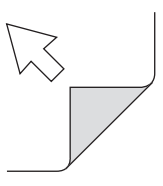
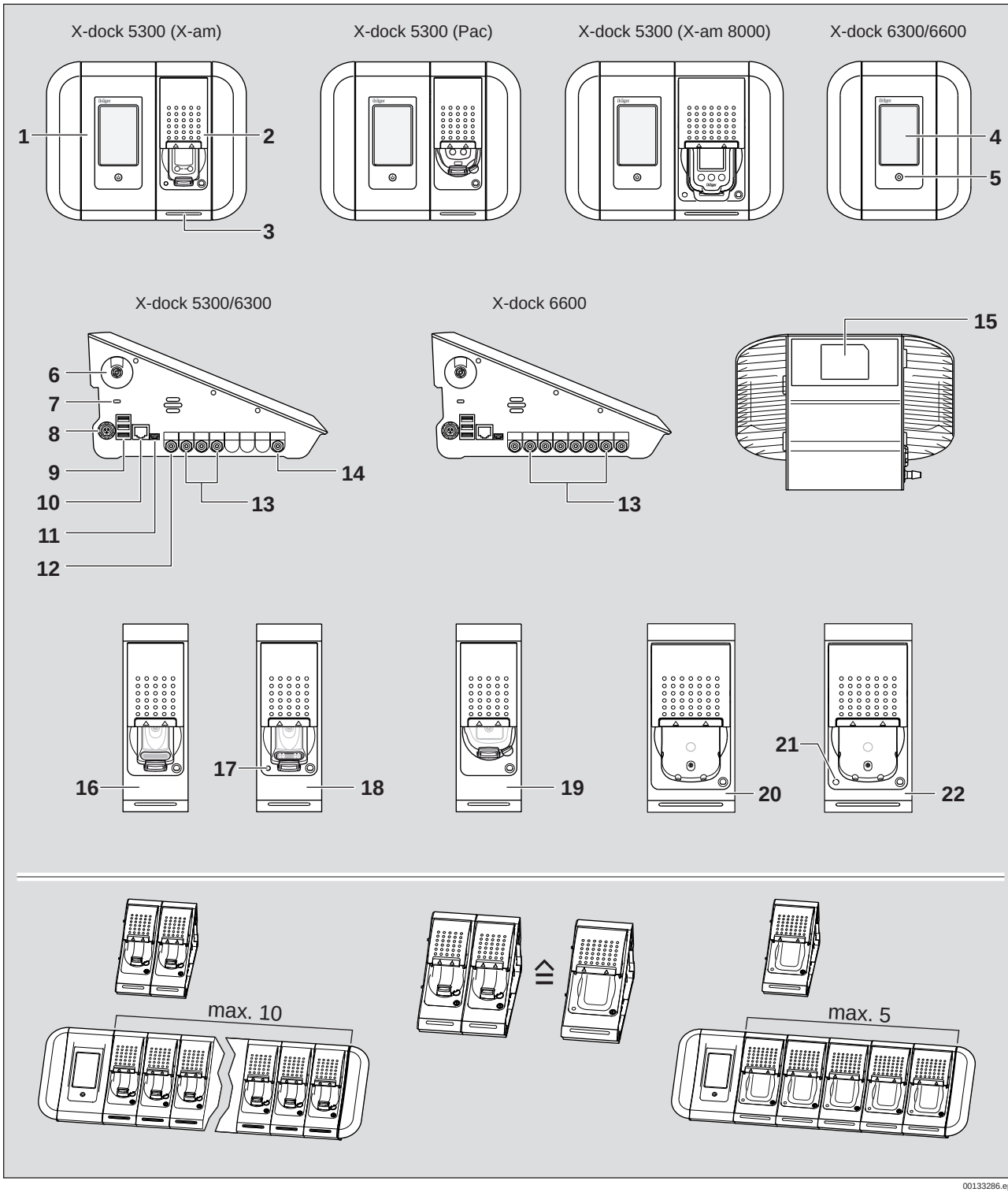


de	Gebrauchsanweisung 4	ru	Руководство по эксплуатации 195
en	Instructions for Use 19	hr	Upute za uporabu 211
fr	Notice d’utilisation 35	sl	Navodilo za uporabo 227
es	Instrucciones de uso 51	sk	Návod na použitie 243
pt	Instruções de uso 68	cs	Návod k použití 259
it	Istruzioni per l'uso 84	bg	Инструкция за употреба 275
nl	Gebruiksaanwijzing 100	ro	Instrucţuni de utilizare 291
da	Brugsanvisning 116	hu	Használati útmutató 307
fi	Käyttöohjeet 132	el	Οδηγίες Χρήσης 323
no	Bruksanvisning 147	tr	Kullanma talimatları 340
sv	Bruksanvisning 163	zh	使用说明 356
pl	Instrukcja obsługi 179	ja	取扱説明書 370

Dräger X-dock 5300
Dräger X-dock 6300/6600

Dräger. Technology for Life®





00133286.eps

1 Zu Ihrer Sicherheit

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Vor Gebrauch des Produkts diese Gebrauchsanweisung und die der zugehörigen Produkte aufmerksam lesen.
- Gebrauchsanweisung genau beachten. Der Anwender muss die Anweisungen vollständig verstehen und den Anweisungen genau Folge leisten. Das Produkt darf nur entsprechend dem Verwendungszweck verwendet werden.
- Gebrauchsanweisung nicht entsorgen. Aufbewahrung und ordnungsgemäße Verwendung durch die Nutzer sicherstellen.
- Nur entsprechend geschultes und fachkundiges Personal darf dieses Produkt verwenden.
- Lokale und nationale Richtlinien, die dieses Produkt betreffen, befolgen.
- Nur entsprechend geschultes und fachkundiges Personal darf das Produkt überprüfen, reparieren und instand halten. Dräger empfiehlt, einen Service-Vertrag mit Dräger abzuschließen und alle Instandhaltungsarbeiten durch Dräger durchführen zu lassen.
- Ausreichend geschultes Servicepersonal muss das Produkt entsprechend den Anweisungen in diesem Dokument prüfen und instandhalten.
- Für Instandhaltungsarbeiten nur Original-Dräger-Teile und -Zubehör verwenden. Sonst könnte die korrekte Funktion des Produkts beeinträchtigt werden.
- Fehlerhafte oder unvollständige Produkte nicht verwenden. Keine Änderungen am Produkt vornehmen.
- Dräger bei Fehlern oder Ausfällen vom/von Produkt(teilen) informieren.

1.2 Bedeutung der Warnzeichen

Die folgenden Warnzeichen werden in diesem Dokument verwendet, um die zugehörigen Warntexte zu kennzeichnen und hervorzuheben, die eine erhöhte Aufmerksamkeit seitens des Anwenders erfordern. Die Bedeutungen der Warnzeichen sind wie folgt definiert:

WARNUNG

Hinweis auf eine potenzielle Gefahrensituation.
Wenn diese nicht vermieden wird, können Tod oder schwere Verletzungen eintreten.

VORSICHT

Hinweis auf eine potenzielle Gefahrensituation. Wenn diese nicht vermieden wird, können Verletzungen oder Schädigungen am Produkt oder der Umwelt eintreten. Kann auch als Warnung vor unsachgemäßem Gebrauch verwendet werden.

HINWEIS

Zusätzliche Information zum Einsatz des Produkts.

2 Beschreibung

2.1 Produktübersicht (siehe Ausklapper)

1 Master
2 Modul
3 Status-LED
4 Touchscreen-Display
5 Funktionstaste
6 Frischlufteinlass mit Frischluftfilter
7 Diebstahlsicherungs-Slot
8 Stromversorgung
9 USB-Anschlüsse
10 Ethernet-Anschluss
11 Mini-USB-Anschluss
12 Gasauslass
13 Gaseinlässe
14 Drucklufteinlass
15 Typenschild
16 X-am 125 Modul
17 Ladezustand-LED
18 X-am 125+ Modul (mit Ladefunktion)
19 Pac-Modul

2.2 Funktionsbeschreibung

2.2.1 Master

Der Master übernimmt für die Wartungsstation die Ablaufsteuerung zum Funktionstesten, Kalibrieren, Justieren sowie Funktionen zur Benutzerverwaltung, Geräteverwaltung, zum Drucken von Standardberichten und Standardzertifikaten (nur mit PostScript-, Office Jet und PCL-Druckern) sowie die Schnittstelle zum Nutzer.

2.2.2 Module

In die Module sind die gerätespezifischen Schnittstellen, wie z. B. IR-Kommunikation, Begasungseinheit und Ladekontakt integriert. Zusätzlich beinhalten die Module Sensorik für die Detektion des optischen, akustischen Alarms und des Vibrationsalarms der Geräte.

2.3 Verwendungszweck

Dräger X-dock 5300/6300/6600 ist eine modular aufgebaute Wartungsstation. Mit der X-dock können automatisierte Kalibrierungen, Justierungen und Begasungstests von tragbaren Gasmessgeräten parallel und unabhängig voneinander durchgeführt werden. Ein System besteht aus einem Master für 3 (X-dock 5300/6300) oder 6 (X-dock 6600) Prüfgase. Die X-dock 5300 umfasst einen Master inklusive einem Modul und ist nicht erweiterbar. An den Master der X-dock 6300 und 6600 können in Abhängigkeit vom Modultyp bis zu 10 Module angeschlossen werden. Die Module erkennen automatisch wann ein Gerät eingelegt wurde und regeln die Gaszufuhr, so dass jederzeit eine entsprechende Gasversorgung des Geräts gewährleistet ist.

VORSICHT

Bei Versorgung der Wartungsstation über den Kfz-Adapter X-dock dürfen max. 5 Module an den Master angeschlossen werden. Werden mehr Module angeschlossen besteht die Gefahr, dass der Kfz-Adapter X-dock beschädigt wird.

Folgende Gasmessgeräte können mit der X-dock und den entsprechenden Modulen verwendet werden:

X-dock 5300/6300/6600		
mit Pac-Modul:	**mit X-am 125 (+) Modul:**	**mit X-am 8000 (+) Modul:**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Einschränkungen des Verwendungszwecks

Dräger X-dock 5300/6300/6600 sowie die Module sind nicht nach den Richtlinien für Schlagwetter und Explosionsschutz gebaut und dürfen nicht unter Tage oder in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

2.5 GPL (General Public License)

Teile der Gerätesoftware nutzen Open-Source Software, die unter GPL, LGPL oder einer anderen Open Source Lizenz veröffentlicht wurden. Es handelt sich im Einzelnen um GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. Die Quelltexte der verwendeten Software können für einen Zeitraum von mindestens drei Jahren nach Erwerb des die Software beinhaltenden Produkts auf Datenträger CD unter Angabe der Materialnummer 83 21 874 über Dräger bezogen werden. Die jeweiligen Lizenzbestimmungen der benannten Software liegen auf CD bei.

3 Installation

WARNUNG

Gefahr von Personenschäden und Schäden an Geräten durch falsch gewartete Gasmessgeräte.
Wird die Wartungsstation nicht für die vorgesehenen Wartungsaufgaben korrekt eingerichtet, so besteht die Gefahr, dass die Gasmessgeräte nicht korrekt geprüft werden.
Wenn Gase oberhalb der UEG verwenden werden sollen, muss zuvor eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt werden. Die daraus ggf. resultierenden Sicherheitsmaßnahmen müssen vor Verwendung der Wartungsstation umgesetzt werden.

Vor Erstinbetriebnahme und nach Änderungen an der Wartungsstation muss eine Freigabe durch eine Fachkraft erfolgen, die mit entsprechend konfigurierten Geräten die Wartungsstation auf das korrekte Durchführen der spezifizierten Aufgabe überprüft.

VORSICHT

Beschädigung der Wartungsstation oder Datenverlust!

- Die Installation oder Deinstallation muss im spannungslosen Zustand erfolgen.
- Vor der Inbetriebnahme einer vormontierten Wartungsstation sind die Schraubverbindungen auf der Unter- und Rückseite auf festen Sitz zu prüfen und ggf. nachzuziehen.

Andernfalls kann die Wartungsstation beschädigt werden oder es kann zu Datenverlust kommen.

VORSICHT

Beschädigung der Wartungsstation!
Leitfähige und brennbare Stäube (z. B. Kohlestaub) können die Wartungsstation beschädigen.

HINWEIS

Unter www.draeger.com/x-dock können eine 90-Tage Testversion der PC-Software Dräger X-dock Manager, aktuelle Firmwareupdates, Trainingsvideos, Gebrauchsanweisung und das Technische Handbuch heruntergeladen werden.

Die Wartungsstation ist in der Lage, automatisch die für das Gerät notwendigen Prüfgase zu erkennen und mit den angeschlossenen und konfigurierten Prüfgasen abzugleichen.
Die Begasungsreihenfolge ergibt sich immer aus der Reihenfolge der angeschlossenen Prüfgasflaschen.

Die Wartungsstation verfügt über verschiedene Sicherheitsmechanismen, um sicherheitskritische Konfigurationen zu verhindern, so bestehen z. B. Begrenzungen hinsichtlich spezifischer Prüfgaskonzentrationen oder es findet eine automatische Spülung bei hohen Messwerten bei Testbeginn statt. Dennoch ist es erforderlich, dass die Auslegung und Freigabe der Wartungsstation für die jeweilige Aufgabe durch eine entsprechend qualifizierte Fachkraft erfolgt.

Bei der Auslegung sind z. B. Querempfindlichkeiten der Sensoren zu angeschlossenen Prüfgasen zu berücksichtigen und die jeweiligen Sensordatenblätter zu konsultieren. Es muss beschrieben werden, welche Aufgabe zu erfüllen ist und daraus abgeleitet werden, welches Testverfahren mit welcher Prüfgaskonzentration dafür geeignet ist.

HINWEIS

Dräger empfiehlt, Gase nur unterhalb der UEG zu verwenden. Gase oberhalb der UEG und unterhalb der OEG sollten nicht verwendet werden.

Mögliche Sicherheitsmaßnahmen bei Verwendung von Gasen >100 %UEG sind z. B.:

- Verwendung der Wartungsstation unter einem geeigneten Abzug
- Direktes Abführen des Prüfgases in einen geeigneten Abzug oder ins Freie über einen Abgasschlauch (max. 10 m Länge).
- Verwenden von Druckregelventilen mit Flowstop
- Die jeweilige Prüfgasflasche nur für die Dauer des Tests oder der Justierung zu öffnen.
- Testoption “Spülen” aktivieren.

Ist die Fachkenntnis nicht vorhanden, muss Fachwissen durch Andere (z. B. durch Spezialisten, Prüfinstitutionen oder Hersteller) eingeholt werden.

HINWEIS

Auf ausreichenden Platz für den Gesamtaufbau achten.

Der Master und alle Module müssen die gleiche Firmware-Version haben. Wenn dies nicht der Fall ist, muss ein Firmware-Update durchgeführt werden (siehe Kapitel 7 auf Seite 15).

1. Ggf. Module entsprechend der dazugehörigen Montageanweisung an den Master montieren (nur bei X-dock 6300/6600).
   - In Abhängigkeit vom Modultyp können max. 10 Module an einen Master montiert werden.
   - Die verfügbaren Module können beliebig kombiniert werden.
2. Ggf. Wand- oder Flaschenhalterung entsprechend der dazugehörigen Montageanweisung montieren.
3. Tüllen von den vorgesehenen Gaseinlässen und vom Gasauslass entfernen.

HINWEIS

Wenn die Tülle vom Gasauslass nicht entfernt wird, kann die Wartungsstation den Selbsttest nicht fehlerfrei durchführen.

4. Gaszufuhrschläuche auf die Gaseinlässe des Master stecken und mit dem Druckregelventil der Prüfgasflasche verbinden.

HINWEIS

Dräger empfiehlt für die Begasungsreihenfolge, toxische Gase der Konzentration nach aufsteigend anzuschließen.

Dräger empfiehlt, eine Schlauchlänge von 10 m für die Gaszufuhrschläuche nicht zu überschreiten.

5. Ggf. Abgasschlauch (max. 10 m Länge) an Gasauslass anschließen, um das Prüfgas in einen Abzug oder ins Freie abzuführen.
6. Druckluft- oder Frischluftzufuhr sicherstellen:
   - Druckluftschlauch an Druckluftanschluss anschließen (Ausgangsdruck des Druckregelventils 0,5 bar, Volumenstrom >3 L/min).
   - Frischlufteingang einstellen (siehe Kapitel 4.6.1 auf Seite 10). Einstellung: **Durch Druckluft**

   ODER

   - Ggf. Frischluftschlauch an Frischluftfilter anschließen.
   - Ggf. Frischlufteingang einstellen (siehe Kapitel 4.6.1 auf Seite 10). Einstellung: **Durch Pumpe**.

WARNUNG

Gefahr von Personenschäden!
Durch Verunreinigungen in der Umgebungsluft kann es zu fehlerhaften Messergebnissen kommen.
Bei Verwendung der internen Pumpe zur Frischluftzufuhr über den Frischlufteinlass muss sichergestellt werden, dass die Umgebungsluft frei von störenden Substanzen ist.

HINWEIS

Wenn die Wartungsstation über eine Druckluftflasche mit Frischluft versorgt, sollten immer alle Module mit Gasmessgeräten bestückt sein, bevor ein Test gestartet wird. Ist dies nicht der Fall, wird die Druckluftflasche überdurchschnittlich schnell entleert.

7. Netzteil anschließen.
   - Wartungsstation mit bis zu 3 Modulen: Netzteil 24 V / 1,33 A
   - Wartungsstation mit 4 bis 10 Modulen: Netzteil 24 V / 6,25 A

   Das gesamte System wird über den Master mit Strom versorgt.

HINWEIS

Dräger empfiehlt, Dräger-Prüfgasflaschen und Dräger-Druckregelventile (siehe Kapitel 10 auf Seite 17) zu verwenden. Alternativ besteht die Möglichkeit ein passendes Druckregelventil mit 0,5 bar Ausgangsdruck und >3 L/min Volumenstrom zu verwenden.

Dräger empfiehlt einen Abgasschlauch (max. 10 m Länge) an den Gasauslass anzuschließen, um das Prüfgas in einen Abzug oder ins Freie abzuführen.

3.1 Besonderheiten bei Wartung X-am 8000 mit PID

Bei Verwendung eines X-am 8000 mit PID in der Wartungsstation muss mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision Isobuten für den PID als Test- und Justiergas im X-am 8000 eingestellt sein. Andernfalls wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Die Prüfgasflaschen mit Isobuten am ersten verfügbaren Prüfgaseinlass anschließen, um eine möglichst hohe Prüfgasqualität am Gasmessgerät zu erreichen.

Dräger empfiehlt, um die Qualität der Justierung des PID zu verbessern und den Sensor nicht unnötig mit anderen Prüfgasen zu belasten, Testoption “Spülen” zu aktivieren, damit nach der Durchführung eines Tests das Modul wieder mit Frischluft gespült wird.

Dräger empfiehlt X-am 8000 mit PID nicht für längere Zeit im Modul mit geschlossener Klappe zu lagern, um ein Driften des PID zu vermeiden.

Dräger empfiehlt für sehr genaue Messungen mit dem PID LC die Nullpunktjustierung am Ort der Probenahme mit dem X-am 8000 unter Verwendung eines Aktivkohlevorröhrchens zu wiederholen. Eine Wiederholung der Empfindlichkeitsjustierung ist nicht notwendig.
Wenn ein X-am 8000 mit einem PID-LC für längere Zeit in der X-dock gelagert wurde, muss vor Einsatz des Gasmessgeräts die Justierung geprüft werden.

4 Grundlagen

4.1 Wartungsstation ein- oder ausschalten

HINWEIS

Wenn für 10 Minuten keine Aktion erfolgt, wird ein angemeldeter Benutzer automatisch abgemeldet. Nach 45 Minuten wird der Bildschirmschoner aktiviert.

Um die Wartungsstation einzuschalten:

- Taste ⏻ am Master für ca. 1 Sekunde gedrückt halten. Während des Einschaltprozesses werden folgende Informationen angezeigt:
  - Software-Versionsnummer

Um die Wartungsstation auszuschalten:

- Taste ⏻ am Master für ca. 3 Sekunden gedrückt halten. Die Wartungsstation schaltet aus.

Standby-Modus:

- Der Standby-Modus wird nach ca. 10 Minuten ohne Aktivitäten an der Wartungsstation (Eingabe über Touchscreen-Bildschirm oder Öffnen/Schließen einer Modulklappe) aktiviert.
- Wenn die Wartungsstation in den Standby-Modus wechselt, wird ein ggf. angemeldeter Benutzer automatisch abgemeldet. Bei Wechsel in den Betriebsmodus muss sich der Benutzer neu anmelden.
- Der Touchscreen-Bildschirm wird während des Standby-Modus ausgeschaltet.
- Das Ladeverhalten der X-am 125+ und X-am 8000+ Module mit Ladefunktion wird durch den Standby-Modus nicht betroffen. Ladungen werden weiter durchgeführt.
- Um in den Betriebsmodus zu wechseln:
  - Funktionstaste kurz betätigen oder
  - Touchscreen berühren oder
  - eine Modulklappe öffnen oder schließen.

4.2 Ersteinrichtung der Wartungsstation

1. Wartungsstation einschalten, siehe Kapitel 4.1 auf Seite 7.
2. Mit dem vorkonfigurierten Benutzer “admin” anmelden (Benutzername: admin, Kennwort: 123456), siehe Kapitel 4.5 auf Seite 8.
3. Prüfgaseinlass konfigurieren, siehe Kapitel 4.6 auf Seite 9.
4. Ggf. Sprache ändern:
   a. ☰ **> Systemkonfiguration > Sprache** wählen.
   b. Gewünschte Sprache auswählen.
   c. Auswahl mit **OK** bestätigen.
5. Ggf. Datum und Uhrzeit einstellen:
   a. ☰ **> Systemkonfiguration > Datum & Uhrzeit** wählen.
   b. Gewünschte Einstellungen vornehmen.
   c. Einstellungen mit **OK** bestätigen.

4.3 Touchscreen-Bildschirm

Die Schaltflächen des Touchscreen-Bildschirms verändern sich dynamisch abhängig von der gerade ausgeführten Aufgabe. Zum Ausführen einer Aktion das entsprechende Symbol auf dem Display wählen. Es kann jederzeit die Taste ⏲ am Master gedrückt werden, um zum Startbildschirm zu gelangen.

4.4 Start- und Testbildschirme

Die Schaltflächen der Start- und Testbildschirme verändern sich dynamisch abhängig vom Anmelde-, Einzelmodus-Zustand und der Anzahl der verwendeten Module. Für weitere Informationen siehe Technisches Handbuch X-dock 5300/6300/6600.

4.4.1 Symbole

	Menü	Diese Schaltfläche wählen, um in das Menü zu gelangen.
	Bestätigen	Diese Schaltfläche wählen, um eine Eingabe oder Funktion zu bestätigen.
	Abbrechen	Diese Schaltfläche wählen, um eine Eingabe oder Funktion abzubrechen.
	Zurück	Diese Schaltfläche wählen, um zum vorherigen Bildschirm zu gelangen.
	Benutzer an- oder abmelden	Diese Schaltfläche wählen, um Benutzer an- oder abzumelden. Die Zahl im Symbol gibt die jeweilige Berechtigungsstufe an (siehe Kapitel 6 auf Seite 14).

4.5 Benutzer an- oder abmelden

HINWEIS

Zum Anmelden wird eine Benutzer-ID benötigt. Diese muss durch den Administrator vorher angelegt werden.

Standardmäßig ist ein Benutzer mit Administratorrechten angelegt:

Benutzername: admin
Kennwort: 123456

HINWEIS

Dräger empfiehlt nach der Erstinbetriebnahme das Kennwort des voreingestellten Benutzers “admin” zu ändern.

Um einen Benutzer anzumelden:

1. wählen.
   a. auswählen.
   b. Gewünschten Benutzernamen aus der Liste auswählen.

   oder
   a. **Benutzer wählen** auswählen.
   b. Namen des gewünschten Benutzers eingeben.
2. Kennwort eingeben und mit bestätigen.

HINWEIS

Während der Eingabe des Benutzernamens werden automatisch 3 Suchvorschläge von gespeicherten Benutzernamen angezeigt. Zur Schnellauswahl den gewünschten Benutzernamen auswählen.

Um den aktuellen Benutzer abzumelden:

1. wählen.
   Informationen zum aktuellen Benutzer werden angezeigt.
2. wählen.
   Der aktuelle Benutzer wird abgemeldet.

4.6 Prüfgaseinlass konfigurieren

WARNUNG

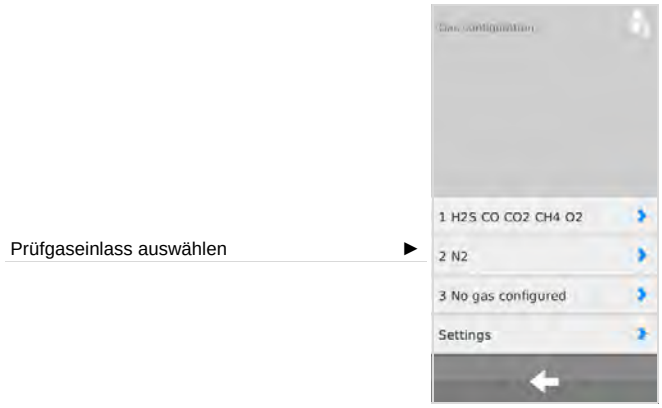
Die eingetragenen Prüfgaskonzentrationen müssen identisch mit den Angaben auf der verwendeten Prüfgasflasche sein. Bei falschen Angaben kommt es zu fehlerhaften Messergebnissen.

HINWEIS

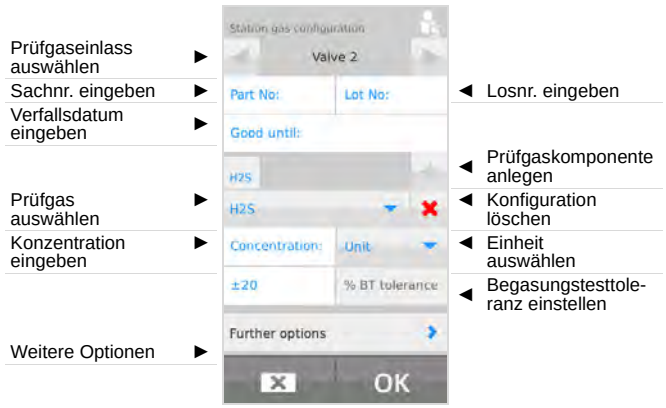
Bei einer Änderung der Prüfgaskonzentration muss der entsprechende Prüfgaseinlass neu konfiguriert werden.

Um einen Prüfgaseinlass zu konfigurieren:

1. > **Prüfgaskonfig. d. Station** wählen.
   Die Übersicht der Prüfgasanschlüsse wird angezeigt.



2. Gewünschten Prüfgaseinlass auswählen.
   Das Konfigurationsmenü erscheint.



Standardeinstellung für die Begasungstoleranz: 20 % (5 % bei O_2)

Bei Verwendung einer Dräger-Prüfgasflasche:

HINWEIS

Bei Eingabe einer Sachnummer einer Dräger-Prüfgasflasche wird automatisch die Flaschenfüllstandskontrolle angezeigt, sofern diese nicht deaktiviert wurde (siehe Kapitel 4.6.1 auf Seite 10).

1. Sachnummer der Dräger-Prüfgasflasche eingeben.
   Alle notwendigen Angaben für die Konfiguration werden automatisch ausgefüllt. Die Losnummer und das Verfallsdatum können zusätzlich manuell eingetragen werden.

HINWEIS

Die automatisch eingetragenen Werte müssen mit den Angaben auf der Prüfgasflasche abgeglichen werden. Wenn sich die Werte unterscheiden, gelten die Angaben auf der Prüfgasflasche und die Werte müssen manuell in der Wartungsstation korrigiert werden.

2. Ggf. **Weitere Optionen** wählen und wählen, um die Flaschenfüllstandskontrolle zurückzusetzen.
3. Ggf. weitere Prüfgaseinlässe auf gleiche Weise konfigurieren.

Bei Verwendung einer Prüfgasflasche eines anderen Herstellers:

1. Prüfgaskomponente anlegen oder löschen.
   - Mit eine neue Prüfgaskomponente anlegen.
   - Mit die aktuelle Prüfgaskomponente löschen.

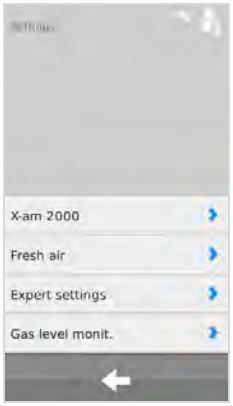
HINWEIS

Durch Löschung aller Prüfgaskomponenten werden alle Angaben des Prüfgaseinlasses gelöscht.

2. Prüfgas auswählen.
3. Prüfgaskonzentration eingeben.
4. Prüfgaseinheit auswählen.
5. Ggf. weitere Prüfgaskomponenten anlegen.
6. Folgende Informationen können optional angegeben werden:
   - Sachnummer der Prüfgasflasche
   - Losnummer der Prüfgasflasche
   - Verfallsdatum der Prüfgasflasche
7. Ggf. **Weitere Optionen** angeben.
8. Für weitere Informationen siehe Technisches Handbuch X-dock 5300/6300/6600.

4.6.1 Einstellungen

1. > **Prüfgaskonfig. d. Station > Einstellungen** wählen.



Prüfgas für X-am 2000 auswählen ▶
Einstellung des Frischlufteingangs ▶

Experten-Einstellungen ▶
Flaschenfüllstandskontrolle ▶

Für das X-am 2000 kann zwischen 3 verschiedenen Prüfgasen gewählt werden, die auch für die Justierung und den Test eingesetzt werden. Es stehen Methan (CH_4), Propan (C_3H_8) und Pentan (C_5H_{12}) zur Auswahl. Je nach ausgewähltem Gas ist der Sensor unterschiedlich empfindlich justiert. Nähere Informationen hierzu sind den jeweiligen Sensordatenblättern zu entnehmen.

HINWEIS

Das entsprechende Gas muss an einem der Gaseinlässe angeschlossen und in der Gaskonfiguration eingestellt sein.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit bei Propan und Pentan eine Option für „erhöhte Empfindlichkeit“ zu setzen. Durch diese Option wird künstlich die Empfindlichkeit erhöht, um Sensoren so zu justieren, dass diese ungefähr eine Nonan-Empfindlichkeit besitzen (also eine Empfindlichkeit als wären sie mit Nonan justiert worden). Nähere Informationen zum Thema Querempfindlichkeitsjustierung sind den jeweiligen Sensordatenblättern zu entnehmen.

Um das Prüfgas für X-am 2000 auszuwählen:

1. **X-am 2000** wählen.
2. Gewünschtes Prüfgas aus der Liste auswählen.
   Zur Auswahl stehen:
   - Methan - CH_4 (Standardeinstellung)
   - Propan - C_3H_8
   - Pentan - PENT

   Bei Propan und Pentan kann zusätzlich die Option “Erhöhte Empfindlichkeit” (Dampfempfindlichkeit) aktiviert werden.
3. Auswahl mit **OK** bestätigen.

Um den Frischlufteingang einzustellen:

1. **Frischluft** wählen.
2. Gewünschte Einstellung wählen:
   - **Durch Pumpe** - Frischlufteinlass (Standardeinstellung)
   - **Durch Druckluft** - Drucklufteinlass
3. Auswahl mit **OK** bestätigen.

In den Experten-Einstellungen können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Max. Konzentration für schnellen Begasungstest ignorieren
- Testverhalten bei fehlenden Prüfgasen einstellen

Um die von Dräger empfohlene max. zulässige Konzentration für den schnellen Begasungstest zu ignorieren:

1. **Max. Konz. für BTQ ignorieren** wählen.
2. Checkbox aktivieren (Standardeinstellung: deaktiviert).
3. Auswahl mit **OK** bestätigen.

Wird diese Funktion aktiviert, können für den schnellen Begasungstest höhere Prüfgaskonzentrationen als von Dräger empfohlen verwendet werden.

WARNUNG

Diese Funktion darf nur durch geschultes und fachkundiges Personal aktiviert werden, da eine falsch gewählte Prüfgaskonzentration zu einem positiven Testergebnis führen kann, obwohl das Gasmessgerät zu spät alarmiert.

Um das Testverhalten bei fehlenden Prüfgasen einzustellen:

1. **Test bei fehlendem Gas abbrechen** wählen.
2. Checkbox aktivieren (Standardeinstellung: aktiviert).
3. Auswahl mit **OK** bestätigen.

Mit dieser Funktion kann eingestellt werden, ob ein Test oder eine Justierung auch dann durchgeführt werden soll, wenn ein benötigtes Prüfgas nicht angeschlossen ist.

WARNUNG

Wenn diese Funktion deaktiviert ist, wird der entsprechende Kanal nicht geprüft bzw. justiert.

Um die Flaschenfüllstandskontrolle einzustellen:

HINWEIS

Die Flaschenfüllstandskontrolle steht nur für Flaschen, die über eine Dräger Sachnummer konfiguriert werden zur Verfügung.

1. **Füllstandüberw.** wählen.
2. Kontrollkästchen **Füllstandüberw.** aktivieren oder deaktivieren.
3. Auswahl mit **OK** bestätigen.

Um die Flaschenfüllstandskontrolle für eine neue Prüfgasflasche zurückzusetzen:

1. Neue Prüfgasflasche an Prüfgasanschluss anschließen.
2. > **Prüfgaskonfig. d. Station** wählen.
3. Gewünschten Prüfgaseinlass auswählen.
4. **Weitere Optionen** wählen und wählen, um die Flaschenfüllstandskontrolle zurück zu setzen.

5 Gebrauch

WARNUNG

Ein defekter Druckminderer an der Prüfgasflasche kann zu einem erhöhten Druck in der Wartungsstation führen. Dadurch können sich die Prüfgasschläuche lösen und Prüfgas austreten.

Gesundheitsgefahr! Prüfgas nicht einatmen. Gefahrenhinweise der entsprechenden Sicherheits-Datenblätter beachten. Für Abführung in einen Abzug oder nach außen sorgen.

HINWEIS

Dräger empfiehlt um Prüfgasverlust zu vermeiden, die Prüfgasflaschen zu schließen, wenn die Wartungsstation längere Zeit unbeaufsichtigt ist.

Geräte- und Kanalfehler können dazu führen, dass eine Justierung nicht möglich ist.

Dräger empfiehlt, bei Verwendung einer Druckluftflasche am Drucklufteinlass, immer alle Module mit Gasmessgeräten zu bestücken, bevor ein Test gestartet wird. Ist dies nicht der Fall, wird die Druckluftflasche überdurchschnittlich schnell entleert.

5.1 Sichtprüfung durchführen

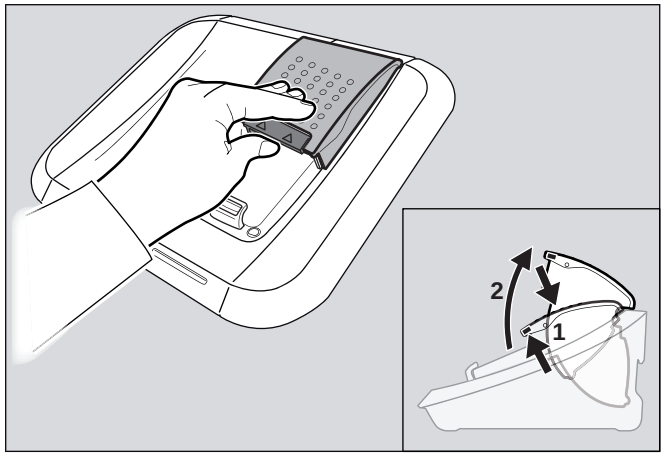
Eine Sichtprüfung der Gasmessgeräte vor jedem Einsetzen in die Wartungsstation durchführen.

1. Unversehrtheit des Gehäuses, der äußeren Filter und der Typenschilder prüfen.
2. Gehäuse, Alarmelemente (LED-Fenster, Hupenöffnung), Sensoreingänge und ggf. Batteriekontakte auf Verschmutzungen und Beschädigung prüfen und ggf. reinigen oder durch den Service von Dräger überprüfen lassen.

HINWEIS

Geräte, die die Sichtprüfung nicht bestanden haben, dürfen nicht in die Wartungsstation eingelegt werden. Die Gesamtbewertung des Tests kann sonst nicht korrekt durchgeführt werden.

5.2 Gasmessgerät in Modul einsetzen oder herausnehmen



00233286.eps

Um das Gasmessgerät in das Modul einzusetzen:

1. Ggf. Verriegelung leicht nach oben drücken und Modulklappe nach oben öffnen.
2. Gasmessgerät in das entsprechende Modul legen. Das Gasmessgerät muss dabei eine Temperatur von >0 °C haben.
3. Modulklappe schließen und auf beidseitiges Einrasten achten.
   Das Gasmessgerät wird automatisch erkannt.

- Nur bei X-am 125+/8000+ Modulen mit Ladefunktion:
  - Nach dem Einlegen des Gasmessgeräts wird der Ladezustand für ca. 5 Sekunden durch die Ladezustand-LED angezeigt.
  - Die Ladefunktion startet automatisch ca. 15 Minuten nach dem letzten Test.

Um das Gasmessgerät aus dem Modul herauszunehmen:

1. Verriegelung leicht nach oben drücken und Modulklappe nach oben öffnen.
2. Gasmessgerät herausnehmen.

5.3 Selbsttest der Wartungsstation

Ein Selbsttest wird durchgeführt:

- Beim Start der Wartungsstation.
- Wenn der letzte erfolgreiche Selbsttest länger als 24 Stunden her ist und ein Test durchgeführt wird.

Getestet wird die Dichtigkeit der Wartungsstation, Funktion der Pumpe, SW-Version der einzelnen Module und des Masters.

5.4 Test durchführen

HINWEIS

Dräger empfiehlt, bei Begasung mit einem Gas >100 %UEG die jeweilige Prüfgasflasche nur für die Dauer des Tests oder der Justierung zu öffnen und die Testoption “Spülen” zu aktivieren (siehe Technisches Handbuch).

HINWEIS

Standardmäßig ist der Einzelmodus aktiviert.

Mehrere Tests können parallel im Einzelmodus gestartet und ausgeführt werden.

Ein Fehlschlagen eines LED-, Hupen- oder Vibrationstests führt zu einer negativen Bewertung des Gesamttests und somit zu einer Sperrung des entsprechenden Gasmessgeräts.

Eine Überprüfung der Sensor-Reserve wird nur bei Sensoren durchgeführt, die diese Funktion unterstützen. Das Ergebnis wird bei den Testdetails angezeigt und gibt eine Information über den Zustand des Sensors.

HINWEIS

Wenn ein X-am 8000 länger als 21 Tage ausgeschaltet ist und nicht geladen wird, wird automatisch der Tiefschlafmodus aktiviert. Das Gasmessgerät kann im Tiefschlafmodus nicht mehr automatisch mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision oder der Dräger X-dock eingeschaltet werden. In diesem Fall das Gasmessgerät manuell einschalten.

Folgende Tests sind vorkonfiguriert:

Test 1: **QUI**	Schneller Begasungstest inkl. Überprüfung der Alarmelemente.
Test 2: **EXT**	Erweiterter Begasungstest inkl. Nullpunktprüfung und Überprüfung der Alarmelemente.
Test 3: **CAL**	Justierung, Überprüfung der Alarmelemente, Frischluftspülung und Zertifikat.

1. Ggf. Prüfgasflaschen öffnen.
2. Ggf. X-dock einschalten.
3. Sichtprüfung der Gasmessgeräte durchführen (siehe Kapitel 5 auf Seite 11).
4. Gasmessgeräte in Module einsetzen (siehe Kapitel 5.2 auf Seite 11).

Wenn der Einzelmodus aktiviert ist:

- Der voreingestellte Test wird durch das Schließen der Modulklappe automatisch gestartet.
  Die Status-LED blinkt blau.
  Die einzelnen Testphasen werden angezeigt.

Wenn der Favoritenmodus aktiviert ist:

1. Gewünschten Test aus der Favoritenleiste wählen.
2. Wenn der Test eine höhere Berechtigungsstufe erfordert, an der Wartungsstation mit der entsprechenden Berechtigungsstufe anmelden (siehe Kapitel 4.5 auf Seite 8).
   Der Test wird automatisch gestartet.
   Die Status-LED blinkt blau.
   Die einzelnen Testphasen werden angezeigt.

Wenn der Testplaner-Modus aktiviert ist:

- Ggf. Benutzer an der Wartungsstation abmelden (siehe Kapitel 4.5 auf Seite 8).
- Der voreingestellte Test wird nach dem konfigurierten Zeitplan durchgeführt.

Test bestanden:



01033286.eps

- Eine Bestätigung wird auf dem Display angezeigt.
- Die Status-LED blinkt grün.
- Ggf. gewünschtes Gerätefeld wählen, um weitere Informationen zu erhalten (z. B. Testdatum und durchgeführte Tests).
- Gasmessgerät aus dem Modul herausnehmen.

WARNUNG

Vor jedem Einsatz des Gasmessgeräts ist nach der Entnahme aus der X-dock zu überprüfen, ob das Gasmessgerät eingeschaltet ist und sich im Messmodus befindet. Ansonsten besteht das Risiko, dass der Anwender ein ausgeschaltetes Gerät in den Einsatz trägt.

Test bestanden, mit Einschränkungen:



01133286.eps

Der Zustand bedeutet, dass Teiltests des Favoriten aufgrund von speziellen Einstellungen nicht durchgeführt werden konnten.

- Eine Bestätigung wird auf dem Display angezeigt.
- Die Status-LED blinkt gelb.
- Ggf. gewünschtes Gerätefeld wählen, um weitere Informationen zu erhalten.
- Gasmessgerät aus dem Modul herausnehmen.

WARNUNG

Vor jedem Einsatz des Gasmessgeräts ist nach der Entnahme aus der X-dock zu überprüfen, ob das Gasmessgerät eingeschaltet ist und sich im Messmodus befindet. Ansonsten besteht das Risiko, dass der Anwender ein ausgeschaltetes Gerät in den Einsatz trägt.

Test nicht bestanden:



01133286.eps

- Eine Fehlermeldung wird auf dem Display angezeigt.
- Die Status-LED blinkt rot.
- Ggf. gewünschtes Gerätefeld wählen, um weitere Informationen zu erhalten.
- Fehler identifizieren und beheben.
- Ggf. Test wiederholen.

Übersicht Status-LED

Farbe	Zustand	Bedeutung
blau	blinkend	Prozess in Bearbeitung
grün	blinkend	Test erfolgreich bestanden
gelb	blinkend	Test bestanden, mit Einschränkungen
rot	blinkend	Test nicht bestanden/ abgebrochen

5.5 Nach dem Gebrauch

1. Ggf. Gasmessgeräte aus Modulen herausnehmen.
2. Prüfgasflaschen schließen.

HINWEIS

Um den Energieverbrauch niedrig zu halten, empfiehlt Dräger die Wartungsstation nach Gebrauch entsprechend der Gebrauchsanweisung auszuschalten.

Wenn die Gasmessgeräte in der Wartungsstation gelagert werden, kommt es zu einem erhöhten Stromverbrauch bei den Gasmessgeräten. Dräger empfiehlt, bei Lagerung der Gasmessgeräte in der Wartungsstation, die X-am 125/8000+ Module zu verwenden.

HINWEIS

Wenn Gasmessgeräte in der Wartungsstation gelagert werden sollen, die Testoption “Spülen” aktivieren, damit nach der Durchführung eines Tests das Modul wieder mit Frischluft gespült wird.

HINWEIS

Gasmessgeräte X-am 125 nie lange (max. 2 Monate) ohne Energieversorgung lagern, da sich die interne Pufferbatterie verbraucht.

6 Wartung

6.1 Instandhaltungsintervalle

HINWEIS

Je nach sicherheitstechnischen Erwägungen, verfahrenstechnischen Gegebenheiten und gerätetechnischen Erfordernissen ist die Länge der Instandhaltungsintervalle auf den Einzelfall abzustimmen und ggf. zu verkürzen. Dräger empfiehlt für den Abschluss eines Service-Vertrags sowie für Instandsetzungen den DrägerService.

6.1.1 Vor jeder Inbetriebnahme

Folgende Arbeiten sind vor jeder Inbetriebnahme des Geräts durchzuführen:

- Verschlauchung auf Verschmutzung, Versprödung und Beschädigung prüfen und ggf. auswechseln.
- Festen Sitz der Schläuche prüfen, um Gasaustritt zu vermeiden.
- Anschlüsse aller Kabel auf festen Sitz prüfen.
- Sichtkontrolle der Module und Sensorabdichtungen. Bei starker Verschmutzung oder sichtbaren Defekten muss die Sensorabdichtung ausgetauscht werden.

6.1.2 Jährlich

Inspektion der gesamten X-dock-Wartungsstation durch fachkundiges Personal.

6.2 Prüfgasflasche wechseln

Wenn eine Prüfgasflasche aufgebraucht oder abgelaufen (abgelaufen nur für Justierung) ist, überprüft die Wartungsstation automatisch, ob eine weitere geeignete Prüfgasflasche angeschlossen ist. Ist dies der Fall, wird automatisch die geeignete Prüfgasflasche verwendet.

Um eine leere Prüfgasflasche mit einer identischen vollen Prüfgasflasche zu wechseln:

1. Ventil der leeren Prüfgasflasche schließen.
2. Druckregelventil von der Prüfgasflasche abschrauben.
3. Druckregelventil an volle Prüfgasflasche mit identischer Prüfgaskonzentration anschrauben.
4. Ventil der Prüfgasflasche langsam öffnen.

Um eine Prüfgasflasche mit einer Prüfgasflasche mit anderer Prüfgaskonzentration zu wechseln:

1. Ventil der leeren Prüfgasflasche schließen.
2. Druckregelventil von der Prüfgasflasche abschrauben.
3. Druckregelventil an volle Prüfgasflasche mit verändert Prüfgaskonzentration anschrauben.
4. Ventil der Prüfgasflasche langsam öffnen.
5. Entsprechenden Prüfgaseinlass neu konfigurieren, siehe Kapitel 4.6 auf Seite 9.

6.3 Ladefunktion für Gasmessgeräte der X-am Serie (optional)

Gasmessgerät	Lademodul	Ladezeit[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	X-am 125+ Modul	ca. 4 h[2]
X-am 3500 X-am 8000	X-am 8000+ Modul	ca. 9-10 h

1 Bei vollständig entladenem Akku.
2 Eine neue NiMH-Versorgungseinheit erreicht nach 3 vollen Lade-/Entladezyklen seine volle Kapazität.

Die Wartungsstation bietet 2 unterschiedliche Ladefunktionen:

- Laden nach 15 Minuten Inaktivität
- Direktes Laden eines ausgeschalteten Gasmessgeräts

Um ein Gasmessgerät in einem X-am 125+ Modul nach einem Test zu laden:

1. Gasmessgerät in das X-am 125+ Modul einsetzen.
2. Modulklappe schließen.
   Das Gasmessgerät wird automatisch erkannt.
   - Nach dem Einlegen des Gasmessgeräts wird der Ladezustand für ca. 5 Sekunden durch die Ladezustand-LED angezeigt.
   - Die Ladefunktion startet automatisch ca. 15 Minuten nach dem letzten Test.

Die Wartungsstation bietet zusätzlich eine Option, ausgeschaltete Gasmessgeräte ohne Wartezeit direkt zu laden. Bei Aktivierung der Option, werden die Gasmessgeräte beim Einlegen in die Module nicht automatisch eingeschaltet. Die X-am 125+/8000+ Module starten das Laden dann direkt.

Um ein ausgeschaltetes Gasmessgerät in einem X-am 125+/8000+ Modul direkt zu laden:

1. Option **Gerät nicht einschalten** an der Wartungsstation aktivieren (siehe Technisches Handbuch)**.**
2. Ausgeschaltetes Gasmessgerät in das X-am 125+/8000+ Modul einsetzen.
3. Modulklappe schließen.
   Das Gasmessgerät wird automatisch erkannt und direkt geladen.

Wenn eine Störung vorliegt:

- Gerät aus dem Modul herausnehmen und wieder einlegen.
- Wenn die Störung dann nicht behoben ist, Modul reparieren lassen.

VORSICHT

Gilt nur für Lademodule X-am 125+: Ein Kurzschließen der Ladekontakte in den Modulen, z. B. durch hineingefallene metallische Gegenstände, führt nicht zu Schäden an der Wartungsstation, sollte jedoch wegen möglicher Erhitzungsgefahr und Fehlanzeigen am Modul vermieden werden.

HINWEIS

Gilt nur für Lademodule X-am 8000+: Metallische Gegenstände in der Ladeschale können die Ladefunktion negativ beeinflussen, ggf. zu einem Fehler führen oder das Gasmessgerät wird nicht geladen.

Übersicht Ladezustand-LED

Farbe	Zustand	Bedeutung
grün	dauerhaft leuchtend	Ladezustand 100 %
grün	blinkend	Akku wird geladen.
rot	blinkend	Ladefehler

7 Firmware-Update durchführen

7.1 Firmware-Update für Wartungsstation durchführen

VORSICHT

Während des Installationsvorgangs darf die Spannungsversorgung der Wartungsstation nicht getrennt werden. Die Wartungsstation kann sonst beschädigt werden.

HINWEIS

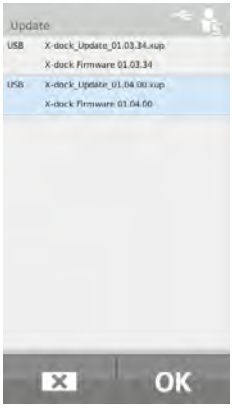
Die Wartungsstation unterstützt keine USB-Datenspeicher mit NTFS-Dateisystem.

1. Firmware-Update aus dem Netz herunterladen:
   a. www.draeger.com aufrufen.
   b. X-dock Produktseite aufrufen und das Firmware-Update auf einen leeren USB-Datenspeicher in das Wurzelverzeichnis (Root-Verzeichnis) entpacken.

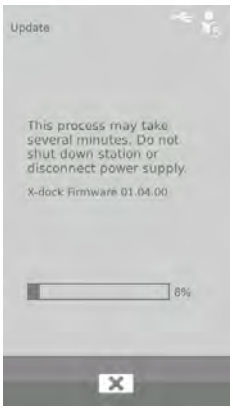
VORSICHT

Auf dem USB-Datenspeicher dürfen keine älteren Firmware-Dateien vorhanden sein!

2. USB-Datenspeicher mit Firmware-Update an den USB-Anschluss der Wartungsstation anschließen.
   Das USB-Symbol erscheint in der Statuszeile.
3. **> Systemkonfiguration > Update** wählen.
   Eine Liste mit allen auf dem USB-Datenspeicher verfügbaren Firmware-Updates wird angezeigt.
4. Aus der Liste das gewünschte Firmware-Update auswählen. Das ausgewählte Firmware-Update wird blau markiert.



5. Firmware-Update mit **OK** starten.
   Der Fortschritt der Installation wird angezeigt.



6. Nach erfolgreicher Übertragung auf die Wartungsstation wird automatisch ein Neustart der Wartungsstation mit anschließender Installation des Firmware-Updates durchgeführt. Während des Installationsvorgangs leuchten die Status-LEDs der Module blau.
7. Nach erfolgreicher Installation wechselt die Wartungsstation in den Betriebsmodus. Die Wartungsstation ist betriebsbereit.

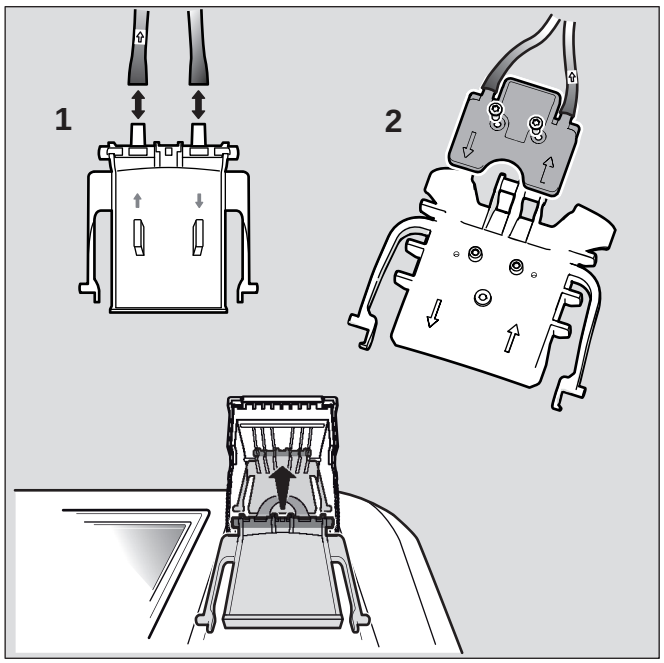
HINWEIS

Der Master und alle Module einer Wartungsstation müssen immer auf die höchste zur Verfügung stehende Firmware-Version aktualisiert werden. Das Aufspielen einer älteren Firmware ist nicht möglich.

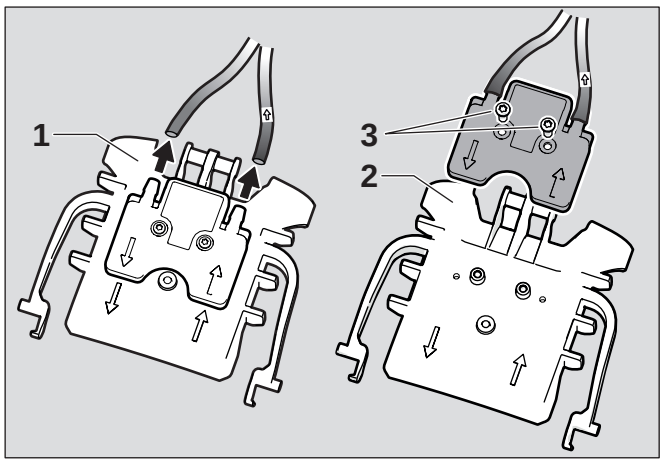
7.2 Dichtungseinsatz wechseln

HINWEIS

Die Dichtungseinsätze müssen in regelmäßigen Abständen (z. B. bei jeder Inspektion) gewechselt werden oder je nach Bedarf früher.



01733286.eps



10333286.eps

1. Modulklappe öffnen.
2. Beide äußeren Verriegelungsnasen nach innen drücken und Dichtungseinsatz nach unten herausziehen.
3. Beim Pac/X-am 125 Modul: Schläuche vom Dichtungseinsatz lösen (1).
   Beim X-am 8000 Modul: Beide Schrauben am Schlauchverbinder lösen und Schlauchverbinder mit Schläuchen abnehmen. Dabei Dichtungen des Schlauchverbinders auf Unversehrtheit prüfen, ggf. Schlauchverbinder austauschen (2).
4. Dichtungseinsatz austauschen.
5. Beim Pac/X-am 125 Modul: Schläuche an den neuen Dichtungseinsatz stecken (Pfeile auf Dichtungseinsatz und Schlauch beachten).
   Beim X-am 8000 Modul: Schlauchverbinder mit Schläuchen auf den neuen Dichtungseinsatz stecken und beide Schrauben festziehen.
6. Äußere Verriegelungsnasen nach innen drücken und Dichtungseinsatz in die Modulklappe einsetzten. Die Verriegelungsnasen müssen einrasten.
7. Dichtungseinsatz auf korrekten Sitz in der Modulklappe prüfen.

7.3 Frischluftfilter wechseln

HINWEIS

Der Frischluftfilter muss bei regelmäßiger Nutzung und abhängig von den Einsatzbedingungen typisch alle 2 Monate gewechselt werden.

1. Alten Frischluftfilter abschrauben.
2. Neuen Frischluftfilter aufschrauben.

7.4 Touchscreen kalibrieren

1. Beim Starten der Wartungsstation die Funktionstaste gedrückt halten bis die Kalibrieranzeige angezeigt wird.
2. Jeweils auf die 5 nacheinander angezeigten Positionsmarkierungen drücken.

7.5 Reinigung

VORSICHT

Beeinträchtigung und Verschleiß der Wartungsstation! Eine starke Verschmutzung oder Verstaubung kann die Funktion der Wartungsstation beeinträchtigen und den Verschleiß einzelner Anlageteile erhöhen. Wartungsstation regelmäßig reinigen.

Raue Reinigungsgegenstände (Bürsten usw.), Reinigungsmittel und Lösungsmittel können den Frischluftfilter zerstören.

Das Gerät bedarf keiner besonderen Pflege.

- Bei starker Verschmutzung kann das Gerät vorsichtig mit einem feuchten Tuch abgewischt werden.
- Gerät mit einem Tuch abtrocknen.

8 Entsorgung

Dieses Produkt darf nicht als Siedlungsabfall entsorgt werden. Es ist daher mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.
Dräger nimmt dieses Produkt kostenlos zurück. Informationen dazu geben die nationalen Vertriebsorganisationen und Dräger.

9 Technische Daten

Maße (H x B x T):

Master	ca. 120 x 130 x 250 mm
Modul Pac / X-am 125	ca. 90 x 145 x 250 mm
Modul X-am 8000	122 x 145 x 250 mm

Gewicht:

Master	ca. 1500 g
Modul Pac / X-am 125	ca. 960 g
Modul X-am 8000	ca. 1225 g
Modul X-am 8000+	ca. 1445 g

Umweltbedingungen:

bei Betrieb bei Lagerung	0 °C bis +40 °C -20 °C bis +50 °C 700 bis 1300 hPa max. 95% relative Feuchtigkeit
beim Laden (nur Modul X-am 8000+)	0 °C bis +35 °C (Außerhalb des Temperaturbereichs ist das Laden nur eingeschränkt möglich)

Gasanschlüsse:	1x Frischluftanschluss 1x Drucklufteinlass 1x Gasauslass
X-dock 5300/6300	3x Gaseinlass
X-dock 6600	6x Gaseinlass

Eingangsdruck:

für Messgas	0,5 bar ±20 %
für Druckluft	0,5 bar ±20 %

Stromversorgung: 11 V - 28 V Gleichspannung, 6,25 A

Anschlüsse: 3x USB 2.0 Standard-A-Anschluss, (Host, Kabel <3 m)
1x USB 2.0 Mini-B-Anschluss, (Device, Kabel <3 m)
1x Ethernet-Anschluss RJ45 Datenübertragungsrate 10/100 Mbit

Serien-Nr. (Baujahr): Das Baujahr ergibt sich aus dem 3. Buchstaben der auf dem Typenschild befindlichen Fabriknummer: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019 usw.
Beispiel: Seriennummer ARKH-0054, der 3. Buchstabe ist K, also Baujahr 2017.

CE Kennzeichnung: Elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 2004/108/EG)

10 Bestellliste

Benennung und Beschreibung	Bestellnr.
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Dräger X-dock Modul X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock Modul X-am 125+ (mit Ladefunktion)	83 21 891
Dräger X-dock Modul X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock Modul X-am 8000+ (mit Ladefunktion)	83 21 894
Dräger X-dock Modul Pac	83 21 892
Wandhalterung einfach	83 21 922
Wandhalterung komfort	83 21 910
Flaschenhalterung (Tischvariante)	83 21 918
Flaschenhalterung für Hutschiene	83 21 928
Netzteil 24 V / 1,33 A (bis zu 3 Module)	83 21 849
Netzteil 24 V / 6,25 A (bis zu 10 Module)	83 21 850
KFZ-Adapter X-dock	83 21 855
Druckregelventil 0,5 bar (vernickelt)	83 24 250
Druckregelventil 0,5 bar, Flowstop	83 24 251
Druckregelventil 0,5 bar (Edelstahl)	83 24 252
Schlauchschelle, 5 Stk.	83 24 095
Set Pumpenfilter (besteht aus Filter und einer Schlauchanschlusstülle)	83 19 364
Fluorkautschukschlauch	12 03 150
Dichtungseinsatz (X-am125)	83 21 986
Dichtungseinsatz (Pac)	83 21 987
Dichtungseinsatz (X-am 8000)	83 26 543
Schlauchverbinder (X-am 8000)	83 26 544
Displayschutzfolie X-dock Master	83 21 804
Aufkleber für Modulnummerierung	83 21 839
Barcode-Etikette außen (22 x 8 mm, 500 Stk.)	AG02551
Barcode-Scanner	83 18 792
Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Dräger X-dock Manager Professional	83 21 870
Dräger X-dock Manager Lizenz (1x, beide Versionen)	83 21 857
Dräger X-dock Manager Lizenz (5x, beide Versionen)	83 21 858

11 Glossar

Abkürzung	Erklärung
ALARM	Alarmelementetest
BTQ	Schneller Begasungstest (Test auf Alarmauslösung)
BTX	Erweiterter Begasungstest (Test auf Genauigkeit)
CAL	Justierung
DB	Datenbank
DBMS	Datenbankmanagementsystem
DL	Datenlogger
FAV	Favorit
FW	Firmware
HORN	Hupe
LED	Leuchtdiode
MST	Master
SPAN	Empfindlichkeitsjustierung
T90	Ansprechzeitentest
TWA	Schichtmittelwert
UEG/LEL/LIE	Untere Explosionsgrenze
UNDEF	Unbekannt
UNK	Unbekannte Angabe
VIB	Vibration
ZERO	Nullpunktjustierung

1 For your safety

1.1 General safety notes

- Before using this product, carefully read these Instructions for Use and those of the associated products.
- Strictly follow the Instructions for Use. The user must fully understand and strictly observe the instructions. Use the product only for the purposes specified in the Intended use section of this document.
- Do not dispose of the Instructions for Use. Ensure that they are retained and appropriately used by the product user.
- Only trained and competent users are permitted to use this product.
- Comply with all local and national rules and regulations associated with this product.
- Only trained and competent personnel are permitted to inspect, repair and service the product. Dräger recommend a Dräger service contract for all maintenance activities and that all repairs are carried out by Dräger.
- Only trained and competent personnel are permitted to inspect, repair and service the product as detailed in these Instructions for Use.
- Use only genuine Dräger spare parts and accessories, or the proper functioning of the product may be impaired.
- Do not use a faulty or incomplete product. Do not modify the product.
- Notify Dräger in the event of any component fault or failure.

1.2 Definitions of alert icons

The following alert icons are used in this document to provide and highlight areas of the associated text that require a greater awareness by the user. A definition of the meaning of each icon is as follows:

WARNING

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in physical injury, or damage to the product or environment. It may also be used to alert against unsafe practices.

NOTICE

Indicates additional information on how to use the product.

2 Description

2.1 Product overview (see fold-out)

1 Master
2 Module
3 Status LED
4 Touchscreen display
5 Function key
6 Fresh air inlet with filter
7 Antitheft slot
8 Power supply
9 USB ports
10 Ethernet port
11 Mini USB port
12 Exhaust
13 Gas inlets
14 Compressed air inlet
15 Type plate
16 X-am 125 module
17 Charge status LED
18 X-am 125+ module (with charging function)
19 Pac module

2.2 Feature description

2.2.1 Master

The master assumes control of the sequencing of the maintenance station for functional testing, calibration and adjustment, as well as functions for user management, instrument management, printing of standard reports and standard certificates (using PostScript, Office Jet and PCL printers only), and also the user interface.

2.2.2 Modules

The instrument-specific interfaces such as, e. g., IR communication, gas exposure unit and charging contact are integrated into the modules. In addition, the modules contain sensors for detecting the visual, audible and vibration alarms on the instruments.

2.3 Intended use

The Dräger X-dock 5300/6300/6600 is a maintenance station of modular construction. The X-dock can be used to perform automated calibrations, adjustments and bump tests on portable gas detectors in parallel and independently from one another. A system consists of one master for 3 (X-dock 5300/6300) or 6 (X-dock 6600) test gases. The X-dock 5300 consists of a master station with one module and cannot be expanded. Up to 10 modules can be connected to the X-dock 6300 and 6600 master, depending on the module type. The modules automatically detect when an instrument has been inserted and control the gas supply so that an appropriate supply to the instrument is ensured at all times.

CAUTION

If car adapter X-dock is used as power supply for the maintenance station only 5 modules at the most may be connected to the master. You might damage the car adapter X-dock if you connect additional modules.

The following gas detectors can be used with the X-dock and its modules:

X-dock 5300/6300/6600		
with Pac module:	**with X-am 125 (+) module:**	**with X-am 8000 (+) module:**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Limitations on use

Dräger X-dock 5300/6300/6600 and their modules were not designed to meet the directives for firedamp and explosion protection and must not be used below ground or in hazardous locations.

2.5 GPL (General Public Licence)

Some of the device software includes open-source software, which has been published under GPL, LGPL or another open-source licence. They include GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. The source texts of the software can be obtained from Dräger on a CD under material number 83 21 874 for at least three years after purchase of the software. The licence terms and conditions of the software are included on CD.

3 Installation

WARNING

Risk of personal injury and damage to equipment through faulty maintenance of gas detectors.
Unless the maintenance station is properly set up for the scheduled maintenance tasks, there is a risk that gas detectors are not properly serviced.
If gases above the LEL are to be used, a risk assessment must be carried out first. The resulting safety measures must be implemented prior to using the maintenance station.

Prior to initial operation and after modifications of the maintenance station, the device must be approved by a qualified specialist testing the maintenance station with appropriately configured instruments for correct performance of the specified tasks.

CAUTION

Damage to the system or loss of data!

- Installation and deinstallation may only be performed in de-energized state.
- Prior to commissioning a preassembled maintenance station, the screw connections at the bottom and the rear side must be checked for tight fit and retightened, if required.

Otherwise, there is a risk of damage to the maintenance station or data loss.

CAUTION

Damage to the maintenance station!
Conductive and combustible dusts (e.g. carbon dust) may damage the maintenance station.

NOTICE

At www.draeger.com/x-dock you can download a 90-days test version of the PC software Dräger X-dock Manager, current firmware updates, training videos, instructions for use and the Technical Manual.

The maintenance station can automatically recognise the test gases required for the instrument and cross-check them with the connected and configured test gases.
The gas exposure sequence always results from the sequence of the connected test gas cylinders.

The maintenance station has various safety mechanisms at its disposal to prevent configurations critical to safety. For example there are limitations with regard to specific test gas concentrations or an automatic flushing process takes place at the beginning of the test in case of high measured values. Nevertheless, it is necessary for a qualified specialist to design and approve the station for the required task.
The designer for example must take into consideration the cross-sensitivities of the sensors with connected test gases and consult the respective sensor data sheets. A description of the tasks to be accomplished must be provided which in turn determines which test method with which test gas concentration is appropriate.

NOTICE

Dräger recommends the use of gases below the LEL only. Gases above the LEL and below the UEL should not be used.

Possible safety measures when using gases >100 %LEL include:

- Using the maintenance station under a suitable exhaust
- Directly discharging the test gas into a suitable exhaust or into the open air via an exhaust hose (max. 10 m long).
- Using pressure regulator valves with Flowstop
- Opening the test gas cylinder only for the duration of the test or calibration.
- Select the "Flush" test option.

If the required expert knowledge is not available, it has to be obtained from others (e. g. specialists, test institutions or manufacturers).

NOTICE

Ensure adequate space for the entire assembly.

The master and all modules must have the same firmware version. If this is not the case, a firmware update needs to be carried out (see chapter 7 on page 31).

1. If applicable, install modules on the master station in accordance with the assembly instructions (X-dock 6300/ 6600 only).
   - Depending on the module type, a maximum of 10 modules can be installed on one master.
   - The available modules can be combined in any way desired.
2. If applicable, install wall mount or cylinder holder in accordance with the assembly instructions.
3. Remove the sleeves from the intended gas inlets and from the gas outlet.

NOTICE

If the sleeve is not removed from the gas outlet, the station will be unable to conduct the self-test without errors.

4. Fit the gas feed hoses to the gas inlets on the master and connect them to the regulator valve on the test gas cylinder.

NOTICE

For the gas exposure sequence Dräger recommends using toxic gases with increasing concentrations.

Dräger recommends not to exceed a hose length of 10 m for the gas supply hoses.

5. If required, connect an exhaust hose (max. 10 m long) to the exhaust outlet to discharge the test gas into an exhaust or into the open air.
6. Ensure a supply of compressed air or fresh air:
   - Connect the compressed air hose to the compressed air port (outlet pressure of pressure regulator valve 0.5 bar, flow rate >3 L/min).
   - Adjust fresh air input (see chapter 4.6.1 on page 25). Setting: **Supplied by compressed air input**

   OR
   - If required, connect the fresh air hose to the fresh air filter.
   - Adjust fresh air input if necessary (see chapter 4.6.1 on page 25). Setting: **Supplied by pump**.

WARNING

Risk of personal injury!
Impurities of the ambient air may result in faulty measurements.
If you use the internal pump to supply fresh air through the fresh air inlet you need to ensure that the ambient air is devoid of interfering substances.

NOTICE

If the maintenance station is supplied with fresh air via a compressed air cylinder, all modules should always be equipped with gas detectors prior to starting a test. Otherwise, the compressed air cylinder will empty exceptionally quickly.

7. Connect the power pack.
   - Station with up to 3 modules: Power pack 24 V / 1.33 A
   - Station with 4 to 10 modules: Power pack 24 V / 6.25 A

   The entire system is supplied with power via the master.

NOTICE

Dräger recommends the use of Dräger test gas cylinders and Dräger pressure regulator valves (see chapter 10 on page 33). Alternatively there is the option of using a suitable pressure regulator valve with 0.5 bar outlet pressure and >3 L/min flow rate.

Dräger recommends to connect an exhaust hose (max. 10 m long) to the exhaust outlet to discharge the test gas into an exhaust or into the open air.

3.1 Special features when servicing an X-am 8000 with PID

When using the maintenance station with an X-am 8000 with PID, isobutylene must be set as test and calibration gas for the PID on the X-am 8000 via the Dräger CC-Vision PC software. Otherwise, an error message will be displayed.

Connect the test gas cylinder with isobutylene to the first available test gas inlet to ensure that the test gas has the highest possible quality when reaching the gas detector.

To improve the quality of the PID calibration, and to avoid that the sensor is unnecessarily influenced by other test gases, Dräger recommends selecting the "Flush" test option to flush the module with fresh air after performance of a test.

Dräger recommends not storing an X-am 8000 with PID in the module with the cover closed for a longer period of time, to avoid drifting of the PID.

For precise measurements with the PID LC, Dräger recommends repeating the zero adjustment on the sampling site with the X-am 8000 using an activated carbon pre-tube. The span calibration does not need to be repeated.
If an X-am 8000 with a PID LC has been stored for a longer period of time in the X-dock, the calibration must be checked prior to using the gas detector.

4 Basics

4.1 Switching the station on or off

NOTICE

If no action has occurred for 10 minutes, any user logged in will be logged off automatically. After 45 minutes, the screensaver will be activated.

To switch the station on:

- Press and hold the ⏻ key on the master for approx. 1 second.
  The following information is displayed during the switch-on process:
  - Software version number

To switch the station off:

- Press and hold the ⏻ key on the master for approx. 3 seconds.
  The station switches off.

Standby mode:

- Standby mode is activated after approx. 10 minutes with no activity on the station (input via touchscreen or opening/ closing of a module cover).
- When the station switches over to standby mode, any user logged in will be logged off automatically. The user will need to log back in again when switching back to operating mode.
- The touchscreen is switched off in standby mode.
- The charging function of the X-am 125+ and X-am 8000+ modules with charging function is not affected by standby mode. The charging process is not interrupted.
- To switch to operating mode:
  - Tap the function key or
  - touch the touchscreen or
  - open or close a module flap.

4.2 Initial setup of station

1. Switch on the station, see chapter 4.1 on page 22.
2. Log in with the preconfigured "admin" user (user name: admin, password: 123456), see chapter 4.5 on page 23.
3. Configure the test gas inlet, see chapter 4.6 on page 24.
4. Change language if necessary:
   a. Select ☰ **> System configuration > Language**.
   b. Select desired language.
   c. Confirm selection with **OK**.
5. Set date and time where necessary:
   a. Select ☰ **> System configuration > Date & time**.
   b. Make the desired settings.
   c. Confirm settings with **OK**.

4.3 Touchscreen display

The buttons on the touchscreen display change dynamically depending on the task being executed. To execute an action, select the corresponding icon on the display.

Press the ⏻ key on the master at any time to access the start screen.

4.4 Start and test screens

The keys on the start and test screen change dynamically depending on the log-in status, single-mode status and the number of modules in use. For more information see the X-dock 5300/6300/6600 Technical Manual.

4.4.1 Symbols

	Menu	Select this button to access the menu.
	Confirm	Select this button to confirm an input or function.
	Cancel	Select this button to cancel an input or function.
	Back	Select this button to access the previous screen.
	Log user in or out	Select this button to log users in or out. The number in the symbol indicates the permission level (see chapter 6 on page 29).

4.5 Logging users in or out

NOTICE

A User-ID is required to log in. This must be created beforehand by the administrator.

A user with administrator rights is created by default:

User name: admin
Password: 123456

NOTICE

Dräger recommends changing the admin password after initial start-up.

To log in a user:

1. Select .
   a. Select .
   b. Select the desired user name from the list.
   or
   a. Select **Select user**.
   b. Enter desired user name.
2. Enter the password and confirm with .

NOTICE

When entering the user name, 3 already saved user names will automatically be suggested and displayed. For quick selection, please select the desired user name.

To log out the current user:

1. Select .
   Information about the current user will be displayed.
2. Select .
   The current user will be logged out.

4.6 Configuring the test gas inlet

WARNING

The gas concentrations entered must be identical to the specifications on the gas cylinder used. Incorrect details will result in faulty measurement results.

NOTICE

When the test gas concentration is changed, the corresponding test gas inlet must be reconfigured.

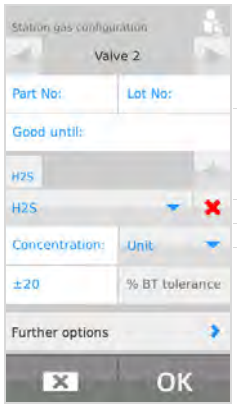
To configure a gas inlet:

1. Select ☰ > **Station gas configuration**.
   An overview of the test gas connections is displayed.



Select the test gas inlet ▶

2. Select desired gas inlet.
   The configuration menu will appear.



Select the test gas inlet ▶
Enter part no. ▶
Enter use-by date ▶
Select test gas ▶
Enter concentration ▶
Further options ▶

◀ Enter batch no.
◀ Create Test gas component
◀ Delete configuration
◀ Select unit
◀ Set bump test tolerance

Default setting for the bump test tolerance: 20 % (5 % with O_2)

When using a Dräger gas cylinder:

NOTICE

Upon entering the part no. of a Dräger gas cylinder, a gas cylinder level indicator is displayed automatically, unless this function was deactivated before (see chapter 4.6.1 on page 25).

1. Enter the part no. of the Dräger gas cylinder.
   All the necessary details for the configuration will be filled in automatically. The batch number and the expiry date can be entered manually in addition.

NOTICE

The values entered automatically must be matched with those indicated on the test gas cylinder. If these values are not identical, the value indicated on the gas cylinder is to be considered and a manual correction of the values must be made in the station.

2. If necessary select **Further options** and , to reset the gas cylinder level indicator.
3. If required, configure other gas inlets in the same way.

When using a gas cylinder from another manufacturer:

1. Create or delete test gas component.
   - Create a new test gas component with ✚.
   - Delete the current test gas component with ✖.

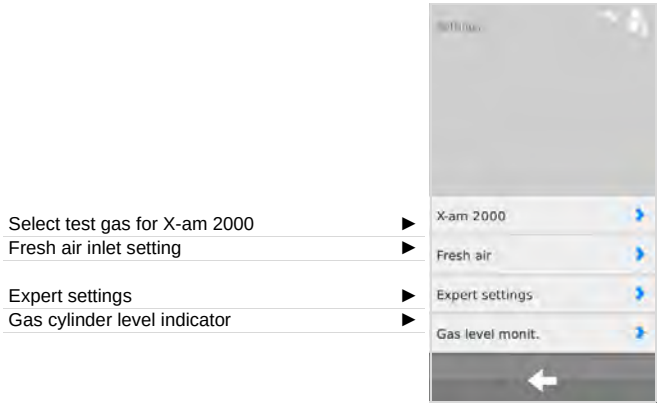
NOTICE

Deleting all test gas components deletes all information of the test gas inlet.

2. Select gas.
3. Enter the gas concentration.
4. Select gas units.
5. If required, create additional test gas components.
6. The following information can optionally be given:
   - Part no. of the gas cylinder
   - Batch number of test gas cylinder
   - Expiry date of the gas cylinder
7. If required, enter **Further options**.
8. For more information see X-dock 5300/6300/6600 Technical Manual.

4.6.1 Settings

1. Select ☰ **> Station gas configuration > Settings**.



For the X-am 2000, it is possible to choose between three different test gases that are also used for calibration and testing. The three options are methane (CH_4), propane (C_3H_8) and pentane (C_5H_{12}). The sensor is calibrated with different sensitivity levels depending on the gas selected. More information on this can be found in the relevant sensor data sheets.

NOTICE

The corresponding gas must be connected to one of the gas inlets and set in the gas configuration.

There is also the option of setting an "increased sensitivity" option for propane and pentane. This option artificially increases the sensitivity to calibrate the sensors so that these have approximately a nonane sensitivity level (in other words, a sensitivity level as if they were calibrated for nonane). More information on the subject of cross-sensitivity calibration can be found in the relevant sensor data sheets.

To select the test gas for X-am 2000:

1. Select **X-am 2000**.
2. Select the required test gas from the list.
   The following selection is available:
   - Methane - CH_4 (default setting)
   - Propane - C_3H_8
   - Pentane - PENT

   For propane and pentane, the "Increased sensitivity" (vapour sensitivity) option can also be activated.
3. Confirm selection with **OK**.

To set the fresh air input:

1. Select **Fresh air**.
2. Select desired setting:
   - **Supplied by pump** - fresh air inlet (default setting)
   - **Supplied by compressed air input** - compressed air inlet
3. Confirm selection with **OK**.

The following settings can be made in the expert menu:

- Ignore max. concentration for quick bump test
- Set test behaviour for missing test gases

To ignore the concentration limit specified by Dräger for the quick bump test:

1. Select **Ignore max. conc. for BTQ**.
2. Activate checkbox (default setting: deactivated).
3. Confirm selection with **OK**.

Activating this feature allows users to use higher test gas concentration for the quick bump test than recommended by Dräger.

WARNING

This feature must only be activated by trained and qualified personnel since wrongly selected test gas concentrations may lead to a positive test result although the gas detector's warning comes too late.

To set the test behaviour with missing test gases:

1. Select **Cancel the test on missing gas**.
2. Activate checkbox (default setting: activated).
3. Confirm selection with **OK**.

This function can be used to set whether or not a test or calibration is carried out when a required test gas is not connected.

WARNING

If this function is deactivated, the corresponding channel is not tested or calibrated.

To set the gas cylinder level indicator:

NOTICE

The gas cylinder level indicator is only available for cylinders that are configured via a Dräger part no.

1. Select **Gas level monit.**
2. Activate or deactivate check box **Gas level monit.**
3. Confirm selection with **OK**.

To reset the gas cylinder level indicator for a new test gas cylinder:

1. Connect a new test gas cylinder to a test gas connection.
2. Select > **Station gas configuration**.
3. Select desired gas inlet.
4. Select **Further options** and select to reset the gas cylinder level indicator.

5 Use

WARNING

A defective pressure reducer on the gas cylinder can lead to increased pressure in the station. The gas hoses may loosen as a result and gas may escape.

Health hazard! Test gas must not be inhaled. Observe the hazard warnings in the relevant Safety Data Sheets. Provide venting into a exhaust or outside the building.

NOTICE

To prevent loss of gas, Dräger recommends closing the gas cylinders when the station is left unattended for long periods.

Adjustment may not be possible due to instrument and channel errors.

When using a compressed air cylinder at the compressed air inlet, Dräger recommends to always equip all modules with gas detectors prior to starting the test. Otherwise, the compressed air cylinder will be emptied unusually quickly.

5.1 Conducting a visual inspection

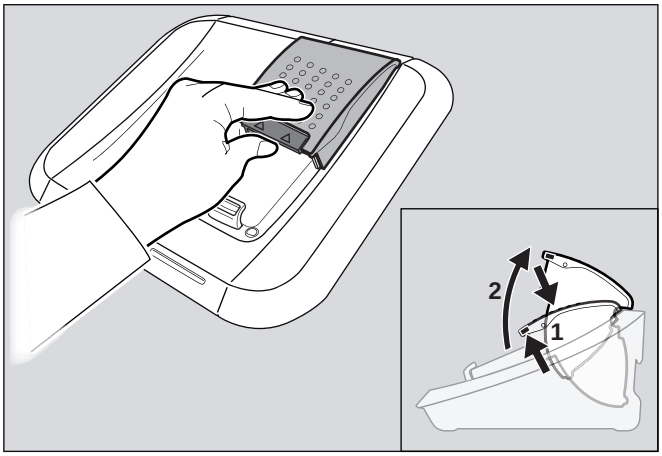
A visual inspection of the instruments must be conducted every time before being inserted into the station.

1. Check that the housing, external filters and the nameplates are intact.
2. Check and, if required, clean the housing, alarm elements (LED window, horn opening), sensor ports and, if applicable, battery contacts for contamination and damage or have them checked by the service of Dräger.

NOTICE

Instruments that did not pass visual inspection must not be inserted into the station. Otherwise the test cannot be correctly assessed in its entirety.

5.2 Inserting or removing the gas detector into or from a module



To insert the instrument in the module:

1. If necessary, push the lock up slightly and open the module cover upwards.
2. Place the instrument in the corresponding module. The temperature of the gas detector must be >0 °C.
3. Close the module cover and make sure it engages on both sides.
   The instrument will be detected automatically.

- X-am 125+/8000+ module with charging function only:
  - After the instrument is inserted, the charging status is displayed for approx. 5 seconds via the charging status LED.
  - The charging function starts automatically approx. 15 minutes after the last test.

To remove the instrument from the module:

1. Push the lock up slightly and open the module cover upwards.
2. Remove the instrument.

5.3 Station self-test

A self-test is carried out:

- When the station is started up.
- When the last successful self-test was more than 24 hours ago and a test is being carried out.

The station is tested for leaks, pump function, and the software version of the individual modules and the master.

5.4 Conducting a test

NOTICE

When using a gas >100 %LEL for the bump test, Dräger recommends opening the respective test gas cylinder only for the duration of the test or calibration, and selecting the "Flush" test option (see Technical manual).

NOTICE

Single mode is activated by default.

Several tests can be started and executed in parallel in the Single mode.

A failure of a LED, horn or vibration test results in a negative evaluation of the overall test, and thus in the locking of the respective gas measurement system.

A testing of the sensor reserve is only performed with sensors that support this function. The results are displayed under test details and give information about the state of the sensor.

NOTICE

If an X-am 8000 remains off for longer than 21 days and is not charged, deep sleep mode is activated automatically. In deep sleep mode, the gas detector can no longer be switched on using the Dräger CC-Vision PC software or the Dräger X-dock. In this case, the gas detector must be switched on manually.

The following tests are preconfigured:

Test 1: **QT**	Quick bump test including checking the alarm elements.
Test 2: **EXT**	Extended bump test incl. zero-point check and checking the alarm elements.
Test 3: **CAL**	Calibration and checking the alarm elements.

1. If necessary, open the test gas cylinders.
2. If necessary, switch on the X-dock.
3. Conduct a visual inspection of the instruments (see chapter 5.1 on page 26).
4. Insert the instruments into the modules (see chapter 5.2 on page 27).

If Single mode is activated:

- The default test is started automatically when the module flap closes.
  The Status LED flashes blue.
  The individual test phases are displayed.

If Favorites mode is activated:

1. Select the desired test from favourites bar.
2. If the test requires a higher authorisation level, log in at the station with the respective authorisation level (see chapter 4.5 on page 23).
   Test will be started automatically.
   The status LED flashes blue.
   The individual test phases are displayed.

If Test schedulermode is activated:

- If necessary, log user out on the station (see chapter 4.5 on page 23).
- The preset test is performed according to the configured time schedule.

Test passed:



01033286.eps

- Confirmation is shown on the display.
- The Status LED flashes green.
- If required, select the desired instrument field for additional information (e.g. test date and performed tests).
- Remove the instrument from the module.

WARNING

Prior to each use of the gas detector, check whether it is switched on and in measuring mode after removing it from the X-dock. Otherwise the user may carry a device that is switched off!

Test passed, with reservations:



01133286.eps

This state means that partial tests of the favourite could not be conducted due to special settings.

- Confirmation is shown on the display.
- The status LED flashes yellow.
- If required, select the desired instrument field for additional information.
- Remove the instrument from the module.

WARNING

Prior to each use of the gas detector, check whether it is switched on and in measuring mode after removing it from the X-dock. Otherwise the user may carry a device that is switched off!

Test not passed:



01133286.eps

- An error message is shown on the display.
- The Status LED flashes red.
- If required, select the desired instrument field for additional information.
- Identify and rectify the error.
- Repeat the test if necessary.

Overview of status LEDs

Colour	Status	Meaning
blue	flashing	Process in progress
green	flashing	Test passed
yellow	flashing	Test passed, with reservations:
red	flashing	Test failed/cancelled

5.5 After use

1. If required, remove instruments from modules.
2. Close the test gas cylinders.

NOTICE

To keep energy consumption low, Dräger recommends switching off the station after use according to the Instructions for Use.

If the gas detectors are stored in the station, this will lead to increased power consumption by the gas detectors. If the gas detectors are stored in the station, Dräger recommends using the X-am 125+/8000+ modules.

NOTICE

Prior to storing gas detectors in the maintenance station, select the "Flush" test option to ensure that the module is flushed with fresh air after completion of a test.

NOTICE

Never store the X-am 125 gas detectors for extended periods (max. 2 months) without a power supply as the internal buffer battery will run down.

6 Maintenance

6.1 Maintenance intervals

NOTICE

The maintenance intervals must be established in each individual case and shortened if necessary, depending on safety considerations, process conditions, and the technical requirements of the equipment. Dräger recommend a Dräger service contract for all maintenance activities and that all repairs are carried out by Dräger.

6.1.1 Before every start-up

The following work must be carried out before every start-up of the equipment:

- Check the hoses for dirt, brittleness and damage and replace if necessary.
- Check the hoses are secure, to prevent escapes of gas.
- Check that all cable connections are secure.
- Visual inspection of the modules and sensor seals. If very dirty or if there are visible defects, the sensor seal must be replaced.

6.1.2 Annually

Inspection of the entire X-dock station by competent personnel.

6.2 Replacing a test gas cylinder

If a test gas cylinder is used up or has expired (expired for calibration only), the station automatically checks whether another suitable test gas cylinder is connected. If so, the suitable test gas cylinder is used automatically.

To replace an empty test gas cylinder with an identical full test gas cylinder:

1. Close empty test gas cylinder valve.
2. Unscrew the pressure regulator valve from the test gas cylinder.
3. Screw pressure regulator valve on full test gas cylinder with identical test gas concentration.
4. Slowly open the test gas cylinder valve.

To replace a test gas cylinder with a test gas cylinder with other test gas concentration:

1. Close empty test gas cylinder valve.
2. Unscrew the pressure regulator valve from the test gas cylinder.
3. Screw pressure regulator valve on full test gas cylinder with changed test gas concentration.
4. Slowly open the test gas cylinder valve.
5. Reconfigure the corresponding test gas inlet, see chapter 4.6 on page 24.

6.3 Charging function for gas detectors of the X-am series (optional)

Gas detector	Charging module	Charging time[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	X-am 125+ module	approx. 4 h[2]
X-am 3500 X-am 8000	X-am 8000+ module	approx. 9-10 h

1 With the rechargeable battery completely empty.
2 A new NiMH supply unit reaches its full capacity after 3 full charge/discharge cycles.

The station offers 2 different charging functions:

- Charge after 15 minutes of inactivity
- Direct charging of a switched off gas detector

To charge a gas detector using a X-am 125+ module after a test:

1. Place the gas detector in the X-am 125+ module.
2. Close the module flap.
   The instrument will be detected automatically.
   - After the instrument is inserted, the charging status is displayed for approx. 5 seconds via the charging status LED.
   - The charging function starts automatically approx. 15 minutes after the last test.

The station additionally offers an option for directly charging switched-off gas detectors with no waiting period. If this option is activated, the gas detectors will not be automatically switched on when inserted into the modules. The X-am 125+/ 8000+ modules then start charging directly.

To charge a switched-off gas detector directly using an X-am 125+/8000+ module:

1. Activate the option **Do not switch on device** on the station (see Technical Manual)**.**
2. Insert the switched-off gas detector in the X-am 125+/ 8000+ module.
3. Close the module flap.
   The gas detector will be detected automatically and charged directly.

If an error occurs:

- Remove from the module and re-insert.
- If this does not correct the error, have the module repaired.

CAUTION

With X-am 125+ charging modules only: A short-circuit in the charging contacts in the modules, e. g. due to metal objects falling into the device, will not damage the station but should be avoided due to a potential risk of overheating and error displays on the module.

NOTICE

With X-am 8000+ charging modules only: Metal objects in the charging cradle can have a negative impact on the charging function, and may lead to an error or prevent that the gas detector is charged.

Overview of charge status LEDs

Colour	Status	Meaning
green	on continuously	Charge status 100 %
green	flashing	Battery charging.
red	flashing	Charging error

7 Perform a firmware update

7.1 Performing firmware updates of the maintenance station

CAUTION

The station power supply must not be disconnected during the installation process. The station may be damaged if this is not observed.

NOTICE

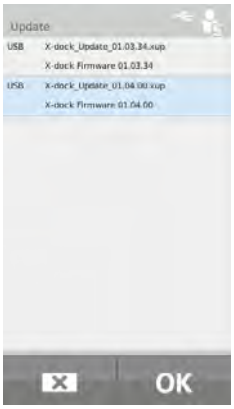
The station does not support any USB data storage device with an NTFS file system.

1. Download the firmware update from the internet:
   a. Go to www.draeger.com.
   b. Go to the X-dock product page and unzip the firmware update to the root directory of an empty USB data storage device.

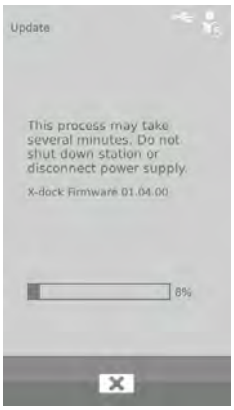
CAUTION

The USB data storage device must not contain older firmware files!

2. Connect USB data storage device with the firmware update to the USB port of the station.
   The USB icon is displayed in the status bar.
3. Select > **System configuration > Update**.
   A list of all firmware updates available on the USB storage device will be displayed.
4. Select the desired firmware update from the list. The selected firmware update is marked blue.



5. Start firmware update using **OK**. The installation progress will be displayed.



6. Following successful transfer to the station, the start is re-started automatically and the firmware update is installed immediately afterwards. During the installation process, the status LEDs on the modules will be blue.
7. After the installation is complete, the station changes to operating mode. The station is ready for operation.

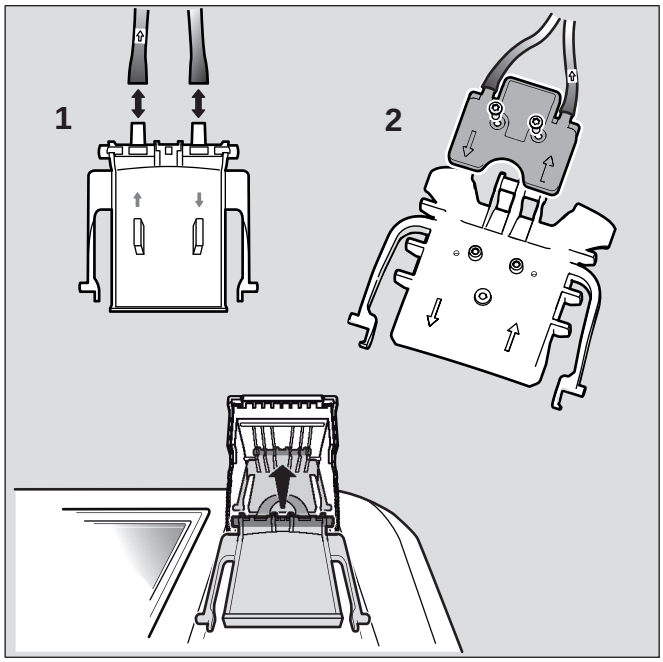
NOTICE

The master and all modules of a maintenance station must always be updated to the latest firmware version. It is not possible to install an older firmware version.

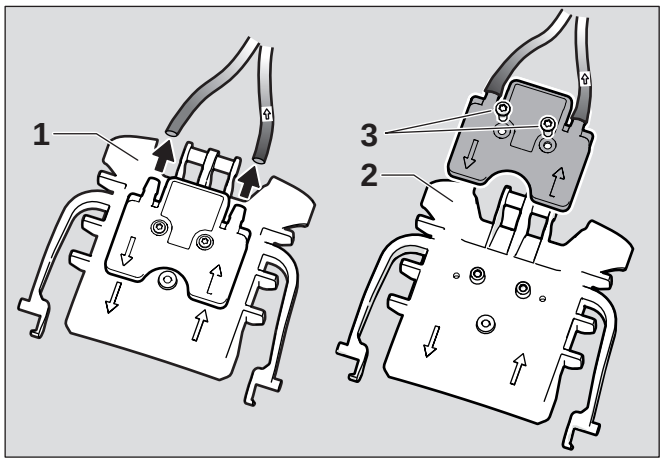
7.2 Changing the sealing insert

NOTICE

The sealing inserts must be changed at regular intervals (e. g. at each inspection) or sooner as required.



01733286.eps



10333286.eps

1. Open the module cover.
2. Squeeze the two external locking lugs in and withdraw the sealing insert downwards.
3. With the Pac/X-am 125 module: Remove the hoses from the sealing insert (1).
   With the X-am 8000 module: Loosen the screws at the hose coupling and remove the hose coupling with the hoses. Check that the seals of the hose coupling are intact, replace the hose coupling (2) if required.
4. Replace the sealing insert.
5. With the Pac/X-am 125 module: Fit the hoses to the new sealing insert (note the arrows on the sealing insert and the hose).
   With the X-am 8000 module: Fit the hose coupling with the hoses on the new sealing insert and tighten the two screws.
6. Squeeze the external locking lugs in and insert the sealing insert into the module cover. The locking lugs must click into place.
7. Check that the sealing insert is fitted correctly in the module cover.

7.3 Changing the fresh air filter

NOTICE

With regular use and depending on the conditions of use, the fresh air filter should be changed typically every 2 months.

1. Unscrew the old fresh air filter.
2. Screw in the new fresh air filter.

7.4 Calibrating the touchscreen

1. At system start hold the function key until the calibration screen is displayed.
2. Press each of the 5 position markers displayed in succession.

7.5 Cleaning

CAUTION

Impairment and wear of the system!
Heavy contamination or dust accumulation may impair the function of the system and lead to increased wear of individual system components.
Clean the system at regular intervals.

Abrasive cleaning implements (brushes, etc.), cleaning agents and cleaning solvents can destroy the fresh air filter.

The device does not need any special care.

- If very dirty, the equipment can be carefully wiped down with a damp cloth.
- Carefully dry the device using a cloth.

8 Disposal

This product must not be disposed of as municipal waste. This is indicated by the adjacent icon.
You can return this product to Dräger free of charge. For information please contact the national marketing organisations and Dräger.

9 Technical data

Dimensions (H x W x D):

Master	approx. 3.54 x 5.70 x 9.84 inches (120 x 130 x 250 mm)
Pac / X-am 125 module	approx. 3.54 x 5.70 x 9.84 inches (90 x 145 x 250 mm)
X-am 8000 module	122 x 145 x 250 mm

Weight:

Master	approx. 4.02 pounds (48.23 ounces; 1500 g)
Pac / X-am 125 module	approx. 2.57 pounds (30.86 ounces; 960 g)
X-am 8000 module	approx. 1225 g
X-am 8000+ module	approx. 1445 g

Ambient conditions:

During operation	32 °F to +104 °F (0 °C to +40 °C)
During storage	-4 °F to +122 °F (-20 °C to +50 °C) 700 to 1300 hPa max. 95 % relative humidity
During charging (X-am 8000+ module only)	0 °C to +35 °C (outside of this temperature range charging is possible only to a limited extent)

Gas connections:	1x fresh air connection 1x compressed air inlet 1x exhaust outlet
X-dock 5300/6300	3x gas inlets
X-dock 6600	6x gas inlets

Inlet pressure:

for the measured gas	0.5 bar ±20 %
for compressed air	0.5 bar ±20 %

Power supply:	11 V - 28 V DC, 6.25 A
Connections:	3x USB 2.0 standard A connection, (host, cable <3 m) 1x USB 2.0 mini-B connection, (device, cable <3 m) 1x Ethernet port RJ45 Data rate10/100 Mbit
Serial no. (year of manufacture):	The year of manufacture is the 3rd Letters contained in the factory number shown on the name plate: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019, etc. Example: Serial number ARKH-0054, the 3rd letter is K, i.e. the year of manufacture is 2017.
CE mark:	Electromagnetic compatibility (Directive 2004/108/EC)

10 Order list

Name and description	Order No.
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Dräger X-dock Module X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock Module X-am 125+ (with charge function)	83 21 891
Dräger X-dock Module X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock Module X-am 8000+ (with charge function)	83 21 894
Dräger X-dock Module Pac	83 21 892
Single wall mount	83 21 922
Comfort wall mount	83 21 910
Cylinder holder (table-top version)	83 21 918
Cylinder holder for top-hat rail	83 21 928
Power pack 24 V / 1.33 A (up to 3 modules)	83 21 849
Power pack 24 V / 6.25 A (up to 10 modules)	83 21 850
X-dock car adapter	83 21 855
Pressure regulator valve 0.5 bar (nickel-plated)	83 24 250
Pressure regulator valve 0,5 bar, Flowstop	83 24 251
Pressure regulator valve 0.5 bar (stainless steel)	83 24 252
Hose clamp, 5 pce.	83 24 095
Pump filter set (includes filter and hose connector)	83 19 364
Fluorinated rubber hose	12 03 150
Sealing insert (X-am 125)	83 21 986
Sealing insert (Pac)	83 21 987
Sealing insert (X-am 8000)	83 26 543
Hose coupling (X-am 8000)	83 26 544
X-dock Master display protector film	83 21 804
Stickers for module numbering	83 21 839
Barcode label, exterior (22 x 8 mm, 500 labels)	AG02551
Barcode scanner	83 18 792
Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Dräger X-dock Manager Professional	83 21 870
Dräger X-dock Manager Licence (1x, both versions)	83 21 857
Dräger X-dock Manager Licence (5x, both versions)	83 21 858

11 Glossary

Abbreviation	Description
ALARM	Alarm element test
BTQ	Quick bump test (test of alarm actuation)
BTX	Extended bump test (test of accuracy)
CAL	Calibration
DB	Database
DBMS	Database management system
DL	Data logger
FAV	Favourite
FW	Firmware
HORN	Horn
LED	Light-emitting diode
MST	Master
SPAN	Span calibration
T90	Response time test
TWA	Time-weighted average
UEG/LEL/LIE	Lower explosive limit
UNDEF	Unknown
UNK	Unknown info
VIB	Vibration
ZERO	Zero-point calibration

1 Pour votre sécurité

1.1 Consignes générales de sécurité

- Avant d'utiliser le produit, il convient de lire attentivement la présente notice d'utilisation et celles des produits associés.
- Respecter rigoureusement la notice d'utilisation. L'utilisateur doit comprendre entièrement les instructions et les suivre scrupuleusement. Respecter rigoureusement le domaine d'application indiqué.
- Ne pas jeter la notice d'utilisation. Veillez à ce que les utilisateurs conservent et utilisent ce produit de manière adéquate.
- Seul un personnel suffisamment formé et expérimenté peut utiliser ce produit.
- Respecter les directives locales et nationales relatives à ce produit.
- Seul le personnel compétent et possédant la formation adéquate est autorisé à contrôler, réparer et entretenir le produit. Dräger recommande de conclure un contrat de service qui pourra se charger de tous les travaux de maintenance.
- Le personnel de service suffisamment formé doit contrôler et maintenir en état le produit selon les indications de ce document.
- Pour les travaux d'entretien, n'utiliser que des pièces et des accessoires orignaux Dräger. Sans quoi, le fonctionnement correct du produit pourrait être compromis.
- Ne pas utiliser des produits défectueux ou incomplets. Ne pas effectuer de modifications sur le produit.
- Informer Dräger en cas d'erreurs ou de panne du produit et/ou des pièces du produit.

1.2 Définition des symboles d'avertissement

Les symboles d'avertissement suivants ont pour fonction de caractériser et souligner les textes d'avertissement qui requièrent l'attention accrue de l'utilisateur. Les symboles d'avertissement sont définis comme suit :

AVERTISSEMENT

Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut constituer un danger de mort ou d'accident grave.

ATTENTION

Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut constituer des dommages physiques ou matériels sur le produit ou l'environnement. Peut également servir d'avertissement en cas d'utilisation non conforme.

REMARQUE

Informations complémentaires sur l'utilisation du produit.

2 Description

2.1 Aperçu du produit (voir dépliant)

1 Maître
2 Module
3 LED d'état
4 Écran tactile
5 Touche de fonction
6 Entrée d'air frais avec filtre air frais
7 Logement antivol
8 Alimentation électrique
9 Ports USB
10 Port Ethernet
11 Port mini USB
12 Sortie de gaz
13 Entrées de gaz
14 Entrée d'air comprimé
15 Plaque signalétique
16 Module X-am 125
17 Etat de charge de la LED
18 Module X-am 125+ (avec fonction de charge)
19 Module Pac

2.2 Description du fonctionnement

2.2.1 Maître

Pour la station de maintenance, la station maître gère les tests de fonctionnement, le calibrage, l'ajustage et les fonctions de gestion des utilisateurs, de gestion des appareils, d'impression des comptes-rendus et certificats standard (uniquement avec imprimantes PostScript, Office Jet et PCL) et sert d'interface à l'utilisateur.

2.2.2 Modules

Les modules intègrent les interfaces spécifiques aux appareils, notamment la communication IR, l'unité de test au gaz et le contact de charge. Par ailleurs, les modules comprennent les capteurs de détection des alarmes visuelle, sonore et vibratoire des appareils.

2.3 Domaine d'application

Dräger X-dock 5300/6300/6600 est une station de maintenance modulaire. X-dock permet de réaliser des calibrages, des ajustages et des test au gaz automatiques de détecteurs de gaz portables, simultanément et de manière indépendante les uns des autres. Un système se compose d'une station maître pour 3 (X-dock 5300/6300) ou 6 (X-dock 6600) gaz étalon. La X-dock 5300 comprend une station maître, y compris un module, et n'est pas extensible. Jusqu'à 10 modules peuvent être raccordés à la station maître de X-dock 6300 et 6600 selon le type de module. Les modules détectent automatiquement l'insertion d'un appareil et régulent l'alimentation en gaz afin de garantir à tout moment l'alimentation adéquate de l'appareil en gaz.

ATTENTION

Dans le cas d'une alimentation de la station de maintenance via l'adaptateur véhicule X-dock, on peut au maximum raccorder 5 modules à la station maître. Si on raccorde davantage de modules, il y a un risque d'endommager l'adaptateur véhicule X-dock.

Les détecteurs de gaz suivants peuvent être utilisés avec X-dock et les modules correspondants :

X-dock 5300/6300/6600		
avec module Pac :	**avec module X-am 125 (+) :**	**avec module X-am 8000 (+) :**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Restrictions de l'utilisation

Dräger X-dock 5300/6300/6600 ainsi que les modules ne sont pas construits d'après les directives sur les coups de grisou et la protection contre les explosions et ne peuvent être utilisés sous terre ou dans des domaines recelant un risque d'explosion.

2.5 GPL (General Public License)

Certaines parties du logiciel des appareils utilisent des logiciels open source publiés sous GPL, LGPL ou une autre licence Open Source. Il s'agit dans le détail de GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. Le texte source des logiciels utilisés peut être obtenu auprès de Dräger pendant au moins trois ans à compter de la date d'achat du produit contenant le logiciel sur CD, en indiquant la référence 83 21 874. Les conditions posées à l'utilisation de la licence figurent sur le CD du logiciel.

3 Installation

AVERTISSEMENT

Risque de dommages corporels et d'endommagements des appareils dus à un mauvais entretien des détecteurs de gaz.
Si la station de maintenance n'est pas correctement configurée pour les tâches de maintenance prévues, il existe le risque que les détecteurs de gaz ne soient pas correctement entretenus.
Si vous devez utiliser des gaz au-dessus de la limite inférieure d'explosivité, effectuez d'abord une estimation du danger. Les mesures de sécurité qui en résultent éventuellement doivent être mises en œuvre avant d'utiliser la station de maintenance.

Avant une première mise en service et après les modifications de la station de maintenance, il faut procéder à une validation effectuée par un spécialiste qualifié, celui-ci vérifiant au moyen d'appareils configurés en conséquence si la station de maintenance effectue correctement la tâche spécifiée.

ATTENTION

Dommage de l'installation ou perte de données !

- L'installation et la désinstallation doivent être effectuées hors tension.
- Avant la mise en service d'une station de maintenance prémontée, contrôler que les liaisons vissées à l'avant et à l'arrière sont vissées correctement et resserrer si besoin est.

Dans le cas contraire, cela peut endommager la station de maintenance ou provoquer une perte de données.

ATTENTION

Dommages à la station de maintenance !
Les poussières conductrices et inflammables (par exemple poussière de charbon) peuvent endommager la station de maintenance.

REMARQUE

Une version test de 90 jours du logiciel Dräger X-dock Manager, des mises à jour actuelles du micrologiciel, des vidéos de formation, une notice d'utilisation ainsi que le manuel technique sont disponibles au téléchargement sur www.draeger.com/x-dock.

La station de maintenance est en mesure de détecter automatiquement les gaz étalon requis par l'appareil et de les comparer avec les gaz étalon raccordés et configurés.
L'ordre chronologique du test au gaz résulte toujours de l'ordre des bouteilles de gaz étalon raccordées.

La station de maintenance dispose de différents mécanismes de sécurité afin d'empêcher l'élaboration de configuration compromettant la sécurité ; ainsi il existe par exemple des limitations quant aux concentrations spécifiques de gaz étalon ou il se produit une purge automatique si l'on constate des valeurs mesurées élevées au début du test. Il est cependant

nécessaire que la conception et la validation de la station pour la tâche respective soient effectuées par un spécialiste disposant de l'expertise correspondante.
Dans le cadre de la conception, il faut par exemple tenir compte de la sensibilité croisée des capteurs par rapport à des gaz étalon raccordés et consulter les fiches techniques respectives des capteurs. Il faut décrire quelle tâche doit être exécutée et en déduire quelle procédure de test, assortie de quelle concentration de gaz étalon s'y prête.

REMARQUE

Dräger recommande de n'utiliser que des gaz en-dessous de la limite inférieure d'explosivité. Ne pas utiliser les gaz au-dessus de la LIE et en-dessous de la LSE.

Les mesures de sécurité éventuelles lors de l'utilisation de gaz >100 % LIE sont par exemple :

- Utilisation de la station de maintenance sous une hotte adéquate
- Évacuation directe du gaz de test dans une hotte adéquate ou à l'air libre via un tuyau d'évacuation (max. 10 m de long).
- Utilisation de valves de régulation de pression avec arrêt d'écoulement
- N'ouvrir chaque bouteille de gaz de test que pour la durée du test ou de l'ajustage.
- Activer l'option de test « Rincer ».

Si l'expertise n'est pas donnée, il faut se procurer cette expertise auprès de tiers, par exemple des spécialistes, des organismes/des centres de contrôle technique ou le fabricant.

REMARQUE

S'assurer que l'espace de montage est suffisant.

La station maître et les modules doivent avoir la même version de firmware. Dans le cas contraire, effectuer une mise à jour du firmware (voir la section 7 à la page 46).

1. Au besoin, monter les modules sur la station maître en suivant les instructions (uniquement pour X-dock 6300/6600).
   - Selon le type de modules, 10 modules maximum peuvent être installés sur une station maître.
   - Les modules disponibles peuvent être combinés à souhait.
2. Au besoin, installer le support mural ou de bouteille selon les instructions.
3. Retirer les raccords d'extrémité sur les entrées et la sortie de gaz prévues.

REMARQUE

Si le raccord d'extrémité n'est pas retiré de la sortie de gaz, la station ne pourra pas effectuer proprement l'auto-test.

4. Brancher les tuyaux d'alimentation en gaz aux entrées de gaz de la station maître et les relier à la vanne de régulation de la pression de la bouteille de gaz étalon.

REMARQUE

Pour l'ordre chronologique du test au gaz, Dräger recommande de raccorder les gaz toxiques selon l'ordre croissant de la concentration.

Dräger recommande de ne pas dépasser une longueur de tuyaux de 10 m pour les tuyaux d'alimentation en gaz.

5. Le cas échéant, raccorder le tuyau d'évacuation (longueur max. 10 m) à la sortie de gaz pour évacuer le gaz de test dans une hotte ou à l'air libre.
6. Établir l'alimentation en air comprimé ou en air frais :
   - raccorder le tuyau d'air comprimé au raccord d'air comprimé (pression de sortie de la vanne de régulation de la pression 0,5 bar, débit volumétrique >3 L/min).
   - Régler l'entrée d'air frais (voir la section 4.6.1 à la page 41). Paramétrage : **via air comprimé**.

   OU

   - Au besoin, raccorder le tuyau d'air frais au filtre air frais.
   - Le cas échéant, régler l'air frais (voir la section 4.6.1 à la page 41). Paramétrage : **via pompe**.

AVERTISSEMENT

Risque de dommages corporels !
Une pollution de l'air ambiant est susceptible de générer des résultats de mesure incorrects.
Si on utilise la pompe interne pour l'alimentation en air frais via l'entrée d'air frais, il faut s'assurer que l'air ambiant soit exempt de substances gênantes.

REMARQUE

Si une station de maintenance est alimentée par une bouteille d'air frais comprimé, s'assurer de brancher un détecteur de gaz à chaque module avant de lancer un test. Dans le cas contraire, la bouteille d'air comprimé peut se vider plus rapidement que la moyenne.

7. Raccorder l'alimentation électrique.
   - Station comprenant jusqu'à 3 modules : alimentation électrique 24 V / 1,33 A
   - Station comprenant de 4 à 10 modules : alimentation électrique 24 V / 6,25 A

   Le système est alimenté électriquement par la station maître.

REMARQUE

Dräger recommande d'utiliser des bouteilles de gaz étalon Dräger et des vannes de régulation de la pression Dräger (voir la section 10 à la page 49). Il est également possible d'utiliser un détendeur affichant une pression de sortie de 0,5 bar et un débit volumétrique de >3 L/min.

Dräger recommande de raccorder un tuyau d'évacuation (longueur max. 10 m) à la sortie de gaz pour évacuer le gaz de test dans une hotte ou à l'air libre.

3.1 Particularités de la maintenance du X-am 8000 avec PID

En cas d'utilisation d'un X-am 8000 avec PID dans la station de maintenance, régler l'isobutylène en tant que gaz de test et de calibrage pour le PID dans le X-am 8000 à l'aide du logiciel PC Dräger CC-Vision. Sinon, un message d'erreur est affiché.

Brancher les bouteilles de gaz étalon remplies d'isobutylène à la première entrée de gaz étalon afin d'avoir la meilleure qualité de gaz étalon dans le détecteur de gaz.

Afin d'améliorer la qualité du calibrage du PID et de ne pas agresser inutilement le capteur avec d'autres gaz étalons, Dräger recommande d'activer l'option de test « Rincer » afin de rincer le module à l'air frais après avoir réalisé un test.

Dräger recommande de ne pas ranger sur une période prolongée l'X-am 8000 avec PID raccordé au module avec le volet fermé afin d'éviter une dérive du PID.

Dräger recommande pour obtenir des mesures très précises avec le PID LC de recommencer l'ajustage du point zéro sur le lieu du prélèvement d'échantillon avec l'X-am 8000 en utilisant un pré-tube au charbon actif. Il n'est pas nécessaire de refaire le calibrage sensibilité.
Lorsqu'un X-am 8000 avec un PID-LC a été rangé sur une période prolongée sur la station X-dock, il est alors nécessaire de vérifier le calibrage avant d'utiliser le détecteur de gaz.

4 Fonctions de base

4.1 Mise en marche et arrêt de la station

REMARQUE

Si aucune action n'a lieu pendant 10 minutes, un utilisateur connecté est déconnecté automatiquement. L'économiseur d'écran est activé au bout de 45 minutes.

Pour mettre en marche la station :

- Appuyer sur la touche ⏻ de la station maître pendant 1 seconde.
  Les informations suivantes s'affichent pendant la mise en marche :
  - Version du logiciel

Pour arrêter la station :

- Maintenir appuyer la touche ⏻ sur la station maître pendant environ 3 secondes.
  La station s'arrête.

Mode Veille :

- Le mode Veille est activé s'il n'y a pas d'activité enregistrée sur la station pendant 10 minutes (entrée sur l'écran tactile ou ouverture/fermeture d'un volet du module).
- Lorsque la station passe en mode Veille, un utilisateur éventuellement connecté sera déconnecté automatiquement. Lors du passage au mode d'exploitation, l'utilisateur doit tout d'abord se reconnecter.
- L'écran tactile est désactivé pendant le mode Veille.
- Le comportement en charge des modules X-am 125+ et X-am 8000+ avec fonction de charge n'est pas concerné par le mode Veille. Les charges sont poursuivies.
- Pour passer dans le mode d'exploitation :
  - Actionner brièvement la touche de fonction ou
  - toucher l'écran tactile ou
  - ouvrir ou fermer un volet du module.

4.2 Configuration initiale de la station

1. Mettre en marche la station, voir la section 4.1 à la page 38.
2. Se connecter avec le nom d'utilisateur prédéfini « admin » (nom d'utilisateur : admin, mot de passe : 123456), voir la section 4.5 à la page 39.
3. Configurer l'entrée du gaz étalon, voir la section 4.6 à la page 40.
4. Modifier évent. la langue :
   a. Sélectionner ☰ **> Configuration du système > Langue**.
   b. Sélectionner la langue souhaitée.
   c. Confirmer la sélection avec **OK**.
5. Régler l'heure et la date :
   a. Sélectionner ☰ **> Configuration du système > Date & Heure**.
   b. Modifier les paramètres souhaités.
   c. Confirmer les réglages avec **OK**.

4.3 Écran tactile

Les symboles de l'écran tactile changent dynamiquement en fonction de la tâche exécutée. Pour exécuter une action, sélectionner le symbole correspondant sur l'écran.

Appuyer sur la touche ⏻ de la station maître pour accéder à l'écran d'accueil.

4.4 Écrans d'accueil et de test

Les symboles des écrans d'accueil et de test changent dynamiquement en fonction de l'état de connexion, du mode individuel et du nombre de modules utilisés. Pour en savoir plus, voir le manuel technique X-dock 5300/6300/6600.

4.4.1 Symboles

	Menu	Sélectionner ce symbole pour accéder au menu.
	Confirmer	Appuyer sur ce symbole pour confirmer une saisie ou une fonction.
	Annuler	Appuyer sur ce symbole pour annuler une saisie ou une fonction.
	Retour	Appuyer sur ce symbole pour revenir dans l'écran précédent.
	Connexion ou déconnexion d'un utilisateur	Appuyer sur ce symbole pour connecter ou déconnecter un utilisateur. Le numéro qui s'affiche dans le symbole correspond au niveau d'autorisation (voir la section 6 à la page 45).

4.5 Connexion ou déconnexion d'un utilisateur

REMARQUE

Utiliser l'ID d'utilisateur pour la connexion. Celui-ci doit être créé préalablement par l'administrateur.

Un utilisateur possédant les droits d'administrateur est créé par défaut :

Nom d'utilisateur : admin.
Mot de passe : 123456

REMARQUE

Après la première mise en service, Dräger recommande de modifier le mot de passe « admin » prédéfini.

Pour connecter un utilisateur :

1. Sélectionner .
   a. Sélectionner .
   b. Sélectionner le nom d'utilisateur voulu dans la liste.
   ou
   a. Sélectionner **Sélectionner l'utilisateur**.
   b. Entrer le nom de l'utilisateur voulu.
2. Entrer le mot de passe et confirmer avec .

REMARQUE

Lors de l'entrée du nom d'utilisateur, 3 suggestions de recherche correspondant à des noms d'utilisateur enregistrés s'affichent. Sélectionner le nom d'utilisateur voulu.

Pour déconnecter l'utilisateur actif :

1. Sélectionner .
   Les informations sur l'utilisateur actif s'affichent.
2. Sélectionner .
   L'utilisateur actif est déconnecté.

4.6 Configuration de l'entrée du gaz étalon

AVERTISSEMENT

Les concentrations en gaz étalon entrées doivent être identiques aux informations fournies sur la bouteille de gaz étalon utilisée. En cas d'erreur, les résultats de la mesure seront incorrects.

REMARQUE

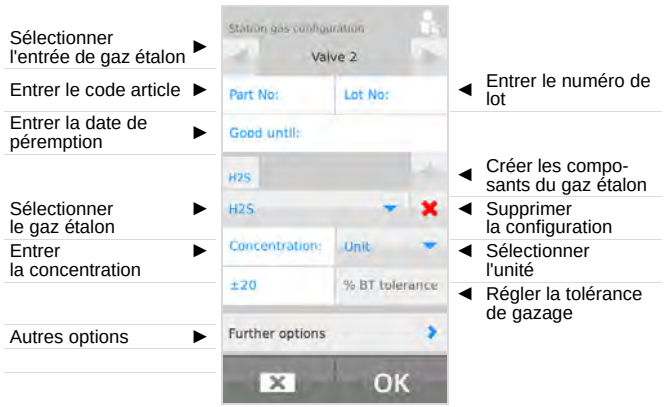
En cas de modification de la concentration de gaz étalon, il faut reconfigurer en conséquence l'entrée de gaz étalon.

Pour configurer une entrée de gaz étalon :

1. Sélectionner ☰ > **Configuration du gaz**.
   L'aperçu des raccords de gaz étalon s'affiche.



2. Sélectionner l'entrée de gaz étalon souhaitée.
   Le menu de configuration s'affiche.



Réglages standard pour la tolérance de gazage : 20 % (5 % pour l'O_2)

Si une bouteille de gaz étalon Dräger est utilisée :

REMARQUE

Lorsque vous entrez le numéro de référence d'une bouteille de gaz étalon Dräger, le contrôle du niveau de remplissage de la bouteille s'affiche automatiquement dès lors qu'il n'a pas été désactivé (voir la section 4.6.1 à la page 41).

1. Entrer le code article de la bouteille de gaz étalon Dräger.
   Les informations nécessaires à la configuration sont enregistrées automatiquement. Elles peuvent être complétées manuellement par le numéro de lot et la date de péremption.

REMARQUE

Les valeurs entrées automatiquement doivent être comparées avec les données figurant sur la bouteille de gaz étalon. Si les valeurs diffèrent, ce sont les valeurs qui figurent sur la bouteille de gaz étalon qui sont valables, celles-ci devant être corrigées manuellement dans la station.

2. Le cas échéant, sélectionner **Autres options** et pour restaurer le contrôle du niveau de remplissage.
3. Au besoin, configurer les autres entrées de gaz étalon de la même manière.

Si une bouteille de gaz étalon d'un autre fabricant est utilisée :

1. Créer ou supprimer les composants du gaz étalon.
   - Avec ✚, créer un nouveau composant du gaz étalon.
   - Avec ✖, supprimer le composant actuel du gaz étalon.

REMARQUE

La suppression de tous les composants du gaz étalon efface toutes les informations de l'entrée de gaz étalon.

2. Sélectionner le gaz étalon.
3. Entrer la concentration du gaz étalon.
4. Sélectionner l'unité du gaz étalon.
5. Au besoin, créer d'autres composants de gaz étalon.
6. Les informations suivantes peuvent être fournies en option :
   - Code article de la bouteille de gaz étalon
   - Numéro de lot de la bouteille de gaz étalon
   - Date de péremption de la bouteille de gaz étalon
7. Au besoin, indiquer les **Autres options**.
8. Pour en savoir plus, voir le manuel technique X-dock 5300/6300/6600.

4.6.1 Paramètres

1. Sélectionner ☰ **> Configuration du gaz > Paramètres**.



Trois différents gaz étalons sont proposés pour le X-am 2000. Ils conviennent également à l'ajustage et au test. Ces gaz sont le méthane (CH_4), le propane (C_3H_8) et le pentane (C_5H_{12}). Suivant le gaz sélectionné, le capteur est ajusté de différente manière. Pour de plus amples informations à ce sujet, consulter les fiches techniques des capteurs.

REMARQUE

Le gaz adéquat doit être connecté sur l'une des entrées de gaz et paramétré au niveau de la configuration du gaz.

Il est également possible de définir une option de « sensibilité accrue » pour le propane et le pentane. Cette option augmente artificiellement la sensibilité pour ajuster les capteurs de manière à ce qu'ils réagissent approximativement au nonane (la sensibilité obtenue est comparable à celle qu'ils auraient s'ils avaient été ajustés avec du nonane). Pour de plus amples informations sur l'ajustage de la sensibilité croisée, consulter les fiches techniques des capteurs.

Pour sélectionner le gaz étalon pour X-am 2000 :

1. Sélectionner **X-am 2000**.
2. Sélectionner le gaz étalon adéquat dans la liste.
   Sont proposés :
   - le méthane - CH_4 (réglage par défaut)
   - le propane - C_3H_8
   - le pentane - PENT

   Pour le propane et le pentane, l'option « Sensibilité accrue » (sensibilité à la vapeur) peut également être activée.
3. Confirmer la sélection avec **OK**.

Pour définir l'entrée d'air frais :

1. Sélectionner **Air frais**.
2. Sélectionner les paramètres souhaités :
   - **via pompe** - entrée d'air frais (réglage standard)
   - **via air comprimé** - entrée d'air comprimé
3. Confirmer la sélection avec **OK**.

Dans les réglages expert, il est possible d'effectuer les paramétrages suivants :

- Ignorer la concentration max. pour un test au gaz rapide
- Régler les modes de test en cas d'absence de gaz étalon

Pour ignorer la concentration maximale autorisée recommandée par Dräger pour le test au gaz rapide :

1. Sélectionner **Ignorer conc. max. pr BTQ**.
2. Activer la case à cocher (réglage par défaut : désactivée).
3. Confirmer la sélection avec **OK**.

Si cette fonction est activée, on peut utiliser pour le test au gaz rapide des concentrations de gaz étalon qui sont supérieures à celles recommandées par Dräger.

AVERTISSEMENT

Cette fonction peut uniquement être activée par du personnel formé et expert, puisque si l'on choisit une mauvaise concentration de gaz étalon, on peut obtenir un résultat de test positif bien que le détecteur de gaz déclenche l'alerte trop tard.

Pour régler le test en cas d'absence de gaz étalon :

1. Sélectionner **Annuler le test en absence de gaz**.
2. Activer la case à cocher (réglage par défaut : activée).
3. Confirmer la sélection avec **OK**.

Cette fonction permet de déterminer si le test ou un ajustage doit être réalisé dans le cas où un gaz étalon nécessaire ne serait pas connecté.

AVERTISSEMENT

Si cette fonction est désactivée, le canal correspondant n'est pas contrôlé ou ajusté.

Pour définir le contrôle du niveau de remplissage de la bouteille :

REMARQUE

Le contrôle du niveau de remplissage de la bouteille n'est possible que pour les bouteilles configurées avec un numéro de référence Dräger.

1. Sélectionner **Surv. du niveau.**
2. Activer ou désactiver la case de contrôle **Surv. du niveau.**
3. Confirmer la sélection avec **OK**.

Pour restaurer le contrôle du niveau de remplissage pour une nouvelle bouteille de gaz étalon :

1. Raccorder une nouvelle bouteille de gaz étalon au raccord de gaz étalon.
2. Sélectionner ☰ > **Configuration du gaz**.
3. Sélectionner l'entrée de gaz étalon souhaitée.
4. Sélectionner **Autres options** et pour restaurer le contrôle du niveau de remplissage de la bouteille.

5 Utilisation

AVERTISSEMENT

Un détendeur défectueux sur la bouteille de gaz étalon peut accroître la pression dans la station. Les tuyaux du gaz étalon risquent de se détacher et le gaz étalon de s'échapper.

Risque pour la santé ! Ne jamais inhaler le gaz étalon. Respecter les consignes de sécurité des fiches techniques de sécurité correspondantes. Pour l'évacuation, mettre à disposition une hotte d'aspiration ou une sortie vers l'extérieur.

REMARQUE

Pour éviter la fuite de gaz étalon, Dräger recommande de fermer les bouteilles de gaz étalon lorsque la station reste sans surveillance pendant une durée prolongée.

Les erreurs d'appareils et de canaux peuvent empêcher l'exécution du calibrage.

Dräger recommande de toujours équiper tous les modules d'appareils de mesure de gaz avant de débuter un test en cas d'utilisation d'une bouteille d'air comprimé. Si cela n'est pas le cas, la bouteille se vide trop rapidement.

5.1 Réalisation d'un contrôle visuel

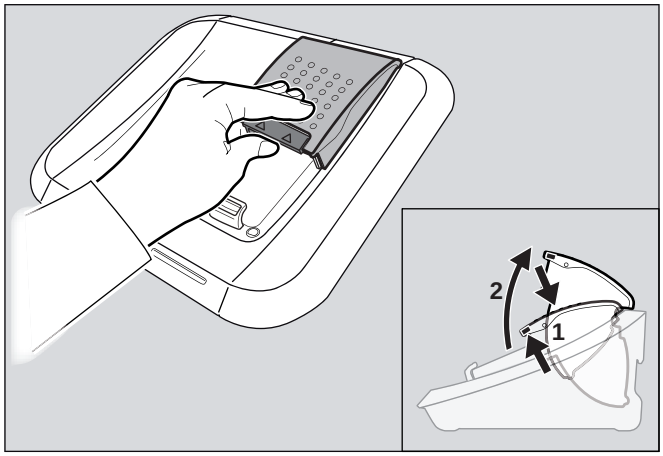
Il convient d'effectuer un contrôle visuel des détecteurs de gaz avant chaque insertion dans la station.

1. Vérifier que le boîtier, les filtres extérieurs et les plaques signalétiques sont en bon état.
2. Contrôler le boîtier, les éléments d'alarme (fenêtre LED, ouverture de l'avertisseur sonore), les entrées des capteurs et, le cas échéant, les contacts de batterie à la recherche de salissures et de dégradations et nettoyer si nécessaire ou demander au service de Dräger de vérifier.

REMARQUE

Des appareils qui n'ont pas passé le contrôle visuel avec succès ne doivent pas être insérés dans la station. Car sinon l'évaluation globale du test ne peut pas être effectuée correctement.

5.2 Installation ou retrait du détecteur de gaz dans le module



Pour installer le détecteur de gaz dans le module :

1. Au besoin, pousser légèrement le verrouillage vers le haut et ouvrir le volet du module par le haut.
2. Insérer le détecteur de gaz dans le module correspondant. Pour cela, la température du détecteur de gaz doit être >0 °C.
3. Fermer le volet du module et s'assurer les deux côtés s'enclenchent.
   Le détecteur de gaz est automatiquement reconnu.

- Uniquement pour les modules X-am 125+/8000+ avec fonction de charge :
  - Après l'insertion du détecteur de gaz, l'état de charge est affiché pendant env. 5 secondes par la LED d'état de charge.
  - La fonction de charge est lancée automatiquement dans les 15 minutes suivant le dernier test.

Pour retirer le détecteur de gaz du module :

1. Pousser légèrement le verrouillage vers le haut et ouvrir le volet du module par le haut.
2. Retirer le détecteur de gaz.

5.3 Autotest de la station

Un auto-test est réalisé :

- Au démarrage de la station.
- Si le dernier autotest réussi remonte à plus de 24 heures et si un test est réalisé.

L'appareil teste l'étanchéité de la station, le fonctionnement de la pompe, la version logicielle des différents modules et du maître.

5.4 Exécution du test

REMARQUE

Dräger recommande au cours d'un test de fonctionnalité avec un gaz >100 %LIE d'ouvrir la bouteille de gaz étalon nécessaire uniquement pour la durée du test ou du calibrage ainsi que d'activer l'option de test « Rincer » (voir le manuel technique).

REMARQUE

Le mode individuel est activé par défaut.

Plusieurs tests peuvent être démarrés et exécutés parallèlement en mode individuel.

L'échec d'un test de LED, d'avertissement sonore ou de vibreur entraîne une évaluation négative du test complet et verrouille le détecteur de gaz correspondant.

On n'effectue de contrôle de la réserve de capteur que sur les capteurs possédant cette fonction. Le résultat est affiché dans les détails du test et informe sur l'état du capteur.

REMARQUE

Si un X-am 8000 est éteint pendant plus de 21 jours et n'est pas chargé, le mode de veille prolongée est automatiquement activé. En mode de veille prolongée, le détecteur de gaz ne peut plus être mis en marche automatiquement à l'aide du logiciel PC Dräger CC-Vision ou de la station Dräger X-dock. Dans ce cas, mettre en marche manuellement le détecteur de gaz.

Les tests suivants sont préconfigurés :

Test 1 : **QUI**	Test au gaz rapide avec contrôle des éléments d'alarme.
Test 2 : **EXT**	Test au gaz avancé avec contrôle du point zéro et contrôle des éléments d'alarme.
Test 3 : **CAL**	Ajustage et contrôle des éléments d'alarme.

1. Au besoin, ouvrir les bouteilles de gaz étalon.
2. Au besoin, activer la X-dock.
3. Effectuer un contrôle visuel des détecteurs de gaz (voir la section 5.1 à la page 42).
4. Installer les détecteurs de gaz dans les modules (voir la section 5.2 à la page 42).

Si le Mode individuel est activé :

- Le test prédéfini est automatiquement lancé par la fermeture du volet du module.
  La LED d'état clignote bleu.
  Les différentes phases du test sont affichées.

Si le Mode favoris est activé :

1. Sélectionner le test voulu dans la barre des favoris.
2. Si le test nécessite un niveau d'autorisation plus élevé, se connecter à la station ayant le niveau d'autorisation voulu (voir la section 4.5 à la page 39).
   Le test démarre automatiquement.
   La LED d'état s'allume en bleu.
   Chaque phase du test est affichée.

Si le mode Planificateur de test est activé :

- Le cas échéant, déconnecter l'utilisateur sur la station (voir la section 4.5 à la page 39).
- Le test préréglé est effectué selon le calendrier configuré.

Réussite du test :



01033286.eps

- Une confirmation s'affiche à l'écran.
- La LED d'état clignote en vert.
- Au besoin, sélectionner la zone de l'appareil pour obtenir de plus amples informations (par exemple la date de test et les tests effectués).
- Retirer le détecteur de gaz du module.

AVERTISSEMENT

Avant chaque utilisation du détecteur de gaz, une fois que vous l'avez retiré de la X-dock, vérifier qu'il est en marche et qu'il est en mode de mesure. Sinon vous courez le risque que l'utilisateur emporte un appareil à l'arrêt sur le lieu d'intervention.

Réussite du test, avec des restrictions :



01133286.eps

L'état signifie que des tests partiels du favori n'ont pas pu être effectués en raison de paramètres spéciaux.

- Une confirmation s'affiche à l'écran.
- La LED d'état clignote en jaune.
- Au besoin, sélectionner la zone de l'appareil pour obtenir de plus amples informations.
- Retirer le détecteur de gaz du module.

AVERTISSEMENT

Avant chaque utilisation du détecteur de gaz, une fois que vous l'avez retiré de la X-dock, vérifier qu'il est en marche et qu'il est en mode de mesure. Sinon vous courez le risque que l'utilisateur emporte un appareil à l'arrêt sur le lieu d'intervention.

Échec du test :



01133286.eps

- Un message d'erreur s'affiche à l'écran.
- La LED d'état clignote en rouge.
- Au besoin, sélectionner la zone de l'appareil pour obtenir de plus amples informations.
- Identifier et résoudre l'erreur.
- Au besoin, répéter le test.

Sommaire de la LED d'état

Couleur	Etat	Signification
bleu	clignotement	Processus en cours de réalisation
vert	clignotement	Test réussi
jaune	clignotement	Test réussi, avec des restrictions
rouge	clignotement	Test non réussi/annulé

5.5 Après l'utilisation

1. Au besoin, retirer les détecteurs de gaz des modules.
2. Fermer les bouteilles de gaz étalon.

REMARQUE

Pour réduire la consommation d'énergie, Dräger recommande d'arrêter la station après utilisation conformément à la notice d'utilisation.

Si les détecteurs de gaz sont rangés dans la station, ces derniers consomment davantage de courant. Dräger recommande d'utiliser les modèles X-am 125+/ 8000+ lorsque les détecteurs de gaz sont stockés dans la station.

REMARQUE

Lorsque les appareils de mesure de gaz doivent être rangés dans la station de maintenance, activer l'option de test « Rincer » afin de rincer le module à l'air frais après avoir réalisé un test.

REMARQUE

Ne jamais ranger sans alimentation électrique les appareils de mesure de gaz X-am 125 sur une période prolongée (2 mois max.), car la batterie interne de secours se décharge.

6 Maintenance

6.1 Intervalles de maintenance

REMARQUE

La durée des intervalles d'entretien est à déterminer au cas par cas et éventuellement à adapter en fonction des considérations techniques en matière de sécurité, des conditions techniques du procédé et des contraintes techniques des appareils. Il est recommandé de contacter le Dräger Service pour souscrire à un contrat d'entretien et effectuer les réparations.

6.1.1 Avant la mise en service

Exécuter les opérations suivantes avant de mettre en service l'appareil :

- Vérifier si les tuyaux sont encrassés, effrités ou endommagés, les remplacer le cas échéant.
- Vérifier la fixation des tuyaux pour éviter la fuite de gaz.
- Vérifier la fixation de tous les câbles.
- Effectuer un contrôle visuel des modules et des joints des capteurs. En cas de fort encrassement ou de dommages visibles, remplacer les joints de capteur.

6.1.2 1 fois/an

Confier le contrôle de l'ensemble de la station X-dock à du personnel qualifié.

6.2 Changer la bouteille de gaz étalon

Lorsqu'une bouteille de gaz de contrôle est consommée ou périmée (périmée uniquement pour l'ajustage), la station vérifie automatiquement si une autre bouteille de gaz de contrôle adéquate est connectée. Dans ce cas, le système utilise automatiquement la bouteille de gaz de contrôle adéquate.

Pour échanger une bouteille de gaz étalon vide contre une bouteille de gaz étalon pleine identique :

1. Fermer la vanne de la bouteille de gaz étalon vide.
2. Dévisser la vanne de régulation de la pression de la bouteille de gaz étalon.
3. Visser la vanne de régulation de la pression sur la bouteille de gaz étalon pleine ayant la même concentration de gaz étalon.
4. Ouvrir la vanne de la bouteille de gaz étalon.

Pour échanger une bouteille de gaz étalon contre une bouteille de gaz étalon ayant une autre concentration :

1. Fermer la vanne de la bouteille de gaz étalon vide.
2. Dévisser la vanne de régulation de la pression de la bouteille de gaz étalon.
3. Visser la vanne de régulation de la pression sur la bouteille de gaz étalon pleine ayant une autre concentration de gaz étalon.
4. Ouvrir lentement la vanne de la bouteille de gaz étalon.
5. Il faut reconfigurer l'entrée correspondante du gaz étalon, voir la section 4.6 à la page 40.

6.3 Fonction de charge pour les détecteurs de gaz de la série X-am (en option)

Détecteur de gaz	Module de charge	Temps de charge[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	Module X-am 125+	env. 4 h[2]
X-am 3500 X-am 8000	Module X-am 8000+	env. 9-10 h

1 Lorsque l'accumulateur est entièrement déchargé.
2 Un nouveau module d'alimentation NiMH atteint sa capacité maximum après 3 cycles complets de charge/décharge.

La station propose 2 différentes fonctions de charge :

- Charge après 15 minutes d'inactivité
- Charge directe d'un détecteur de gaz à l'arrêt

Pour charger un détecteur de gaz dans un module X-am 125+ après un test :

1. Insérer le détecteur de gaz dans le module X-am 125+.
2. Fermer le volet du module.
   Le détecteur de gaz est automatiquement reconnu.
   - Après l'insertion du détecteur de gaz, l'état de charge est affiché pendant env. 5 secondes par la LED d'état de charge.
   - La fonction de charge est lancée automatiquement dans les 15 minutes suivant le dernier test.

La station dispose également d'une option permettant de charger directement les détecteurs de gaz arrêtés, sans temps d'attente. Lorsque l'option est activée, les détecteurs de gaz ne sont pas enclenchés automatiquement une fois insérés dans les modules. Les modules X-am 125+/8000+ lancent alors directement la charge.

Pour charger directement un détecteur de gaz à l'arrêt dans un module X-am 125+/8000+ :

1. Activer l'option **Ne pas enclencher l'appareil** dans la station (voir manuel technique)**.**
2. Insérer le détecteur de gaz à l'arrêt dans le module X-am 125+/8000+.
3. Fermer le volet du module.
   Le détecteur de gaz est identifié automatiquement et chargé directement.

En cas de dérangement :

- Retirer l'appareil du module et le réinsérer.
- Si le dérangement n'est toujours pas éliminé, faire réparer le module.

ATTENTION

Valable uniquement pour le module de charge X-am 125+ : L'apparition d'un court-circuit sur les contacts de charge des modules, par ex. suite à une chute d'objets métalliques, n'endommage pas la station. Néanmoins, ceci devrait être évité en raison des risques de surchauffe et d'affichage erroné sur le module.

REMARQUE

Valable uniquement pour le module de charge X-am 8000+ : tout objet métallique placé dans le module de charge peut avoir un effet négatif sur la charge, provoquer éventuellement une erreur ou empêcher la charge du détecteur de gaz.

Sommaire des états de charge de la LED

Couleur	Etat	Signification
vert	affichage continu	état de charge 100 %
vert	clignotement	l'accu est chargé.
rouge	clignotement	erreur de charge

7 Effectuer une mise à jour du firmware

7.1 Effectuer une mise à jour du firmware de la station de maintenance

ATTENTION

Pendant l'installation, l'alimentation électrique de la station ne doit pas être coupée. Dans le cas contraire, la station risque d'être endommagée.

REMARQUE

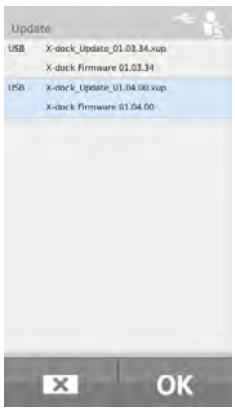
La station n'est pas compatible avec les clés USB au format NFTS.

1. Télécharger la mise à jour du firmware sur Internet :
   a. Faire www.draeger.com.
   b. Sélectionner la page produit X-dock et décompacter la mise à jour du firmware sur une clé USB vide, à savoir dans le répertoire racine.

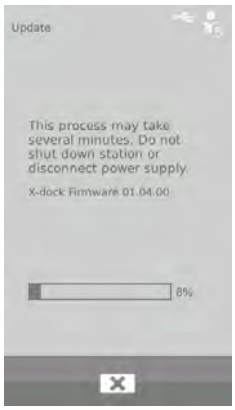
ATTENTION

La clé USB ne doit pas contenir d'anciens fichiers de firmware !

2. Connecter la clé USB contenant la mise à jour du firmware à la prise USB de la station.
   Le symbole USB apparaît dans la barre d'état.
3. Sélectionner **> Configuration du système > Mise à jour**.
   Le système affiche une liste de toutes les mises à jour du firmware disponibles sur la clé USB.
4. Sélectionner la mise à jour du micrologiciel voulue. La mise à jour sélectionnée du firmware est marquée en bleu.



5. Démarrer la mise à jour du firmware avec **OK**. Le progrès de l'installation s'affiche.



6. Après la transmission des données sur la station, celle-ci est redémarrée automatiquement, suivi de l'installation des mises à jour du firmware. Pendant l'installation, les LED d'état des modules affichent un signal bleu.
7. Après l'installation, la station passe au mode d'exploitation. La station est prête.

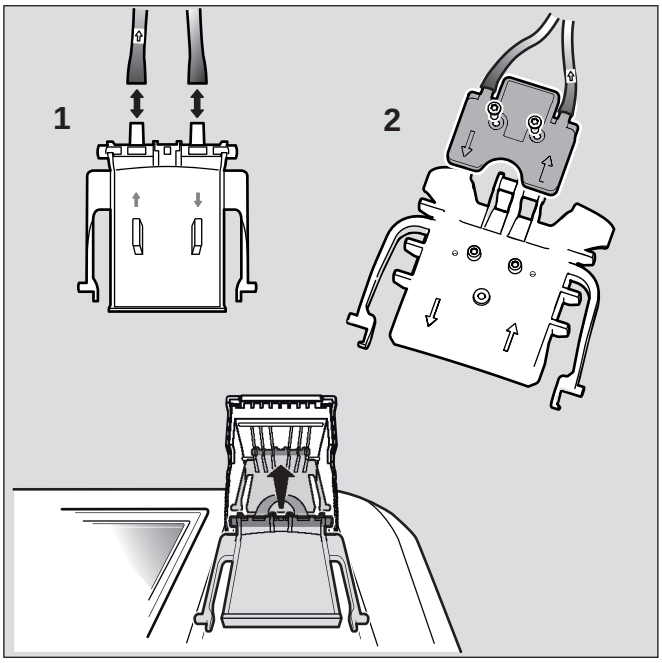
REMARQUE

Le maître et tous les modules d'une station de maintenance doivent toujours disposer de la version la plus récente du firmware.
Il n'est pas possible d'utiliser une version plus ancienne du micrologiciel.

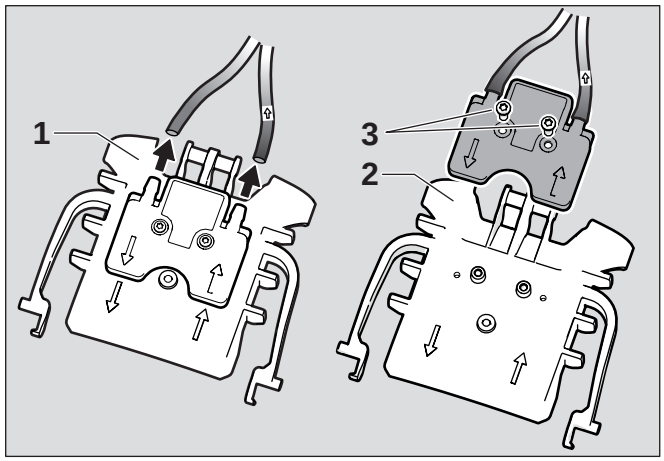
7.2 Remplacement de l'élément d'étanchéité

REMARQUE

Les éléments d'étanchéité doivent être régulièrement remplacés (par ex. à chaque contrôle) ou plus tôt selon les besoins.



01733286.eps



10333286.eps

1. Ouvrir le volet du module.
2. Presser les deux nez de verrouillage extérieurs vers l'intérieur et retirer l'élément d'étanchéité par le bas.
3. Pour le module Pac/X-am 125 : Dégager les tuyaux de l'élément d'étanchéité (1).
   Pour le module X-am 8000 : Dévisser les deux vis du raccord de tuyaux et le retirer avec les tuyaux. Vérifier en même temps que les joints du raccord de tuyau sont en bon état et échanger si nécessaire le raccord de tuyau (2).
4. Remplacer l'élément d'étanchéité.
5. Pour le module Pac/X-am 125 : Insérer les tuyaux sur le nouvel élément d'étanchéité (observer les flèches présentes sur l'élément d'étanchéité et le tuyau).
   Pour le module X-am 8000 : Enfoncer le raccord de tuyaux avec les tuyaux sur le nouvel élément d'étanchéité et serrer les deux vis.
6. Presser les deux nez de verrouillage extérieurs vers l'intérieur et insérer l'élément d'étanchéité dans le volet du module. Les nez de verrouillage doivent s'enclencher.
7. Vérifier si l'élément d'étanchéité est correctement fixé dans le volet du module.

7.3 Remplacement du filtre air frais

REMARQUE

Tous les 2 mois, remplacer le filtre air frais s'il est utilisé régulièrement et selon les conditions d'utilisation.

1. Dévisser l'ancien filtre air frais.
2. Visser le nouveau filtre air frais.

7.4 Calibrer l'écran tactile

1. Au moment du démarrage de l'installation, il faut maintenir la touche de fonction appuyée jusqu'à ce que le calibrage s'affichage.
2. Appuyer respectivement sur les 5 marquages de position qui apparaissent successivement.

7.5 Nettoyage

ATTENTION

Altération et usure de l'installation !
Une accumulation de saletés ou de poussières peut altérer le fonctionnement de l'installation et augmenter l'usure de ses composants.
Nettoyer régulièrement l'installation.

Les outils de nettoyage rugueux (brosses, etc.), les nettoyants et les solvants peuvent détruire le filtre air frais.

L'appareil ne requiert pas d'entretien particulier.

- En cas d'encrassement important, essuyer l'appareil avec un chiffon humide.
- Sécher l'appareil avec un chiffon.

8 Élimination



Il est interdit d'éliminer ce produit avec les déchets ménagers. C'est pourquoi, il est caractérisé par le symbole suivant.
Dräger reprend gratuitement ce produit. Pour de plus amples informations, veuillez consulter les filiales locales et Dräger.

9 Caractéristiques techniques

Dimensions (H x L x P) :	
Maître	env. 120 x 130 x 250 mm
Module Pac / X-am 125	env. 90 x 145 x 250 mm
Module X-am 8000	122 x 145 x 250 mm
Poids :	
Maître	env. 1 500 g
Module Pac / X-am 125	env. 960 g
Module X-am 8000	env. 1225 g
Module X-am 8000+	env. 1445 g
Conditions ambiantes :	
En service	0 °C à +40 °C
En stockage	-20 °C à +50 °C
	700 à 1 300 hPa
	Humidité relative max. 95 %
En cours de charge (module X-am 8000+ uniquement)	0 °C à +35 °C (la charge est possible de manière limitée en dehors de la plage de température)
Raccords de gaz :	1x raccord d'air frais
	1x entrée d'air comprimé
	1x sortie de gaz
X-dock 5300/6300	3x entrées de gaz
X-dock 6600	6x entrées de gaz
Pression d'entrée :	
pour gaz de mesure	0,5 bar ±20 %
pour l'air comprimé	0,5 bar ±20 %

Alimentation électrique :	11 V - 28 V tension continue, 6,25 A
Connexions :	3x connexion type A standard USB 2.0 (hôte, câble de <3 m)
	1x connexion Mini-B, USB, (dispositif, câble <3 m)
	1x port Ethernet RJ45 Taux de transfert de données 10/100 mbits
N° de série (année de fabrication) :	L'année de fabrication est indiquée par la 3e lettre du numéro de série qui figure sur la plaque signalétique : H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019 etc. Exemple : numéro de série ARKH-0054, la 3e lettre est un S, l'année de fabrication est donc 2017.
Marquage CE :	Comptabilité électromagnétique (directive 2004/108/CE)

10 Liste de commande

Désignation et description	N° de référence
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Station maître	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Station maître	83 21 901
Dräger X-dock Module X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock module X-am 125+ (avec fonction de charge)	83 21 891
Dräger X-dock Module X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock module X-am 8000+ (avec fonction de charge)	83 21 894
Dräger X-dock Module Pac	83 21 892
Support mural simple	83 21 922
Support mural confort	83 21 910
Support de bouteille (variante sur table)	83 21 918
Support de bouteille pour rail	83 21 928
Alimentation électrique 24 V / 1,33 A (jusqu'à 3 modules)	83 21 849
Alimentation électrique 24 V / 6,25 A (jusqu'à 10 modules)	83 21 850
Adaptateur véhicule X-dock	83 21 855
Vanne de régulation de la pression 0,5 bar (nickelée)	83 24 250
Vanne de régulation de la pression 0,5 bar, flowstop	83 24 251
Vanne de régulation de la pression 0,5 bar (acier inoxydable)	83 24 252
Colier de serrage, 5 unités	83 24 095
Kit de filtres à pompe (comprend un filtre et un embout de connexion de tuyau)	83 19 364
Tuyau en caoutchouc fluoré	12 03 150
Elément d'étanchéité (X-am 125)	83 21 986
Elément d'étanchéité (Pac)	83 21 987
Élément d'étanchéité (X-am 8000)	83 26 543
Raccord de tuyaux (X-am 8000)	83 26 544
Film de protection d'écran X-dock Master	83 21 804
Autocollant, numérotation du module	83 21 839
Étiquette de code-barres extérieure (22 x 8 mm, 500 pc.)	AG02551
Lecteur de code-barres	83 18 792
Logiciel Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Logiciel Dräger X-dock Manager Professional	83 21 870

Désignation et description	N° de référence
Licence logiciel Dräger X-dock Manager (1x, les deux versions)	83 21 857
Licence logiciel Dräger X-dock Manager (5x, les deux versions)	83 21 858

11 Glossaire

Abréviation	Explication
ALARME	Test de l'élément d'alarme
BTQ	Test au gaz rapide (test de déclenchement d'alarme)
BTX	Test au gaz avancé (test de l'exactitude)
CAL	Ajustage
DB	Base de données
DBMS	Système de gestion de base de données
DL	Enregistreur de données
FAV	Favori
FW	Firmware
HORN	Avertissement sonore
LED	Diode électroluminescente
MST	Maître
SPAN	Ajustage de la sensibilité
T90	Test des temps de réponse
TWA	Valeur moyenne de poste
UEG/LEL/LIE	Limite inférieure d'explosion
UNDEF	Inconnu
UNK	Entrée inconnue
VIB	Vibration
ZERO	Ajustage du point zéro

1 Para su seguridad

1.1 Indicaciones generales de seguridad

- Leer atentamente estas instrucciones de uso y las instrucciones de uso de los productos correspondientes antes de su uso.
- Observar estrictamente las instrucciones de uso. El usuario debe comprender íntegramente y cumplir estrictamente las instrucciones. El producto debe utilizarse exclusivamente según su uso previsto.
- No eliminar las instrucciones de uso. Garantizar su conservación y su uso correcto por parte de los usuarios.
- Solo personal especializado y con la formación pertinente debe utilizar este producto.
- Observar las directrices locales y nacionales aplicables a este producto.
- Solo personal especializado y debidamente formado debe comprobar, reparar y mantener el producto. Dräger recomienda un contrato de mantenimiento con Dräger y que todos los trabajos de reparación se realicen por Dräger.
- El personal de mantenimiento debidamente formado debe comprobar y mantener el producto según las instrucciones incluidas en este documento.
- Utilizar únicamente piezas y accesorios originales de Dräger para los trabajos de mantenimiento. De lo contrario, el funcionamiento correcto del producto podría verse mermado.
- No utilizar productos incompletos ni defectuosos. No realizar modificaciones en el producto.
- Informar a Dräger en caso de errores o fallos del producto o componentes del mismo.

1.2 Significado de las señales de advertencia

Las siguientes señales de advertencia se utilizan en este documento para identificar y resaltar los textos de advertencia que requieren mayor atención por parte del usuario. El significado de las señales de advertencia se define a continuación:



ADVERTENCIA

Advertencia de una situación potencialmente peligrosa.
En caso de no evitarse, pueden producirse lesiones graves e incluso letales.



ATENCIÓN

Advertencia de una situación potencialmente peligrosa. En caso de no evitarse, pueden producirse lesiones o daños en el producto o en el medio ambiente. Puede utilizarse también para advertir acerca de un uso incorrecto.



NOTA

Información adicional sobre el uso del producto.

2 Descripción

2.1 Vista general del producto (véase desplegable)

1 Master
2 Módulo
3 LED de estado
4 Pantalla táctil
5 Tecla de función
6 Entrada de aire fresco con filtro
7 Ranura de protección contra robo
8 Alimentación eléctrica
9 Conexiones USB
10 Conexión Ethernet
11 Conexión mini-USB
12 Salida de gas
13 Entradas de gas
14 Entrada de aire comprimido
15 Placa de características
16 Módulo X-am 125
17 LED de estado de carga
18 Módulo X-am-125+ (con función de carga)
19 Módulo Pac

2.2 Descripción del funcionamiento

2.2.1 Master

La estación maestra se encarga, para la estación de mantenimiento, del control del desarrollo de la comprobación de funciones, la calibración y el ajuste, así como de funciones para la gestión de usuarios y de equipos, la impresión de informes y de certificados estándar (solo con impresoras PostScript, Office Jet y PCL), actuando también de interfaz con el usuario.

2.2.2 Módulos

En los módulos están integradas las interfaces específicas del equipo como, p. ej., la comunicación IR, la unidad de exposición al gas y el contacto de carga. De forma adicional, los módulos contienen los sensores para la detección de la alarma óptica y acústica y de la alarma vibratoria de los equipos.

2.3 Uso previsto

La Dräger X-dock 5300/6300/6600 es una estación de mantenimiento con estructura modular. Con la estación X-dock pueden realizarse calibraciones, ajustes y pruebas de exposición al gas automatizados de equipos de medición de gases portátiles, de forma paralela e independiente entre sí. Un sistema está compuesto por una estación maestra para 3 gases de prueba (X-dock 5300/6300) o 6 gases de prueba (X-dock 6600). La X-dock 5300 abarca una estación maestra incluido un módulo y no puede ampliarse. En la estación maestra de la X-dock 6300 y 6600 pueden conectarse, dependiendo del tipo de módulo, hasta 10 módulos. Los módulos detectan automáticamente la inserción de un equipo y regulan la alimentación de gas, de forma que quede garantizado en todo momento el suministro de gas correspondiente al equipo.

ATENCIÓN

Al alimentar la estación de mantenimiento a través del cargador de coche X-dock, sólo pueden conectarse un máx. de 5 módulos a la estación maestra. Si se conectan más módulos, existe peligro de dañar el cargador de coche X-dock.

Es posible utilizar los siguientes equipos de medición de gas con la X-dock y los módulos correspondientes:

X-dock 5300/6300/6600		
con módulo Pac:	**con módulo X-am 125 (+):**	**con módulo X-am 8000 (+):**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Restricciones del uso previsto

La Dräger X-dock 5300/6300/6600 y los módulos no se han construidos de acuerdo con las directrices relativas al grisú y la protección contra explosiones y no se pueden utilizar en subterráneos ni en zonas potencialmente explosivas.

2.5 GPL (Licencia pública general)

Algunas partes del software del equipo utilizan software de código abierto publicado bajo GPL, LGPL u otra licencia de código abierto. Se trata, en concreto, de GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2 y zlib. Durante un período de al menos tres años tras la compra del producto que contiene el software es posible adquirir en CD y a través de Dräger los textos fuente del software utilizado indicando el número de referencia 83 21 874. Las disposiciones pertinentes de la licencia del software mencionado se adjuntan en un CD.

3 Instalación

ADVERTENCIA

Peligro de daños personales y daños a equipos por un mantenimiento inadecuado de los equipos de medición de gas.
Si la estación de mantenimiento no está configurada correctamente para los trabajos de mantenimiento previstos, existe el peligro de que los equipos de medición de gas no se mantengan correctamente.
En caso de que se utilicen gases por encima del LIE, en primer lugar se deberá realizar una evaluación del riesgo. Las medidas de seguridad que de aquí se deriven se deberán aplicar antes de la utilización de la estación de mantenimiento.

Antes de la primera puesta en funcionamiento, y después de las modificaciones en la estación de mantenimiento, un experto debe autorizar el funcionamiento, comprobando la correcta ejecución de la tarea especificada de la estación de mantenimiento con equipos configurados para este fin.

ATENCIÓN

¡Deterioro del equipo o pérdida de datos!

- La instalación o desinstalación debe realizarse sin fuente de alimentación.
- Antes de la puesta en marcha de una estación de mantenimiento premontada, es necesario comprobar que las conexiones atornilladas en la parte inferior y posterior de la unidad estén firmemente asentadas y, en caso necesario, apretarlas.

De lo contrario, la estación de mantenimiento podría verse dañada o podrían perderse datos.

ATENCIÓN

¡Daños en la estación de mantenimiento!
El polvo conductivo e inflamable (p. ej. polvo de carbón) puede dañar la estación de mantenimiento.

NOTA

En la página web www.draeger.com/x-dock se puede descargar una versión de prueba de 90 días del software para PC Dräger X-dock Manager, así como actualizaciones de firmware, vídeos de entrenamiento actuales, instrucciones de uso y el manual técnico.

La estación de mantenimiento puede reconocer automáticamente los gases de prueba necesarios para el equipo y compararlos con los gases de prueba conectados y configurados.
La serie de exposición al gas siempre se deriva del orden de las botellas de gas de prueba conectadas.

La estación de mantenimiento dispone de distintos mecanismos de seguridad para evitar configuraciones críticas para la seguridad. Por esta razón existen, p. ej., restricciones respecto a concentraciones específicas del gas de prueba o se produce un aclarado automático con valores altos de

medición al inicio de la prueba. No obstante, es necesario que un técnico cualificado planifique y autorice la estación para la tarea correspondiente.
En el diseño se deben tener en cuenta, p. ej., las sensibilidades cruzadas de los sensores para los gases de prueba conectados y consultar las fichas de características de los sensores correspondientes. Se debe describir qué tarea ha de realizarse y, a partir de ahí, deducir qué proceso de prueba es adecuado y con qué concentración de gas de prueba.

NOTA

Dräger recomienda utilizar gases únicamente por debajo del LIE. No se deberán utilizar gases por encima del LIE y por debajo del LSE.

Las posibles medidas de seguridad en la utilización de gases >100 % LIE son, p. ej.:

- Utilizar la estación de mantenimiento con una campana de ventilación adecuada.
- Evacuar directamente el gas de prueba a través de una campana de ventilación adecuada o al exterior a través de un tubo flexible de gas de escape (máx. 10 m de longitud).
- Utilizar válvulas reguladoras de presión con control de caudal.
- Abrir la botella de gas de prueba correspondiente solo durante la duración de la prueba o del ajuste.
- Activar la opción de prueba "Aclarado".

Si no se poseyeran los conocimientos técnicos necesarios, debe obtenerse ayuda externa (p. ej. especialistas, instituciones de comprobación o el fabricante).

NOTA

Comprobar que se disponga de espacio suficiente para la estructura completa.

La estación maestra y todos los módulos deben tener la misma versión de firmware. Si este no fuera el caso, se deberá llevar a cabo una actualización de firmware (véase el capítulo 7 en la página 63).

1. Dado el caso, montar en la estación maestra los módulos según las instrucciones de montaje correspondientes (solo con X-dock 6300/6600).
   - Dependiendo del tipo de módulo, se pueden montar un máximo de 10 módulos en una estación maestra.
   - Los módulos disponibles pueden combinarse según se desee.
2. Si fuera necesario, montar el soporte de pared o de botella conforme a las instrucciones de montaje correspondientes.
3. Retirar las boquillas de las entradas de gas previstas y de la salida de gas.

NOTA

Si no se quita la boquilla de la salida de gas, la estación no podrá ejecutar el auto chequeo correctamente.

4. Acoplar los tubos flexibles de alimentación de gas a las entradas de gas de la estación maestra y conectarlos a la válvula reguladora de presión de la botella de gas de prueba.

NOTA

Para la serie de exposición al gas, Dräger recomienda conectar los gases tóxicos en orden ascendente de acuerdo con la concentración.

Dräger recomienda no superar una longitud de 10 m para el tubo de alimentación de gas.

5. En caso necesario, conectar el tubo flexible de gas de escape (máx. 10 m de longitud) a la salida de gas para evacuar el gas de prueba a través de una campana de ventilación o directamente al exterior.
6. Asegurar la alimentación de aire comprimido o de aire fresco:
   - Conectar el tubo de aire comprimido a la conexión de aire comprimido (presión de salida de la válvula reguladora de presión de 0,5 bar, caudal >3 L/min).
   - Ajuste de la entrada de aire fresco (véase el capítulo 4.6.1 en la página 57). Ajuste: **A través de aire comprimido**.

   O

   - Conectar el tubo flexible al filtro de aire fresco.
   - En caso necesario, ajustar la entrada de aire fresco (véase el capítulo 4.6.1 en la página 57). Ajuste: **A través de bomba**.

ADVERTENCIA

¡Peligro de daños personales!
Debido a impurezas en el aire ambiental pueden producirse resultados de medición erróneos.
Al utilizar la bomba interna para alimentar aire fresco a través de la entrada de aire fresco, debe asegurarse que el aire ambiental está libre de sustancias perjudiciales.

NOTA

Si la estación de mantenimiento recibe aire nuevo a través de un cilindro de aire comprimido, todos los módulos deben estar equipados con equipos de medición de gas antes de iniciar la prueba. En caso contrario, la botella de aire comprimido se vacía a una velocidad superior a la media.

7. Conectar la fuente de alimentación.
   - Estación con hasta 3 módulos: fuente de alimentación de 24 V / 1,33 A
   - Estación con 4 a 10 módulos: fuente de alimentación de 24 V / 6,25 A

   El sistema completo se alimenta a través de la estación maestra.

NOTA

Dräger recomienda utilizar botellas de gas de prueba Dräger y válvulas reguladoras de presión Dräger (véase el capítulo 10 en la página 66). De forma alternativa existe la posibilidad de utilizar una válvula reguladora de presión adecuada con una presión de salida de 0,5 bar y un caudal >3 L/min.

Dräger recomienda conectar un tubo flexible de gas de escape (máx. 10 m de longitud) a la salida de gas para evacuar el gas de prueba a través de una campana de ventilación o directamente al exterior.

3.1 Características especiales de mantenimiento X-am 8000 con PID

Si se utiliza una X-am 8000 con PID en la estación de mantenimiento, el isobuteno debe configurarse como gas de prueba y ajuste para el PID en el X-am 8000 con ayuda del software de PC Dräger CC-Vision. De lo contrario, aparecerá un mensaje de error.

Conecte las botellas de gas de prueba con isobuteno a la primera entrada de gas de prueba disponible para lograr la mejor calidad de gas de prueba posible en el equipo de medición de gas.

Dräger recomienda activar la opción de prueba "Aclarado", para que el módulo se limpie con aire fresco después de cada prueba, para así mejorar la calidad del ajuste PID y evitar cargar innecesariamente el sensor con otros gases de prueba.

Dräger recomienda que el X-am 8000 con PID no se almacene durante largos periodos de tiempo en el módulo con la tapa cerrada para evitar la desviación del PID.

Para mediciones muy precisas con el PID LC, Dräger recomienda repetir el ajuste del punto cero en el punto de muestreo con el X-am 8000 utilizando un pre-tubo de carbón activo. No es necesario repetir el ajuste de sensibilidad.
Si un X-am 8000 con un PID-LC se ha almacenado en el X-dock durante un largo período de tiempo, se debe comprobar el ajuste antes de utilizar el equipo de medición de gas.

4 Fundamentos

4.1 Conectar y desconectar la estación

NOTA

Si durante 10 minutos no se realiza ninguna acción, la sesión del usuario registrado se cerrará automáticamente. Al cabo de 45 minutos se activa el salvapantallas.

Para conectar la estación:

- Pulsar la tecla ⏻ de la estación maestra durante aprox. 1 segundo.
  Durante el proceso de conexión se muestra la siguiente información:
  - Número de versión de software

Para desconectar la estación:

- Pulsar la tecla ⏻ de la estación maestra durante aprox. 3 segundos.
  La estación se apaga.

Modo de reposo (standby):

- El modo de reposo se activa una vez transcurridos aprox. 10 minutos sin que se realice ninguna actividad en la estación (entrada de datos a través de la pantalla táctil o apertura/cierre de una tapa de módulo).
- Cuando la estación cambia al modo de reposo, finaliza automáticamente la sesión de los usuarios que pudieran estar registrados. Al cambiar al modo operativo, el usuario deberá registrarse de nuevo.
- La pantalla táctil se desconecta durante el modo de reposo.
- El comportamiento de carga de los módulos X-am 125+ y X-am 8000+ con función de carga no se ve afectado por el modo de reposo. Las cargas se siguen llevando a cabo.
- Para cambiar al modo operativo:
  - Accionar brevemente la tecla de función o
  - tocar la pantalla táctil o
  - abrir o cerrar una tapa de módulo.

4.2 Primera configuración de la estación

1. Conectar la estación, véase el capítulo 4.1 en la página 54.
2. Iniciar sesión con el usuario preconfigurado "admin" (nombre de usuario: admin, contraseña: 123456), véase el capítulo 4.5 en la página 55.
3. Configurar la entrada de gas de prueba, véase el capítulo 4.6 en la página 56.
4. Dado el caso, cambiar de idioma:
   a. Seleccionar ☰ **> Configuración de sistema > Idioma**.
   b. Seleccionar el idioma deseado.
   c. Confirmar la selección con **OK**.
5. Dado el caso, ajustar la fecha y la hora:
   a. Seleccionar ☰ **> Configuración de sistema > Fecha; hora**.
   b. Realizar los ajustes deseados.
   c. Confirmar los ajustes con **OK**.

4.3 Pantalla táctil

Los botones de la pantalla táctil cambian de forma dinámica, en función de la tarea que se está realizando. Para llevar a cabo una acción, seleccionar el símbolo correspondiente en la pantalla.

Es posible pulsar en todo momento la tecla ⏻ de la estación maestra para regresar a la pantalla de inicio.

4.4 Pantallas de inicio y de prueba

Los botones de las pantallas de inicio y de prueba cambian de forma dinámica, en función del estado de registro y del modo individual y del número de módulos utilizados. Para obtener más información, véase el manual técnico de la X-dock 5300/6300/6600.

4.4.1 Símbolos

	Menú	Seleccionar este botón para acceder al menú.
	Confirmar	Seleccionar este botón para confirmar una entrada o una función.
	Cancelar	Seleccionar este botón para cancelar una entrada o una función.
	Atrás	Seleccionar este botón para regresar a la pantalla anterior.
	Iniciar o finalizar sesión de usuario	Seleccionar este botón para iniciar o finalizar la sesión de usuario. El número en el símbolo indica el nivel de autorización correspondiente (véase el capítulo 6 en la página 61).

4.5 Iniciar o finalizar sesión de usuario

NOTA

Para iniciar una sesión se necesita una ID de usuario. El administrador debe crearla previamente.

El equipo se suministra con un usuario con derechos de administración configurado:

Nombre de usuario: admin
Contraseña: 123456

NOTA

Dräger recomienda cambiar la contraseña del usuario preconfigurado "admin" después de la primera puesta en marcha.

Para iniciar la sesión de usuario:

1. Seleccionar .
   a. Seleccionar .
   b. Seleccionar el nombre de usuario deseado de la lista.
   o
   a. Seleccionar **Seleccionar usuario**.
   b. Introducir el nombre de usuario deseado.
2. Introducir la contraseña y confirmar con .

NOTA

Al introducir el nombre de usuario se mostrarán de manera automática 3 sugerencias de búsqueda de nombres de usuario almacenados. Para una selección rápida, elija el nombre de usuario deseado.

Para finalizar la sesión de usuario:

1. Seleccionar .
   Se muestra información sobre el usuario actual.
2. Seleccionar .
   Finaliza la sesión del usuario actual.

4.6 Configurar la entrada de gas de prueba

ADVERTENCIA

Las concentraciones de gas de prueba introducidas deben ser idénticas a los datos indicados en la botella de gas de prueba utilizada. En caso de datos incorrectos pueden obtenerse resultados de medición erróneos.

NOTA

Si se modifica la concentración del gas de prueba, la entrada de gas de prueba correspondiente de configurarse de nuevo.

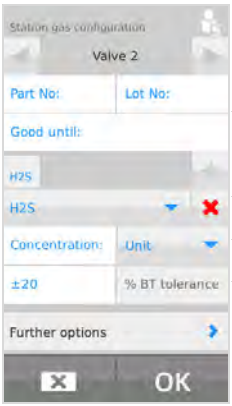
Para configurar una entrada de gas de prueba:

1. Seleccionar ☰ > **Config. gas prueba de estación**.
   Se muestra una relación de las conexiones de gas de prueba.



Seleccionar la entrada de gas de prueba ▶

2. Seleccionar la entrada de gas de prueba deseada.
   Se abre el menú de configuración.



Seleccionar la entrada de gas de prueba ▶
Introducir el n.º de referencia ▶
Introducir la fecha de caducidad ▶
Seleccionar el gas de prueba ▶
Introducir la concentración ▶
Otras opciones ▶

◀ Introducir el n.º de lote
◀ Crear el componente de gas de prueba
◀ Eliminar la configuración
◀ Seleccionar la unidad
◀ Ajustar la tolerancia de la prueba de exposición al gas

Ajuste estándar para la tolerancia de la exposición al gas: 20 % (5 % con O_2)

En caso de utilizar una botella de gas de prueba Dräger:

NOTA

Al introducir un número de referencia de una botella de gas de prueba Dräger, se mostrará automáticamente el control del nivel de llenado de la botella siempre y cuando este no haya sido desactivado (véase el capítulo 4.6.1 en la página 57).

1. Introducir el número de referencia de la botella de gas de prueba Dräger.
   Todos los datos necesarios para la configuración se cumplimentan automáticamente. El número de lote y la fecha de caducidad se pueden introducir adicionalmente a mano.

NOTA

Los valores introducidos de forma automática deberán ser comparados con los datos de la botella de gas de prueba. Si los valores difieren, los datos válidos serán los de la botella de gas de prueba y los valores se deberán corregir de forma manual en la estación.

2. En caso necesario, seleccionar **Otras opciones** y para restablecer el control del nivel de llenado de la botella.
3. Dado el caso, configurar de igual forma más entradas de gas de prueba.

En caso de utilizar una botella de gas de prueba de otro fabricante:

1. Crear o eliminar el componente de gas de prueba.
   - Crear con ✚ un nuevo componente de gas de prueba.
   - Eliminar con ✖ el componente de gas de prueba actual.

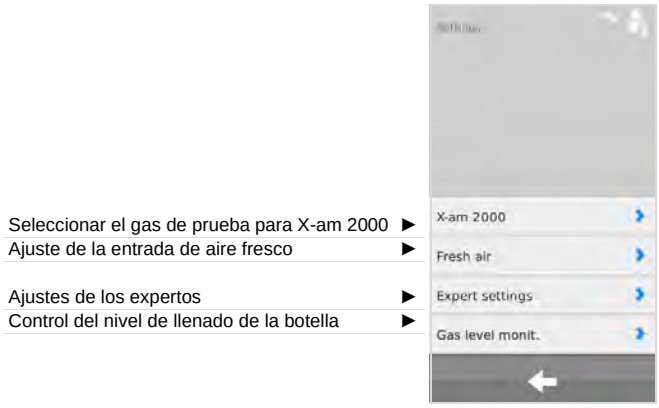
NOTA

Al eliminar todos los componentes de gas de prueba se eliminan todos los datos de la entrada de gas de prueba.

2. Seleccionar el gas de prueba.
3. Introducir la concentración de gas de prueba.
4. Seleccionar la unidad del gas de prueba.
5. Dado el caso, crear más componentes de gas de prueba.
6. La siguiente información puede introducirse opcionalmente:
   - Número de referencia de la botella de gas de prueba
   - Número de lote de la botella de gas de prueba
   - Fecha de caducidad de la botella de gas de prueba
7. Dado el caso, introducir **Otras opciones**.
8. Para obtener más información, véase el manual técnico de la X-dock 5300/6300/6600.

4.6.1 Ajustes

1. Seleccionar ☰ **> Config. gas prueba de estación > Ajustes**.



Para el X-am 2000 se puede elegir entre 3 gases de prueba diferentes, que también se utilizan para el ajuste y la prueba. Puede seleccionarse metano (CH_4), propano (C_3H_8) y pentano (C_5H_{12}). En función del gas seleccionado, la sensibilidad del sensor se ajusta de forma diferente. Puede encontrarse más información al respecto en las correspondientes hojas de datos del sensor.

NOTA

El gas correspondiente debe estar conectado a una de las entradas de gas y ajustado en la configuración de gas.

En el caso del propano y del pentano existe adicionalmente la posibilidad de activar una opción para "Sensibilidad aumentada". A través de esta opción se incrementa artificialmente la sensibilidad para ajustar los sensores, de modo que estos posean aproximadamente una sensibilidad al nonano (es decir, una sensibilidad propia de un ajuste para nonano). Puede encontrarse más información sobre el tema de la sensibilidad transversal en las correspondientes hojas de datos del sensor.

Para seleccionar el gas de prueba para X-am 2000:

1. Seleccionar **X-am 2000**.
2. Seleccionar el gas de prueba deseado de la lista.
   Puede seleccionarse:
   - Metano - CH_4 (ajuste estándar)
   - Propano - C_3H_8
   - Pentano - PENT

   En el caso del propano y pentano existe adicionalmente la posibilidad de activar la opción "Sensibilidad aumentada" (sensibilidad al vapor).
3. Confirmar la selección con **OK**.

Para ajustar la entrada de aire fresco:

1. Seleccionar **Aire fresco**.
2. Seleccionar el ajuste deseado:
   - **A través de bomba** - Entrada de aire fresco (ajuste estándar)
   - **A través de aire comprimido** - Entrada de aire comprimido
3. Confirmar la selección con **OK**.

En los ajustes de los expertos pueden realizarse los ajustes siguientes:

- Ignorar la concentración máxima para la prueba de exposición al gas rápida
- Ajustar el procedimiento de prueba en caso de faltar gases de prueba

Para ignorar la concentración máxima permitida, recomendada por Dräger, para la prueba de exposición al gas rápida:

1. Seleccionar **Ignorar conc. máx. para BTQ**.
2. Activar la casilla de selección (ajuste estándar: desactivada).
3. Confirmar la selección con **OK**.

Si se activa esta función, se pueden utilizar concentraciones de gas de prueba más altas que las recomendadas por Dräger para la prueba de exposición al gas rápida.

ADVERTENCIA

Esta función sólo puede ser activada por personal especializado y formado, ya que una concentración de gas de prueba mal seleccionada puede dar lugar a un resultado positivo aunque el equipo de medición de gas lo indique demasiado tarde.

Para ajustar el procedimiento de prueba en caso de faltar gases de prueba:

1. Seleccionar **Interrumpir prueba si falta el gas**.
2. Activar la casilla de selección (ajuste estándar: activado).
3. Confirmar la selección con **OK**.

Con esta función puede ajustarse si debe realizarse una prueba o ajuste incluso si no está conectado un gas de prueba necesario.

ADVERTENCIA

Si se desactiva esta función, el canal correspondiente no se comprueba o ajusta.

Para ajustar el control del nivel de llenado de la botella:

NOTA

El control del nivel de llenado de la botella está disponible únicamente para botellas configuradas con un número de referencia Dräger.

1. Seleccionar **Ctrl nivel llenado.**
2. Activar o desactivar la casilla de control **Ctrl nivel llenado.**
3. Confirmar la selección con **OK**.

Para restablecer el control del nivel de llenado de la botella para una botella de gas de prueba nueva:

1. Conectar la botella de gas de prueba nueva a la conexión de gas de prueba.
2. Seleccionar > **Config. gas prueba de estación**.
3. Seleccionar la entrada de gas de prueba deseada.
4. Seleccionar **Otras opciones** y para restablecer el control del nivel de llenado de la botella encendido.

5 Uso

ADVERTENCIA

Un reductor de presión defectuoso en la botella de gas de prueba puede originar un incremento de la presión en la estación. Esto puede hacer que los tubos flexibles del gas de prueba se suelten, provocando un escape de gas de prueba.

¡Peligro para la salud! No inhalar el gas de prueba. Consultar las advertencias de peligro de las hojas de datos de seguridad correspondientes. Garantizar una derivación a una salida o hacia el exterior.

NOTA

Para evitar las pérdidas de gas de prueba, Dräger recomienda cerrar las botellas de gas de prueba cuando la estación permanezca sin supervisión durante un período prolongado.

Los fallos del equipo o del canal pueden hacer que no sea posible realizar un ajuste.

En el caso de que se utilice una botella de aire comprimido en la entrada de aire comprimido, Dräger recomienda equipar siempre todos los módulos con equipos de medición del gas antes de comenzar una prueba. De lo contrario, la botella de aire comprimido se vaciará más rápido de lo habitual.

5.1 Realizar una inspección visual

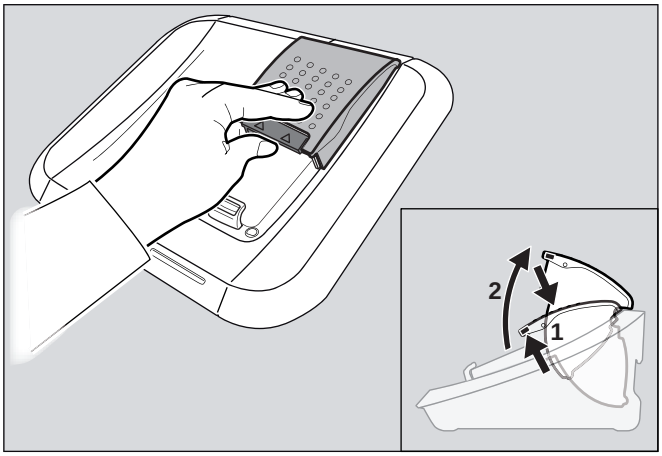
Realizar una inspección visual de los equipos de medición de gas antes de utilizarlos en la estación.

1. Comprobar la integridad de la carcasa, el filtro exterior y la placa de características.
2. Compruebe la carcasa, los elementos de alarma (ventana LED, abertura de bocina), las entradas de los sensores y, si es necesario, los contactos de la batería en busca de suciedad y daños, y si es necesario, límpielos o haga que el servicio técnico de Dräger los revise.

NOTA

Los equipos que no superen la inspección visual no pueden colocarse en la estación. De lo contrario, la evaluación global de la prueba no se puede realizar correctamente.

5.2 Insertar o extraer el equipo de medición de gas del módulo



Para insertar el equipo de medición de gas en el módulo:

1. Dado el caso, presionar levemente hacia arriba el bloqueo y abrir la tapa del módulo hacia arriba.
2. Insertar el equipo de medición de gas en el módulo correspondiente. El equipo de medición de gas debe tener una temperatura de >0 °C.
3. Cierre la tapa del módulo y asegúrese de que encaja en ambos lados.
   El equipo de medición de gas se detecta automáticamente.

- Solo con módulos X-am 125+/8000+ con función de carga:
  - Una vez insertado el equipo de medición de gas se muestra el estado de carga durante aprox. 5 segundos mediante el LED de estado de carga.
  - La función de carga comienza automáticamente unos 15 minutos después de la última prueba.

Para extraer el equipo de medición de gas del módulo:

1. Presionar levemente hacia arriba el bloqueo y abrir la tapa del módulo hacia arriba.
2. Extraer el equipo de medición de gas.

5.3 Auto chequeo de la estación

Se lleva a cabo un auto chequeo de la estación:

- Al poner en marcha la estación.
- Si el último auto chequeo correcto se llevó a cabo hace más de 24 horas y se está realizando una prueba.

Se comprueba la estanqueidad de la estación, el funcionamiento de la bomba, la versión de software de los diferentes módulos y la estación maestra.

5.4 Realizar la prueba

NOTA

Al trabajar con un gas >100 % LIE, Dräger recomienda abrir la respectiva botella de gas de prueba sólo durante la duración de la prueba o ajuste y activar la opción de prueba "Aclarado" (consultar el manual técnico).

NOTA

El equipo se suministra con el modo individual activado.

Es posible iniciar y realizar varias pruebas en paralelo en el modo individual.

Un fracaso en una de las pruebas de los LED, de las bocinas o de la vibración produciría una evaluación negativa de la prueba general y, con ello, un bloqueo del equipo de medición de gas correspondiente.

La comprobación de la reserva de sensores solo se realizará en sensores compatibles con esta función. El resultado se muestra en los detalles de la prueba y proporciona información sobre el estado del sensor.

NOTA

Si un X-am 8000 permanece apagado durante más de 21 días y no se carga, el estado de inactividad se activa de manera automática. El equipo de medición de gas ya no se puede encender automáticamente en estado de inactividad con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision o el Dräger X-dock. En este caso, encender el equipo de medición de gas manualmente.

Están preconfiguradas las siguientes pruebas:

Prueba 1: **QUI**	Prueba de exposición al gas rápida incluida comprobación de los elementos de alarma.
Prueba 2: **EXT**	Prueba de exposición al gas avanzada incluida comprobación del punto cero y comprobación de los elementos de alarma.
Prueba 3: **CAL**	Ajuste y comprobación de los elementos de alarma.

1. Dado el caso, abrir las botellas de gas de prueba.
2. Conectar la X-dock.
3. Realizar una inspección visual de los equipos de medición de gas (véase el capítulo 5.1 en la página 58).
4. Introducir los equipos de medición de gas en los módulos (véase el capítulo 5.2 en la página 59).

Si el Modo indiv está activado:

- La prueba preajustada se inicia automáticamente al cerrar la tapa del módulo.
  El LED de estado parpadea en azul.
  Se muestra cada una de las fases de la prueba.

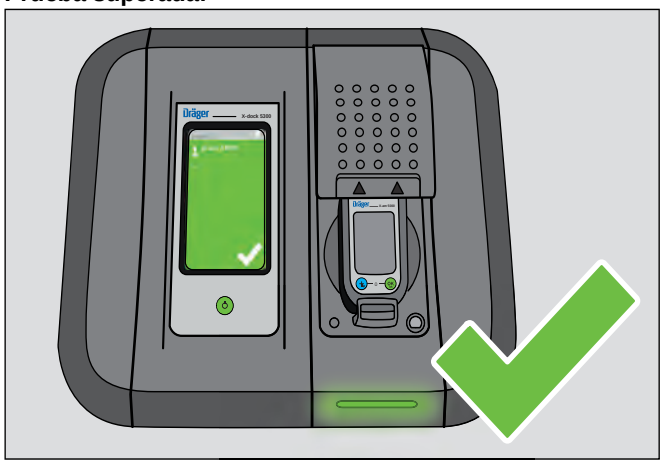
Si el Modo favoritos está activado:

1. Seleccionar las pruebas deseadas de la barra de favoritos.
2. Si la prueba requiere un nivel de autorización superior, registrarse en la estación con el correspondiente nivel de autorización (véase el capítulo 4.5 en la página 55).
   La prueba se inicia automáticamente.
   El LED de estado parpadea en azul.
   Se muestra cada una de las fases de la prueba.

Si el modo Plan. prueba está activado:

- En caso necesario, cerrar la sesión del usuario en la estación (véase el capítulo 4.5 en la página 55).
- La prueba preconfigurada se realiza según el horario configurado.

Prueba superada:



01033286.eps

- En la pantalla se muestra una confirmación.
- El LED de estado parpadea en color verde.
- Dado el caso, seleccionar el campo deseado del equipo para obtener más información (p. ej. fecha de la prueba y pruebas realizadas).
- Extraer el equipo de medición de gas del módulo.

ADVERTENCIA

Antes de cada uso del equipo de medición de gas, debe comprobarse si el equipo de medición de gas está encendido y si está en modo de medición después de haberlo sacado de la X-dock. De lo contrario, existe el riesgo de que el usuario lleve un equipo apagado durante la intervención.

Prueba superada con limitaciones:



01133286.eps

El estado significa que algunas pruebas parciales de los favoritos no se han podido realizar debido a ajustes especiales.

- En la pantalla se muestra una confirmación.
- El LED de estado parpadea en amarillo.
- Dado el caso, seleccionar el campo deseado del equipo para obtener más información.
- Extraer el equipo de medición de gas del módulo.

ADVERTENCIA

Antes de cada uso del equipo de medición de gas, debe comprobarse si el equipo de medición de gas está encendido y si está en modo de medición después de haberlo sacado de la X-dock. De lo contrario, existe el riesgo de que el usuario lleve un equipo apagado durante la intervención.

Prueba no superada:



01133286.eps

- En la pantalla se muestra un mensaje de error.
- El LED de estado parpadea en color rojo.
- Dado el caso, seleccionar el campo deseado del equipo para obtener más información.
- Identificar y subsanar el error.
- Si fuera necesario, repetir la prueba.

Descripción general del LED de estado

Color	Estado	Significado
azul	parpadeante	Proceso en curso
verde	parpadeante	Prueba superada correctamente
amarillo	parpadeante	Prueba superada con limitaciones
rojo	parpadeante	Prueba no superada/ cancelada

5.5 Después del uso

1. Extraer los equipos de medición de gas de los módulos.
2. Cerrar las botellas de gas de prueba.

NOTA

Para mantener el consumo energético lo más bajo posible, Dräger recomienda desconectar la estación después del uso según las instrucciones.

Si los equipos de medición de gas se almacenan en la estación, el consumo eléctrico de los equipos de medición de gas será superior. Dräger recomienda, en caso de almacenar los equipos de medición de gas en la estación, utilizar los módulos X-am 125+/8000+.

NOTA

Si los equipos de medición de gas deben almacenarse en la estación de mantenimiento, active la opción de prueba "Aclarado" para que el módulo vuelva a limpiarse con aire nuevo después de realizar la prueba.

NOTA

No almacenar los equipos de medición de gas X-am 125 durante demasiado tiempo sin suministro de energía (2 meses máx.), ya que se agota la batería de reserva interna.

6 Mantenimiento

6.1 Intervalos de mantenimiento

NOTA

Determinar los intervalos de mantenimiento según las indicaciones propias de seguridad, las particularidades técnicas del proceso y los requisitos técnicos del equipo y, en caso necesario, reducirlos. Dräger recomienda el Servicio Técnico Dräger para cerrar un contrato de servicio de asistencia técnica, así como para las reparaciones.

6.1.1 Antes de cada puesta en marcha

Realizar los siguientes trabajos antes de cada puesta en marcha del equipo:

- Comprobar si los tubos flexibles presentan suciedad, fragilidad y daños y, dado el caso, sustituirlos.
- Comprobar el acople correcto de los tubos flexibles para evitar el escape de gas.
- Comprobar el acople correcto de las conexiones de todos los cables.
- Realizar un control visual de los módulos y de las juntas de los sensores. En caso de suciedad intensa o de defectos visibles, sustituir las juntas de los sensores.

6.1.2 Anualmente

Inspección de la estación X-dock completa por parte de personal especializado.

6.2 Cambiar botella de gas de prueba

Si una botella de gas de prueba está gastada o caducada (caducada solo para el ajuste), la estación comprueba automáticamente si hay conectada otra botella de gas de prueba apropiada. Si fuera este el caso, se utiliza automáticamente la botella de gas de prueba apropiada.

Para cambiar una botella de gas de prueba vacía por una idéntica llena:

1. Cerrar la válvula de la botella de gas de prueba vacía.
2. Desenroscar la válvula de regulación de presión de la botella de gas de prueba.
3. Enroscar la válvula de regulación de presión a una botella de gas de prueba llena con una concentración idéntica de gas de prueba.
4. Abrir lentamente la válvula de la botella de gas de prueba.

Para cambiar una botella de gas de prueba por otra con una concentración de gas de prueba diferente:

1. Cerrar la válvula de la botella de gas de prueba vacía.
2. Desenroscar la válvula de regulación de presión de la botella de gas de prueba.
3. Enroscar la válvula de regulación de presión a una botella de gas de prueba llena con una concentración diferente de gas de prueba.
4. Abrir lentamente la válvula de la botella de gas de prueba.
5. Configurar de nuevo la entrada de gas de prueba correspondiente, véase el capítulo 4.6 en la página 56.

6.3 Función de carga para equipos de medición de gas de la serie X-am (opcional)

Equipo de medición de gas	Módulo de carga	Tiempo de carga[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	Módulo X-am 125+	aprox. 4 h[2]
X-am 3500 X-am 8000	Módulo X-am 8000+	aprox. 9-10 h

1 Con la batería completamente descargada.
2 Una unidad de alimentación NiMH nueva alcanza su capacidad plena tras 3 ciclos completos de carga y descarga.

La estación ofrece 2 funciones de carga diferentes:

- Carga tras 15 minutos de inactividad
- Carga directa de un equipo de medición de gas desconectado

Para cargar un equipo de medición de gas con un módulo X-am 125+ tras una prueba:

1. Colocar el equipo de medición de gas en el módulo X-am 125+.
2. Cerrar la tapa del módulo.
   El equipo de medición de gas se detecta automáticamente.
   - Una vez insertado el equipo de medición de gas se muestra el estado de carga durante aprox. 5 segundos mediante el LED de estado de carga.
   - La función de carga comienza automáticamente unos 15 minutos después de la última prueba.

La estación ofrece adicionalmente la opción de cargar equipos de medición de gas desconectados sin tiempo de espera. Activando la opción, los equipos de medición de gas no se conectan automáticamente al colocarse en los módulos. Los módulos X-am 125+/8000+ inician la carga directamente.

Para cargar directamente un equipo de medición de gas desconectado en un módulo X-am 125+/8000+:

1. Activar la opción **No conectar el equipo** en la estación (véase el manual técnico)**.**
2. Colocar el equipo de medición de gas desconectado en el módulo X-am 125+/8000+.
3. Cerrar la tapa del módulo.
   El equipo de medición de gas se detecta automáticamente y se carga directamente.

En caso de fallo:

- Extraer el equipo del módulo y volver a insertarlo.
- Si el fallo persiste, encargar la reparación del módulo.

ATENCIÓN

Sólo se aplica a los módulos de carga X-am 125+: Un cortocircuito de los contactos de carga en los módulos, p. ej. si caen dentro objetos metálicos, no provoca daños en la estación, aunque debería evitarse por el potencial riesgo de calentamiento y la indicación de anomalías en el módulo.

NOTA

Sólo se aplica a los módulos de carga X-am 8000+: Los objetos metálicos en el soporte de carga pueden tener un efecto negativo en la función de carga, lo que puede provocar un fallo o que el equipo de medición de gas no se cargue.

Descripción general del LED de estado de carga

Color	Estado	Significado
verde	encendido permanentemente	estado de carga 100 %
verde	parpadeante	La batería se está cargando.
rojo	parpadeante	Fallo de carga

7 Realizar la actualización del firmware

7.1 Realizar la actualización del firmware para la estación de mantenimiento

ATENCIÓN

Durante el proceso de instalación no se debe desconectar la estación del suministro de tensión. De hacerlo, la estación podría resultar dañada.

NOTA

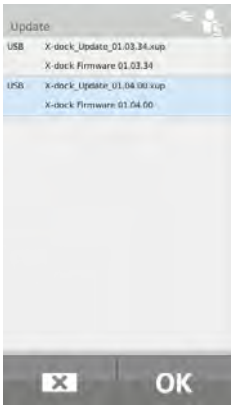
La estación no es compatible con ninguna memoria de datos USB con sistema de archivos NTFS.

1. Descargar la actualización del firmware de la red:
   a. Abrir www.draeger.com.
   b. Abrir la página de productos de X-dock y descomprimir la actualización del firmware en el directorio de raíz (root) de una memoria de datos USB vacía.

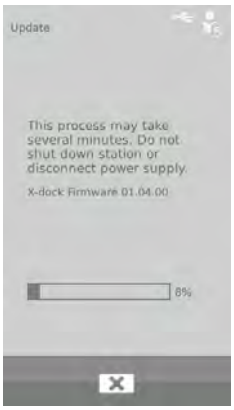
ATENCIÓN

¡No puede haber archivos de firmware antiguos en la memoria de datos USB¡

2. Conectar la memoria de datos USB con la actualización de firmware a la conexión USB de la estación.
   El símbolo USB aparece en la barra de estado.
3. Seleccionar > **Configuración de sistema** > **Actualización**.
   Se muestra una lista con todas las actualizaciones de firmware disponibles en la memoria de datos USB.
4. Seleccionar de la lista la actualizacón de firmware deseada. La actualización de firmware seleccionada se marca en azul.



5. Iniciar la actualización del firmware con **OK**. Se muestra el progreso de la instalación.



6. Una vez finalizada correctamente la transferencia a la estación, se lleva a cabo automáticamente un reinicio de la misma con la instalación a continuación de la actualización del firmware. Durante el proceso de instalación se encienden de color azul los LED de estado de los módulos.
7. Tras finalizar la instalación correctamente, la estación cambia al modo operativo. La estación está operativa.

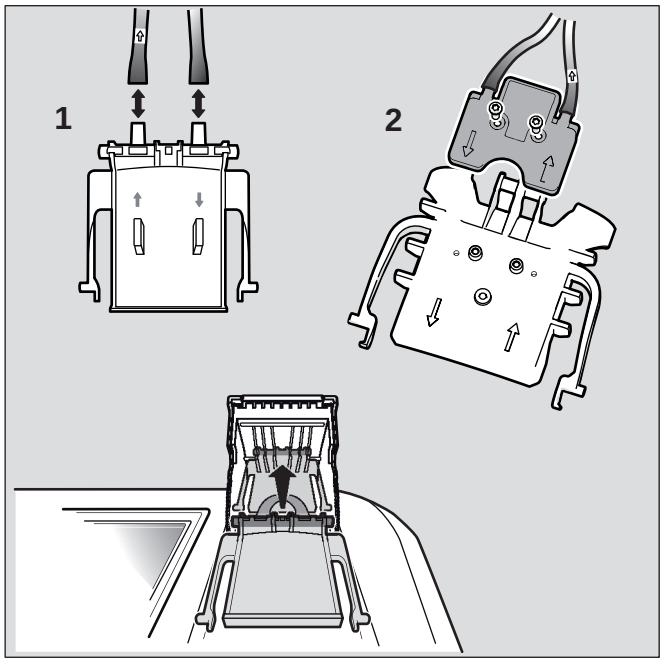
NOTA

La estación maestra y todos los módulos de una estación de mantenimiento deben actualizarse siempre a la última versión de firmware disponible. La instalación de un firmware anterior no es posible.

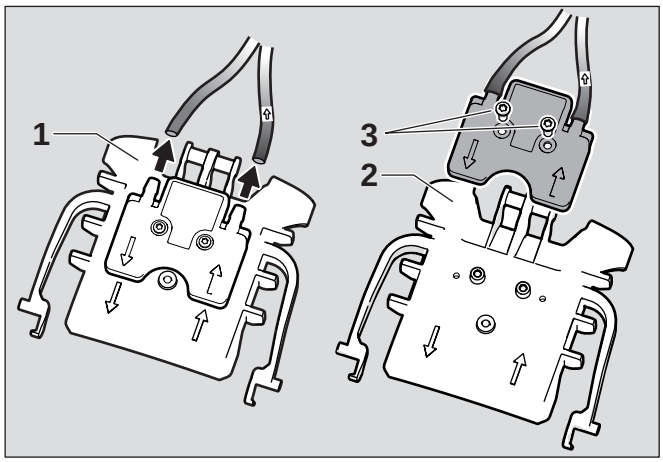
7.2 Sustituir las juntas

NOTA

Las juntas deben sustituirse en intervalos regulares (p. ej., en cada inspección anual) o antes si fuera necesario.



01733286.eps



10333286.eps

1. Abrir la tapa del módulo.
2. Presionar hacia dentro las dos lengüetas de bloqueo exteriores y extraer la junta hacia abajo.
3. En el módulo Pac/X-am 125: Soltar los tubos de la junta (1).
   En el Módulo X-am 8000: Afloje ambos tornillos del conector de manguera y retire el conector de manguera con los manguitos. Al hacerlo, compruebe que las juntas del conector de la manguera estén intactas y, en caso necesario, sustitúyalo (2).
4. Sustituir la junta.
5. En el módulo Pac/X-am 125: Acoplar los tubos a la nueva junta (observar las flechas de la junta y del tubo).
   En el módulo X-am 8000: Inserte el conector de manguera con los manguitos en la nueva junta y apriete ambos tornillos.
6. Presionar hacia dentro las lengüetas de bloqueo exteriores e insertar la junta en la tapa del módulo. Las lengüetas de bloqueo deben encajar.
7. Comprobar que la junta esté asentada correctamente en la tapa del módulo.

7.3 Sustituir el filtro de aire fresco

NOTA

En caso de uso regular y en función de las condiciones de uso, el filtro de aire fresco debe sustituirse, generalmente, cada 2 meses.

1. Desenroscar el filtro de aire fresco usado.
2. Enroscar el filtro de aire fresco nuevo.

7.4 Calibración de la pantalla táctil

1. Al encender el equipo, mantener la tecla de función pulsada hasta que se muestre la pantalla de calibración.
2. Pulsar las 5 marcas de posicionamiento indicadas sucesivamente.

7.5 Limpieza

ATENCIÓN

¡Merma y desgaste del equipo!
Un fuerte ensuciamiento o una intensa formación de polvo puede mermar el funcionamiento del equipo y aumentar el desgaste de componentes individuales del equipo.
Limpiar el equipo regularmente.

Los objetos de limpieza ásperos (cepillos, etc.), detergentes y disolventes pueden dañar el filtro de aire fresco.

El equipo no necesita cuidados especiales.

- En caso de suciedad intensa, el equipo puede limpiarse con cuidado utilizando un paño húmedo.
- Secar el equipo con un paño.

8 Eliminación

Este producto no debe eliminarse como residuo doméstico. Por este motivo está identificado con el símbolo contiguo.
Dräger recoge el producto de forma totalmente gratuita. La información a este respecto está disponible en las delegaciones nacionales y en Dräger.

9 Características técnicas

Dimensiones (Al x An x F):	
Estación maestra (Master)	Aprox. 120 x 130 x 250 mm
Módulo Pac / X-am 125	Aprox. 90 x 145 x 250 mm
Módulo X-am 8000	122 x 145 x 250 mm
Peso:	
Estación maestra (Master)	Aprox. 1.500 g
Módulo Pac / X-am 125	Aprox. 960 g
Módulo X-am 8000	Aprox. 1225 g
Módulo X-am 8000+	Aprox. 1445 g
Condiciones ambientales:	
Durante el funcionamiento	0 °C a +40 °C
Durante el almacenamiento	-20 °C a +50 °C
	De 700 a 1.300 hPa
	Máx. 95 % de humedad relativa
Durante la carga (solo el módulo X-am 8000+)	0 °C hasta +35 °C (Fuera del rango de temperatura, la carga sólo es posible de manera limitada)
Conexiones de gas:	1 conexión de aire fresco
	1 entrada de aire comprimido
	1 salida de gas
X-dock 5300/6300	3 entradas de gas
X-dock 6600	6 entradas de gas
Presión de entrada:	
Para gas de medición	0,5 bar ±20 %
Para aire comprimido	0,5 bar ±20 %
Alimentación eléctrica:	11 V - 28 V de tensión continua, 6,25 A
Conexiones:	3 conexiones A estándar USB 2.0, (host, cable <3 m)
	1 conexión mini-B USB 2.0, (dispositivo, cable <3 m)
	1 conexión Ethernet RJ45 Velocidad de transferencia de datos 10/100 Mbits
N.º de serie (año de fabricación):	El año de construcción resulta de la 3.ª letra del número de fábrica que se puede ver en la placa de características: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019 etc. Ejemplo: Número de serie ARKH-0054, la 3ª letra es K, es decir, año de construcción 2017.
Marcado CE:	Compatibilidad electromagnética (directiva 2004/108/CE)

10 Lista de referencias

Denominación y descripción	Referencia
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Módulo Dräger X-dock X-am 125	83 21 890
Módulo Dräger X-dock X-am 125+ (con función de carga)	83 21 891
Módulo Dräger X-dock X-am 8000	83 21 893
Módulo Dräger X-dock X-am 8000+ (con función de carga)	83 21 894
Módulo Dräger X-dock Pac	83 21 892
Soporte de pared simple	83 21 922
Soporte de pared confort	83 21 910
Soporte de botella (variante para mesa)	83 21 918
Soporte de botella con perfil curvado	83 21 928
Fuente de alimentación de 24 V / 1,33 A (hasta 3 módulos)	83 21 849
Fuente de alimentación de 24 V / 6,25 A (hasta 10 módulos)	83 21 850
Adaptador para vehículo X-dock	83 21 855
Válvula reguladora de presión de 0,5 bar (niquelada)	83 24 250
Válvula reguladora de presión de 0,5 bar, con control de caudal	83 24 251
Válvula reguladora de presión de 0,5 bar (acero inoxidable)	83 24 252
Abrazadera para mangueras, 5 uds.	83 24 095
Juego de filtros de bomba (compuesto por filtros y una boquilla de conexión para tubo flexible)	83 19 364
Tubo de caucho fluorado	12 03 150
Junta (X-am 125)	83 21 986
Junta (Pac)	83 21 987
Junta (X-am 8000)	83 26 543
Conector de manguera (X-am 8000)	83 26 544
Protector de pantalla para X-dock maestra	83 21 804
Etiqueta adhesiva para numeración de módulos	83 21 839
Etiquetas de código de barras exteriores (22 x 8 mm, 500 und.)	AG02551
Escáner de código de barras	83 18 792
Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Dräger X-dock Manager Professional	83 21 870

Denominación y descripción	Referencia
Licencia Dräger X-dock Manager (1x, ambas versiones)	83 21 857
Licencia Dräger X-dock Manager (5x, ambas versiones)	83 21 858

11 Glosario

Abreviatura	Explicación
ALARM	Prueba de los elementos de alarma
BTQ	Prueba exposición gas rápida (Prueba de activación de alarma)
BTX	Prueba exposición gas avanzada (Prueba de exactitud)
CAL	Ajuste
DB	Base de datos
DBMS	Sistema de gestión de base de datos
DL	Registrador de datos
FAV	Favorito
FW	Firmware
HORN	Bocina
LED	Diodo luminoso
MST	Estación maestra (Master)
SPAN	Ajuste de sensibilidad
T90	Prueba tiempo de respuesta
TWA	Valor medio de turno
UEG/LEL/LIE	Límite inferior de explosión
UNDEF	Desconocido
UNK	Dato desconocido
VIB	Vibración
ZERO	Ajuste del punto cero

1 Para sua segurança

1.1 Instruções gerais de segurança

- Antes do uso do produto, leia atentamente estas instruções de uso e as instruções de uso dos respetivos produtos.
- Respeite as instruções de uso. O usuário deste aparelho deve compreender as instruções na íntegra cumpri-las rigorosamente. O produto destina-se apenas à finalidade descrita.
- Não deite fora as instruções de uso. Garanta a conservação e o uso correto por parte dos usuários.
- Este produto só pode ser usado por pessoal formado e devidamente qualificado.
- Respeite as diretivas locais e nacionais aplicáveis a este produto.
- Os trabalhos de verificação, reparo e manutenção do produto só podem ser efetuados por pessoal técnico qualificado. A Dräger recomenda firmar um contrato de assistência técnica com a Dräger e que todas as manutenções sejam também por eles efetuadas.
- O pessoal da assistência técnica suficientemente formado tem de testar e conservar o produto de acordo com as instruções do presente documento.
- Nos trabalhos de manutenção só devem ser usadas peças originais e acessórios originais Dräger. Caso contrário, o correto funcionamento do produto será prejudicado.
- Não use produtos com avaria ou incompletos. Não efetue quaisquer alterações no produto.
- Informe a Dräger em caso de avaria ou falha no produto (componentes do produto).

1.2 Significado dos símbolos de advertência

Os seguintes símbolos são usados neste documento para assinalar e realçar os textos, que requerem maior atenção por parte do usuário. Os significados dos símbolos são definidos do seguinte modo:

ATENÇÃO

Indica uma potencial situação de perigo.
Se esta situação não for evitada, pode resultar em ferimentos graves ou morte.

CUIDADO

Indica uma potencial situação de perigo. Se esta situação não for evitada, pode provocar danos físicos, danos materiais ou danos para o ambiente. Também pode ser usado para alertar para práticas indevidas.

NOTA

Informação adicional sobre o uso do aparelho.

2 Descrição

2.1 Panorâmica do produto (consulte o desdobrável)

1 Master
2 Módulo
3 LED de estado
4 Tela sensível ao toque
5 Tecla de função
6 Entrada de ar fresco com filtro de ar fresco
7 Ranhura de proteção anti-roubo
8 Alimentação elétrica
9 Conexões USB
10 Conexão Ethernet
11 Conexão USB mini
12 Saída de gás
13 Entradas de gás
14 Entrada de ar comprimido
15 Placa de identificação
16 Módulo X-am 125
17 LED de estado de carga
18 Módulo X-am 125+ (com função de carga)
19 Módulo Pac

2.2 Especificação de funções

2.2.1 Master

O equipamento Master assume o comando de execução da estação de manutenção para os testes de funcionamento, calibração, ajuste, bem como das funções para gestão de utilizadores, para gestão de aparelhos, para impressão de relatórios padrão e certificados padrão (apenas com impressoras PostScript, Office Jet e PCL), bem como o comando da interface para os utilizadores.

2.2.2 Módulos

Nos módulos estão integradas as interfaces específicas do aparelho, como por ex., comunicação IV, unidade de absorção de gás e contato de carga. Além disso, os módulos têm também sensores para a detecção do alarme óptico e acústico e do alarme vibratório dos aparelhos.

2.3 Finalidade

O X-dock 5300/6300/6600 da Dräger é uma estação de manutenção instalada de forma modular. Com o X-dock podem realizar-se, em paralelo e de forma independente, calibrações, ajustes e testes de absorção de forma automatizada de aparelhos de medição de gás portáteis. O sistema é composto por um aparelho Master para 3 (X-dock 5300/6300) ou 6 (X-dock 6600) tipos de gás de ensaio. O X-dock 5300 abrange um Master incluindo um módulo e não é extensível. No Master de X-dock 6300 e 6600 podem, em função do tipo de módulo, ser conectados até 10 módulos. Os módulos detectam automaticamente quando um aparelho foi colocado e regulam a alimentação do gás, de modo a que, em qualquer altura, seja garantido o abastecimento correspondente do aparelho.

CUIDADO

Em caso de alimentação da estação de manutenção através do carregador de isqueiro X-dock devem ser conectados no máx. 5 módulos ao Master. Se forem conectados mais módulos existe o perigo de o carregador de isqueiro X-dock ser danificado.

Os seguintes aparelhos de medição de gás podem ser usados com o X-dock e com os respetivos módulos:

X-dock 5300/6300/6600		
com módulo Pac:	**com módulo X-am 125 (+):**	**com módulo X-am 8000 (+):**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Limites da finalidade de uso

O Dräger X-dock 5300/6300/6600, assim como os módulos não estão construídos de acordo com as diretivas relativas a grisu e proteção contra explosão e não podem ser usados na mineração ou em áreas com perigo de explosão.

2.5 GPL (Licença Pública Geral)

As partes do software do aparelho que foram publicadas ao abrigo da licença GPL, LGPL ou de outra licença do Open-Source, usam o software Open-Source. Em particular, trata-se de GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. Os textos de origem do software usado poderão ser solicitados junto da Dräger até um período de, pelo menos, três anos após aquisição do produto com o software no CD de suporte de dados, indicando o número de material 83 21 874. As respetivas normas da licença do software mencionado encontram-se no CD.

3 Instalação

ADVERTÊNCIA

Perigo de danos pessoais e danos aos aparelhos devido a aparelhos de medição de gás com manutenção incorreta.
Se a estação de manutenção não for configurada corretamente para a tarefa de manutenção prevista, existe o perigo de a manutenção dos aparelhos de medição de gás não ser realizada corretamente.
Se for necessário usar gases acima da LIE (limite inferior de explosividade), antes precisa ser realizada uma avalição da ameaça. As medidas de segurança resultantes disso devem ser implementadas antes do uso da estação de manutenção.

Antes da primeira colocação em funcionamento e após alterações, é necessário haver uma autorização por um técnico, que verifica a correta execução das tarefas especificadas pela estação de manutenção com aparelhos configurados de forma correspondente.

CUIDADO

Danos na unidade ou perda de dados!

- A instalação ou desinstalação deve ser realizada sem tensão.
- Antes da colocação em funcionamento de uma estação de manutenção pré-montada, devem ser verificadas e, se necessário, apertadas as conexões com parafusos na parte de baixo e de trás.

Caso contrário, a estação de manutenção pode ser danificada ou pode haver perda de dados.

CUIDADO

Danos à estação de manutenção!
Poeira condutora e inflamável (p. ex. pó de carvão) podem danificar a estação de manutenção.

NOTA

Em www.draeger.com/x-dock é possível descarregar uma versão de teste de 90 dias do software Dräger X-dock Manager, atualizações de firmware atuais, vídeos de formação, o manual de instruções e o manual técnico.

A estação de manutenção consegue detectar automaticamente os gases de ensaio necessários para o aparelho e calibrar com os gases de ensaio conectados e configurados.
A sequência de absorção resulta sempre da sequência das garrafas de gás de ensaio conectadas.

A estação de manutenção dispõe de vários mecanismos de segurança, para evitar configurações críticas para a segurança, por esse motivo existem por ex. limites relativamente a concentrações específicas de gás de ensaio ou é executada uma lavagem automática no início do teste, em caso de valores de medição elevados. No entanto é necessário que a configuração e autorização da estação se

realize por um técnico devidamente qualificado de acordo com a respetiva tarefa.
Na configuração é necessário ter em consideração por ex. sensibilidades cruzadas dos sensores com gases de ensaio conectados e consultar as respetivas fichas de dados dos sensores. Deve ser descrita a tarefa a executar para determinar qual o processo de teste e a concentração de gás de ensaio adequada para a respetiva tarefa.

NOTA

A Dräger recomenda usar gases apenas abaixo no LIE. Gases acima do LIE e abaixo do LSE (limite superior de explosividade) não devem ser usados.

Possíveis medidas de segurança para a utilização de gases >100 %LIE são p. ex.:

- Utilização da estação de manutenção sob um sistema de extração apropriado.
- Remoção direta do gás de teste para um sistema de extração ou para o ambiente externo através de uma mangueira para exaustão de gases (comprimento máximo 10 m).
- Uso de válvulas de pressão com flowstop.
- O frasco de gás de teste só deve ser aberto pela duração do teste ou do ajuste.
- Ativar opção de teste "Limpar".

Se não existir o conhecimento técnico é necessário obter esse conhecimento técnico junto de terceiros (por ex. especialistas, instituições de teste ou ao fabricante).

NOTA

Verificar se existe espaço suficiente para todos os módulos.

O Master e todos os módulos têm de possuir a mesma versão de Firmware. Se não for este o caso, tem de se efetuar uma atualização do Firmware (veja o capítulo 7 na página 80).

1. Se necessário, montar os módulos de acordo com as respetivas instruções de montagem no Master (apenas na X-dock 6300/6600).
   - Em função do tipo de módulo, podem ser montados até 10 módulos em um Master.
   - Os módulos disponíveis podem ser combinados de qualquer forma.
2. Se necessário, montar o suporte de parede ou das garrafas de acordo com as respetivas instruções de montagem.
3. Retirar as mangas das entradas de gás previstas e da saída de gás.

NOTA

Se a manga não for retirada da saída de gás, a estação não consegue realizar o auto-teste na perfeição.

4. Colocar as mangueiras de alimentação do gás nas entradas de gás do Master e conectar à válvula de regulação de pressão da garrafa de gás de ensaio.

NOTA

Para a sequência de absorção a Dräger recomenda a conexão dos gases tóxicos de acordo com a concentração ascendente.

A Dräger recomenda não exceder o comprimento de 10 m para as mangueiras de alimentação de gás.

5. Se necessário, conectar mangueira para exaustão de gases (comprimento máx. 10 m) à exaustão de gás para remover o gás de teste para um sistema de extração ou para o exterior.
6. Garantir a alimentação de ar comprimido ou ar fresco:
   - Conectar a mangueira de ar comprimido à conexão de ar comprimido (pressão de saída da válvula de regulação de pressão 0,5 bar, fluxo volumétrico >3 L/min).
   - Ajustar a entrada de ar fresco (veja o capítulo 4.6.1 na página 74). Ajuste: **Supplied by compressed air input**.

   OU

   - Se necessário, conecta a mangueira de ar fresco ao filtro de ar fresco.
   - Se necessário, ajustar a entrada de ar fresco (veja o capítulo 4.6.1 na página 74). Ajuste: **Supplied by pump**.

ADVERTÊNCIA

Perigo de danos pessoais!
Devido a contaminação do ar ambiente podem ocorrer erros nos resultados de medição.
Em caso de uso da bomba interna para a alimentação de ar fresco através da entrada de ar fresco é necessário verificar se o ar ambiente está livre de substâncias interferentes.

NOTA

Quando a estação de manutenção é alimentada com ar limpo através de um cilindro de ar comprimido, todos os módulos devem estar equipados com aparelhos de medição de gás antes de ser iniciado um teste. Se não for o caso, o cilindro de ar comprimido é esvaziado mais rapidamente que o normal.

7. Conectar à rede elétrica.
   - Estação com até 3 módulos: Rede elétrica 24 V / 1,33 A
   - Estação com 4 a 10 módulos: Rede elétrica 24 V / 6,25 A

   Todo o sistema é alimentado com corrente elétrica através do Master.

NOTA

A Dräger recomenda o uso de garrafas de gás de ensaio da Dräger e válvulas de regulação de pressão da Dräger (veja o capítulo 10 na página 82). Em alternativa, existe a possibilidade de utilizar uma válvula de regulação de pressão com 0,5 bar de pressão de saída e >3 L/min

A Dräger recomenda conectar mangueira para exaustão de gases (comprimento máx. 10 m) à exaustão de gás para remover o gás de teste para um sistema de extração ou para o exterior.

3.1 Particularidades na manutenção de X-am 8000 com PID

Na utilização de um X-am 8000 com PID na estação de manutenção, tem de ser ajustado isobuteno para o PID como gás de teste e de ajuste no X-am 8000 com o software de PC Dräger CC-Vision. Caso contrário, é mostrada uma mensagem de erro.

Conectar as garrafas de gás de teste com isobuteno à primeira entrada de gás de teste para alcançar a mais elevada qualidade possível de gás de teste no aparelho de medição de gás.

Para melhorar o ajuste do PID e para não sobrecarregar desnecessariamente o sensor com outros gases de teste, a Dräger recomenda a ativação da opção de teste "Limpar", para que, após a execução de um teste, o módulo seja limpo com ar limpo.

A Dräger recomenda que não armazene p X-am 8000 com PID por muito tempo no módulo com a tampa fechada, para evitar a deriva do PID.

Para medições muito precisas com o PID LC, a Dräger recomenda a repetição do ajuste do ponto zero no local da amostragem com o X-am 8000 utilizando um pré-tubo de carbono ativado. Não é necessária uma repetição do ajuste de sensibilidade.
Quando um X-am 8000 com um PID-LC foi armazenado por um maior período tempo na X-dock, é necessário verificar o ajuste antes da utilização do aparelho de medição de gás.

4 Princípios

4.1 Ligar ou desligar a estação

NOTA

Se nenhuma ação for realizada por 10 minutos, o usuário registrado será desconectado automaticamente. Após 45 minutos será ativada uma proteção de tela.

Para ligar a estação:

- Manter a tecla ⏻ pressionada no Master durante aprox. 1 segundo.
  Durante o processo de ligação, são apresentadas as seguintes informações:
  - Número da versão do software

Para desligar a estação:

- Manter a tecla ⏻ pressionada no Master durante aprox. 3 segundos.
  A estação desliga-se.

Modo Standby:

- O modo Standby é ativado após cerca de 10 minutos sem atividade na estação (introdução através da tela sensível ao toque ou da abertura/fecho de uma tampa do módulo).
- Quando a estação comutar para o modo Standby, termina automaticamente a sessão do usuário com sessão iniciada. Ao comutar para o modo de funcionamento, o usuário deve iniciar novamente a sessão.
- A tela sensível ao toque é desligada durante o modo Standby.
- A operação de carga dos módulos X-am 125+ e X-am 8000+ com função de carga não é afetada pelo modo Standby. As operações de carga continuam sendo realizadas.
- Para comutar para o modo de funcionamento:
  - Pressionar brevemente a tecla de função ou
  - tocar na tela sensível ao toque ou
  - abrir ou fechar uma tampa do módulo.

4.2 Configuração inicial da estação

1. Ligar a estação, veja o capítulo 4.1 na página 71.
2. Iniciar sessão com o usuário pré-configurado "admin" (nome de usuário: admin, senha: 123456), veja o capítulo 4.5 na página 72.
3. Configurar a entrada de gás de ensaio, veja o capítulo 4.6 na página 73.
4. Se necessário, alterar o idioma:
   a. Selecionar ☰ **> System configuration > Language**.
   b. Selecionar o idioma pretendido.
   c. Confirmar a seleção com **OK**.
5. Se necessário, acertar a data e a hora:
   a. Selecionar ☰ **> System configuration > Date & time**.
   b. Efetuar os ajustes pretendidos.
   c. Confirmar os ajustes com **OK**.

4.3 Tela sensível ao toque

Os botões da tela sensível ao toque alteram-se de forma dinâmica, dependendo da tarefa realizada. Para executar uma ação, selecionar o respetivo símbolo na tela.

Em qualquer altura pode pressionar-se a tecla ⏻ no Master, para acessar a tela inicial.

4.4 Tela inicial e tela de teste

Os botões das telas inicial e de teste alteram-se de forma dinâmica, dependendo do estado de início de sessão, do estado do modo individual e do número de módulos usados. Para mais informações, consulte o manual técnico X-dock 5300/6300/6600.

4.4.1 Símbolos

	Menu	Selecionar este botão para acessar o menu.
	Confirmar	Selecionar este botão para confirmar uma introdução ou função.
	Cancelar	Selecionar este botão para cancelar uma introdução ou função.
	Voltar	Selecionar este botão para acessar a tela anterior.
	Iniciar ou terminar sessão do usuário	Selecionar este botão para iniciar ou terminar sessão do usuário. O número no símbolo indica o respetivo nível de autorização (veja o capítulo 6 na página 78).

4.5 Iniciar ou terminar sessão do usuário

NOTA

Para iniciar sessão é necessário uma ID de usuário. Esta tem de ser criada previamente pelo administrador.

Por predefinição é criado um usuário com direitos de administrador:

Nome de usuário: admin
Senha: 123456

NOTA

A Dräger recomenda alterar a senha do usuário "admin" predefinido após a primeira colocação em funcionamento.

Para iniciar uma sessão de usuário:

1. Selecionar .
   a. Selecionar .
   b. Selecionar nome de usuário pretendido a partir da lista.
   ou
   a. Selecionar **Select user**.
   b. Inserir nome do usuário pretendido.
2. Introduzir a senha e confirmar com .

NOTA

Durante a introdução do nome de usuário são apresentados automaticamente 3 sugestões de nomes de usuários armazenados. Para uma busca rápida, selecionar o nome de usuário pretendido.

Para terminar a atual sessão do usuário:

1. Selecionar .
   As informações sobre o usuário atual são apresentadas.
2. Selecionar .
   O usuário atual termina a sessão.

4.6 Configurar a entrada de gás de ensaio

ATENÇÃO

As concentrações de gás de ensaio registradas têm de ser idênticas às indicações da garrafa de gás de ensaio usada. Em caso de indicações incorretas ocorrem resultados de medição deficientes.

NOTA

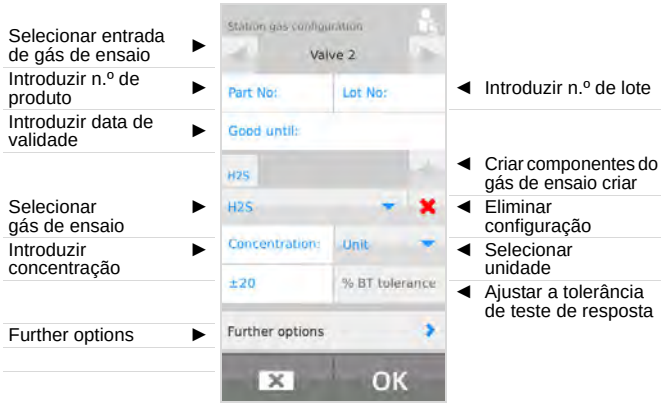
Em caso de alteração da concentração de gás de ensaio é necessário reconfigurar a respetiva entrada de gás de ensaio.

Para configurar uma entrada de gás de ensaio:

1. Selecionar ☰ > **Gas configuration**.
   A vista geral das conexões de gás de ensaio é apresentada.



2. Selecionar entrada de gás de ensaio pretendida.
   Aparece o menu de configuração.



Configuração padrão para a tolerância de resposta: 20 % (5 % com O_2)

Em caso de uso de uma garrafa de gás de ensaio da Dräger:

NOTA

Ao introduzir um número de uma garrafa de gás de ensaio da Dräger, é apresentado automaticamente o indicador de enchimento da garrafa, se este não tiver sido desativado (veja o capítulo 4.6.1 na página 74).

1. Introduzir o número de produto da garrafa de gás de ensaio da Dräger.
   Todas as indicações necessárias para a configuração são preenchidas automaticamente. O número de lote e a data de validade podem ser adicionalmente introduzidos manualmente.

NOTA

Os valores inseridos automaticamente têm de ser idênticos às indicações da garrafa de gás de ensaio usada. Se os valores não forem idênticos, serão válidas as indicações na garrafa de gás de ensaio e os valores devem ser corrigidos manualmente na estação.

2. Se necessário, selecionar **Further options** e selecionar , para reiniciar o indicador de enchimento da garrafa.
3. Se necessário, configurar as entradas de gás de ensaio da mesma forma.

Em caso de uso de uma garrafa de gás de ensaio de outro fabricante:

1. Criar ou eliminar componentes de gás de ensaio.
   - Com ✚ criar um novo componente de gás de ensaio.
   - Com ✖ eliminar o atual componente de gás de ensaio.

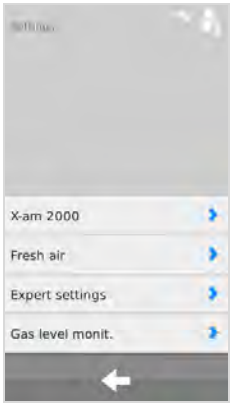
NOTA

Ao eliminar todos os componentes de gás de ensaio, todas as indicações da entrada de gás de ensaio são eliminadas.

2. Selecionar o gás de ensaio.
3. Introduzir a concentração de gás de ensaio.
4. Selecionar a unidade de gás de ensaio.
5. Se necessário, criar outros componentes de gás de ensaio.
6. As informações seguintes podem ser indicadas opcionalmente:
   - Número de produto da garrafa de gás de ensaio
   - Número de lote da garrafa de gás de ensaio
   - Data de validade da garrafa de gás de ensaio
7. Se necessário indicar **Further options**.
8. Para mais informações, consulte o manual técnico X-dock 5300/6300/6600.

4.6.1 Configurações

1. Selecionar **> Gas configuration > Settings**.



Selecionar o gás de ensaio para X-am 2000 ►
Ajuste da entrada de ar fresco ►

Configurações para técnicos ►
Indicador de enchimento da garrafa ►

Para o X-am 2000 é possível selecionar entre 3 tipos de gases de ensaio diferentes, que também serão usados para o ajuste e para o teste. Pode escolher-se entre metano (CH_4), propano (C_3H_8) e pentano (C_5H_{12}) Consoante o gás selecionado, o sensor deve ser ajustado com sensibilidades diferentes. Para mais informações sobre este tema, consultar as fichas de dados dos respetivos sensores.

NOTA

O gás correspondente tem de ser conectado a uma das entradas de gás e ajustado na configuração do gás.

Além disso, existe ainda a possibilidade de, no caso do propano e do pentano, colocar uma opção para "sensibilidade aumentada". Com esta opção, a sensibilidade é aumentada de forma artificial, para ajustar os sensores, de modo a que possuam uma sensibilidade próxima de nonano (ou seja, uma sensibilidade como se tivessem sido ajustados com nonano). Para mais informações sobre o tema ajuste da sensibilidade transversal, consultar as fichas de dados dos respetivos sensores.

Para selecionar o gás de ensaio para X-am 2000:

1. Selecionar **X-am 2000**.
2. Selecionar o gás de ensaio pretendido a partir da lista. Estão disponíveis para seleção:
   - Metano - CH_4 (ajuste standard)
   - Propano - C_3H_8
   - Pentano - PENT

   No caso do propano e do pentano, pode ainda ser ativada a opção “Sensibilidade aumentada” (sensibilidade ao vapor).
3. Confirmar a seleção com **OK**.

Para ajustar a entrada de ar fresco:

1. Selecionar **Fresh air**.
2. Selecionar a configuração pretendida:
   - **Supplied by pump** - Entrada de ar fresco (ajuste standard)
   - **Supplied by compressed air input** - Entrada de ar comprimido
3. Confirmar a seleção com **OK**.

Nas configurações de técnicos é possível realizar as seguintes configurações:

- Ignorar concentração máx. para teste rápido de absorção
- Ajustar o procedimento de teste perante gases de ensaio em falta

Para ignorar as concentrações máximas recomendadas pela Dräger para o teste rápido de absorção:

1. Selecionar **Ignore max. conc. for BTQ**.
2. Ativar a caixa de verificação (ajuste standard: desativada).
3. Confirmar a seleção com **OK**.

Se esta função for ativada é possível utilizar para o teste rápido de absorção concentrações de gás de ensaio maiores do que as recomendadas pela Dräger.

ADVERTÊNCIA

Esta função deve ser ativada apenas por pessoal treinado e experiente, porque a seleção incorreta de concentrações de gás de ensaio pode produzir um resultado de teste positivo, apesar de o aparelho de medição de gás alertar demasiado tarde.

Para ajustar o procedimento de teste de gases de ensaio em falta:

1. Selecionar **Cancel the test on missing gas**.
2. Ativar a caixa de verificação (ajuste standard: ativada).
3. Confirmar a seleção com **OK**.

Esta função permite definir se um teste ou um ajuste também podem ser efetuados, se um gás de ensaio necessário não estiver ligado.

ATENÇÃO

Se esta função estiver desativada, o respetivo canal não é testado ou ajustado.

Para ajustar o indicador do enchimento da garrafa:

NOTA

O indicador do enchimento da garrafa apenas está disponível para as garrafas que são configuradas através de um número Dräger.

1. Selecionar **Gas level monit.**
2. Ativar ou desativar caixa de verificação **Gas level monit.**
3. Confirmar a seleção com **OK**.

Para reiniciar o indicador de enchimento da garrafa para uma nova garrafa de gás de ensaio:

1. Conectar nova garrafa de gás de ensaio ao conector da garrafa.
2. Selecionar > **Gas configuration**.
3. Selecionar entrada de gás de ensaio pretendida.
4. Selecionar **Further options** e selecionar , para reiniciar o indicador de enchimento da garrafa.

5 Uso

ATENÇÃO

Um redutor de pressão defeituoso na garrafa de gás de ensaio pode originar uma pressão elevada na estação. Deste modo, as mangueiras de gás de ensaio podem-se soltar e o gás de ensaio sair.

Perigo para a saúde! Não inale o gás de ensaio. Observar as indicações de segurança das fichas de dados de segurança correspondentes. Garantir a saída para um sistema de extração ou para o exterior.

NOTA

A fim de evitar a perda de gás de ensaio, a Dräger recomenda fechar as garrafas de gás de ensaio quando a estação estiver muito tempo sem vigilância.

Erros do aparelho e do canal podem impedir um ajuste.

A Dräger recomenda, no caso de uso de um frasco de ar comprimido na admissão de ar comprimido, que todos os módulos devem ser equipados com medidores de gás antes de iniciar um teste. Se esse não for o caso, o frasco de ar comprimido será esvaziado a uma taxa acima da média.

5.1 Efetuar uma verificação visual

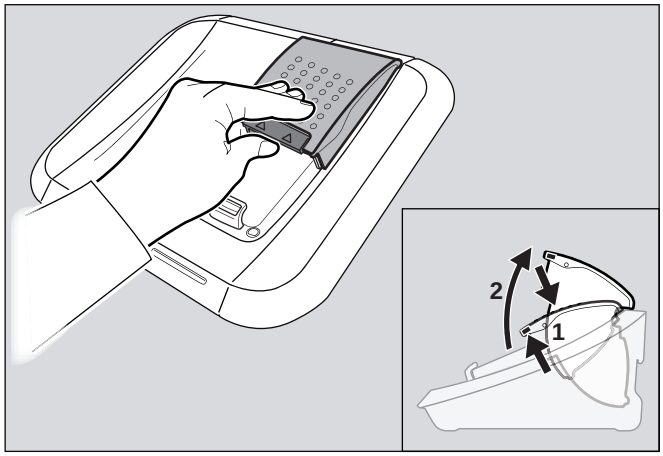
Antes de qualquer aplicação na estação, realizar uma inspeção visual aos aparelhos de medição de gás.

1. Verificar o perfeito estado da caixa, dos filtros exteriores e das placas de identificação.
2. Verificar caixa, elementos de alarme (janela LED, abertura de buzina), entradas de sensor e contatos de bateria relativamente a sujidade e danos, se necessário, limpar ou mandar verificar pela assistência técnica da Dräger.

NOTA

Os aparelhos, que não ficam aprovados na inspeção visual, não podem ser colocados na estação. Caso contrário não é possível realizar corretamente a avaliação global do teste.

5.2 Colocar ou retirar o aparelho de medição de gás do módulo



Para introduzir o aparelho de medição de gás no módulo:

1. Se necessário, pressionar o mecanismo de bloqueio ligeiramente para cima e levantar a tampa do módulo para cima.
2. Colocar o aparelho de medição de gás no respetivo módulo. O aparelho de medição de gás tem de ter uma temperatura de >0 °C.
3. Fechar a tampa do módulo e ter atenção ao encaixe em ambos os lados.
   O aparelho de medição de gás é identificado automaticamente.

- Apenas com módulos X-am 125+/8000+ (com função de carga):
  - Depois de inserir o aparelho de medição de gás, é apresentado o estado de carga durante, aprox., 5 segundos, através do LED de estado de carga.
  - A função de carga inicia-se automaticamente, passados cerca de 15 minutos depois do último teste.

Para retirar o aparelho de medição de gás do módulo:

1. Pressionar o mecanismo de bloqueio ligeiramente para cima e levantar a tampa do módulo para cima.
2. Retirar o aparelho de medição de gás.

5.3 Auto-teste da estação

É efetuado um auto-teste da estação:

- No arranque da estação.
- Se o último auto-teste realizado com sucesso tiver mais de 24 horas e se estiver um teste em curso.

É testada a estanqueidade de estação, o funcionamento da bomba, a versão de software de cada módulo e do Master.

5.4 Efetuar o teste

NOTA

Em abastecimento com um gás >100 %LIE, a Dräger recomenda a abertura da garrafa de gás de teste somente para a duração do teste ou do ajuste e a ativação da opção de teste "Limpar" (veja o Manual técnico).

NOTA

Por predefinição, o modo individual está ativado.

Vários testes podem ser iniciados e executados paralelamente no modo individual.

A falha de um teste de LED, buzina ou vibração leva a uma avaliação negativa de todo o teste e deste modo ao bloqueio do respetivo aparelho de medição de gás.

Uma verificação da reserva do sensor apenas será efetuada em sensores que suportem essa função. O resultado é indicado nos detalhes do teste e informa sobre o estado do sensor.

NOTA

Caso um X-am 8000 esteja desligado por mais de 21 dias e não seja carregado, é automaticamente ativado o modo de hibernação. No modo de hibernação, o monitor de gás já não pode ser ligado automaticamente com o auxílio do software Dräger CC-Vision ou Dräger X-dock. Nesse caso, ligue o aparelho de medição de gás manualmente.

São previamente configurados os seguintes testes:

Teste 1: **QUI**	Teste de absorção de gás rápido incluindo a verificação dos elementos de alarme.
Teste 2: **EXT**	Teste de absorção de gás alargado incluindo a verificação dos elementos de alarme.
Teste 3: **CAL**	Ajuste e verificação dos elementos de alarme.

1. Se necessário, abrir as garrafas de gás de ensaio.
2. Se necessário, ligar a X-dock.
3. Realizar uma inspeção visual aos aparelhos de medição de gás (veja o capítulo 5.1 na página 75).
4. Colocar os aparelhos de medição de gás nos módulos (veja o capítulo 5.2 na página 76).

Se o modo Single mode estiver ativado:

- O teste pré-configurado é iniciado automaticamente através do fecho da tampa do módulo.
  O LED de estado pisca em azul.
  São indicadas as fases de teste individuais.

Se o modo Favorites mode estiver ativado:

1. Selecionar o teste pretendido na barra de favoritos.
2. Se o teste exigir um nível de autorização mais alto, é necessário se registrar na estação com o nível de autorização correspondente (veja o capítulo 4.5 na página 72).
   O teste é iniciado automaticamente.
   O LED de estado pisca em azul.
   São indicadas as fases do teste individuais.

Se o modo Planejador de testes estiver ativado:

- Se necessário, desativar usuário na estação (veja o capítulo 4.5 na página 72).
- O teste predefinido é efetuado de acordo com o plano configurado.

Teste aprovado:



01033286.eps

- É apresentada uma confirmação no visor.
- O LED de estado pisca em verde.
- Se necessário, selecione o campo de aparelho necessário para receber mais informações (p. ex. data de teste e testes realizados).
- Retirar o aparelho de gás de medição do módulo.

ATENÇÃO

Antes de cada utilização do detector de gás, verifique, após a recolha do X-Dock, se o mesmo está ligado. Evitando assim que o usuário tenha consigo um aparelho desligado!

Teste aprovado, com limitações:



01133286.eps

O estado significa que não foi possível realizar testes parciais ao Favorito devido a configurações especiais.

- É apresentada uma confirmação no visor.
- O LED de estado pisca em amarelo.
- Se necessário, selecionar o campo do aparelho pretendido, para obter mais informações.
- Retirar o aparelho de gás de medição do módulo.

ATENÇÃO

Antes de cada utilização do detector de gás, verifique, após a recolha do X-Dock, se o mesmo está ligado. Evitando assim que o usuário tenha consigo um aparelho desligado!

Teste não aprovado:



01133286.eps

- É apresentada uma mensagem de erro no visor.
- O LED de estado pisca em vermelho.
- Se necessário, selecionar o campo do aparelho pretendido, para obter mais informações.
- Identificar e eliminar o erro.
- Se necessário, repetir o teste.

Vista do LED de estado

Cor	Estado	Significado
azul	a piscar	Operação em curso
verde	a piscar	Teste concluído com êxito
amarelo	a piscar	Teste aprovado, com limitações
vermelho	a piscar	Teste não aprovado/ cancelado:

5.5 Após o uso

1. Se necessário, retirar os aparelhos de medição de gás dos módulos.
2. Fechar as garrafas de gás de ensaio.

NOTA

Para manter o consumo de energia baixo, a Dräger recomenda desligar a estação após utilização, de acordo com as instruções de utilização.

Quando são depositados na estação, os aparelhos de medição de gás consomem mais corrente. A Dräger recomenda utilizar os módulos X-am 125+/8000+ para o caso de se depositar os aparelhos de medição de gás na estação.

NOTA

Caso os aparelhos de medição de gás devam ser armazenados na estação de manutenção, ative a opção de teste "Limpar", para que o módulo seja limpo com ar limpo após a execução de um teste.

NOTA

Nunca armazenar os aparelhos de medição de gás X-am 125 por um longo período (máx. 2 meses) sem alimentação de energia, pois a bateria compensadora interna desgasta-se.

6 Manutenção

6.1 Intervalos de manutenção

NOTA

Dependendo dos fatores da tecnologia de segurança, das condições processuais e das exigências do aparelho, os intervalos de inspeção devem ser definidos individualmente. A Dräger recomenda os serviços da Dräger para firmar um contrato de assistência, assim como para manutenções.

6.1.1 Antes de cada colocação em funcionamento

Os trabalhos seguintes têm de ser efetuados antes de cada colocação em funcionamento do aparelho:

- Verificar se as mangueiras têm muita sujidade, estão fragilizadas e têm danos e substituí-las, se necessário.
- Verificar a fixação correta das mangueiras para evitar a saída de gás.
- Verificar a fixação correta de todas as conexões.
- Controlo visual dos módulos e das vedações dos sensores. Em caso de sujidade extrema ou de defeitos visíveis, a vedação do sensor tem de ser substituída.

6.1.2 Anual

Inspeção de toda a estação X-dock efetuada por pessoal técnico.

6.2 Substituir a garrafa de gás de ensaio

Quando uma garrafa de gás de ensaio for totalmente consumida ou tiver expirado (expirado apenas para o ajuste), a estação verifica automaticamente, se uma outra garrafa de gás de ensaio adequada está conectada. Caso positivo, a garrafa de gás de ensaio adequada será automaticamente utilizada.

Para substituir uma garrafa de gás de ensaio por uma garrafa de gás de ensaio cheia idêntica:

1. Fechar a válvula da garrafa de gás de ensaio vazia.
2. Desatarraxar a válvula de regulação de pressão da garrafa de gás de ensaio.
3. Atarraxar a válvula de regulação de pressão na garrafa de gás de ensaio cheia com uma concentração de gás de ensaio idêntica.
4. Abrir lentamente a válvula da garrafa de gás de ensaio.

Para substituir uma garrafa de gás de ensaio por uma garrafa de gás de ensaio com uma concentração de gás de ensaio diferente:

1. Fechar a válvula da garrafa de gás de ensaio vazia.
2. Desatarraxar a válvula de regulação de pressão da garrafa de gás de ensaio.
3. Atarraxar a válvula de regulação de pressão na garrafa de gás de ensaio cheia com uma concentração de gás de ensaio diferente.
4. Abrir lentamente a válvula da garrafa de gás de ensaio.
5. Reconfigurar a respetiva entrada de gás de ensaio, veja o capítulo 4.6 na página 73.

6.3 Função de carga para aparelhos de medição de gás da série X-am (opcional)

Aparelho de medição de gás	Módulo de carregamento	Tempo de carregamento[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	Módulo X-am 125+	aprox. 4 h[2]
X-am 3500 X-am 8000	Módulo X-am 8000+	aprox. 9-10 h

1 Em bateria completamente descarregada.
2 Uma nova unidade de alimentação NiMH alcança a sua capacidade máxima após 3 ciclos completos de descarga/carga.

A estação oferece 2 funções diferentes de carga:

- Carga após 15 minutos de inatividade
- Carga direta de um aparelho de medição de gás desligado

Para carregar um aparelho de medição de gás num módulo X-am 125+ após um teste:

1. Colocar o aparelho de medição de gás no módulo X-am 125+.
2. Fechar a tampa do módulo.
   O aparelho de medição de gás é detetado automaticamente.
   - Após a colocação do aparelho de medição de gás, o estado da carga é indicado por aprox. 5 segundos pelo LED de estado de carga.
   - A função de carga inicia-se automaticamente, passados cerca de 15 minutos depois do último teste.

A estação também oferece uma opção para carregar aparelhos de medição de gás desligados diretamente, sem um tempo de espera. Com a ativação desta opção, os aparelhos de medição de gás não são automaticamente ligados ao serem colocados nos módulos. Os módulos X-am 125+/8000+ iniciam, então, a carga automaticamente.

Para carregar um aparelho de medição de gás desligado num módulo X-am 125+/8000+ diretamente:

1. Ativar a opção **Direct charge** na estação (consulte o manual técnico)**.**
2. Colocar o aparelho de medição de gás desligado no módulo X-am 125+/8000+.
3. Fechar a tampa do módulo.
   O aparelho de medição de gás é detetado automaticamente e carregado diretamente.

Se ocorrer uma avaria:

- Retirar o aparelho do módulo e voltar a inseri-lo.
- Se avaria não tiver sido eliminada, mandar reparar o módulo.

CUIDADO

Válido somente para módulos de carregamento X-am 125+: Um curto-circuito dos contatos de carga nos módulos, por ex., devido à queda de objetos metálicos nessa zona, não danifica a estação. Porém, é de evitar, pois pode gerar um possível perigo de aquecimento e indicações erradas no módulo.

NOTA

Válido somente para módulos de carregamento X-am 8000+: Objetos metálicos no módulo de carga podem influenciar negativamente a função de carregamento ou levar a um erro ou a que o aparelho de medição de gás não seja carregado.

Vista do LED de estado de carga

Cor	Estado	Significado
verde	permanentemente aceso	estado de carga 100 %
verde	a piscar	a carregar bateria.
vermelho	a piscar	erro de carga

7 Efetuar uma atualização do Firmware

7.1 Efetuar update de Firmware para estação de manutenção

CUIDADO

Durante o processo de instalação, a alimentação de tensão da estação não pode ser desligada. Caso contrário, a estação poderá ficar danificada.

NOTA

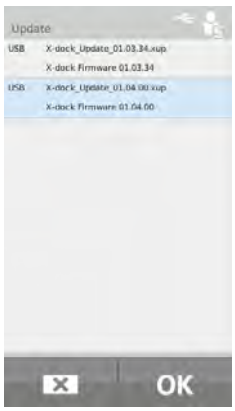
A estação não suporta memórias de dados USB com sistema de arquivos NTFS.

1. Baixar a atualização do Firmware a partir da Internet:
   a. acessar a página www.draeger.com.
   b. Ir para a página de produtos X-dock e baixar a atualização do Firmware para uma memória de dados USB vazia no diretório de raiz (diretório Root).

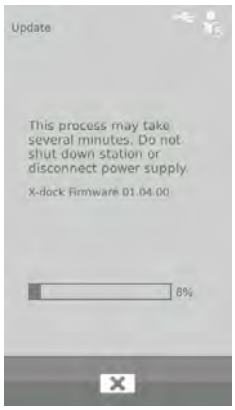
CUIDADO

Na memória de dados USB não podem encontrar-se arquivos de versões anteriores do Firmware!

2. Conectar a memória de dados USB com a atualização do Firmware à entrada USB da estação.
   O símbolo USB aparece na linha de estado.
3. Selecionar **> System configuration > Update**.
   É apresentada uma lista com todas as atualizações do Firmware disponíveis na memória de dados USB.
4. Selecionar a partir da lista a atualização de Firmware pretendida. A atualização de Firmware selecionada é assinalada a azul.



5. Iniciar a atualização do Firmware com **OK**. É indicado o progresso da instalação.



6. Após a transferência bem sucedida para a estação, verifica-se o reinício automático da estação juntamente com a instalação da atualização do Firmware. Durante a operação de instalação, as LEDs de status dos módulos acenderá na cor azul.
7. Quando a instalação tiver sido concluída com êxito, a estação comuta para o modo de funcionamento. A estação está operacional.

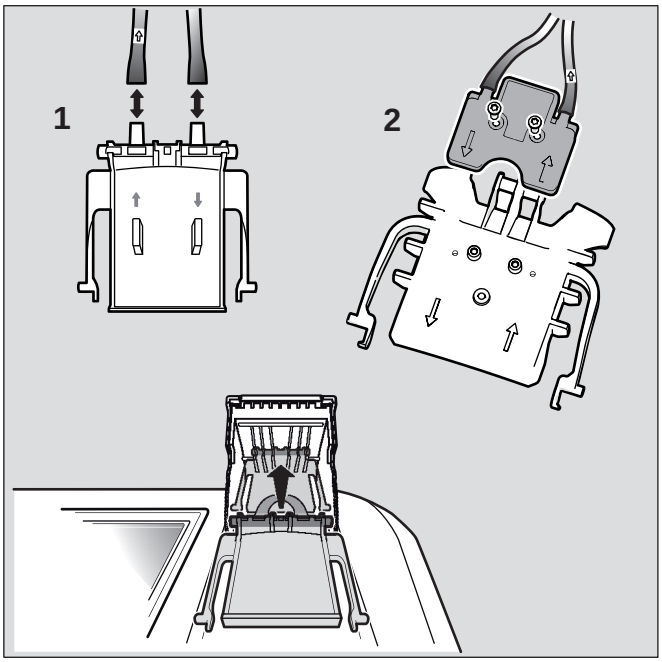
NOTA

O Master e todos os módulos de uma estação de manutenção têm de estar atualizados para a versão de Firmware mais atual disponível.
Não é possível instalar Firmware de versões mais antigas.

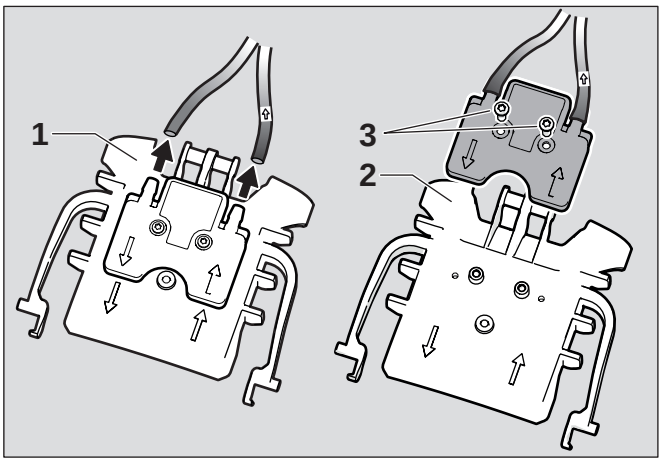
7.2 Substituir o adaptador da vedação

NOTA

Os adaptadores das vedações têm de ser substituídos em intervalos regulares (p. ex. em cada inspeção) ou mais cedo consoante o uso.



01733286.eps



10333286.eps

1. Abrir a tampa do módulo.
2. Pressionar ambas as saliências exteriores do mecanismo de bloqueio para dentro e retirar o adaptador de vedação para baixo.
3. Módulo Pac/X-am 125: Soltar as mangueiras do adaptador de vedação (1).
   Módulo X-am 8000: Soltar ambos os parafusos no conector de mangueira e retirá-lo com as mangueiras. Verificar a integridade das vedações do conector de mangueira e trocá-lo, se necessário (2).
4. Substituir o adaptador de vedação.
5. Módulo Pac/X-am 125: Encaixar as mangueiras no novo adaptador de vedação (observar as setas no adaptador de vedação e na mangueira).
   Módulo X-am 8000: Colocar o conector de mangueira com as mangueiras no novo adaptador de vedação e apertar ambos os parafusos.
6. Pressionar as saliências exteriores do mecanismo de bloqueio para dentro e colocar o adaptador de vedação na tampa do módulo. As saliências exteriores do mecanismo de bloqueio têm de encaixar.
7. Verificar se o adaptador de vedação está no lugar correto na tampa do módulo.

7.3 Substituir o filtro de ar fresco

NOTA

Em caso de uso regular e dependendo das condições de uso, o filtro de ar fresco tem de ser substituído normalmente a cada 2 meses.

1. Desatarraxar os antigos filtros de ar fresco.
2. Atarraxar novos filtros de ar fresco.

7.4 Calibrar a tela sensível ao toque

1. No arranque da unidade manter pressionada a tecla de função até ser apresentada a indicação da calibração.
2. Pressionar respetivamente as 5 marcações de posição indicadas consecutivamente.

7.5 Limpeza

CUIDADO

Danos e desgaste da unidade!
Sujidade ou poeira acentuadas podem afetar negativamente o funcionamento da unidade e aumentar o desgaste de peças individuais da unidade. Limpar a unidade regularmente.

Objetos de limpeza ásperos (escovas, etc.), detergentes e solventes podem danificar os filtros de ar fresco.

O aparelho não necessita de nenhum cuidado especial.

- O aparelho pode ser lavado com um pano úmido em caso de sujidade extrema.
- Seque o aparelho com um pano seco.

8 Eliminação

Este produto não pode ser eliminado como resíduo urbano. Por este motivo, está assinalado com o símbolo indicado ao lado.
A Dräger aceita o retorno deste produto sem qualquer custo. Encontrará mais informações sobre o assunto junto da Dräger.

9 Dados técnicos

Dimensões (A x L x P):

Master	aprox. 120 x 130 x 250 mm
Módulo Pac / X-am 125	aprox. 90 x 145 x 250 mm
Módulo X-am 8000	122 x 145 x 250 mm

Peso:

Master	aprox. 1500 g
Módulo Pac / X-am 125	aprox. 960 g
Módulo X-am 8000	aprox. 1225 g
Módulo X-am 8000+	aprox. 1445 g

Condições ambientais:

na operação	0 °C a +40 °C
na armazenagem	-20 °C a +50 °C
	700 a 1300 hPa
	com 95 % no máximo de umidade relativa
em carregamento (somente módulo X-am 8000+)	0 °C a +35 °C (fora da amplitude térmica, o carregamento só é possível de forma limitada)

Conexões de gás:	1x conexão de ar fresco
	1x entrada de ar comprimido
	1x saída de gás
X-dock 5300/6300	3x entrada de gás
X-dock 6600	6x entrada de gás

Pressão de entrada:

para gás de medição	0,5 bar ±20 %
para ar comprimido	0,5 bar ±20 %

Alimentação elétrica: 11 V - 28 V tensão contínua, 6,25 A

Conexões:	3 entradas USB 2.0 Standard-A, (anfitrião, cabo <3 m)
	1 x entrada USB 2.0 Mini B, (aparelho, cabo <3 m)
	1x conexão Ethernet RJ45 Taxa de transmissão de dados 10/100 Mbit
N.º de série (ano de construção):	O ano de fabricação é indicado através da 3ª letra do número de fábrica na plaqueta de identificação: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019 etc. Exemplo: Número de série ARKH-0054, a 3ª A letra é K, ou seja, ano de fabricação 2017.
Símbolo CE:	Compatibilidade eletromagnética (diretiva 2004/108/CE)

10 Descrição e referências p/ encomenda

Descrição	Referência
X-dock 5300 X-am 125 da Dräger	83 21 880
X-dock 5300 Pac da Dräger	83 21 881
X-dock 5300 X-am 8000 da Dräger	83 21 882
X-dock 6300 Master da Dräger	83 21 900
X-dock 6600 Master da Dräger	83 21 901
X-dock módulo X-am 125 da Dräger	83 21 890
X-dock módulo X-am 125+ da Dräger (com função de carga)	83 21 891
X-dock módulo X-am 8000 da Dräger	83 21 893
X-dock módulo X-am 8000+ da Dräger (com função de carregamento)	83 21 894
X-dock módulo Pac da Dräger	83 21 892
Suporte de parede simples	83 21 922
Suporte de parede conforto	83 21 910
Suporte de garrafas (variante mesa)	83 21 918
Suporte de garrafas para calha DIN	83 21 928
Rede elétrica 24 V / 1,33 A (até 3 módulos)	83 21 849
Rede elétrica 24 V / 6,25 A (até 10 módulos)	83 21 850
Adaptador para carregador de isqueiro X-dock	83 21 855
Válvula de regulação de pressão 0,5 bar (niquelada)	83 24 250
Válvula de regulação de pressão 0,5 bar, Flowstop	83 24 251
Válvula de regulação de pressão 0,5 bar (aço inoxidável)	83 24 252
Braçadeira de tubos, 5 uni.	83 24 095
Conjunto de filtro de bomba (composto por filtro e por um conector para mangueira)	83 19 364
Tubo em borracha fluorocarbonada	12 03 150
Adaptador de vedação (X-am 125)	83 21 986
Adaptador de vedação (Pac)	83 21 987
Adaptador de vedação (X-am 8000)	83 26 543
Conector de mangueira (X-am 8000)	83 26 544
Película de proteção do visor X-dock Master	83 21 804
Adesivo para numeração do módulo	83 21 839
Etiqueta de código de barras exterior (22 x 8 mm, 500 un.)	AG02551
Leitor de código de barras	83 18 792
X-dock Manager Basic da Dräger	83 21 860
X-dock Manager Professional da Dräger	83 21 870
Dräger X-dock Licença Manager (1x, ambas as versões)	83 21 857
Dräger X-dock Licença Manager (5x, ambas as versões)	83 21 858

11 Glossário

Abreviatura	Esclarecimento
ALARM	Teste aos elementos do alarme
BTQ	Teste rápido de absorção de gás (Teste de disparo de alarme)
BTX	Teste de absorção de gás alargado (Teste de precisão)
CAL	Ajuste
DB	Banco de dados
DBMS	Sistema de gerenciamento de banco de dados
DL	Registrador de dados
FAV	Favorito
FW	Firmware
HORN	Buzina
LED	Díodo luminoso
MST	Master
SPAN	Ajuste da sensibilidade
T90	Teste de tempos de resposta
TWA	Média ponderada no tempo
UEG/LEL/LIE	Limite inferior de explosividade
UNDEF	Não conhecido
UNK	Indicação não conhecida
VIB	Vibração
ZERO	Ajuste do ponto zero

1 Per la vostra sicurezza

1.1 Indicazioni di sicurezza generali

- Prima dell'utilizzo del prodotto leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso nonché quelle relative ai prodotti acclusi.
- Osservare scrupolosamente le istruzioni per l'uso. L'utilizzatore deve comprendere le istruzioni nella loro completezza e osservarle scrupolosamente. Il prodotto deve essere utilizzato solo conformemente all'utilizzo previsto.
- Non smaltire le istruzioni per l'uso. Assicurare la conservazione e l'utilizzo corretto da parte dell'utente.
- Solo personale specificatamente addestrato ed esperto può utilizzare questo prodotto.
- Osservare le direttive locali e nazionali riguardanti questo prodotto.
- Il controllo, la riparazione e la manutenzione del prodotto devono essere eseguiti solo da personale specificatamente addestrato ed esperto. Si consiglia di stipulare un contratto di assistenza con Dräger e di far eseguire tutti gli interventi di manutenzione da Dräger.
- Il controllo e la manutenzione del prodotto devono essere eseguiti solo da personale dell'assistenza adeguatamente addestrato in conformità alle istruzioni del presente documento.
- Per gli interventi di manutenzione utilizzare solo componenti e accessori originali Dräger. Altrimenti potrebbe risultarne compromesso il corretto funzionamento del prodotto.
- Non utilizzare prodotti difettosi o incompleti. Non apportare alcuna modifica al prodotto.
- Informare Dräger in caso che il prodotto/i prodotti e/o relativi componenti presentino difetti o guasti.

1.2 Significato dei segnali di avvertenza

I seguenti segnali di avvertenza vengono utilizzati in questo documento per contrassegnare ed evidenziare i corrispettivi testi di avvertenza, i quali rendono necessaria una maggiore attenzione da parte dell'utilizzatore. Il significato dei segnali di avvertenza è definito come indicato di seguito.



AVVERTENZA

Segnalazione di una situazione di pericolo potenziale. Se non viene evitata, può essere causa di morte o di gravi lesioni personali.



ATTENZIONE

Segnalazione di una situazione di pericolo potenziale. Se non viene evitata, può causare lesioni personali o danni materiali al prodotto o all'ambiente. Può essere utilizzata anche come avvertenza rispetto a un uso inappropriato.



NOTA

Informazioni aggiuntive relative all'impiego del prodotto.

2 Descrizione

2.1 Panoramica del prodotto (vedi pieghevole)

1 Master
2 Modulo
3 LED di stato
4 Display touchscreen
5 Tasti funzione
6 Entrata dell'aria fresca con filtro dell'aria fresca
7 Slot antifurto
8 Alimentazione
9 Collegamenti USB
10 Collegamento Ehternet
11 Collegamento mini USB
12 Uscita del gas
13 Entrate del gas
14 Entrata dell'aria compressa
15 Targhetta
16 Modulo X-am 125
17 LED stato di carica
18 Modulo X-am 125+ (con funzione di carica)
19 Modulo Pac

2.2 Descrizione del funzionamento

2.2.1 Master

Il master è stato progettato per gestire per la stazione di manutenzione i test delle funzioni, la calibrazione, la regolazione e le funzioni di gestione utenti e apparecchi, stampa di report e certificati standard (solo con stampanti PostScript, Office Jet e PCL) e per fungere da interfaccia verso l'utente.

2.2.2 Moduli

Nei moduli sono integrate le interfacce specifiche degli apparecchi, quali ad es. comunicazione IR, unità di immissione del gas e contatto per la carica. I moduli inoltre comprendono i sensori per la rilevazione dell'allarme ottico e acustico e di quello a vibrazione degli apparecchi.

2.3 Utilizzo previsto

Dräger X-dock 5300/6300/6600 è una stazione di manutenzione a costruzione modulare. Con X-dock si possono eseguire calibrazioni automatizzate, regolazioni e test di gassificazione di dispositivi portatili per la misurazione del gas, sia in parallelo che in modo autonomo. Un sistema è costituito da un master 3 (X-dock 5300/6300) o 6 (X-dock 6600) gas di prova. X-dock 5300 è costituito da un master che comprende anche un modulo e non è ampliabile. Con il master di X-dock 6300 e 6600 è possibile collegare, in funzione del tipo di modulo, fino a 10 moduli. I moduli riconoscono automaticamente gli apparecchi collegati e regolano di conseguenza l'apporto di gas in modo da garantire sempre all'apparecchio l'alimentazione necessaria di gas.

ATTENZIONE

Nell'alimentazione della stazione di manutezione mediante adattatore per auto X-dock, al master possono essere collegati max. 5 moduli. Nel caso in cui si colleghino più moduli, vi è il rischio che l'adattatore per auto X-dock subisca dei danni.

Con X-dock e i relativi moduli è possibile utilizzare i seguenti misuratori di gas:

X-dock 5300/6300/6600		
con modulo Pac	**con modulo X-am 125 (+)**	**con modulo X-am 8000 (+)**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Limitazioni dell'utilizzo previsto

Dräger X-dock 5300/6300/6600 e i moduli non sono stati costruiti secondo le direttive per i gas di miniera e la protezione dalle esplosioni e quindi non devono essere utilizzati sotto terra o in aree a rischio di esplosione.

2.5 GPL (General Public License)

Parti del software degli apparecchi utilizzano software open source, pubblicati con licenza open source GPL, LGPL o altra licenza open source. Più specificatamente si tratta di GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. Dräger fornisce i testi sorgente del software su CD, per un periodo di almeno tre anni dopo l'acquisto del prodotto comprendente il software, previa indicazione del codice del materiale 83 21 874. Il testo originale delle condizioni di licenza di detto software è disponibile su CD.

3 Installazione

AVVERTENZA

Pericolo di danni fisici alle persone e di danni materiali agli apparecchi causati da errata manutenzione dei dispositivi per la misurazione del gas.
Qualora la stazione di manutenzione non venga correttamente configurata per le attività di manutenzione previste, vi è il rischio che i misuratori del gas non vengano correttamente sottoposti a manutenzione.
Se i gas devono essere utilizzati al di sopra della soglia di esplosione inferiore (LEL), deve essere prima eseguita una valutazione dei rischi. Le misure di sicurezza che possono derivarne devono essere realizzate prima dell'utilizzo della stazione di manutenzione.

Antecedentemente alla prima messa in funzione e in seguito a modifiche alla stazione di manutenzione, l'abilitazione deve essere effettuata da uno specialista, il quale, per mezzo di dispositivi idoneamente configurati, verifica la corretta esecuzione del compito specificato.

ATTENZIONE

Danneggiamento dell'impianto o perdita di dati!

- L'installazione o la deinstallazione deve avvenire in assenza di tensione.
- Prima della messa in servizio di una stazione di manutenzione installata in precedenza, controllare che tutti i raccordi a vite sulla parte inferiore e sul retro siano fissati e, se necessario, serrarli.

Altrimenti la stazione di manutenzione può essere danneggiata o si può verificare la perdita dei dati.

ATTENZIONE

Danneggiamento della stazione di manutenzione!
Le polveri infiammabili conduttrici (per es. polvere di carbone) possono danneggiare la stazione di manutenzione.

NOTA

Dalla pagina web www.draeger.com/x-dock è possibile scaricare una versione di prova di 90 giorni del software per PC Dräger X-dock Manager, gli aggiornamenti firmware attuali, i video di formazione, le istruzioni per l'uso e il manuale tecnico.

La stazione di manutenzione è in grado di riconoscere automaticamente i gas di prova necessari per il dispositivo e di bilanciarli con i gas di prova collegati e configurati.
La sequenza di gassificazione deriva sempre dalla sequenza delle bombole di gas di prova collegate.

La stazione di manutenzione è munita di diversi meccanismi di sicurezza, per impedire configurazioni che possano ripercuotersi sulla sicurezza, così, ad es. ci sono delle limitazioni per quanto riguarda specifiche concentrazioni del gas di prova oppure ha luogo un lavaggio automatico in caso di valori di misurazione alti all'avvio del test. Tuttavia è

necessario che la sistemazione e l'abilitazione della stazione per il compito previsto siano realizzate da uno specialista qualificato.
Nella sistemazione, ad es. devono essere considerate le sensibilità trasversali dei sensori ai gas di prova collegati e consultate le schede tecniche dei rispettivi sensori. Si deve descrivere quale sia il compito da svolgere, deducendo quale procedimento di controllo sia idoneo con quale concentrazione di gas di prova.

NOTA

Dräger consiglia di utilizzare i gas solo al di sotto della soglia di esplosione inferiore. I gas al di sopra della soglia di esplosione inferiore e al di sotto della soglia di esplosione superiore non devono essere utilizzati.

Esempi di possibili misure di sicurezza in caso di utilizzo di gas >100 % della soglia di esplosione inferiore:

- utilizzo della stazione di manutenzione in un sistema di sfiato adeguato;
- deflusso diretto del gas campione in un sistema di sfiato adeguato o all'aria aperta tramite un tubo flessibile di scarico del gas (lunghezza max. 10 m);
- utilizzo di valvole di controllo della pressione con flowstop;
- aprire la rispettiva bombola del gas campione solo per la durata del test o della registrazione.
- Attivare l'opzione test "Flussaggio".

Nel caso in cui non si disponga di conoscenze specialistiche, occorre rivolgersi a personale qualificato (per es. specialisti, enti di prova o il produttore).

NOTA

È necessario disporre di uno spazio sufficiente per le operazioni di montaggio.

Il master e tutti i moduli devono possedere la stessa versione firmware. In caso contrario è necessario eseguire un aggiornamento del firmware (vedere capitolo 7 a pagina 96).

1. Montare i moduli sul master seguendo le istruzioni di montaggio (solo per X-dock 6300/6600).
   - In funzione del tipo di modulo è possibile montare fino a 10 moduli a un master.
   - I moduli disponibili sono combinabili a piacere.
2. Montare se necessario l'attacco a parete o il supporto per bombole seguendo le istruzioni di montaggio.
3. Rimuovere gli involucri dalle entrate e dall'uscita del gas previste.

NOTA

Se l'involucro dell'uscita del gas non viene rimosso, la stazione potrebbe non essere in grado di eseguire l'autotest senza errori.

4. Attaccare i tubi flessibili di alimentazione del gas sulle entrate del gas del master e collegarli con la valvola regolatrice della pressione della bomboletta con il gas di prova.

NOTA

Dräger, per la sequenza dei gas di prova, consiglia di collegare i gas tossici secondo una concentrazione crescente.

Dräger consiglia di non superare una lunghezza del tubo di 10 m per i tubi flessibili che immettono il gas.

5. Collegare eventualmente il tubo flessibile di scarico del gas (lunghezza max. 10 m) all'uscita del gas per far defluire il gas campione in un sistema di sfiato o all'aria aperta.
6. Assicurare l'alimentazione di aria compressa o aria fresca:
   - Collegare il tubo flessibile dell'aria compressa all'attacco dell'aria compressa (pressione di uscita della valvola di regolazione della pressione 0,5 bar, flusso in volume >3 L/min).
   - Regolare l'ingresso dell'aria pulita (vedere capitolo 4.6.1 a pagina 90). Regolazione: **Tram. aria comp**.

   OPPURE
   - attaccare il tubo flessibile per l'aria fresca sull'apposito raccordo.
   - Se necessario, regolare l'ingresso dell'aria pulita (vedere capitolo 4.6.1 a pagina 90). Regolazione: **Tram. pompa**.

AVVERTENZA

Pericolo di danni alle persone!
Le impurità contenute nell'aria ambientale possono comportare errori nei risultati di misurazione.
In caso di utilizzo della pompa interna per l'immissione di aria pulita dall'ingresso previsto per l'aria pulita, occorre garantire che l'aria ambientale sia priva di sostanze estranee.

NOTA

Se la stazione di manutenzione viene alimentata con una bombola di aria compressa, tutti i moduli devono essere muniti di rilevatori gas prima di avviare un test. Se così non fosse, la bombola di aria compresa si svuoterà ad una velocità superiore alla media.

7. Collegare l'alimentatore.
   - Stazione con un massimo di 3 moduli: alimentatore 24 V / 1,33 A
   - Stazione con 4 ... 10 moduli: alimentatore 24 V / 6,25 A

   L'alimentazione elettrica dell'intero sistema è fornita dal master.

NOTA

Dräger consiglia di utilizzare le bombole di gas di prova Dräger e le valvola di regolazione della pressione Dräger (vedere capitolo 10 a pagina 98). In alternativa è possibile utilizzare una valvola di regolazione della pressione adatta con una pressione in uscita di 0,5 bar e una portata volumetrica di >3 L/min.

Dräger consiglia di collegare il tubo flessibile di scarico del gas (lunghezza max. 10 m) all'uscita del gas per far defluire il gas campione in un sistema di sfiato o all'aria aperta.

3.1 Particolarità per i lavori di manutenzione X-am 8000 con rilevatore di fotoionizzazione

In caso di utilizzo di un X-am 8000 con rilevatore di fotoionizzazione nella stazione di manutenzione, con l'aiuto del software per PC Dräger CC-Vision deve essere impostato isobutene per il rilevatore di fotoionizzazione come gas di prova e di calibrazione su X-am 8000. Altrimenti compare un messaggio di errore.

Collegare le bombole con il gas di prova con isobutene alla prima entrata del gas disponibile per ottenere una qualità del gas di prova quanto più alta possibile sul misuratore del gas.

Per migliorare la qualità della calibrazione del rilevatore di fotoionizzazione e non sovraccaricare inutilmente il sensore con altri gas di prova, Dräger raccomanda di attivare l'opzione test "Flussaggio" affinché il modulo al termine del test venga di nuovo ripulito con aria fresca.

Dräger consiglia di non conservare troppo a lungo X-am 8000 con il rilevatore di fotoionizzazione nel modulo con il coperchio chiuso per evitare una deviazione del rilevatore di fotoionizzazione.

Per ottenere misurazioni molto precise con il rilevatore di fotoionizzazione LC, Dräger consiglia di ripetere la regolazione del punto zero sul luogo del prelievo del campione con X-am 8000 utilizzando una pre-fiala a carbone attivo. Una ripetizione della regolazione della sensibilità non è necessaria. Se un X-am 8000 è stato conservato per un periodo di tempo prolungato nella X-dock con un PID-LC, prima dell'utilizzo del misuratore del gas deve essere verificata la calibrazione.

4 Informazioni di base

4.1 Accensione e spegnimento della stazione

NOTA

Se per 10 minuti non viene immesso alcun comando, un utilizzatore collegato viene scollegato automaticamente. Dopo 45 minuti si attiva il salvaschermo.

Per accendere la stazione:

- Premere il pulsante ⏻ sul master per 1 secondo circa.
  In corso di accensione verranno visualizzate le seguenti informazioni:
  - Versione del software

Per spegnere la stazione:

- Tenere premuto il tasto ⏻ sul master per ca. 3 secondi
  La stazione si spegne.

Modalità standby:

- la modalità standby viene attivata dopo circa 10 minuti di inattività nella stazione (immissione tramite il display touchscreen o apertura/chiusura di un coperchio del modulo).
- Quando la stazione commuta sulla modalità standby, un utente eventualmente connesso viene automaticamente disconnesso. Al passaggio alla modalità di funzionamento l'utente deve riconnettersi.
- Il display touchscreen viene disattivato durante la modalità standby.
- Il comportamento di carica dei moduli X-am 125+ e X-am 8000+ con funzione di carica non viene influenzato dalla modalità standby. Le operazioni di carica proseguono.
- Per passare alla modalità di funzionamento:
  - Premere brevemente il tasto funzione oppure
  - sfiorare il touchscreen oppure
  - aprire o chiudere un coperchio del modulo.

4.2 Messa a punto iniziale della stazione

1. Accendere la stazione, vedere capitolo 4.1 a pagina 87.
2. Effettuare il log-in con l'utente preconfigurato "admin" (Nome utente: admin, password: 123456), vedere capitolo 4.5 a pagina 88.
3. Configurare l'entrata del gas, vedere capitolo 4.6 a pagina 89.
4. Modifica della lingua:
   a. Selezionare ☰ **> Configuraz. sistema > Lingua**.
   b. Selezionare la lingua desiderata.
   c. Confermare la selezione con **OK**.
5. Impostazione della data e dell'ora:
   a. Selezionare ☰ **> Configuraz. sistema > Data & Ora**.
   b. Effettuare le impostazioni desiderate.
   c. Confermare le impostazioni con **OK**.

4.3 Display touchscreen

I pulsanti del display touchscreen si modificano dinamicamente secondo la funzione in corso di esecuzione. Per l'esecuzione dell'azione selezionare sul display l'icona correlata.

È possibile ritornare alla schermata di avvio in qualsiasi momento premendo il pulsante ⏻ sul master.

4.4 Schermate di avvio e test

I pulsanti delle schermate di avvio e test si modificano dinamicamente secondo lo stato di collegamento con modo singolo e il numero di moduli utilizzati. Per ulteriori informazioni consultare il Manuale tecnico X-dock 5300/6300/6600.

4.4.1 Simboli

	Menu	Selezionare questo pulsante per accedere al menù.
	Conferma	Selezionare questo pulsante per confermare un'immissione o una funzione.
	Cancella	Selezionare questo pulsante per cancellare un'immissione o una funzione.
	Indietro	Selezionare questo pulsante per ritornare alla schermata precedente.
	Collegamento e scollegamento dell'utente	Selezionare questo pulsante per collegare o scollegare l'utente. Il numero riportato nell'icona indica il livello di autorizzazione (vedere capitolo 6 a pagina 94).

4.5 Collegare o scollegare l'utente

NOTA

Il collegamento richiede il codice identificativo dell'utente (ID utente). L'ID deve essere prima creata dall'amministratore.

L'impostazione standard prevede la creazione di un utente con diritti di amministratore:

Nome utente: admin
Password: 123456

NOTA

Dräger consiglia di modificare dopo la messa a punto iniziale la password dell'utente preimpostato "admin".

Per collegare un utente:

1. Selezionare .
   a. Selezionare .
   b. Selezionare il nome utente desiderato dall'elenco.
   Oppure
   a. Selezionare **Selez. utente**.
   b. Immettere il nome dell'utente desiderato.
2. Immettere la password e confermare con .

NOTA

Durante l'inserimento del nome utente vengono visualizzate automaticamente 3 proposte tra i nomi utente salvati. Per una selezione rapida, selezionare il nome utente desiderato.

Per scollegare l'utente:

1. Selezionare .
   Vengono visualizzate le informazioni sull'utente corrente.
2. Selezionare .
   L'utente corrente viene disconnesso.

4.6 Configurazione dell'entrata del gas

AVVERTENZA

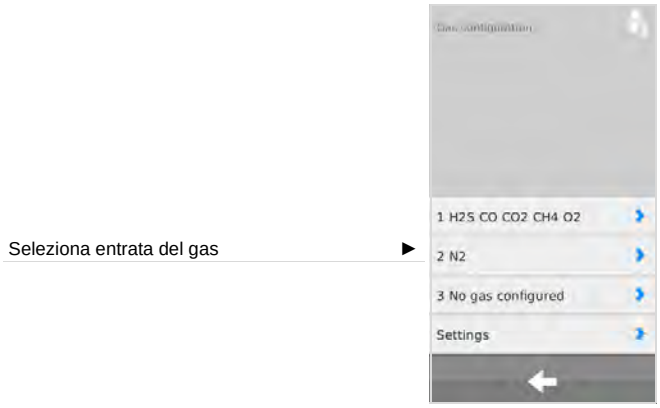
Le concentrazioni registrate per il gas da verificare devono essere identiche alle indicazioni riportate sulla bomboletta con il gas di prova. In caso di indicazioni errate, le misurazioni daranno risultati errati.

NOTA

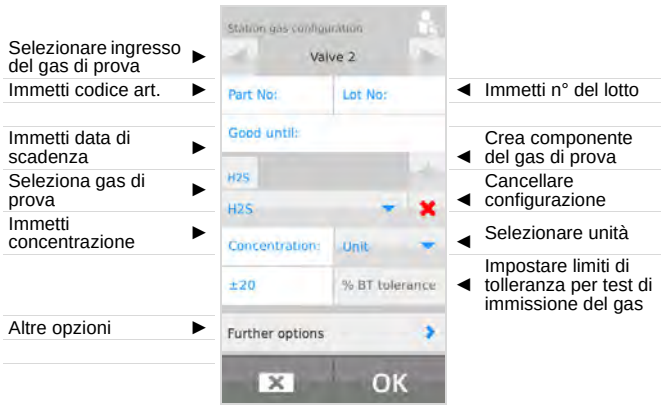
In caso di variazione della concentrazione del gas di prova, occorre riconfigurare il rispettivo ingresso del gas di prova.

Per configurare un'entrata del gas di prova:

1. Selezionare > **Configuraz. gas**.
   Viene visualizzata una panoramica delle entrate dei gas di prova.



2. Selezionare l'entrata del gas di prova desiderato.
   Compare il menu di configurazione.



Impostazione standard per i limiti di tolleranza per test di immissione del gas: 20 % (5 % bei O_2)

Con una bomboletta con il gas di prova Dräger:

NOTA

Immettendo il codice articolo della bomboletta con il gas di prova Dräger verrà immediatamente visualizzato il controllo livello di riempimento bombola, purché non sia stato disattivato (vedere capitolo 4.6.1 a pagina 90).

1. Immettere il codice articolo della bomboletta con il gas di prova Dräger.
   Tutti i dati richiesti dalla configurazione vengono compilati automaticamente. Il numero del lotto e la data di scadenza possono essere immessi anche manualmente.

NOTA

I valori immessi automaticamente devono essere confrontati con i dati riportati sulla bomboletta con il gas di prova. Nel caso in cui i valori divergano, valgono i dati riportati sulla bombola del gas di prova e i valori devono essere corretti manualmente nella stazione.

2. Eventualmente selezionare **Altre opzioni** e per ripristinare il controllo livello di riempimento bombola.
3. Altre entrate di gas di prova sono da configurare con la stessa modalità.

Con una bomboletta con il gas di prova di un'altra marca:

1. Creare o cancellare la componente del gas di prova.
   - Con creare una nuova componente del gas di prova.
   - Con cancellare la componente del gas di prova corrente.

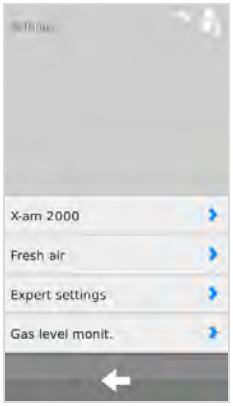
NOTA

La cancellazione di tutte le componenti dei gas di prova cancellerà tutti i dati relativi all'entrata del gas di prova.

2. Selezionare il gas di prova.
3. Immettere la concentrazione del gas di prova
4. Selezionare l'unità del gas di prova.
5. Creare altre componenti del gas di prova, se necessario.
6. L'inserimento delle seguenti informazioni è opzionale:
   - Codice articolo della bomboletta con il gas di prova
   - Numero del lotto della bomboletta con il gas di prova
   - Data di scadenza della bomboletta con il gas di prova
7. Se necessario immettere **Altre opzioni**.
8. Per ulteriori informazioni consultare il Manuale tecnico X-dock 5300/6300/6600.

4.6.1 Impostazioni

1. Selezionare ☰ **> Configuraz. gas > Impostazioni**.



Selezione del gas di prova per X-am 2000 ▶
Regolazione dell'entrata aria fresca ▶
Impostazioni esperti ▶
Controllo livello di riempimento bombola ▶

Per X-am 2000 è possibile scegliere fra tre diversi gas di prova, che vengono utilizzati anche per la registrazione e il test. Sono disponibili metano (CH_4), propano (C_3H_8) e pentano (C_5H_{12}). A seconda del gas selezionato, il sensore viene regolato con una sensibilità differente. Maggiori informazioni in merito sono riportate nelle rispettive schede dati dei sensori.

NOTA

Il gas corrispondente deve essere collegato ad una delle entrate del gas e impostato nella configurazione del gas.

Inoltre è possibile impostare un'opzione di "elevata sensibilità" per il propano e il pentano. Questa opzione aumenta artificialmente la sensibilità per registrare i sensori in modo tale che questi possiedano all'incirca una sensibilità di nonano (vale a dire una sensibilità come se fossero regolati con nonano). Maggiori informazioni sul tema della registrazione della sensibilità trasversale sono riportate nelle rispettive schede dati dei sensori.

Per selezionare il gas di prova per X-am 2000:

1. Selezionare **X-am 2000**.
2. Selezionare il gas di prova desiderato dall'elenco.
   E' possibile scegliere tra:
   - Metano - CH_4 (impostazione standard)
   - Propano - C_3H_8
   - Pentano - PENT

   Con il propano e il pentano è possibile attivare anche l'opzione "Elevata sensibilità" (sensibilità al vapore).
3. Confermare la selezione con **OK**.

Per regolare l'entrata dell'aria fresca:

1. Selezionare **Aria fresca**.
2. Selezionare l'impostazione desiderata:
   - **Tram. pompa** - Ingresso aria pulita (impostazione standard)
   - **Tram. aria comp** - Ingresso aria compressa
3. Confermare la selezione con **OK**.

Nelle impostazioni esperti si possono eseguire le seguenti impostazioni:

- ignorare la concentrazione max. per il test di gassificazione rapido
- Impostazione del comportamento di test in caso di gas di prova assenti

Per ingorare la concentrazione max. consigliata da Dräger per il test di gassificazione rapido:

1. Selezionare **Ignora conc. max. per BTQ**.
2. Attivare la casella di controllo (impostazione standard: disattivata).
3. Confermare la selezione con **OK**.

Se si attiva questa funzione, per il test di gassificazione rapido si possono utilizzare concentrazioni più elevate di gas di prova rispetto a quelle suggerite da Dräger.

AVVERTENZA

Questa funzione può essere attivata solo da personale qualificato e specializzato, poiché un'errata concentrazione di gas di prova può portare a un test con risultato positivo, sebbene il misuratore del gas dia l'allarme troppo tardi.

Per impostare il comportamento di test in caso di gas di prova assenti:

1. Selezionare **Interrompi test se manca gas**.
2. Attivare la casella di controllo (impostazione standard: attivato).
3. Confermare la selezione con **OK**.

Questa funzione consente di impostare se un test o una registrazione debba essere eseguito anche se non è collegato il gas di prova richiesto.

AVVERTENZA

Se questa funzione è disattivata, il rispettivo canale non viene testato ovvero regolato.

Per impostare il controllo livello di riempimento bombola:

NOTA

Il controllo livello di riempimento bombola è disponibile solo per bombole configurate con un codice articolo Dräger.

1. Selezionare **Contr. liv. riempimento.**
2. Attivare o disattivare la casella di controllo **Contr. liv. riempimento.**
3. Confermare la selezione con **OK**.

Per ripristinare il controllo livello di riempimento bombola per una nuova bomboletta con il gas di prova:

1. Collegare la nuova bomboletta con il gas di prova al raccordo del relativo gas.
2. Selezionare > **Configuraz. gas**.
3. Selezionare l'entrata del gas di prova desiderato.
4. Selezionare **Altre opzioni** e per ripristinare il controllo livello di riempimento bombola.

5 Utilizzo

AVVERTENZA

Un riduttore della pressione difettoso applicato sulla bomboletta con il gas di prova può aumentare la pressione nella stazione. I tubi flessibili del gas di prova possono staccarsi facendo fuoriuscire il gas.

Pericolo per la salute! Non respirare mai il gas di prova. Osservare le avvertenze di pericolo riportate nelle relative schede tecniche di sicurezza. Disporre possibilità di deflusso del gas tramite un sistema di sfiato o verso l'esterno.

NOTA

Qualora la stazione non venga controllata per un periodo prolungato Dräger consiglia di chiudere le bombolette con il gas di prova per prevenire la perdita di gas.

Eventuali errori dell'apparecchio o dei canali possono impedire la regolazione.

In caso di utilizzo di una bombola di aria compressa all'ingresso aria compressa. Dräger consiglia di munire sempre tutti i moduli di rilevatori gas prima dell'avvio di un test. Se così non fosse, la bombola di aria compressa si vuoterà più velocemente del solito.

5.1 Esecuzione del controllo visivo

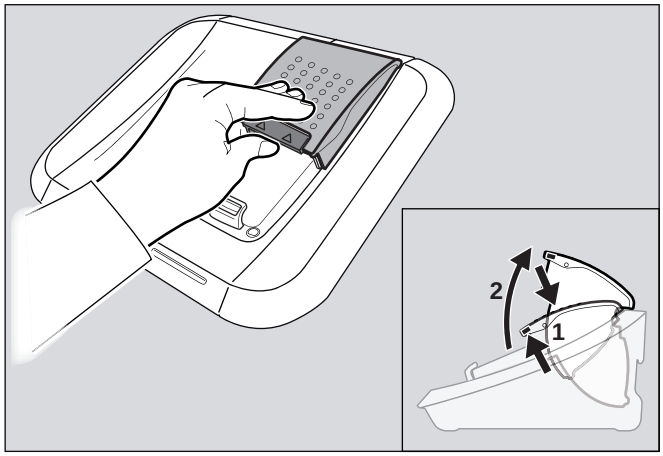
Eseguire un controllo visivo dei misuratori del gas prima di ogni utilizzo nella stazione.

1. Controllare l'integrità dell'alloggiamento, dei filtri esterni e delle targhette.
2. Controllare la presenza di eventuali residui di sporcizia o di danni su alloggiamento, elementi di allarme (schermata LED, apertura dell'avvisatore), ingressi per sensori ed eventualmente contatti della batteria e, se necessario, pulire o far verificare dall'assistenza tecnica di Dräger.

NOTA

I dispositivi che non hanno superato il controllo visivo, non devono essere immessi nella stazione. La valutazione generale del test non può altrimenti essere eseguita correttamente.

5.2 Inserire o estrarre il misuratore del gas nel/dal modulo.



Per inserire il misuratore del gas nel modulo:

1. Premere leggermente verso l'alto i bloccaggi, se necessario, e ribaltare il coperchio del modulo verso l'alto.
2. Inserire il misuratore del gas nel modulo. Il misuratore del gas deve avere una temperatura di >0 °C.
3. Chiudere il portello del modulo e fare attenzione che scatti su entrambi i lati.
   Il misuratore del gas viene riconosciuto automaticamente.

- Solo per moduli X-am 125+/8000+ con funzione di carica:
  - Dopo l'inserimento del misuratore del gas, lo stato di carica viene visualizzato per circa 5 secondi mediante il LED stato di carica.
  - La funzione di carica si avvia automaticamente dopo circa 15 minuti dall'ultimo test.

Per estrarre il misuratore del gas dal modulo:

1. Premere leggermente verso l'alto i bloccaggi ed aprire il coperchio del modulo verso l'alto.
2. Estrarre il misuratore del gas.

5.3 Autotest della stazione

Un autotest viene eseguito.

- All'avviamento della stazione.
- Se l'ultimo autotest è stato eseguito con successo da più di 24 ore e viene eseguito un test.

Vengono testati la tenuta della stazione, il funzionamento della pompa, la versione software dei singoli moduli e del master.

5.4 Eseguire il test

NOTA

Dräger consiglia di aprire la rispettiva bombola del gas di prova solo per la durata del test o della calibrazione in caso di immissione di un gas >100 % LIE e di attivare l'opzione di test "Flussaggio" (vedere il manuale tecnico).

NOTA

L'attivazione standard prevede il modo singolo.

È possibile lanciare ed effettuare parallelamente più test in modo singolo.

Il mancato superamento di un test dei LED, dell'avvisatore acustico o di vibrazione causa una valutazione negativa del test complessivo e un blocco del rispettivo misuratore del gas.

Si effettua un controllo della riserva del sensore solo su quei sensori che supportano questa funzione. Il risultato viene visualizzato nei dettagli del test e fornisce informazioni sullo stato del sensore.

NOTA

Se un X-am 8000 rimane spento per oltre 21 giorni senza essere caricato, si attiva automaticamente la modalità di veglia profonda. Quando si trova in modalità di veglia profonda, il misuratore del gas non può più essere attivato automaticamente con il software per PC Dräger CC-Vision oppure con Dräger X-dock. In tal caso, attivare il misuratore del gas manualmente.

I seguenti test sono preconfigurati:

Test 1: **QUI**	Test rapido di immissione del gas comprensivo del controllo degli elementi di allarme.
Test 2: **EXT**	Test avanzato di immissione del gas comprensivo di controllo del punto zero e controllo degli elementi di allarme.
Test 3: **CAL**	Registrazione e controllo degli elementi di allarme.

1. Aprire le bombolette con il gas di prova, se necessario.
2. Accendere X-dock, se necessario.
3. Eseguire un controllo visivo dei misuratori del gas (vedere capitolo 5.1 a pagina 91).
4. Inserire i misuratori del gas nei moduli (vedere capitolo 5.2 a pagina 92).

Se la modalità Modo singolo è attivata:

- Il test preimpostato si avvia automaticamente alla chiusura del portello del modulo.
  Il LED di stato lampeggia di blu.
  Vengono visualizzate le singole fasi del test.

Se la modalità Modo Preferiti è attivata:

1. Selezionare il test desiderato dall'elenco dei favoriti.
2. Se il test richiede un livello di autorizzazione superiore, collegarsi alla stazione con il livello di autorizzazione corrispondente (vedere capitolo 4.5 a pagina 88).
   Il test viene automaticamente avviato.
   Il LED di stato lampeggia con una luce blu.
   Vengono visualizzate le singole fasi del test.

Se la modalità Pianificazione test è attivata:

- Eventualmente scollegare l'utente sulla stazione (vedere capitolo 4.5 a pagina 88).
- Il test predefinito viene eseguito secondo il programma configurato.

Test riuscito:



01033286.eps

- Sul display compare una conferma.
- Il LED di stato lampeggia di luce verde.
- Eventualmente selezionare la casella dell'apparecchio desiderato per ricevere ulteriori informazioni (per es. data del test e test eseguiti).
- Estrarre il misuratore del gas dal modulo.

AVVERTENZA

Prima di utilizzare il misuratore del gas, dopo averlo scollegato da X-dock, si deve controllare se è acceso e se si trova in modalità di misurazione. In caso contrario esiste il rischio che l'utilizzatore porti con sé un dispositivo spento per l'intervento.

Test superato, con limitazioni:



01133286.eps

Questo stato significa che non è stato possibile eseguire test parziali del preferito per via di impostazioni speciali.

- Sul display compare una conferma.
- Il LED di stato lampeggia di giallo.
- Eventualmente selezionare la casella dell'apparecchio desiderato per ricevere ulteriori informazioni.
- Estrarre dal modulo il misuratore del gas.

AVVERTENZA

Prima di utilizzare il misuratore del gas, dopo averlo scollegato da X-dock, si deve controllare se è acceso e se si trova in modalità di misurazione. In caso contrario esiste il rischio che l'utilizzatore porti con sé un dispositivo spento per l'intervento.

Test non riuscito:



01133286.eps

- Sul display compare un messaggio di errore.
- Il LED di stato lampeggia di luce rossa.
- Eventualmente selezionare la casella dell'apparecchio desiderato per ricevere ulteriori informazioni.
- Identificare ed eliminare l'errore.
- Ripetere il test all'occorrenza.

Panoramica dei LED di stato

Colore	Stato	Significato
blu	lampeggiante	Processo in elaborazione
verde	lampeggiante	Test riuscito
giallo	lampeggiante	Test superato, con limitazioni
rosso	lampeggiante	Test non riuscito/interrotto

5.5 Dopo l'utilizzo

1. Estrarre eventuali misuratori del gas dai moduli.
2. Chiudere le bombolette con i gas di prova.

NOTA

Per mantenere basso il consumo energetico è consigliabile spegnere la stazione dopo l'uso seguendo le istruzioni per l'uso.

Se i misuratori del gas vengono immagazzinati nella stazione, si avrà un maggiore consumo di corrente da parte dei misuratori. Per il magazzinaggio dei misuratori del gas nella stazione, Dräger consiglia di utilizzare i moduli X-am 125+/8000+.

NOTA

Se i rilevatori gas devono essere conservati nella stazione di manutenzione, attivare l'opzione di test "Flussaggio" affinché il modulo venga ripulito con aria fresca al termine del test.

NOTA

Non immagazzinare mai i misuratori del gas X-am 125 per lungo tempo (max. 2 mesi) senza alimentazione di energia, in quanto la batteria tampone interna si consuma.

6 Manutenzione preventiva

6.1 Intervalli di manutenzione

NOTA

Gli intervalli tra gli interventi di manutenzione devono essere stabiliti ed eventualmente ridotti di volta in volta in funzione di ragioni di sicurezza e fattori legati alle procedure tecniche e alle caratteristiche tecniche degli apparecchi. Dräger consiglia di stipulare un contratto di assistenza e manutenzione con DrägerService.

6.1.1 Prima di qualunque messa in funzione

Prima di qualunque messa in funzione dell'apparecchio eseguire le seguenti operazioni:

- Verificare che i tubi flessibili non siano sporchi, infragiliti o danneggiati e sostituirli, se necessario.
- Per evitare fuoriuscite di gas controllare che i tubi flessibili siano saldamente fissati.
- Controllare che tutti i cavi siano saldamente fissati.
- Controllo visivo dei moduli e delle guarnizioni dei sensori. In caso di forte imbrattamento o di difetto visibile sostituire la guarnizione del sensore.

6.1.2 Annualmente

Ispezione dell'intera stazione X-dock ad opera di personale specializzato.

6.2 Sostituire la bombola di gas di prova

Se una bombola di gas di prova è esaurita o scaduta (scaduta solo per la registrazione), la stazione verifica automaticamente la presenza di un'altra bombola idonea collegata. Se presente, viene automaticamente utilizzata la bombola di gas di prova idonea.

Per sostituire una bombola di gas di prova vuota con un'identica bombola di gas di prova piena:

1. Chiudere la valvola della bombola di gas di prova vuota.
2. Svitare la valvola di regolazione della pressione dalla bombola del gas di prova.
3. Avvitare la valvola di regolazione della pressione alla bombola piena del gas di prova con identica concentrazione del gas di prova.
4. Aprire lentamente la valvola della bombola del gas di prova.

Per sostituire una bombola di gas di prova con una bombola di gas di prova avente diversa concentrazione del gas di prova:

1. Chiudere la valvola della bombola di gas di prova vuota.
2. Svitare la valvola di regolazione della pressione dalla bombola del gas di prova.
3. Avvitare la valvola di regolazione della pressione alla bombola piena del gas di prova con diversa concentrazione del gas di prova.
4. Aprire lentamente la valvola della bombola del gas di prova.
5. Riconfigurare di conseguenza l'ingresso del gas di prova, vedere capitolo 4.6 a pagina 89.

6.3 Funzione di carica per misuratori del gas della serie X-am (opzionale)

Misuratore del gas	Modulo di carica	Tempo di carica[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	Modulo X-am 125+	circa 4 h[2]
X-am 3500 X-am 8000	Modulo X-am 8000+	circa 9-10 h

1 In caso di batteria ricaricabile completamente scarica.
2 Una nuova unità di alimentazione NiMH raggiunge la sua piena capacità dopo 3 cicli di carica/scarica completi.

La stazione offre 2 diverse funzioni di carica:

- Carica dopo 15 minuti di inattività
- Carica diretta di un misuratore del gas spento

Per caricare un misuratore del gas in un modulo X-am 125+ dopo un test:

1. Inserire il misuratore del gas nel modulo X-am 125+.
2. Chiudere il portello del modulo.
   Il misuratore del gas viene riconosciuto automaticamente.
   - Dopo l'inserimento del misuratore del gas, lo stato di carica viene visualizzato per circa 5 secondi mediante il LED stato di carica.
   - La funzione di carica si avvia automaticamente dopo circa 15 minuti dall'ultimo test.

La stazione offre inoltre un'opzione per caricare direttamente i misuratori del gas spenti, senza tempi di attesa. Attivando l'opzione, i misuratori del gas non vengono automaticamente accesi nel momento in cui vengono inseriti nei moduli. I moduli X-am 125+/8000+ avviano direttamente la carica.

Per caricare direttamente un misuratore del gas spento in un modulo X-am 125+/8000+:

1. Attivare l'opzione **Non accendere l'apparecchio** sulla stazione (vedere il Manuale tecnico)**.**
2. Inserire il misuratore del gas spento nel modulo X-am 125+/8000+.
3. Chiudere il portello del modulo.
   Il misuratore del gas viene riconosciuto automaticamente e direttamente caricato.

Se si verifica un'anomalia:

- Estrarre l'apparecchio dal modulo e reinserirlo.
- Se l'anomalia non viene eliminata, far riparare il modulo.

ATTENZIONE

Vale solo per i moduli di carica X-am 125+: Un cortocircuito dei contatti di carica nei moduli, ad es. dovuto ad oggetti metallici caduti al loro interno, non causa danni alla stazione, tuttavia deve essere evitato a causa del possibile pericolo di surriscaldamento e indicazioni errate nel modulo.

NOTA

Vale solo per i moduli di carica X-am 8000+: Gli oggetti metallici nella base di ricarica possono influenzare la funzione di carica, provocare eventualmente un errore oppure il misuratore del gas non viene caricato.

Panoramica dei LED stato di carica

Colore	Stato	Significato
verde	acceso in modo permanente	Stato di carica 100%
verde	lampeggiante	La batteria viene caricata.
rosso	lampeggiante	Errore di carica

7 Esecuzione dell'aggiornamento del firmware

7.1 Esecuzione dell'aggiornamento del firmware della stazione di manutenzione

ATTENZIONE

Durante il processo di installazione l'alimentazione di tensione della stazione non può essere scollegata. In caso contrario la stazione potrebbe danneggiarsi.

NOTA

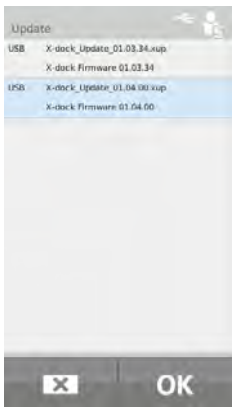
La stazione non supporta memoria dati USB con file system NTFS.

1. Download dell'aggiornamento del firmware dalla rete:
   a. richiamare il sito www.draeger.com.
   b. Richiamare la pagina prodotto X-dock e decomprimere l'update del firmware su un dispositivo USB vuoto nella directory radice (directory root).

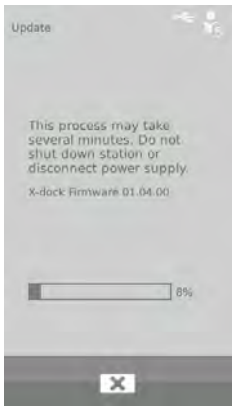
ATTENZIONE

Sul dispositivo USB non devono esserci file firmware più vecchi!

2. Collegare il supporto dati USB con l'aggiornamento firmware all'attacco USB della stazione.
   Nella riga di stato compare il simbolo USB.
3. Selezionare **> Configuraz. sistema > Update**.
   Viene visualizzato un elenco con tutti gli aggiornamenti firmware disponibili sul supporto dati USB.
4. Selezionare l'aggiornamento firmware desiderato dall'elenco. L'aggiornamento firmware selezionato viene evidenziato in blu.



5. Avviare l'aggiornamento firmware con **OK** Viene visualizzato l'avanzamento dell'installazione.



6. Una volta completato con successo il trasferimento sulla stazione viene eseguito automaticamente un riavvio della stazione con successiva installazione dell'aggiornamento del firmware. Durante il processo di installazione i LED di stato dei moduli si accendono di colore blu.
7. Al termine dell'installazione la stazione commuta sulla modalità di funzionamento. La stazione è operativa.

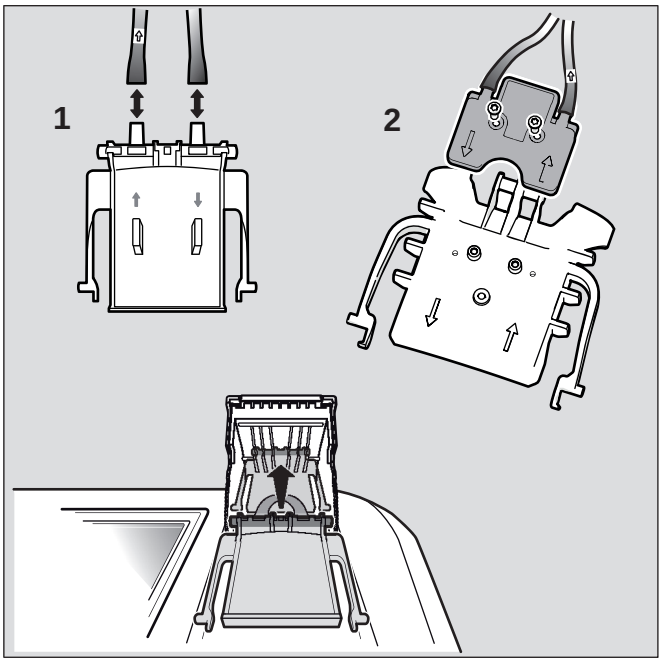
NOTA

Il master e tutti i moduli di una stazione di manutenzione devono essere sempre aggiornati alla versione del firmware più recente.
Non è possibile utilizzare un firmware precedente.

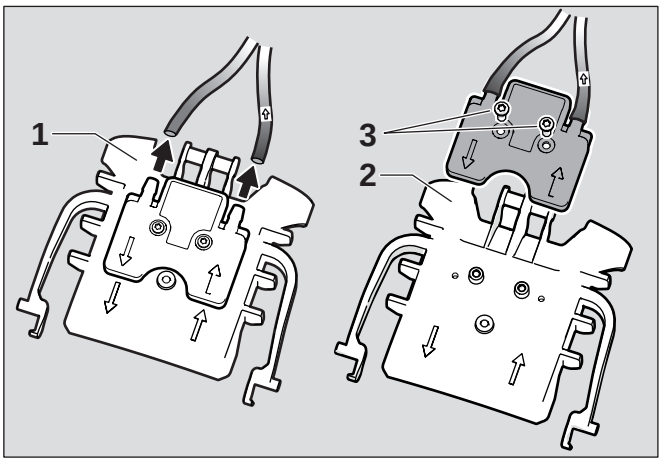
7.2 Cambio della guarnizione

NOTA

Le guarnizioni devono essere sostituite ad intervalli regolari (ad es. ad ogni controllo periodico di ispezione) o secondo il fabbisogno.



01733286.eps



10333286.eps

1. Aprire il coperchio del modulo.
2. Premere indentro entrambe le levette esterne di bloccaggio ed estrarre la guarnizione dal basso.
3. In caso del modulo X-am 125: staccare i tubi flessibili dalla guarnizione (1).
   In caso del modulo X-am 8000: svitare entrambe le viti sul tubo distributore e rimuovere il tubo distributore con i tubi flessibili. Controllare l'integrità delle guarnizione del tubo distributore e, se necessario, sostituire il tubo distributore (2).
4. Sostituire la guarnizione.
5. In caso del modulo X-am 125: attaccare i tubi flessibili sulla nuova guarnizione (fare attenzione alle frecce sulla guarnizione e sul tubo flessibile).
   In caso del modulo X-am 8000: attaccare il tubo distributore con i tubi sulla nuova guarnizione e fissarlo con le viti.
6. Premere indentro le levette di bloccaggio esterne e inserire la guarnizione nel coperchio del modulo. Le levette di bloccaggio devono chiudersi con uno scatto.
7. Controllare che la guarnizione sia saldamente fissata nel coperchio del modulo.

7.3 Cambio del filtro dell'aria fresca

NOTA

In caso di utilizzo sistematico e in funzione delle condizioni di impiego, il filtro dell'aria fresca in linea generale deve essere sostituito ogni 2 mesi.

1. Svitare il filtro dell'aria usato.
2. Avvitare il nuovo filtro dell'aria.

7.4 Calibrazione del touchscreen

1. All'avvio dell'impianto, tenere premuto il tasto funzione finché compare l'indicatore di calibrazione.
2. Premere su ognuna delle 5 tacche di posizione visualizzate in sequenza.

7.5 Pulizia

ATTENZIONE

Deterioramento e usura dell'impianto!
Un'eccessiva presenza di sporco o polvere può compromettere il funzionamento dell'impianto e aumentare l'usura dei singoli componenti.
Pulire regolarmente l'impianto.

L'impiego di oggetti ruvidi (spazzole, ecc.) e di detergenti o solventi abrasivi può danneggiare seriamente il filtro dell'aria fresca.

L'apparecchio non richiede alcuna cura particolare.

- Se l'apparecchio è molto sporco va pulito con cautela con un panno umido.
- Asciugare l'apparecchio con un panno.

8 Smaltimento

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Esso è perciò contrassegnato con il simbolo posto qui accanto.
Dräger ritira gratuitamente questo prodotto. Informazioni al riguardo vengono fornite dai rivenditori nazionali e da Dräger.

9 Dati tecnici

Dimensioni (alt. x largh. x prof.):

Master	ca. 120 x 130 x 250 mm
Modulo Pac/X-am 125	ca. 90 x 145 x 250 mm
Modulo X-am 8000	122 x 145 x 250 mm

Peso:

Master	circa 1500 g
Modulo Pac/X-am 125	circa 960 g
Modulo X-am 8000	circa 1225 g
Modulo X-am 8000+	circa 1445 g

Condizioni ambientali:

durante il funzionamento	0 °C ... +40 °C
durante il magazzinaggio	-20 °C ... +50 °C
	700 ... 1300 hPa
	max. 95% di umidità relativa
durante la carica (solo modulo X-am 8000+)	da 0 °C a +35 °C (al di fuori dell'intervallo di temperatura la ricarica è possibile solo in modo limitato)

Attacchi del gas:	1x attacco dell'aria fresca
	1x entrata dell'aria compressa
	1x uscita del gas
X-dock 5300/6300	3x entrata del gas
X-dock 6600	6x entrata del gas

Pressione in entrata:

per il gas di misurazione	0,5 bar ±20 %
per l'aria compressa	0,5 bar ±20 %

Alimentazione elettrica: 11 V - 28 V tensione continua, 6,25 A

Collegamenti:
- 3x presa A standard USB 2.0, (host, cavo <3 m)
- 1x USB 2.0 attacco mini-B, (Device, cavo <3 m)
- 1x collegamento Ethernet RJ45 Velocità di trasferimento dati 10/100 Mbit

N° di serie (anno di costruzione): L'anno di costruzione si ricava dalla terza lettera del numero di fabbrica che si trova sulla targhetta: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019 ecc.
Esempio: Numero di serie ARKH-0054, la terza lettera è una K, l'anno di costruzione è il 2017.

Marchio CE: Compatibilità elettromagnetica (direttiva 2004/108/CE)

10 Lista per l'ordine

Denominazione e descrizione	Codice art.
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Dräger X-dock modulo X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock modulo X-am 125+ (con funzione di carica)	83 21 891
Dräger X-dock modulo X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock modulo X-am 8000+ (con funzione di carica)	83 21 894
Dräger X-dock modulo Pac	83 21 892
Attacco a muro semplice	83 21 922
Attacco a muro comfort	83 21 910
Supporto bombola (variante da banco)	83 21 918
Supporto bombola per guida omega	83 21 928
Alimentatore 24 V / 1,33 A (fino a 3 moduli)	83 21 849
Alimentatore 24 V / 6,25 A (fino a 10 moduli)	83 21 850
Adattatore auto X-dock	83 21 855
Valvola di regolazione della pressione 0,5 bar (nichelata)	83 24 250
Valvola di regolazione della pressione 0,5 bar, Flowstop	83 24 251
Valvola di regolazione della pressione 0,5 bar (acciaio inox)	83 24 252
Fascetta serratubo, 5 pz.	83 24 095
Kit filtro pompe (costituito da un filtro e un manicotto di raccordo per tubi flessibili)	83 19 364
Tubo flessibile di caucciù al fluoro	12 03 150
Guarnizione (X-am 125)	83 21 986
Guarnizione (Pac)	83 21 987
Guarnizione (X-am 8000)	83 26 543
Tubo distributore (X-am 8000)	83 26 544
Pellicola protettiva display X-dock Master	83 21 804
Adesivo per numerazione moduli	83 21 839
Etichetta esterna con codice a barre (22 x 8 mm, 500 pezzi)	AG02551
Lettore di codici a barre	83 18 792
Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Dräger X-dock Manager Professional	83 21 870
Dräger X-dock licenza Manager (1x, entrambe le versioni)	83 21 857
Dräger X-dock licenza Manager (5x, entrambe le versioni)	83 21 858

11 Glossario

Sigla	Spiegazione
ALARM	Test degli elementi di allarme
BTQ	Test rapido di immissione del gas (Test di attivazione allarme)
BTX	Test avanzato di immissione del gas (Test di precisione)
CAL	Regolazione
DB	Banca dati
DBMS	Sistema di gestione banca dati
DL	Datalogger
FAV	Preferito
FW	Firmware
HORN	Avvisatore acustico
LED	Diodo luminoso
MST	Master
SPAN	Registrazione della sensibilità
T90	Test del tempo di reazione
TWA	Media ponderata nel tempo
UEG/LEL/LIE	Limite inferiore di esplosione
UNDEF	Sconosciuto
UNK	Dato sconosciuto
VIB	Vibrazione
ZERO	Registrazione del punto zero

1 Voor uw veiligheid

1.1 Algemene veiligheidsinformatie

- Het is belangrijk om vóór gebruik van dit product de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door te lezen.
- De gebruiksaanwijzing strikt opvolgen. De gebruiker moet de aanwijzingen volledig begrijpen. Het product mag uitsluitend worden gebruikt voor dedoeleinden, zoals gespecificeerd in het document onder 'Beoogd gebruik'.
- Werp deze gebruiksaanwijzing niet weg. Zorg ervoor dat de gebruiksaanwijzing wordt bewaard en op de juiste manier wordt nageleefd door de gebruikers van het product.
- Dit product mag alleen worden gebruikt door opgeleid en competent personeel.
- Het is belangrijk de lokale en nationale voorschriften die van toepassing zijn op dit product, strikt op te volgen.
- Het product mag uitsluitend worden geïnspecteerd, gerepareerd en onderhouden door opgeleid en competent personeel. Dräger adviseert het afsluiten van een Drägerservicecontract voor alle onderhoudsactiviteiten en om alle reparaties te laten uitvoeren door Dräger.
- Maak voor onderhoudswerkzaamheden uitsluitend gebruik van originele Dräger-onderdelen en -toebehoren, om de juiste werking van het product te kunnen blijven waarborgen.
- Gebruik voor onderhoudswerkzaamheden uitsluitendoriginele Dräger-onderdelen en -toebehoren, om de juiste werking van het product te kunnen blijven waarborgen.
- Gebruik geen defecte of onvolledige producten. Voer geen aanpassingen uit aan het product.
- Stel Dräger op de hoogte als zich fouten of defecten in deonderdelen voordoen.

1.2 Betekenis van de waarschuwingssymbolen

In dit document worden de volgende waarschuwingssymbolen gehanteerd om de bijbehorende waarschuwingsteksten die een verhoogde aandacht van de gebruiker vereisen te markeren en te accentueren. De betekenissen van de waarschuwingssymbolen zijn als volgt gedefinieerd:

WAARSCHUWING

Attendeert op een potentieel gevaarlijke situatie. Wanneer deze niet wordt voorkomen, kan dit leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

VOORZICHTIG

Attendeert op een potentieel gevaarlijke situatie. Wanneer deze niet wordt voorkomen, kan dit leiden tot letsel of schade aan het product of het milieu. Kan ook worden gebruikt als waarschuwing voor ondeskundig gebruik.

AANWIJZING

Aanvullende informatie over het gebruik van het product.

2 Beschrijving

2.1 Productoverzicht (zie klapper)

1 Master
2 Module
3 Status-LED
4 Touchscreen-display
5 Functietoets
6 Verse-luchtinlaat met verse-luchtfilter
7 Antidiefstalslot
8 Stroomvoorziening
9 USB-poort
10 Ethernet-poort
11 Mini-USB-poort
12 Gasuitgang
13 Gasingangen
14 Persluchtingang
15 Typeplaatje
16 X-am 125 module
17 Laadstatus-LED
18 X-am 125+ module (met oplaadfunctie)
19 Pac-module

2.2 Beschrijving van de werking

2.2.1 Master

De master neemt de procesbeheerstaken voor het onderhoudstation op zich en zorgt voor een goed verloop van de functietesten, het kalibreren, het afstellen, evenals functies voor het gebruikers- en instrumentbeheer, voor het afdrukken van standaardberichten en standaardcertificaten (alleen met PostScript-, Office Jet. en PCL-printer), en de interface voor de gebruiker.

2.2.2 Modules

In de modules zijn de instrumentspecifieke interfaces, zoals de IR-communicatie, de bumpeenheid en het laadcontact geïntegreerd. Verder bevatten de modules sensoren voor de detectie van de optische-, akoestische- en vibratiealarmen van de instrumenten.

2.3 Beoogd gebruik

Dräger X-dock 5300/6300/6600 is een modulair opgebouwd onderhoudsstation. Met de X-dock zijn geautomatiseerde kalibraties, afstellingen en bumptesten van draagbare gasmeetinstrumenten synchroon en onafhankelijk van elkaar mogelijk. Een systeem omvat een master voor 3 (X-dock 5300/6300) of 6 (X-dock 6600) testgassen. De X-dock 5300 omvat een master met module en is niet uitbreidbaar. Op de master van de X-dock 6300 en 6600 kunnen afhankelijk van het moduletype maximaal 10 modules worden aangesloten. De modules herkennen automatisch, wanneer een instrument wordt geplaatst en regelen de gastoevoer, zodat een adequate voeding van het instrument te allen tijde is gegarandeerd.

VOORZICHTIG

Bij voeding van het onderhoudsstation via de voertuig-adapter X-dock mogen max. 5 modules op de master worden aangesloten. Worden er meer modules aangesloten, bestaat het risico dat de voertuigadapter beschadigd raakt.

De volgende gasmeetinstrumenten kunnen met de X-dock en de bijbehorende modules worden gebruikt:

X-dock 5300/6300/6600		
met Pac-module:	**met X-am 125 (+) module:**	**met X-am 8000 (+) module:**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Beperkingen aan de gebruiksbestemming

De Dräger X-dock 5300/6300/6600 toestellen en de modules zijn niet volgens de richtlijnen voor mijngas en explosieveiligheid gebouwd en mogen niet ondergronds of op plaatsen met explosiegevaar worden gebruikt

2.5 GPL (General Public License)

Componenten van de instrumentsoftware maken gebruik van open source software, die onder GPL, LGPL of een andere open source licentie zijn vrijgegeven. Concreet betreft dit GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. De bronteksten van de gebruikte software zijn gedurende een periode van minstens drie jaar na aankoop van het product dat de software bevat op CD verkrijgbaar via Dräger, onder vermelding van materiaalnummer 83 21 874. De geldende licentiebepalingen van de genoemde software zijn bijgevoegd op CD.

3 Installatie

WAARSCHUWING

Gevaar van persoonlijk letsel en schade aan apparatuur door foutief onderhouden gasmeetinstrumenten.
Indien het onderhoudsstation niet correct voor de beoogde onderhoudstaken wordt ingericht, bestaat het risico dat de gasmeetinstrumenten niet correct worden geserviced.
Als gassen boven de LEL moeten worden gebruikt, dient eerst een risicobeoordeling te worden uitgevoerd. De evt. daaruit voortvloeiende veiligheidsmaatregelen moeten vóór gebruik van het onderhoudsstation worden gerealiseerd.

Voorafgaand aan de eerste inbedrijfstelling en na wijzigingen op het onderhoudsstation dient eerst vrijgave door een technische vakkracht te geschieden, die het onderhoudsstation met geconfigureerde apparatuur op de correcte uitvoering van de gespecificeerde taak controleert.

VOORZICHTIG

Beschadiging van het systeem of gegevensverlies!

- Installatie of de-installatie moeten in spanningsvrije toestand geschieden!
- Voorafgaand aan de inbedrijfstelling van een voorgemonteerd onderhoudsstation dienen de schroefverbindingen aan de onder- en achterzijde op stevig vastzitten gecontroleerd en zo nodig te aangehaald te worden.

Bij verzuim kan het onderhoudsstation beschadigd raken of kan gegevensverlies optreden.

VOORZICHTIG

Mogelijke beschadiging van het onderhoudsstation!
Geleidende en brandbare stoffen (bijv. koolstof) kunnen het onderhoudsstation beschadigen.

AANWIJZING

Op www.draeger.com/x-dock kunt u een 90-dagen testversie van de PC-software Dräger X-dock Manager, actuele firmware-updates, trainingsvideo's, de gebruiksaanwijzing en het Technisch handboek downloaden.

Het onderhoudsstation is in staat, de voor het instrument benodigde testgassen automatisch te herkennen en deze op de aangesloten en geconfigureerde testgassen af te stemmen. De bumptestvolgorde resulteert altijd uit de volgorde van de aangesloten testgascilinders.

Het onderhoudstation beschikt over diverse veiligheidsmechanismen om veiligheidskritische configuraties te verhinderen, zo zijn er bijv. begrenzingen voor specifieke testgasconcentraties of er vindt een automatische spoeling plaats bij hoge meetwaarden aan het begin van de test. Desalniettemin is het noodzakelijk dat configuratie en vrijgave

van het station geschieden door deskundig en daarvoor opgeleid personeel.
Bij de configuratie moet bijv. rekening worden gehouden met de kruisgevoeligheid van de sensoren voor de aangesloten testgassen en dienen de sensor data sheets van de betreffende sensoren te worden geraadpleegd. Er dient beschreven te worden, welke werkzaamheden uitgevoerd moeten worden, en op basis daarvan te worden bepaald, welke testmethode met welke testgasconcentratie daarvoor geschikt is.

AANWIJZING

Dräger adviseert om gassen uitsluitend beneden de LEL te gebruiken. Gassen boven de LEL en beneden de UEL dienen niet te worden gebruikt.

Mogelijke veiligheidsmaatregelen bij gebruik van gassen >100 %LEL zijn bijv.:

- Gebruik van het onderhoudsstation onder een geschikte afzuiging
- Directe afvoer van het testgas naar een geschikte afzuiging of naar buiten via een uitlaatslang (max. 10 m lang).
- Gebruik van drukregelaars met flowstop
- De gebruikte testgascilinder alleen voor de duur van de test of de kalibratie openen.
- Testoptie “Spoelen” activeren.

Indien vakkenis ontbreekt, moet deze bij anderen (bijv. specialisten, testinstituten of fabrikanten) worden opgevraagd.

AANWIJZING

Let op voldoende ruimte voor de totale opstelling.

De master en alle modules moeten dezelfde firmwareversie hebben. Als dit niet het geval is, moet een firmware-update worden uitgevoerd (zie hoofdstuk 7 op pagina 112).

1. Evt. modules volgens de bijbehorende montagehandleiding op de master monteren (alleen bij X-dock 6300/6600).
   - Afhankelijk van het moduletype kunnen maximaal 10 modules op een master worden gemonteerd.
   - De beschikbare modules kunnen naar keuze worden gecombineerd.
2. Evt. wand- of cilinderhouder overeenkomstig de bijbehorende montagehandleiding monteren.
3. Afsluitdopje van de bedoelde gasingangen en van de gasuitgang verwijderen.

AANWIJZING

Wanneer het afsluitdopje van de gasuitgang niet wordt verwijderd, kan het station de zelftest niet foutloos uitvoeren.

4. Gastoevoerslangen op de gasingangen van de master aansluiten en op de drukregelaar van de testgascilinder aansluiten.

AANWIJZING

Dräger adviseert om voor de bumptestvolgorde toxische gassen met telkens opklimmende concentratie aan te sluiten.

Dräger adviseert om voor de gastoevoerslangen een slanglengte van 10 m niet te overschrijden.

5. Evt. de uitlaatslang (lengte max. 10 m) aansluiten op de gasuitlaat, om het testgas naar een afzuiging of naar de buitenlucht af te voeren.
6. Voor toevoer van perslucht of verse lucht zorgen:
   - Persluchtslang op persluchtaansluiting aansluiten (uitgangsdruk van de drukregelaar 0,5 bar, volumestroom >3 L/min).
   - Verse-luchtinlaat instellen (zie hoofdstuk 4.6.1 op pagina 106). Instelling: **perslucht**
     OF
   - Evt. verse-luchtslang op verse-luchtfilter aansluiten.
   - Evt. verse-luchtinlaat instellen (zie hoofdstuk 4.6.1 op pagina 106). Instelling: **pomp**.

WAARSCHUWING

Gevaar voor persoonlijk letsel!
Door verontreinigingen in de omgevingslucht kunnen foute meetresultaten optreden.
Bij gebruik van de interne pomp voor toevoer van verse lucht via de verse-luchtaansluiting moet worden gewaarborgd dat de omgevingslucht vrij is storende stoffen.

AANWIJZING

Als het onderhoudsstation via een ademluchtcilinder met verse lucht wordt gevoed, dienen alle modules altijd met gasmeetinstrumenten te zijn uitgerust, voordat er een test gestart wordt. Is dat niet het geval, raakt de ademluchtcilinder bovengemiddeld snel leeg.

7. Voedingseenheid aansluiten.
   - Station met maximaal 3 modules: voedingseenheid 24 V / 1,33 A
   - Station met 4 tot max.10 modules: voedingseenheid 24 V / 6,25 A

   Het gehele systeem wordt via de master van stroom voorzien.

AANWIJZING

Dräger adviseert het gebruik van Dräger testgascilinders en Dräger-drukregelaars (zie hoofdstuk 10 op pagina 114). Als alternatief kan ook een geschikte drukregelaar met een uitgangsdruk van 0,5 bar en een volumestroom van >3 L/min worden gebruikt.

Dräger adviseert om een uitlaatslang (lengte max. 10 m) aan te sluiten op de gasuitlaat, om het testgas naar een afzuiging of naar de buitenlucht af te voeren.

3.1 Bijzonderheden bij onderhoud aan de X-am 8000 met PID

Bij gebruik van een X-am 8000 met PID in het onderhoudsstation moet met behulp van de PC-software Dräger CC-Vision isobuteen voor de PID als test- en kalibratiegas in de X-am 8000 zijn ingesteld. Anders wordt een foutmelding weergegeven.

De testgasflessen met isobuteen op de eerste beschikbare testgasinlaat aansluiten, om een zo hoog mogelijke testgaskwaliteit op het gasmeetinstrument te realiseren.

Dräger adviseert om de kwaliteit van de kalibratie van de PID te verbeteren en de sensor niet onnodig met andere testgassen te belasten, de testoptie “Spoelen” te activeren, zodat de module na het uitvoeren van de test weer met verse lucht wordt gespoeld.

Dräger adviseert de X-am 8000 met PID niet langdurig in de module met gesloten klep op te slaan, om driften van de PID te vermijden.

Dräger adviseert om voor uiterst nauwkeurige metingen met de PID LC de nulpuntkalibratie ter plaatse van de monstername met de X-am 8000 en gebruikmaking van een actiefkool-voorbuisje te herhalen. Een herhaling van de gevoeligheidskalibratie is niet nodig.
Als een X-am 8000 met een PID-LC langdurig in de X-dock is opgeslagen, moet de kalibratie eerst worden gecontroleerd alvorens het gasmeetistrument opnieuw te gebruiken.

4 Basis

4.1 Station in- of uitschakelen

AANWIJZING

Als gedurende 10 minuten geen actie geschiedt, wordt een aangemelde gebruiker automatisch afgemeld. Na 45 minuten wordt de screen saver geactiveerd.

Om het station in te schakelen:

- Toets ⏻ op de master ca. 1 seconde ingedrukt houden. Tijdens het inschakelproces wordt de volgende informatie getoond:
  - Software-versienummer

Om het station uit te schakelen:

- Toets ⏻ op de master ca. 3 seconden ingedrukt houden. Het station schakelt uit.

Standby-modus:

- De standby-modus wordt na ca. 10 minuten zonder activiteiten op het station (invoer via touchscreen-display of openen/sluiten van een moduleklep) geactiveerd.
- Wanneer het station in de standby-modus overschakelt, wordt een eventueel aangemelde gebruiker automatisch afgemeld. Bij het overschakelen in de bedrijfsmodus moet de gebruiker zich opnieuw aanmelden.
- Het touchscreen-display is tijdens de standby-modus uitgeschakeld.
- De standby-modus is niet van invloed op het laadgedrag van de X-am 125+ en X-am 8000 module. Ladingen worden verder uitgevoerd.
- Om over te schakelen in de bedrijfsmodus:
  - functietoets kort indrukken of
  - touchscreen aanraken of
  - een moduleklep openen of sluiten.

4.2 Eerste configuratie van het station

1. Station inschakelen, zie hoofdstuk 4.1 op pagina 103.
2. Met de voorgeconfigureerde gebruiker “admin” aanmelden (gebruikersnaam: admin, wachtwoord: 123456), zie hoofdstuk 4.5 op pagina 104.
3. Testgasingang configureren, zie hoofdstuk 4.6 op pagina 105.
4. Evt. taal wijzigen:
   a. **> Systeemconfiguratie > Taal** selecteren.
   b. Gewenste taal selecteren.
   c. Selectie met **OK** bevestigen.
5. Evt. datum en tijd instellen:
   a. **> Systeemconfiguratie > Datum & tijd** selecteren.
   b. Gewenste instellingen invoeren.
   c. Instellingen met **OK** bevestigen.

4.3 Touchscreen-display

De aanraaktoetsen op het touchscreen-display veranderen dynamisch, afhankelijk van de uitgevoerde taak. Voor het uitvoeren van een actie kiest u het betreffende symbool op het display.

Door op de toets ⏻ op de master te drukken komt u altijd in het startscherm.

4.4 Start- en testscherm

De toetsen op het start- en testscherm veranderen dynamisch, afhankelijk van de aanmeld-, single mode-status en het aantal gebruikte modules. Voor meer informatie zie het technische handboek X-dock 5300/6300/6600.

4.4.1 Symbolen

	Menu	Deze toets kiezen om in het menu te komen.
	Bevestigen	Deze toets kiezen om een invoer of functie te bevestigen.
	Annuleren	Deze toets kiezen om een invoer of functie te annuleren.
	Terug	Deze toets kiezen om in het vorige scherm te komen.
	Gebruiker aan- of afmelden	Deze toets kiezen om een gebruiker aan- of af te melden. Het nummer in het symbool duidt op het betreffende machtigingsniveau (zie hoofdstuk 6 op pagina 110).

4.5 Gebruiker aan- of afmelden

AANWIJZING

Om u aan te melden heeft u een gebruikers-ID nodig. Deze moet vooraf door de beheerder worden aangemaakt.

Een gebruiker wordt standaard aangemaakt met beheerdersrechten:

Gebruikersnaam: admin
Wachtwoord: 123456

AANWIJZING

Dräger adviseert om na de eerste inbedrijfstelling het wachtwoord van de vooraf ingestelde gebruiker “admin” te wijzigen.

Om een gebruiker aan te melden:

1. selecteren.
   a. selecteren.
   b. Gewenste gebruikersnaam uit de lijst selecteren.
   of
   a. **Gebruiker kiezen** selecteren.
   b. Naam van de gewenste gebruiker invoeren.
2. Wachtwoord invoeren en met bevestigen.

AANWIJZING

Tijdens het invoeren van de gebruikersnaam worden automatisch 3 zoeksuggestie van opgeslagen gebruikersnamen weergegeven. Voor een snelkeuze de gewenste gebruikersnaam selecteren.

Om de huidige gebruiker af te melden:

1. selecteren.
   Informatie over de huidige gebruiker wordt getoond.
2. selecteren.
   De huidige gebruiker wordt afgemeld.

4.6 Testgasingang configureren

WAARSCHUWING

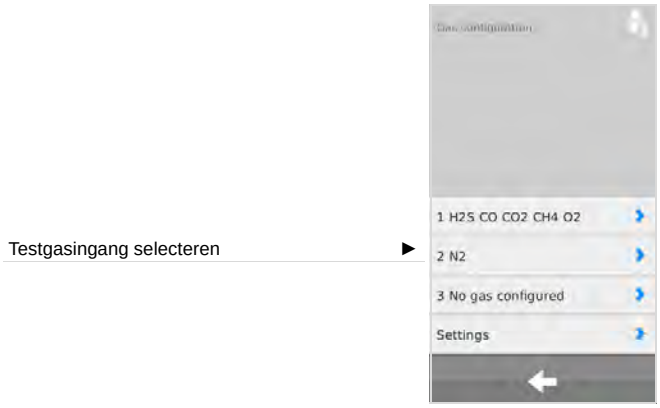
De ingevoerde testgasconcentraties moeten exact overeenstemmen met de specificaties op de gebruikte testgascilinder. Onjuiste informatie leidt tot foutieve meetresultaten.

AANWIJZING

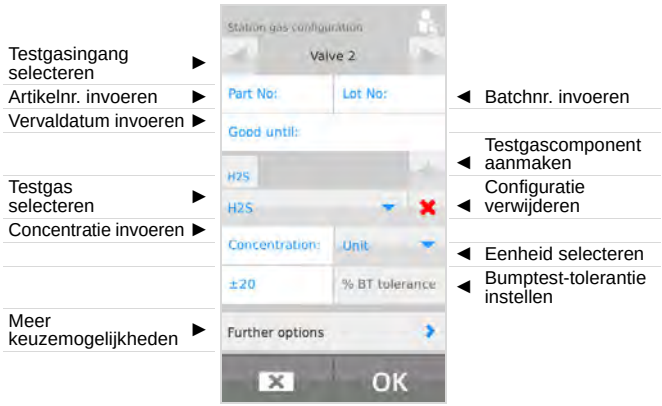
Bij een wijziging van de testgasconcentratie moet de betreffende testgasingang opnieuw worden geconfigureerd.

Om een testgasingang te configureren:

1. ☰ > **Gasconfiguratie** selecteren.
   Het overzicht van de testgasaansluitingen wordt getoond.



2. Gewenste testgasingang selecteren.
   Het configuratiemenu wordt getoond.



Standaardinstelling voor de bumptest-tolerantie: 20 % (5 % bij O_2)

Bij gebruik van een Dräger testgascilinder:

AANWIJZING

Bij het invoeren van een artikelnummer van een Dräger testgascilinder wordt automatisch de vulstandcontrole van de cilinder getoond, indien deze niet werd gedeactiveerd (zie hoofdstuk 4.6.1 op pagina 106).

1. Artikelnummer van de Dräger testgascilinder invoeren.
   Alle noodzakelijke gegevens voor de configuratie worden automatisch ingevuld. Daarnaast kunnen het batchnummer en de vervaldatum handmatig worden ingevoerd.

AANWIJZING

De automatisch ingevoerde waarden moeten worden afgestemd met de waarden op de testgascilinder. Wanneer de waarden afwijken, gelden de waarden op de testgascilinder en moeten de waarden handmatig op het station worden gecorrigeerd.

2. Evt. **Meer keuzemogelijkheden** selecteren en selecteren, om de vulstandcontrole van de cilinder te resetten.
3. Evt. overige testgasingangen op dezelfde wijze configureren.

Bij gebruik van een testgascilinder van een andere fabrikant:

1. Testgascomponent aanmaken of verwijderen.
   - Met ✚ een nieuwe testgascomponent aanmaken.
   - Met ✖ de huidige testgascomponent verwijderen.

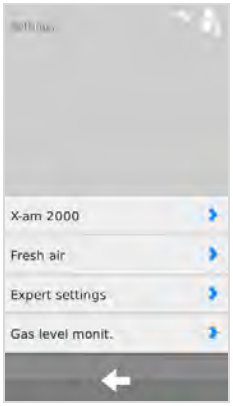
AANWIJZING

Door het verwijderen van alle testgascomponenten worden alle gegevens van de testgasingang verwijderd.

2. Testgas selecteren.
3. Testgasconcentratie invoeren.
4. Testgaseenheid selecteren.
5. Evt. overige testgascomponenten aanmaken.
6. De volgende informatie kan, indien gewenst, worden weergegeven:
   - Artikelnummer van de testgascilinder
   - Batchnummer van de testgascilinder
   - Vervaldatum van de testgascilinder
7. Evt. **Meer keuzemogelijkheden** invoeren.
8. Voor meer informatie zie het technische handboek X-dock 5300/6300/6600.

4.6.1 Instellingen

1. **> Gasconfiguratie > Instellingen** selecteren.



Testgas voor X-am 2000 selecteren ▶
Instelling van de verse-luchtinlaat ▶
Expert-instellingen ▶
Vulstandcontrole van de cilinder ▶

Voor de X-am 2000 kan tussen drie verschillende testgassen worden gekozen, die ook voor het kalibreren en het testen worden gebruikt. Er kan worden gekozen uit methaan (CH_4), propaan (C_3H_8) en pentaan (C_5H_{12}). Afhankelijk van het gekozen gas is de sensor met verschillende gevoeligheidsniveaus gekalibreerd. Meer informatie hierover vindt u in de betreffende sensor data sheets.

AANWIJZING

Het betreffende gas moet op één van de gasingangen worden aangesloten en in de gasconfiguratie worden ingesteld.

Daarnaast bestaat de mogelijkheid om bij propaan en pentaan een optie voor “Verhoogde gevoeligheid” in te stellen. Door deze optie wordt de gevoeligheid kunstmatig verhoogd, om de sensoren zodanig te kalibreren dat deze ongeveer nonaan-gevoeligheid hebben (oftewel een gevoeligheid alsof zij met nonaan gekalibreerd zouden zijn). Meer informatie over het onderwerp kruisgevoeligheidskalibratie vindt u in de betreffende sensor data sheets.

Om het testgas voor X-am 2000 te selecteren:

1. **X-am 2000** selecteren.
2. Gewenst testgas uit de lijst selecteren.
   U kunt kiezen uit:
   - methaan - CH_4 (standaardinstelling)
   - propaan - C_3H_8
   - pentaan - PENT

   Bij propaan en pentaan kan bovendien de optie “Verhoogde gevoeligheid” (dampgevoeligheid) worden geactiveerd.
3. Selectie met **OK** bevestigen.

Om de verse-luchtinlaat in te stellen:

1. **Verse lucht** selecteren.
2. Gewenste instelling selecteren:
   - **pomp** - verse-luchtinlaat (standaardinstelling)
   - **perslucht** - persluchtinlaat
3. Selectie met **OK** bevestigen.

In de Expert-instellingen kunnen de volgende instellingen worden uitgevoerd:

- Max. concentratie voor snelle bumptest negeren
- Testgedrag bij ontbrekende testgassen instellen

Om de door Dräger aanbevolen max. toelaatbare concentratie voor de snelle bumptest te negeren:

1. **Max. conc. voor BTQ negeren** selecteren.
2. Selectievakje activeren (standaardinstelling: gedeactiveerd).
3. Selectie met **OK** bevestigen.

Als deze functie wordt geactiveerd, kunnen er voor de snelle bumptest hogere testgasconcentraties worden gebruikt dan aanbevolen door Dräger.

WAARSCHUWING

Deze functie mag uitsluitend door opgeleid en competent personeel worden geactiveerd, aangezien een verkeerd gekozen testgasconcentratie tot een positief testresultaat kan leiden, hoewel het gasmeetinstrument te laat waarschuwt.

Om het testgedrag bij ontbrekende testgassen in te stellen:

1. **Bij ontbreken van gas. test afbreken** selecteren.
2. Selectievakje activeren (standaardinstelling: geactiveerd).
3. Selectie met **OK** bevestigen.

Met deze functie kan worden ingesteld, of een test of een kalibratie ook moet worden uitgevoerd, wanneer een vereist testgas niet is aangesloten.

WAARSCHUWING

Wanneer deze functie is gedeactiveerd, wordt het betreffende kanaal niet getest resp. gekalibreerd.

Om de vulstandcontrole van de cilinder in te stellen:

AANWIJZING

De vulstandcontrole is alleen beschikbaar voor cilinders die via een Dräger artikelnummer werden geconfigureerd.

1. **Vulstandbew.** selecteren.
2. Controlevakje **Vulstandbew.** activeren of deactiveren.
3. Selectie met **OK** bevestigen.

Om de vulstandcontrole van de cilinder voor een nieuwe testgascilinder te resetten:

1. Nieuwe testgascilinder aansluiten op de testgasaansluiting.
2. > **Gasconfiguratie** selecteren.
3. Gewenste testgasingang selecteren.
4. **Meer keuzemogelijkheden** selecteren en selecteren, om de vulstandcontrole van de cilinder te resetten.

5 Gebruik

WAARSCHUWING

Een defecte drukregelaar op de testgascilinder kan tot een verhoogde druk in het station leiden. Daardoor kunnen de testgasslangen losraken en kan er testgas ontwijken.

Gevaar voor de gezondheid! Testgas niet inademen. Volg de gevaarinstructies van de betreffende veiligheidsinformatiebladen op. Zorg voor afvoer naar de buitenlucht of naar een afzuiging.

AANWIJZING

Om verlies van testgas te voorkomen adviseert Dräger de testgascilinders af te sluiten als het station voor langere tijd zonder toezicht is.

Instrument- en kanaalfouten kunnen ertoe leiden dat kalibratie niet mogelijk is.

Dräger adviseert om, bij gebruik van een ademluchtcilinder op de persluchtinlaat, altijd alle modules van gasmeetinstrumenten te voorzien, voordat een test wordt gestart. Is dat niet het geval, raakt de ademluchtcilinder bovengemiddeld snel leeg.

5.1 Visuele controle uitvoeren

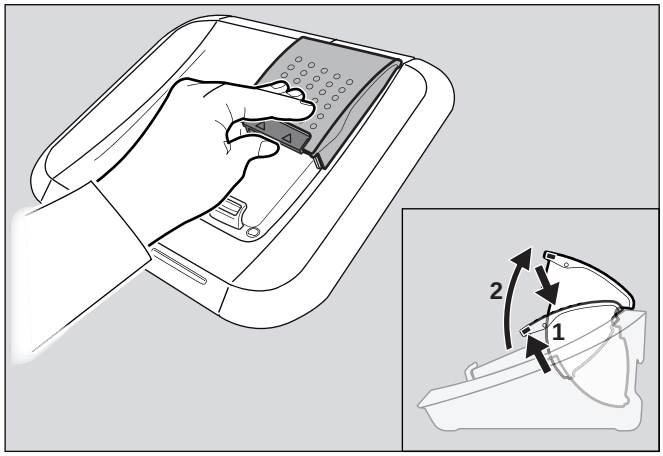
Een visuele controle van de gasmeetinstrumenten dient elke keer te worden uitgevoerd voordat deze in het station worden geplaatst.

1. Controleren of de behuizing, de externe filters en de typeplaatjes intact zijn.
2. Behuizing, alarmelementen (LED-venster, claxonopening), sensoringangen en evt. batterijcontacten op vervuiling en beschadiging controleren en zo nodig reinigen, of door Service van Dräger laten controleren.

AANWIJZING

Instrumenten die de visuele controle niet hebben doorstaan, mogen niet in het station worden geplaatst. Anders kan de volledige beoordeling van de test niet correct worden uitgevoerd.

5.2 Gasmeetinstrument in module plaatsen of verwijderen



Om het gasmeetinstrument in de module te plaatsen:

1. Evt. vergrendeling iets naar boven drukken en de moduleklep naar boven openen.
2. Gasmeetinstrument in de betreffende module plaatsen. Het gasmeetinstrument dient daarbij een temperatuur van >0 °C te hebben.
3. Moduleklep sluiten en erop letten dat deze aan beide kanten vastklikt.
   Het gasmeetinstrument wordt automatisch herkend.

- Alleen bij X-am 125+/8000+ module met oplaadfunctie:
  - Na het plaatsen van het gasmeetinstrument wordt de laadstatus ca. 5 seconden aangegeven via de laadstatus-LED.
  - De oplaadfunctie start automatisch ca. 15 minuten na de laatste test.

Om het gasmeetinstrument uit de module te verwijderen:

1. Vergrendeling iets naar boven drukken en de moduleklep naar boven openen.
2. Gasmeetinstrument verwijderen.

5.3 Zelftest van station

Er wordt een zelftest uitgevoerd:

- Bij de start van het station.
- Wanneer de laatste succesvolle zelftest langer dan 24 uur is geleden en een test wordt uitgevoerd.

Getest wordt de lekdichtheid van het station, de werking van de pomp, de softwareversie van de afzonderlijke modules en de master.

5.4 Test uitvoeren

AANWIJZING

Dräger adviseert om, bij begassing met een gas >100 %LEL de gebruikte testgascilinder alleen voor de duur van de test of de kalibratie te openen en de testoptie “Spoelen” te activeren (zie Technisch handboek).

AANWIJZING

De single modus is standaard geactiveerd.

In de single modus kunnen meerdere testen parallel worden gestart en uitgevoerd.

Een falen van een LED-, claxon- of vibratietest leidt tot een negatieve beoordeling van de volledige test en aldus tot een blokkering van het betreffende gasmeetinstrument.

Een controle van de sensorreserve wordt alleen bij sensoren uitgevoerd die deze functie ondersteunen. Het resultaat wordt onder de testdetails weergegeven en verstrekt informatie over de toestand van de sensor.

AANWIJZING

Als een X-am 8000 langer dan 21 dagen is uitgeschakeld en niet wordt opgeladen, wordt automatisch de diepe slaapmodus geactiveerd. Het gasmeetinstrument kan in de diepe slaapmodus niet langer automatisch met behulp van de PC-software Dräger CC-Vision of de Dräger X-dock worden ingeschakeld. Schakel in dit geval het gasmeetinstrument handmatig in.

De volgende testen zijn voorgeconfigureerd:

Test 1: **QUI**	Snelle bumptest incl. controle van de alarmonderdelen.
Test 2: **EXT**	Uitgebreide bumptest incl. nulpunt-test en controle van de alarmonderdelen.
Test 3: **CAL**	IJking en controle van de alarmonderdelen.

1. Evt. testgascilinders openen.
2. Evt. X-dock inschakelen.
3. Visuele controle van de gasmeetinstrumenten uitvoeren (zie hoofdstuk 5.1 op pagina 107).
4. Gasmeetinstrumenten in de module plaatsen (zie hoofdstuk 5.2 op pagina 108).

Wanneer de Single modus is geactiveerd:

- De vooringestelde test wordt door het sluiten van de moduleklep automatisch gestart.
  De status-LED knippert blauw.
  De afzonderlijke testfasen worden weergegeven.

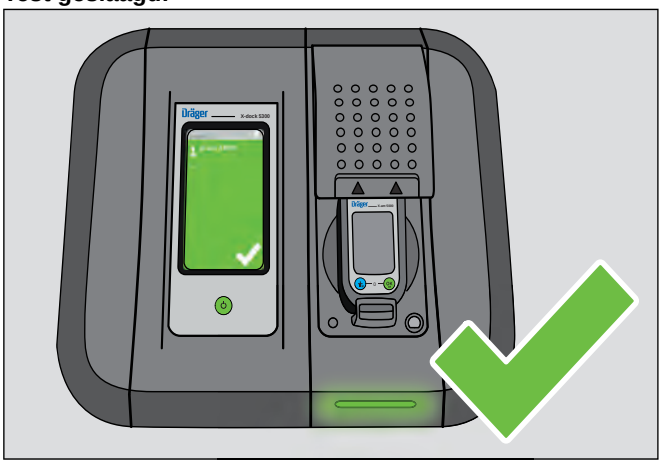
Wanneer de Favorieten modus is geactiveerd:

1. Gewenste test uit de favorietenlijst selecteren.
2. Als voor de test een hoger autorisatieniveau vereist is, dan op het station aanmelden met het benodigde autorisatieniveau (zie hoofdstuk 4.5 op pagina 104).
   De test wordt automatisch gestart.
   De status-LED knippert blauw.
   De afzonderlijke testfasen worden weergegeven.

Wanneer de Testplanner modus geactiveerd is:

- Evt. gebruiker aan het station afmelden (zie hoofdstuk 4.5 op pagina 104).
- De vooringestelde test wordt volgens het geconfigureerde tijdschema uitgevoerd.

Test geslaagd:



01033286.eps

- Op het display wordt een bevestiging getoond.
- De status-LED knippert groen.
- Evt. gewenst instrumentveld selecteren, om verdere informatie te verkrijgen (bijv. testdatum en uitgevoerde tests).
- Gasmeetinstrument uit de module nemen.

WAARSCHUWING

Voorafgaand aan elk gebruik van het gasmeetinstrument moet er na het verwijderen uit de X-dock worden gecontroleerd, of het gasmeetinstrument is ingeschakeld en in de meetmodus staat. Anders bestaat het risico dat de gebruiker een uitgeschakeld apparaat bij zich draagt tijdens de inzet.

Test geslaagd, met restricties:



01133286.eps

Deze status betekent dat deeltesten van de favoriet op grond van speciale instellingen niet konden worden uitgevoerd.

- Op het display wordt een bevestiging getoond.
- De status-LED knippert geel.
- Evt. gewenst instrumentveld selecteren, om verdere informatie te verkrijgen.
- Gasmeetinstrument uit de module verwijderen.

WAARSCHUWING

Vóór elk gebruik van het gasmeetinstrument moet er na het verwijderen uit de X-dock worden gecontroleerd, of het gasmeetinstrument is ingeschakeld en in de meetmodus staat. Anders bestaat het risico dat de gebruiker tijdens de inzet een uitgeschakeld instrument bij zich draagt.

Test niet geslaagd:



01133286.eps

- Het display toont een foutmelding.
- De status-LED knippert rood.
- Evt. gewenst instrumentveld selecteren, om verdere informatie te verkrijgen.
- Fout identificeren en verhelpen.
- Evt. test herhalen.

Overzicht status-LED

Kleur	Status	Betekenis
blauw	knipperend	Proces in bewerking
groen	knipperend	Test geslaagd
geel	knipperend	Test geslaagd, met restricties
rood	knipperend	Test niet geslaagd/afgebroken

5.5 Na het gebruik

1. Evt. gasmeetinstrumenten uit de modules verwijderen.
2. Testgascilinders sluiten.

AANWIJZING

Om het energieverbruik te beperken, adviseert Dräger het station na gebruik volgens de gebruiksaanwijzing uit te schakelen.

Als de gasmeetinstrumenten in het station worden opgeslagen, verbruiken de gasmeetinstrumenten meer stroom. Dräger adviseert om bij opslag van de gasmeetinstrumenten in het station, de X-am 125+/ 8000+ modules te gebruiken.

AANWIJZING

Als gasmeetinstrumenten in het onderhoudsstation moeten worden opgeslagen, dan de testoptie “Spoelen” activeren, zodat de module na het uitvoeren van de test opnieuw met verse lucht gespoeld wordt.

AANWIJZING

Gasmeetinstrumenten X-am 125 nooit lang (max. 2 maanden) zonder energietoevoer opslaan, omdat dan de interne bufferbatterij leegraakt.

6 Onderhoud

6.1 Onderhoudsintervallen

AANWIJZING

Afhankelijk van veiligheidstechnische overwegingen, procestechnische omstandigheden en instrumenttechnische vereisten dient de duur van de onderhoudsintervallen op het individuele geval afzonderlijk te worden afgestemd en evt. te worden verkort. Dräger adviseert een onderhoudscontract af te sluiten en reparaties door DrägerService uit te laten voeren.

6.1.1 Vóór elke inbedrijfstelling

Vóór elke inbedrijfstelling van het instrument moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- Alle slangen op vervuiling, broosheid en beschadiging controleren en zo nodig vervangen.
- Controleeer of de slangen goed vastzitten, zodat er geen gas kan ontsnappen.
- Controleer of de aansluitingen van alle kabels vastzitten.
- Visuele controle van de module en sensor afdichtingscassettes. Bij sterke vervuiling of zichtbare defecten moet de sensor afdichtingscassette worden vervangen.

6.1.2 Jaarlijks

Onderhoud van het gehele X-dock-station door opgeleid en competent personeel.

6.2 Testgascilinder verwisselen

Als een testgascilinder verbruikt of afgelopen (afgelopen alleen voor de ijking) is, controleert het station automatisch of er nog een andere geschikte testgascilinder aangesloten is. Als dat het geval is, wordt de geschikte testgascilinder automatisch gebruikt.

Om een lege testgascilinder te verwisselen tegen een identieke, volle testgascilinder:

1. Sluit de drukregelaar van de lege testgascilinder.
2. Schroef de drukregelaar los van de testgascilinder.
3. Schroef de drukregelaar op de volle testgascilinder met de identieke testgasconcentratie.
4. Open langzaam het ventiel van de testgascilinder.

Om een testgascilinder te verwisselen tegen een testgascilinder met een andere testgasconcentratie:

1. Sluit de drukregelaar van de lege testgascilinder.
2. Schroef de drukregelaar los van de testgascilinder.
3. Schroef de drukregelaar op de volle testgascilinder met de gewijzigde testgasconcentratie.
4. Open langzaam het ventiel van de testgascilinder.
5. Betreffende testgasingang opnieuw configureren, zie hoofdstuk 4.6 op pagina 105.

6.3 Laadfunctie voor gasmeetinstrumenten uit de X-am-serie (optioneel)

Gasmeet-instrument	Laadmodule	Oplaadtijd[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	X-am 125+ module	ca. 4 h[2]
X-am 3500 X-am 8000	X-am 8000+ module	ca. 9-10 h

1 Bij volledig ontladen accu.
2 Een nieuwe NiMH-voedingseenheid bereikt na 3 volledige laad-/ontlaadcycli de volledige capaciteit.

Het station biedt 2 verschillende laadfuncties:

- Laden na 15 minuten inactiviteit
- Direct laden van een uitgeschakeld gasmeetinstrument

Om een gasmeetinstrument na een test in een X-am 125+ module te laden:

1. Gasmeetinstrument in de X-am 125+ module plaatsen.
2. Moduleklep sluiten.
   Het gasmeetinstrument wordt automatisch herkend.
   - Na het inbrengen van het gasmeetinstrument wordt de laadtoestand voor ca. 5 seconden aangegeven door de laadtoestand-LED.
   - De laadfunctie start automatisch ca. 15 minuten na de laatste test.

Het station biedt bovendien een optie om uitgeschakelde gasmeetinstrumenten zonder wachttijd direct te laden. Bij activering van de optie worden de gasmeetinstrumenten bij het plaatsen in de modules niet automatisch ingeschakeld. De X-am 125+/8000+ modules beginnen dan meteen met laden.

Om een uitgeschakeld gasmeetinstrument direct in een X-am 125+/8000+ module te laden:

1. Optie **Instrument niet inschakelen** op het station activeren (zie Technische Handboek)**.**
2. Uitgeschakeld gasmeetinstrument in de X-am 125+/8000+ module plaatsen.
3. Moduleklep sluiten.
   Het gasmeetinstrument wordt automatisch herkend en direct geladen.

Wanneer een storing is opgetreden:

- Instrument uit de module verwijderen en weer terugplaatsen.
- Wanneer de storing dan niet verholpen is, de module laten repareren.

VOORZICHTIG

Geldt alleen voor laadmodules X-am 125+: Kortsluiten van de laadcontacten in de modules, bijv. door naar binnen gevallen metalen voorwerpen, leidt niet tot schade aan het station, maar dient wegens een mogelijk gevaar van oververhitting en onjuiste weergaven op de module te worden vermeden.

AANWIJZING

Geldt alleen voor laadmodules X-am 8000+: Metalen voorwerpen in de laadschaal kunnen de laadfunctie negatief beïnvloeden, evt. tot een fout leiden, of verhinderen dat het gasmeetinstrument wordt geladen.

Overzicht laadstatus-LED

Kleur	Status	Betekenis
groen	continu brandend	Laadstatus 100 %
groen	knipperend	Accu wordt geladen.
rood	knipperend	Laadfout

7 Firmware-update uitvoeren

7.1 Firmware-update voor onderhoudsstation uitvoeren

VOORZICHTIG

Tijdens het installatieproces mag de voeding van het station niet worden losgekoppeld. Anders kan het station beschadigd raken.

AANWIJZING

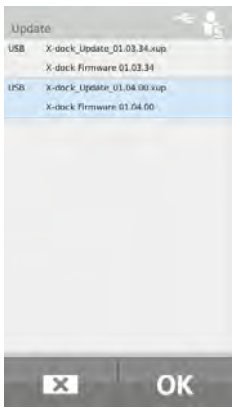
Het station ondersteunt geen USB-opslagmedium met NTFS-bestandssysteem.

1. Firmware-update van het internet downloaden:
   a. Ga naar www.draeger.com.
   b. X-dock productpagina oproepen en de firmware-update in de root directory van een leeg USB-opslagmedium uitpakken.

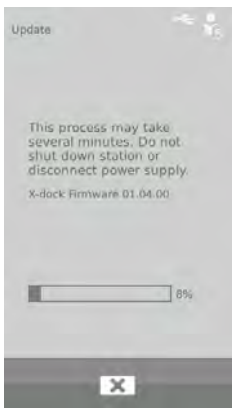
VOORZICHTIG

Op de USB-opslagmedium mogen geen oudere firmware bestanden aanwezig zijn!

2. USB-opslagmedium met firmware-update aansluiten op de USB-poort van het station.
   Het USB-symbool verschijnt in de statusbalk.
3. **> Systeemconfiguratie > Update** selecteren.
   Een lijst met alle op het USB-opslagmedium beschikbare firmware-updates wordt getoond.
4. Uit de lijst de gewenste firmware-update selecteren. De geselecteerde firmware-update wordt blauw gemarkeerd.



5. Firmware-update met **OK** starten. De voortgang van de installatie wordt getoond.



6. Wanneer de overdracht naar het station is geslaagd, wordt het station automatisch opnieuw opgestart en is de firmware-update direct daarna geïnstalleerd. Tijdens de installatie branden de status-LEDs van de modules blauw.
7. Nadat de installatie succesvol is voltooid, schakelt het station in de bedrijfsmodus. Het station is klaar voor gebruik.

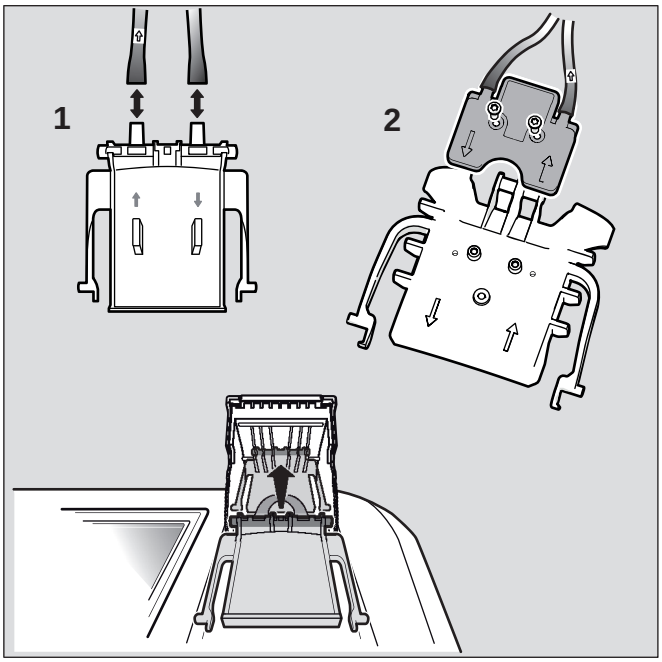
AANWIJZING

De master en alle modules van een onderhoudsstation moeten altijd naar de hoogste op het station aanwezige firmwareversie worden geactualiseerd. Installeren van een oudere firmware is niet mogelijk.

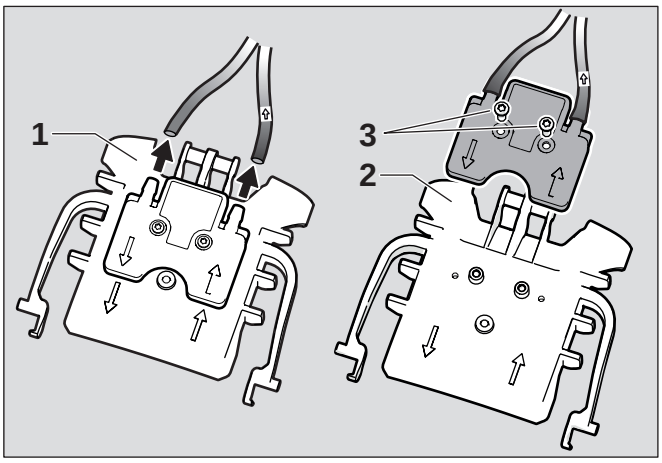
7.2 Afdichtingscassette vervangen

AANWIJZING

De afdichtingscassettes moeten in regelmatige intervallen (bijv. bij elke inspectie) worden vervangen of eerder, indien nodig.



01733286.eps



10333286.eps

1. Moduleklep openen.
2. Beide buitenste vergrendellippen naar binnen drukken en de afdichting naar beneden eruit trekken.
3. Bij de Pac/X-am 125 module: Slangen van de afdichting losmaken (1).
   Bij de X-am 8000 module: Beide schroeven op de slangverbdinder losdraaien en slangverbinder met de slangen verwijderen. Daarbij de afdichtingen van de slangverbinder controleren op intactheid, evt. de slangverbinder vervangen (2).
4. Afdichting vervangen.
5. Bij de Pac/X-am 125 module: Slangen op de nieuwe afdichting bevestigen (let op de pijlen op de afdichting en de slang).
   Bij de X-am 8000 module: Slangverbinder met slangen op de nieuwe afdichting steken en beide schroeven vastdraaien.
6. Buitenste vergrendellippen naar binnen drukken en afdichting in de moduleklep plaatsen. De vergrendellippen moeten vastklikken.
7. Controleer of de afdichting op de juiste manier in de moduleklep is geplaatst.

7.3 Vervangen van het verse-luchtfilter

AANWIJZING

Het verse-luchtfilter dient bij regelmatig gebruik en afhankelijk van de gebruiksomstandighheden altijd om de 2 maanden te worden vervangen.

1. Oude verse-luchtfilter afschroeven.
2. Nieuwe verse-luchtfilter opschroeven.

7.4 Touchscreen kalibreren

1. Bij het opstarten van het systeem de functietoets ingedrukt houden, tot het kalibratiescherm wordt getoond.
2. Telkens op de 5 opeenvolgend getoonde positiemarkeringen drukken.

7.5 Reiniging

VOORZICHTIG

Verminderde werking en slijtage van het systeem!
Sterke vuil- of stofvorming kan de goede werking van het systeem nadelig beïnvloeden en de slijtage van afzonderlijke systeemcomponenten verhogen.
Systeem geregeld reinigen.

Ruwe/schurende reinigingsvoorwerpen (borstels, etc.), reinigingsmiddelen en oplosmiddelen kunnen het verse-luchtfilter onherstelbaar beschadigen.

Voor het instrument vergt geen speciaal onderhoud.

- Bij sterke vervuiling kan het instrument voorzichtig met een vochtige doek worden afgenomen.
- Droog het instrument daarna met een doek af.

8 Afvoer

Dit product mag niet als huishoudelijk afval worden afgevoerd. Daarom is het gekenmerkt met het hiernaast afgebeelde symbool.
Dräger neemt dit product kosteloos terug. Verdere informatie is verkrijgbaar bij de nationale verkooporganisatie en bij Dräger.

9 Technische gegevens

Afmetingen (h x b x d):

Master	ca. 120 x 130 x 250 mm
Module Pac / X-am 125	ca. 90 x 145 x 250 mm
Module X-am 8000	122 x 145 x 250 mm

Gewicht:

Master	ca. 1500 g
Module Pac / X-am 125	ca. 960 g
Module X-am 8000	ca. 1225 g
Module X-am 8000+	ca. 1445 g

Omgevingscondities:

tijdens bedrijf	0 °C tot +40 °C
tijdens opslag	-20 °C tot +50 °C
	700 tot 1300 hPa
	max. 95 % relatieve vochtigheid
bij het laden (alleen module X-am 8000+)	0 °C tot +35 °C (Buiten het temperatuurbereik is het laden slechts beperkt mogelijk)

Gasaansluitingen:	1x verse-luchtaansluiting
	1x persluchtingang
	1x gasuitgang
X-dock 5300/6300	3x gasuitgang
X-dock 6600	6x gasingang

Ingangsdruk:

voor meetgas	0,5 bar ±20 %
voor perslucht	0,5 bar ±20 %

Stroomvoorziening:	11 V - 28 V gelijkspanning, 6,25 A
Aansluitingen:	3x USB 2.0 Standaard-A-aansluiting (host, kabel <3 m)
	1x USB 2.0 Mini-B-aansluiting, (device, kabel <3 m)
	1x Ethernet-aansluiting RJ45 Datatransmissiesnelheid 10/100 Mbit
Serienr. (bouwjaar):	Het bouwjaar wordt afgeleid uit de 3de letter van het fabrieksnummer op het typeplaatje: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019 enz. Voorbeeld: Serienummer ARKH-0054, de 3de letter is K, dus bouwjaar 2017.
CE-markering:	Elektromagnetische compatibiliteit (richtlijn 2004/108/EG)

10 Bestellijst

Benaming en omschrijving	Bestelnr.
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Dräger X-dock Module X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock Module X-am 125+ (met laadfunctie)	83 21 891
Dräger X-dock module X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock module X-am 8000+ (met laadfunctie)	83 21 894
Dräger X-dock Module Pac	83 21 892
Wandhouder, basis	83 21 922
Wandhouder, comfort	83 21 910
Cilinderhouder (tafelvariant)	83 21 918
Cilinderhouder voor DIN-rail/wandhouder	83 21 928
Voedingseenheid 24 V / 1,33 A (maximaal 3 modules)	83 21 849
Voedingseenheid 24 V / 6,25 A (maximaal 10 modules)	83 21 850
Voertuigadapter X-dock	83 21 855
Drukregelaar 0,5 bar (vernikkeld)	83 24 250
Drukregelaar 0,5 bar, flow stop	83 24 251
Drukregelaar 0,5 bar (rvs)	83 24 252
Slangklem, 5 st.	83 24 095
Set pompfilters (bestaande uit filter en een slangaansluittule)	83 19 364
Viton® slang	12 03 150
Afdichtingscassette (X-am 125)	83 21 986
Afdichtingscassette (Pac)	83 21 987
Afdichting (X-am 8000)	83 26 543
Slangverbinder (X-am 8000)	83 26 544
Display beschermfolie X-dock Master	83 21 804
Stickers voor module nummering	83 21 839
Barcode etiketten buiten (22 x 8 mm, 500 st.)	AG02551
Barcode scanner	83 18 792
Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Dräger X-dock Manager Professional	83 21 870
Dräger X-dock Manager licentie (1x, beide versies)	83 21 857
Dräger X-dock Manager licentie (5x, beide versies)	83 21 858

11 Woordenlijst

Afkorting	Omschrijving
ALARM	Alarmelemententest
BTQ	Snelle bumptest (test op alarmactivering)
BTX	Uitgebreide bumptest (test op nauwkeurigheid)
CAL	Kalibratie
DB	Database
DBMS	Databasemanagementsysteem
DL	Datalogger
FAV	Favoriet
FW	Firmware
HORN	Claxon
LED	Lichtdiode
MST	Master
SPAN	Gevoeligheidskalibratie
T90	Responsietijdtest
TWA	Tijdgewogen gemiddelde
UEG/LEL/LIE	Onderste explosiegrens
UNDEF	Onbekend
UNK	Onbekende specificatie
VIB	Vibratie
ZERO	Nulpuntkalibratie

1 For din sikkerhed

1.1 Generelle sikkerhedshenvisninger

- Inden produktet bruges, skal denne brugsanvisning og de tilhørende produkter læses omhyggeligt.
- Følg nøje brugervejledningen. Brugeren skal forstå anvisningerne helt og følge dem nøje. Produktet må kun bruges i overensstemmelse med den tilsigtede anvendelse.
- Brugsanvisningen må ikke bortskaffes. Brugerne bærer ansvaret for opbevaring og kyndig anvendelse.
- Kun relevant uddannet og kvalificeret personale må benytte dette produkt.
- Lokale og nationale retningslinjer, der vedrører dette produkt, skal følges.
- Kun relevant uddannet og kvalificeret personale må kontrollere, reparere og vedligeholde produktet. Dräger anbefaler at indgå en servicekontrakt med Dräger og at lade al vedligeholdelse udføre af Dräger.
- Tilstrækkeligt uddannet servicepersonale må kontrollere og vedligeholde produktet i henhold til anvisningerne i dette dokument.
- Der må kun benyttes originale Dräger-dele og -tilbehør med henblik på vedligeholdelse. Ellers kan produktets korrekte funktion påvirkes.
- Fejlbehæftede eller ufuldstændige produkter må ikke anvendes. Der må ikke foretages ændringer af produktet.
- Informer Dräger, hvis produktet eller dele af produktet svigter.

1.2 Betydning af advarselstegn

Følgende advarselstegn benyttes i dette dokument for at markere og understrege den tilhørende advarselstekst, som kræver særlig opmærksomhed af brugeren. Advarselstegnenes betydning er defineret således:

ADVARSEL

Henviser til en potentiel faresituation.
Der er risiko for dødsfald eller alvorlige kvæstelser, hvis denne fare ikke undgås.

FORSIGTIG

Henviser til en potentiel faresituation. Der er risiko for kvæstelser eller skader på produktet eller miljøet, hvis denne fare ikke undgås. Denne henvisning kan også benyttes som advarsel mod ukorrekt anvendelse.

BEMÆRK

Yderligere information vedrørende brugen af produktet.

2 Beskrivelse

2.1 Produktoversigt (se foldeside)

1 Master
2 Modul
3 Status-LED
4 Touchscreen-display
5 Funktionstast
6 Friskluftindtag med friskluftfilter
7 Tyverisikring
8 Strømforsyning
9 USB-tilslutninger
10 Ethernet-tilslutning
11 Mini-USB-tilslutning
12 Gasudgang
13 Gasindgange
14 Trykluftindgang
15 Typeskilt
16 X-am 125-modul
17 Opladningstilstand-LED
18 X-am 125+-modul (med ladefunktion)
19 Pac-modul

2.2 Beskrivelse af funktionen

2.2.1 Master

Masteren overtager styring af funktionstest, kalibrering, justering samt funktioner til brugeradministration, instrumentadministration, udskrivning af standardrapporter og standardcertifikater (kun med PostScript-, Office Jet- og PCL-printere) samt brugergrænsefladen for vedligeholdelsesstationen.

2.2.2 Moduler

De instrumentspecifikke grænseflader som f.eks. IR-kommunikation, gastilgang og ladekontakt er integreret i modulerne. Derudover indeholder modulerne sensorer til detektering af instrumentets optiske og akustiske alarm og vibrationsalarmen.

2.3 Anvendelsesformål

Dräger X-dock 5300/6300/6600 er en modulopbygget vedligeholdelsesstation. Med X-dock kan automatiserede kalibreringer, justeringer og bumptest af bærbare gasdetektionsinstrumenter udføres parallelt og uafhængigt af hinanden. Et system består af en master til 3 (X-dock 5300/6300) eller 6 (X-dock 6600) testgasser. X-dock 5300 består af en master og et modul og kan ikke udvides. Afhængigt af modultype kan der sluttes op til 10 moduler til masteren i X-dock 6300 og 6600. Modulerne registrerer automatisk, når et instrument bliver sat i, og registrerer gastilførslen, så det sikres, at instrumentet til enhver tid modtager en passende gasforsyning.

FORSIGTIG

Ved forsyning af servicestationen via biladapter X-dock må der maks. tilsluttes 5 moduler ved masteren. Hvis der tilsluttes flere moduler, er der risiko for, at biladapteren X-dock beskadiges.

Følgende gasdetektionsinstrumenter kan anvendes sammen med X-dock og de tilhørende moduler:

X-dock 5300/6300/6600		
med Pac-modul:	**med X-am 125 (+) modul:**	**med X-am 8000 (+) modul:**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Begrænsninger af anvendelsesformålet

Dräger X-dock 5300/6300/6600 samt modulerne er ikke bygget efter direktiverne for grubegas og eksplosionsbeskyttelse og må ikke anvendes underjordisk eller i eksplosionsfarlige områder.

2.5 GPL (General Public License)

Dele af instrumentets software benytter Open Source-software, der er offentliggjort i henhold til GPL, LGPL eller en anden Open Source-licens. Det drejer sig specifikt om GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. Kildeteksterne til den anvendte software kan bestilles via Dräger i et tidsrum på mindst tre år efter anskaffelse af produktet, der indeholder softwaren på cd-rom ved angivelse af materialenummer 83 21 874. De relevante licensbestemmelser for den nævnte software er vedlagt på en cd-rom.

3 Installation

ADVARSEL

Fare for personskader og skader ved enheder på grund af forkert servicerede gasdetektionsinstrumenter.
Hvis servicestationen ikke indstilles korrekt til de planlagte serviceopgaver, er der risiko for, at gasdetektionsinstrumenterne ikke serviceres korrekt.
Hvis der skal anvendes gasser, der ligger over LEL, skal der først foretages en farevurdering. De sikkerhedsforanstaltninger, der skal foretages på baggrund af farevurderingen, skal iværksættes før servicestationen tages i brug.

Inden servicestationen tages i brug første gang og efter ændringer på servicestationen skal den frigives af en kompetent person, som ved hjælp af passende konfigurerede instrumenter kontrollerer, om den servicestationen gennemfører den specificerede opgave korrekt.

FORSIGTIG

Beskadigelse af anlægget eller datatab!

- Installationen eller afinstallationen skal ske i spændingsløs tilstand.
- Før idriftsættelse af en formonteret vedligeholdelsesstation skal det kontrolleres, at skrueforbindelserne på undersiden og bagsiden sidder fast. Spænd skruerne om nødvendigt.

Ellers kan vedligeholdelsesstationen blive beskadiget, eller data kan gå tabt.

FORSIGTIG

Beskadigelse af servicestationen!
Ledende og brændbart støv (f.eks. kulstøv) kan beskadige servicestationen.

BEMÆRK

Under www.draeger.com/x-dock kan du downloade en 90-dages testversion af pc-softwaren Dräger X-dock Manager, aktuelle firmaopdateringer, træningsvideoklip, brugsanvisning og den tekniske manual.

Servicestationen er i stand til automatisk at registrere de testgasser, som er nødvendige til enheden, og at sammenligne dem med de tilsluttede og konfigurerede testgasser.
Begasningsrækkefølgen fremgår altid af rækkefølgen af de tilsluttede testgasflasker.

Servicestationen er udstyret med forskellige sikkerhedsmekanismer til at forhindre sikkerhedskritiske konfigurationer, således er der f. eks. begrænsninger med henblik på specifikke testgaskoncentrationer eller også gennemføres der ved teststart en automatisk skylning ved høje måleværdier. Alligevel er det nødvendigt, at stationens konfiguration og frigivelse til den enkelte opgave sker ved en kvalificeret og kompetent person.

Ved konfigurationen skal der f. eks. tages hensyn til sensorernes krydsfølsomheder i forhold til tilsluttede testgasser og de pågældende sensordatablade skal overholdes. Det skal beskrives, hvilken opgave der skal løses, og heraf skal det afledes, hvilken testprocedure med hvilken testgaskoncentration der er egnet.

BEMÆRK

Dräger anbefaler, at der anvendes gasser, der ligger under LEL. Der bør ikke anvendes gasser, der ligger over LEL og under UEL.

Mulige sikkerhedsforanstaltninger ved anvendelse af gasser >100 %LEL er f.eks.:

- Anvendelse af servicestation under en egnet udsugning
- Direkte udførsel af testgasser gennem en egnet udsugning eller udledning ud i det fri via en gasudledningsslange (maks. 10 m).
- Brug af trykreguleringsventiler med flowstop
- Den pågældende testgasflaske må kun åbnes så længe testen eller justeringen foretages.
- Aktiver testoptionen "skyl".

Hvis ikke du har den fornødne faglige kendskab, skal den faglige viden indhentes af andre (f. eks. specialister, testinstitutter eller producenter).

BEMÆRK

Sørg for, at der er tilstrækkelig plads til hele opstillingen.

Masteren og alle moduler skal have den samme firmware-version. Hvis dette ikke er tilfældet, skal der gennemføres en firmware-opdatering (se kapitel 7 på side 127).

1. Montér om nødvendigt moduler på masteren i henhold til den tilhørende monteringsanvisning (kun på X-dock 6300/6600).
   - Afhængigt af modultype kan der sluttes op til 10 moduler til en master.
   - De tilgængelige moduler kan kombineres frit.
2. Montér om nødvendigt væg- eller flaskeholder i henhold til den tilhørende monteringsanvisning.
3. Fjern tyllerne fra gasindgangene og gasudgangen.

BEMÆRK

Hvis tyllen ikke fjernes fra gasudgangen, kan stationen ikke gennemføres selvtesten uden fejl.

4. Sæt gastilførselsslanger på masterens gasindgange, og forbind dem med testgasflaskens trykreguleringsventil.

BEMÆRK

Med henblik på begasningsrækkefølgen anbefaler Dräger at tilslutte toxiske gasser ud fra stigende koncentration.

Dräger anbefaler, at en slangelængde på 10 m for gastilførselsslangerne ikke overskrides.

5. Tilslut eventuelt gasudledningsslangen (maks. 10 m) til gasudgangen for at udlede testgassen til en udsugning eller ud i det fri.
6. Kontrollér trykluft- eller friskluftilførslen:
   - Tilslut tryklufts slangen til tryklufttilslutningen (trykreguleringsventilens udgangstryk 0,5 bar, flow >3 L/min).
   - Indstil friskluftindtaget (se kapitel 4.6.1 på side 122). Indstilling: **Via trykluft**.

   ELLER
   - Slut om nødvendigt friskluftslangen til friskluftfilteret.
   - Indstil evt. friskluftindtaget (se kapitel 4.6.1 på side 122). Indstilling: **Via pumpe**.

ADVARSEL

Fare for personskader!
Forureninger i den omgivende luft kan føre til fejlagtige måleresultater.
Ved brug af den interne pumpe til friskluftilførslen over friskluftindtaget skal det sikres, at den omgivende luft er fri for forstyrrende substanser.

BEMÆRK

Hvis vedligeholdelsesstationen forsyner med frisk luft via en tryklufflaske, skal alle moduler altid være forsynet med gasdetektionsinstrumenter, før en test startes. Hvis dette ikke er tilfældet, tømmes tryklufflasken hurtigere end normalt.

7. Tilslut strømforsyningen.
   - Station med op til 3 moduler: Strømforsyning 24 V / 1,33 A
   - Station med 4 til 10 moduler: Strømforsyning 24 V / 6,25 A

   Hele systemet bliver forsynet med strøm via masteren.

BEMÆRK

Dräger anbefaler at bruge Dräger-testgasflasker og Dräger-trykreduktionsventiler (se kapitel 10 på side 130) (se bestillingsliste). Alternativt er der mulighed for at bruge en egnet trykreguleringsventil med 0,5 bar udgangstryk og >3 L/min flow.

Dräger anbefaler en gasudledningsslange (maks. 10 m) til gasudgangen for at udlede testgassen til en udsugning eller ud i det fri.

3.1 Særlige forhold ved vedligeholdelse af X-am 8000 med PID

Hvis der benyttes en X-am 8000 med PID i vedligeholdelsesstationen, skal isobuten indstilles i X-am 8000 som test- og kalibreringsgas for PID'en vha. PC-softwaren Dräger CC-Vision. Ellers vil der blive vist en fejlmeddelelse.

Slut testgasflaskerne med isobuten til den første tilgængelige testgasindgang for at opnå den bedst mulige testgaskvalitet ved gasdetektionsinstrumentet.

Dräger anbefaler at aktivere testoptionen "skyl" for at forbedre kvaliteten af PID-kalibreringen. Derved skylles modulet med frisk luft efter testen, og sensoren belastes ikke med andre testgasser uden grund.

Dräger anbefaler, at X-am 8000 med PID ikke opbevares i længere tid i modulet med lukket klap. Derved undgås drift af PID.

Hvis der skal foretages meget nøjagtige målinger med PID LC, anbefaler Dräger at gentage nulpunktskalibreringen med X-am 8000 på prøvetagningsstedet under brug af et forrør med aktivt kul. Det er ikke nødvendigt at gentage følsomhedskalibreringen.
Hvis en X-am 8000 med en PID-LC opbevares i længere tid i X-dock, skal kalibreringen kontrolleres før brug af gasdetektionsinstrumentet.

4 Grundlag

4.1 Tænde eller slukke stationen

BEMÆRK

Hvis der ikke er sket en handling i 10 minutter, logges den indloggede bruger automatisk af. Screensaveren aktiveres efter 45 minutter.

Sådan tændes stationen:

- Hold tasten ⏻ på masteren inde i ca. 1 sekund.
  Under opstartsprocessen vises følgende oplysninger:
  - Software-versionsnummer

Sådan slukkes stationen:

- Hold tasten ⏻ på masteren inde i ca. 3 sekunder.
  Stationen slukkes.

Standby-modus:

- Standby-modus bliver aktiveret efter ca. 10 minutter uden aktiviteter på stationen (indtastning på touchscreen-skærmen eller åbning/luning af en modulklap).
- Når stationen skifter til standby-modus, bliver en evt. bruger, der er logget ind, automatisk logget af. Ved skift til driftsmodus, skal brugeren logge ind igen.
- Touchscreen-skærmen er slukket i standby-modus.
- Ladeforholdet for modulerne X-am 125+ og X-am 8000+ med ladefunktion bliver ikke berørt af standby-tilstanden. Opladningen bliver fortsat.
- Sådan skiftes til driftsmodus:
  - Tryk kort på funktionstasten, eller
  - berør touchscreen-skærmen, eller
  - åbn eller luk en modulklap.

4.2 Første opstilling af stationen

1. Tænde stationen, se kapitel 4.1 på side 119.
2. Log ind med den forudkonfigurerede bruger "admin" (Brugernavn: admin, kodeord: 123456), se kapitel 4.5 på side 120.
3. Konfigurering af testgasindgang, se kapitel 4.6 på side 121.
4. Evt. ændring af sprog:
   a. Vælg ☰ **> Systemkonfiguration > Sprog**.
   b. Vælg det ønskede sprog.
   c. Bekræft valget med **OK**.
5. Evt. indstilling af dato og klokkeslæt:
   a. Vælg ☰ **> Systemkonfiguration > Dato og tidspunkt**.
   b. Foretag de ønskede indstillinger.
   c. Bekræft indstillingerne med **OK**.

4.3 Touchscreen-skærm

Touchscreen-skærmens knapper ændres dynamisk afhængigt af den opgave, der udføres i øjeblikket. Vælg det tilhørende symbol på displayet for at udføre en handling.

Det er til enhver tid muligt at trykke på tasten ⏻ på masteren for at vende tilbage til startskærmbilledet.

4.4 Start- og testskærmbilleder

Knapperne på start- og testskærmbillederne ændres dynamisk afhængigt af logon- og enkeltmodustilstand samt antallet af anvendte moduler. Yderligere oplysninger findes i Teknisk håndbog X-dock 5300/6300/6600.

4.4.1 Symboler

	Menu	Vælg denne knap for at åbne menuen.
	Bekræft	Vælg denne knap for at bekræfte en indtastning eller funktion.
	Afbryd	Vælg denne knap for at afbryde en indtastning eller funktion.
	Tilbage	Vælg denne knap for at komme tilbage til det forrige skærmbillede.
	Log bruger ind eller ud	Vælg denne knap for at logge brugere ind eller ud. Tallet i symbolet angiver det aktuelle rettighedsniveau (se kapitel 6 på side 126).

4.5 Log bruger ind eller ud

BEMÆRK

Der kræves et bruger-id for at logge ind. Dette skal være oprettet på forhånd af administratoren.

Som standard er der oprettet en bruger med administratorrettigheder:

Brugernavn: admin
Kodeord: 123456

BEMÆRK

Dräger anbefaler at ændre adgangskoden til den forudindstillede bruger "admin" efter første idrifttagning.

Sådan logges en bruger ind:

1. Vælg .
   a. Vælg .
   b. Vælg det ønskede brugernavn på listen.
   eller
   a. Vælg **Vælg bruger**.
   b. Indtast navnet på den ønskede bruger.
2. Indtast kodeordet, og bekræft med .

BEMÆRK

Under indtastningen vises automatisk 3 søgeforslag på gemte brugernavne. For hurtigt valgt vælges det ønskede brugernavn.

Sådan logges den aktuelle bruger af:

1. Vælg .
   Der vises oplysninger om den aktuelle bruger.
2. Vælg .
   Den aktuelle bruger logges af.

4.6 Konfigurering af testgasindgang

ADVARSEL

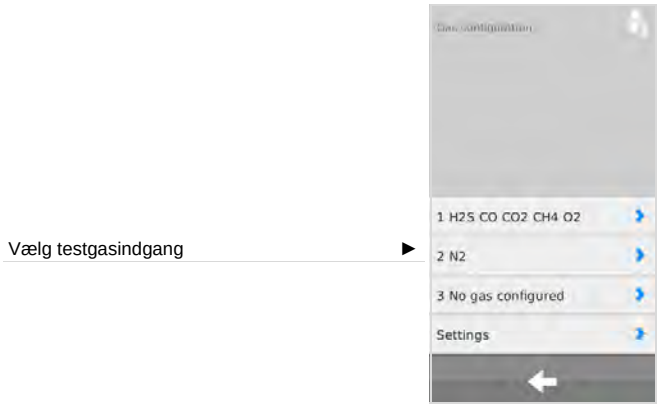
De anførte testgaskoncentrationer skal være de samme som angivelserne på den anvendte testgasflaske. Forkerte angivelser medføre forkerte måleresultater.

BEMÆRK

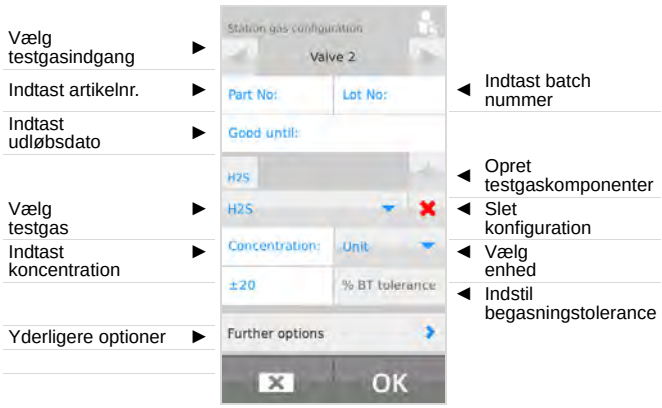
Ved en ændring af testgaskoncentrationen skal den pågældende testgasindgang konfigureres på ny.

Sådan konfigureres en testgasindgang:

1. > Vælg **Gaskonfiguration**.
   Oversigten over testgastilslutninger vises.



2. Vælg den ønskede testgasindgang.
   Konfigurationsmenuen vises.



Standardindstilling for begasningstolerance: 20 % (5 % ved O_2)

Ved brug af en Dräger-testgasflaske:

BEMÆRK

Ved indtastning af et artikelnummer for en Dräger-testgasflaske vises flaskefyldstandskontrollen automatisk, såfremt denne er ikke er blevet deaktiveret (se kapitel 4.6.1 på side 122).

1. Indtast artikelnummeret på Dräger-testgasflasken.
   Alle nødvendige angivelser til konfigurationen bliver automatisk udfyldt. Lotnummer og udløbsdato kan desuden indføres manuelt.

BEMÆRK

De værdier, der angives automatisk, skal afstemmes med oplysningerne på testgasflasken. Hvis værdierne er forskellige gælder oplysningerne på testgasflasken, og værdierne i stationen skal korrigeres manuelt.

2. Vælg evt. **Yderligere optioner** og for at nulstille flaskefyldstandskontrollen.
3. Konfigurer om nødvendigt yderligere testgasindgange på samme måde.

Ved brug af en testgasflaske fra en anden producent:

1. Opret eller slet testgaskomponenter.
   - Opret en ny testgaskomponent med .
   - Slet de aktuelle testgaskomponenter med .

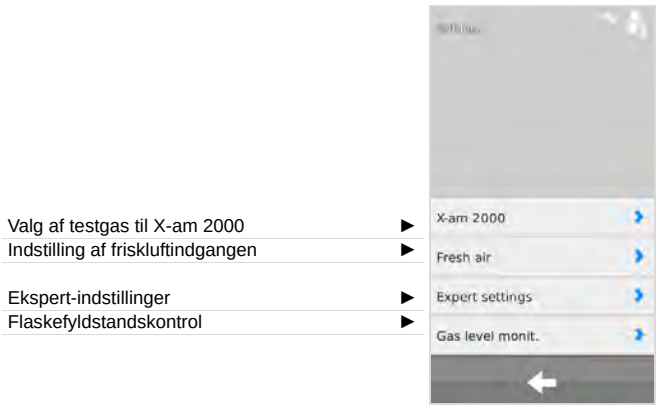
BEMÆRK

Ved at slette alle testgaskomponenter bliver alle angivelser for testgasindgangen slettet.

2. Vælg testgas.
3. Indtast testgaskoncentration.
4. Vælg testgasenhed.
5. Opret om nødvendigt yderligere testgaskomponenter.
6. Følgende oplysninger kan angives valgfrit:
   - Testgasflaskens artikelnummer
   - Testgasflaskens lotnummer
   - Testgasflaskens udløbsdato
7. Angiv om nødvendigt **Yderligere optioner**.
8. Yderligere oplysninger findes i Teknisk håndbog X-dock 5300/6300/6600.

4.6.1 Indstillinger

1. Vælg > **Gaskonfiguration > Indstillinger**.



Der kan vælges mellem 3 forskellige testgasser til X-am 2000, der også kan anvendes til justering og test. Vælg mellem metan (CH_4), propan (C_3H_8) og pentan (C_5H_{12}). Sensoren er justeret med forskellig følsomhed afhængigt af den valgte gas. Nærmere oplysninger findes i de pågældende sensordatablade.

BEMÆRK

Den pågældende gas skal sluttes til en af gasindgangene og indstilles i gaskonfigurationen.

For propan og pentan er det også muligt at indstille en valgmulighed for "øget følsomhed". Med denne valgmulighed bliver følsomheden kunstigt forhøjet for at justere sensorerne, så de omtrent har nonan-følsomhed (altså en følsomhed som om den var justeret med nonan). Nærmere oplysninger om tværfølsomhedsjustering findes i de pågældende sensordatablade.

Sådan vælges testgassen til X-am 2000:

1. Vælg **X-am 2000**.
2. Vælg den ønskede testgas på listen.
   Du kan vælge imellem følgende:
   - Metan – CH_4 (standardindstilling)
   - Propan – C_3H_8
   - Pentan – PENT

   For propan og pentan er det også muligt at aktivere valgmuligheden "Øget følsomhed" (dampfølsomhed).
3. Bekræft valget med **OK**.

Sådan indstilles friskluftindgangen:

1. Vælg **Friskluft**.
2. Vælg den ønskede indstilling:
   - **Via pumpe** - Friskluftindtag (standardindstilling)
   - **Via trykluft** - Trykluftindgang
3. Bekræft valget med **OK**.

I ekspert-indstillingerne kan følgende indstillinger foretages:

- Ignorér maks. koncentration for hurtig bumptest
- Indstilling af testforhold ved manglende testgasser

For at ignorere den af Dräger anbefalede maks. tilladte koncentration for en hurtig bumptest:

1. Vælg **Ignorér maks. konc. for BTQ**.
2. Aktivér afkrydsningsfelt (standardindstilling: deaktiveret).
3. Bekræft valget med **OK**.

Hvis funktionen aktiveres, kan der for en hurtig bumptest anvendes højere testgaskoncentrationer end dem, som Dräger anbefaler.

ADVARSEL

Funktionen må kun aktiveres af uddannet og fagkyndigt personale, idet en forkert valgt testgaskoncentration kan føre til et positivt testresultat, selvom gasdetektionsinstrumentet alarmerer for sent.

Sådan indstilles testforholdet ved manglende testgasse:

1. Vælg **Afbryd test ved manglende gas**.
2. Aktivér afkrydsningsfelt (standardindstilling: aktiveret).
3. Bekræft valget med **OK**.

Med denne funktion kan det indstilles, om der også skal gennemføres en test eller en justering, når en påkrævet testgas ikke er tilsluttet.

ADVARSEL

Hvis denne funktion er deaktiveret, hhv. testes og justeres den tilhørende kanal ikke.

Sådan indstilles flaskefyldstandskontrollen:

BEMÆRK

Flaskefyldstandskontrollen er kun til rådighed for flasker, som er konfigureret via et Dräger-artikelnummer.

1. Vælg **Niveauoverv.**.
2. Aktivér eller deaktiver **Niveauoverv.** checkboksen.
3. Bekræft valget med **OK**.

For at nulstille flaskefyldstandskontrollen til en ny testgasflaske:

1. Tilslut ny testgasflaske testgastilslutning.
2. Vælg > **Gaskonfiguration**.
3. Vælg den ønskede testgasindgang.
4. Vælg **Yderligere optioner** og for at nulstille flaskefyldstandskontrollen.

5 Brug

ADVARSEL

En defekt trykreduktionsventil på testgasflasken kan medføre forhøjet tryk i stationen. Derved kan testgasslangen gå løs, og testgas kan slippe ud.

Sundhedsfare! Testgas må aldrig indåndes. Overhold anvisningerne i forbindelse med fare i de pågældende sikkerhedsfoldere. Sørg for bortledning til en udsugning eller ud af lokalet.

BEMÆRK

Dräger anbefaler at lukke testgasflaskerne, når stationen er uden opsyn i længere tid, for at undgå tab af testgas.

Fejl på instrumentet og kanalerne kan føre til, at en justering ikke er mulig.

Dräger anbefaler ved brug af en trykluftflaske på trykluftindgangen, at alle moduler altid bestykkes med gasdetektionsinstrumenter, før en test påbegyndes. Sker dette ikke, tømmes trykluftflasken meget hurtigt.

5.1 Gennemførelse af visuel kontrol

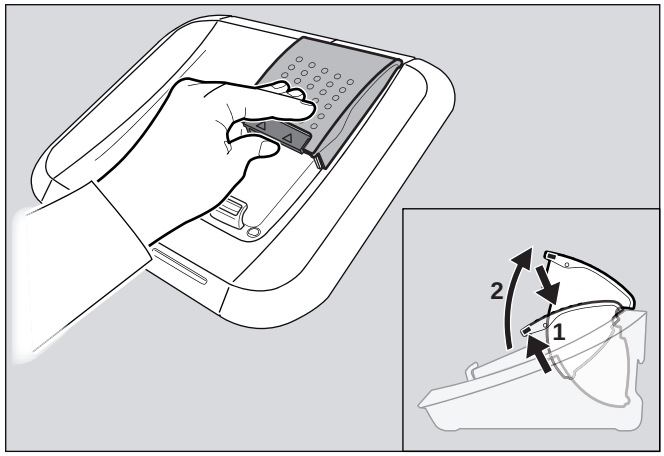
Udfør en visuel kontrol før hver indsættelse i stationen.

1. Kontrollér, at huset, det udvendige filter og typeskiltene er ubeskadigede.
2. Kabinet, alarmelementer (LED-vindue, åbning til horn), sensorindgange og evt. batterikontakter skal kontrolleres for snavs og beskadigelser. Rengør om nødvendigt, eller lad Drägers service foretage kontrollen.

BEMÆRK

Instrumenter, som ikke har bestået den visuelle kontrol, må ikke indsættes i stationen. I modsat fald kan den samlede evaluering af testen ikke gennemføres korrekt.

5.2 Isætning eller udtagning af gasdetektionsinstrumentet i modulet



Sådan sættes gasdetektionsinstrumentet i modulet:

1. Tryk om nødvendigt låsen en smule op, og åbn modulklappen.
2. Læg gasdetektionsinstrumentet i det pågældende modul. Gasdetektionsinstrumentet skal have en temperatur på >0 °C.
3. Luk modulklappen, og sørg for, at den går i hak i begge sider.
   Gasdetektionsinstrumentet registreres automatisk.

- Kun for X-am 125+/8000+-moduler med ladefunktion:
  - Efter gasdetektionsinstrumentet er sat i, bliver opladningstilstanden vist med opladningstilstand-LED'en i ca. 5 sekunder.
  - Ladefunktionen starter automatisk ca. 15 minutter efter den sidste test.

Sådan tages gasdetektionsinstrumentet ud af modulet:

1. Tryk låsen en smule op, og åbn modulklappen.
2. Tag gasdetektionsinstrumentet ud.

5.3 Selvtest af stationen

Der gennemføres en selvtest:

- Ved start af stationen.
- Når det er mere end 24 timer siden, den sidste vellykkede selvtest blev gennemført, og der gennemføres en test.

Stationens tæthed, pumpens funktion og de enkelte modulers og masterens softwareversion bliver testet.

5.4 Gennemførelse af test

BEMÆRK

Hvis begasningen foretages med en gas >100 %LEL, anbefaler Dräger, at den pågældende testgasflaske kun er åben under testen eller kalibreringen, og at der vælges testoptionen "skyl" (se teknisk håndbog).

BEMÆRK

Som standard er enkeltmodus aktiveret.

Flere test kan startes og udføres parallelt i enkeltmodus.

Hvis en LED-, alarmtone- eller vibrationstest mislykkes, fører det til en negativ vurdering af den samlede test, og dermed blokeres den pågældende gasmåler.

Der gennemføres kun en kontrol af sensorreserven ved sensorer, som understøtter denne funktion. Resultatet vises i testdetaljerne og giver information om sensorens tilstand.

BEMÆRK

Hvis X-am 8000 har været slukket i mere end 21 dage og ikke oplades, aktiveres dyb dvaletilstand automatisk. Gasdetektionsinstrumentet kan i dyb dvaletilstand ikke længere tændes automatisk vha. PC-softwaren Dräger CC-Vision eller Dräger X-dock. I dette tilfælde skal gasdetektionsinstrumentet tændes manuelt.

Følgende test er forudkonfigureret:

Test 1: **QUI**	Hurtig bumptest inkl. kontrol af alarmelementer.
Test 2: **EXT**	Udvidet bumptest inkl. nulpunktstest og kontrol af alarmelementer.
Test 3: **CAL**	Kalibrering og kontrol af alarmelementer.

1. Åbn testgasflaskerne om nødvendigt.
2. Tænd X-dock om nødvendigt.
3. Gennemfør en visuel kontrol af gasdetektionsinstrumenterne (se kapitel 5.1 på side 123).
4. Sæt gasdetektionsinstrumenter i modulerne (se kapitel 5.2 på side 123).

Hvis Enkeltmodus er aktiveret:

- Den forudindstillede test startes automatisk ved at lukke modulklappen.
  Status-LED'en blinker blåt.
  De enkelte testfaser vises.

Hvis Favoritmodus er aktiveret:

1. Vælg den ønskede test i favoritlisten.
2. Hvis testen kræver et rettighedstrin på et højere niveau, skal der logges ind på stationen med det relevante rettighedstrin (se kapitel 4.5 på side 120).
   Testen startes automatisk.
   Status-LED'en blinker blåt.
   De enkelte testfaser vises.

Hvis Testplanner-modus er aktiveret:

- Afmeld evt. brugeren på stationen (se kapitel 4.5 på side 120).
- Den forudindstillede test gennemføres efter den konfigurerede tidsplan.

Test bestået:



01033286.eps

- Der vises en bekræftelse på displayet.
- Status-LED'en blinker grønt.
- Vælg eventuelt det ønskede instrumentfelt for at få yderligere oplysninger (f.eks. testdato og gennemførte test).
- Tag gasdetektionsinstrumentet ud af modulet.

ADVARSEL

Ved brug af gasdetektionsinstrumentet skal det efter udtagning fra X-dock kontrolleres, om instrumentet er tændt og befinder sig i målemodus. I modsat fald er der risiko for, at brugeren bærer et slukket instrument under indsats.

Test bestået, med begrænsninger:



01133286.eps

Tilstanden betyder, at deltest af favoritten ikke kunne gennemføres på grund af specielle indstillinger.

- Der vises en bekræftelse på displayet.
- Status-LED'en blinker gult.
- Vælg om nødvendigt det ønskede instrumentfelt for at få yderligere oplysninger.
- Tag gasdetektionsinstrumentet ud af modulet.

ADVARSEL

Ved brug af gasdetektionsinstrumentet skal det efter udtagning fra X-dock kontrolleres, om instrumentet er tændt og befinder sig i målemodus. I modsat fald er der risiko for, at brugeren bærer et slukket instrument under indsats.

Test ikke bestået:



01133286.eps

- Der vises en fejlmeddelelse på displayet.
- Status-LED'en blinker rødt.
- Vælg om nødvendigt det ønskede instrumentfelt for at få yderligere oplysninger.
- Identificér og afhjælp fejl.
- Gentag testen om nødvendigt.

Oversigt over status-LED

Farve	Tilstand	Betydning
Blå	Blinker	Proces under bearbejdning
Grøn	Blinker	Test bestået
Gult	Blinker	Test bestået, med begrænsninger
Rød	Blinker	Test ikke bestået/afbrudt

5.5 Efter brug

1. Tag om nødvendigt gasdetektionsinstrumenter ud af modulerne.
2. Luk testgasflasker.

BEMÆRK

Dräger anbefaler at slukke stationen efter brug i henhold til brugsanvisningen for at mindske energiforbruget.

Hvis gasdetektionsinstrumenterne opbevares i stationen, medfører det et forhøjet strømforbrug hos gasdetektionsinstrumenterne. Dräger anbefaler at anvende X-am 125+/8000+-moduler ved opbevaring af gasdetektionsinstrumenterne i stationen.

BEMÆRK

Hvis gasdetektionsinstrumenter skal opbevares i vedligeholdelsesstationen, skal testoptionen "skyl" aktiveres. Derved skylles modulet med frisk luft efter testen.

BEMÆRK

Gasdetektionsinstrumentet X-am 125 må ikke opbevares i længere tid (maks. 2 måneder) uden strømforsyning, da det interne bufferbatteri bliver brugt op.

6 Vedligeholdelse

6.1 Vedligeholdelsesintervaller

BEMÆRK

Afhængig af sikkerhedstekniske overvejelser, procestekniske forhold og instrumenttekniske forudsætninger skal vedligeholdelsesintervallerne fastlægges og evt. afkortes for hvert enkelt tilfælde. Dräger anbefaler DrägerService for tegning af en serviceaftale samt reparationer.

6.1.1 Før hver ibrugtagning

Følgende arbejde skal gennemføres før hver ibrugtagning af instrumentet:

- Kontrollér, om slangerne er snavsede, sprøde eller beskadigede, og udskift dem om nødvendigt.
- Kontrollér, at slangerne sidder godt fast, for at undgå gasudslip.
- Kontrollér, at alle kabeltilslutninger sidder godt fast.
- Visuel kontrol af moduler og sensortætninger. Ved stærk tilsmudsning eller synlige defekter skal sensortætningen udskiftes.

6.1.2 Hvert år

Inspektion af hele X-dock-stationen ved fagkyndigt personale.

6.2 Udskift testgasflasken

Hvis en testgasflaske er brugt op eller udløbet (udløbet kun til kalibrering), kontrollerer stationen automatisk, om der er tilsluttet en egnet testgasflaske mere. Er dette tilfældet, bliver den egnede testgasflaske automatisk anvendt.

For at skifte en tom testgasflaske ud med en identisk fuld testgasflaske:

1. Luk ventilen på den tomme testgasflaske:
2. Skru trykreguleringsventilen af testgasflasken.
3. Skru trykreguleringsventilen på den fulde testgasflaske med identisk testgaskoncentration.
4. Åbn ventilen på testgasflasken langsomt.

For at skifte en testgasflaske ud med en testgasflaske med en anden testgaskoncentration:

1. Luk ventilen på den tomme testgasflaske:
2. Skru trykreguleringsventilen af testgasflasken.
3. Skru trykreguleringsventilen på den fulde testgasflaske med ændret testgaskoncentration.
4. Åbn ventilen på testgasflasken langsomt.
5. Konfigurér det tilsvarende testgasindtag på ny, se kapitel 4.6 på side 121.

6.3 Ladefunktion for gasdetektionsinstrumenter i X-am -serien (option)

Gasdetektions-instrument	Lademodul	Opladningstid[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	X-am 125+ modul	ca. 4 h[2]
X-am 3500 X-am 8000	X-am 8000+ modul	ca. 9-10 h

1 Ved fuldstændigt afladet batteri.
2 En ny NiMH-forsyningsenhed når sin fulde kapacitet efter 3 fulde opladnings-/afladningscyklusser.

Stationen har 2 forskellige ladefunktioner:

- Opladning efter 15 minutters inaktivitet
- Direkte opladning af et slukket gasdetektionsinstrument

For at oplade et gasdetektionsinstrument i et X-am 125+-modul efter en test:

1. Indsæt gasdetektionsinstrumentet i X-am 125+ modulet.
2. Luk modulklappen.
   Gasdetektionsinstrumentet registreres automatisk.
   - Efter gasdetektionsinstrumentet er sat i, bliver opladningstilstanden vist med opladningstilstand-LED'en i ca. 5 sekunder.
   - Ladefunktionen starter automatisk ca. 15 minutter efter den sidste test.

Stationen har også mulighed for at oplade slukkede gasdetektionsinstrumenter direkte uden ventetid. Ved aktivering af optionen bliver gasdetektionsinstrumenterne ikke automatisk tændt, når der tændes for modulet. X-am 125+/8000+-modulerne starter da opladningen direkte.

For at oplade et slukket gasdetektionsinstrument direkte i et X-am 125+/8000+-modul:

1. Aktiver optionen **Tænd ikke instrumentet** på stationen (se Teknisk håndbog)**.**
2. Indsæt det slukkede gasdetektionsinstrument i X-am 125+/8000+-modulet.
3. Luk modulklappen.
   Gasdetektionsinstrumentet registreres automatisk og oplades direkte.

Hvis der foreligger en fejl:

- Tag instrumentet ud af modulet, og sæt det i igen.
- Hvis fejlen ikke forsvinder, skal modulet repareres.

FORSIGTIG

Gælder kun for lademoduler X-am 125+: Kortslutning af ladepolerne i modulerne, f.eks. på grund af fremmedlegemer af metal, medfører ikke skader på stationen, men skal alligevel undgås på grund af fare for overophedning og fejlvisninger på modulet.

BEMÆRK

Gælder kun for lademoduler X-am 8000+: Metalgenstande i lademodulet kan påvirke ladefunktionen negativt, f.eks. kan det medføre en fejl, eller gasdetektionsinstrumentet oplades ikke.

Oversigt over opladningstilstand-LED

Farve	Tilstand	Betydning
Grøn	Lyser konstant	Opladningstilstand 100 %
Grøn	Blinker	Batteriet oplades.
Rød	Blinker	Ladefejl

7 Gennemfør firmware-opdatering

7.1 Opdatering af firmware til vedligeholdelsesstation

FORSIGTIG

Spændingsforsyningen til stationen må ikke afbrydes under installationen. Ellers kan stationen blive beskadiget.

BEMÆRK

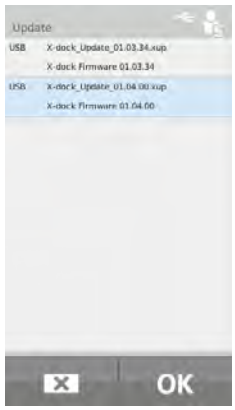
Stationen understøtter ingen USB-nøgler med NTFS-filsystem.

1. Download af firmware-opdatering fra nettet:
   a. Åbn www.draeger.com.
   b. Åbn X-dock-produktsiden, og pak firmware-opdateringen i et tomt rodbibliotek på en USB-nøgle.

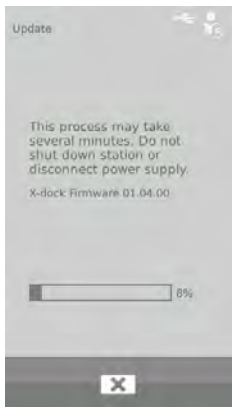
FORSIGTIG

Der må ikke være ældre firmware-filer på USB-nøglen!

2. Tilslut USB-nøglen med firmware-opdateringen til stationens USB-tilslutning.
   USB-symbolet vises på statuslinjen.
3. Vælg **> Systemkonfiguration > Update**.
   Der vises en liste med alle tilgængelige firmware-opdateringer på USB-nøglen.
4. Vælg den ønskede firmware-update fra listen. Den valgte firmware-opdatering markeres blåt.



5. Start firmware-opdateringen med **OK**. Installationsfremskridtet vises.



6. Efter overførslen til stationen er gennemført, gennemføres automatisk en genstart af stationen, hvorefter firmware-opdateringen installeres. Under installationen lyser modulets status-LED'er blåt.
7. Når installationen er fuldført, skifter stationen til driftsmodus. Stationen er driftsklar.

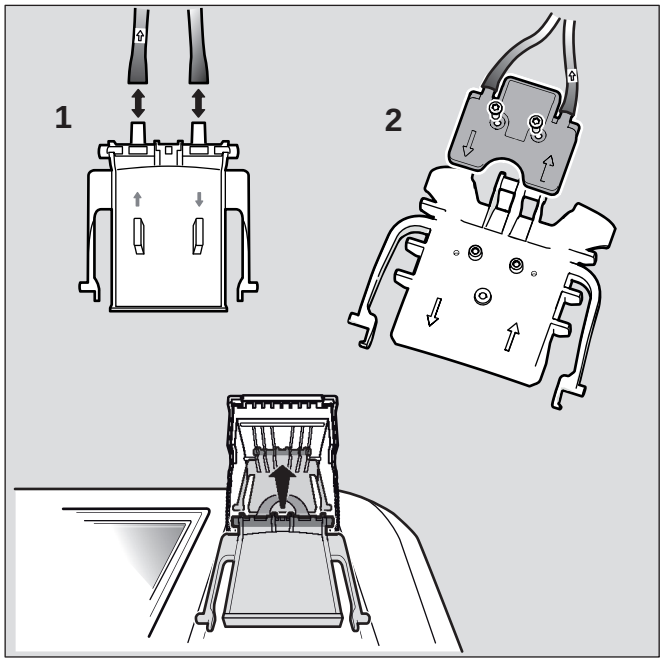
BEMÆRK

Vedligeholdelsesstationens master og alle modulerne skal altid aktualiseres med den nyeste firmware-version.
Det er ikke muligt at installere en ældre firmware.

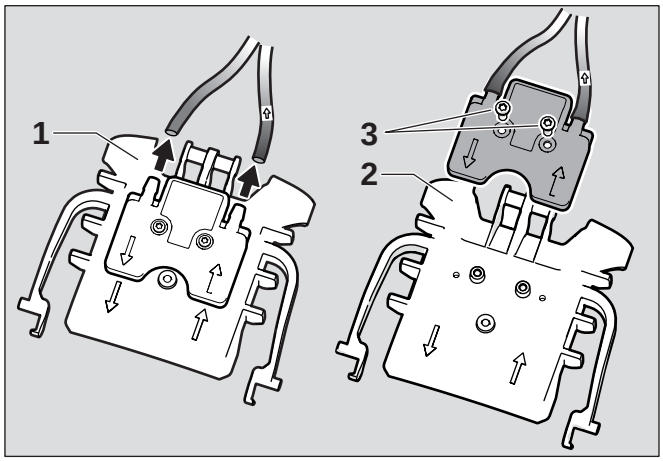
7.2 Udskiftning af tætningsindsats

BEMÆRK

Tætningsindsatserne skal udskiftes regelmæssigt (f.eks. ved hver inspektion) eller tidligere ved behov.



01733286.eps



10333286.eps

1. Åbn modulklappen.
2. Tryk begge de udvendige låsetapper indad, og træk tætningsindsatsen ud.
3. Ved modulet Pac/X-am 125: Løsn slangerne fra tætningsindsatsen (1).
   Ved modulet X-am 8000: Løsn begge skruer i slangeforbindelsen, og tag slangeforbindelsen med slangerne af. Kontroller, om slangeforbindelsernes tætninger er ubeskadigede. Udskift om nødvendigt slangeforbindelsen (2).
4. Udskift tætningsindsatsen.
5. Ved modulet Pac/X-am 125: Sæt slangerne på en ny tætningsindsats (bemærk pilene på tætningsindsats og slange).
   Ved modulet X-am 8000: Sæt slangeforbindelsen med slangerne på den nye tætningsindsats, og skru begge skruer fast.
6. Tryk de udvendige låsetapper indad, og sæt tætningsindsatsen ind i modulklappen. Låsetapperne skal gå i indgreb.
7. Kontroller, at tætningsindsatsen sidder korrekt i modulklappen.

7.3 Udskiftning af friskluftfilter

BEMÆRK

Friskluftfilteret skal ved regelmæssig brug og afhængigt af anvendelsesforholdene typisk udskiftes hver 2. måned.

1. Skru det gamle friskluftfilter af.
2. Skru det nye friskluftfilter på.

7.4 Kalibrering af touchscreen

1. Når anlægget startes, holdes funktionstasten nede, indtil kalibreringsvisningen ses.
2. Tryk på de 5 positionsmarkeringer, som vises efter hinanden.

7.5 Rengøring

FORSIGTIG

Påvirkning og slitage af anlægget!
En kraftig tilsmudsning eller støv kan påvirke anlæggets funktion og forøge slitagen af enkelte anlægsdele.
Rengør anlægget regelmæssigt.

Grove rengøringsgenstande (børster osv.), rengøringsmidler og opløsningsmidler kan ødelægge friskluftfilteret.

Instrumentet behøver ingen særlig pleje.

- Ved stærk tilsmudsning kan instrumentet forsigtigt tørres af med en fugtig klud.
- Instrumentet tørres med en klud.

9 Tekniske data

Mål (H x B x D):

Master	ca. 120 x 130 x 250 mm
Modul Pac / X-am 125	ca. 90 x 145 x 250 mm
Modul X-am 8000	122 x 145 x 250 mm

Vægt:

Master	ca. 1500 g
Modul Pac / X-am 125	ca. 960 g
Modul X-am 8000	ca. 1225 g
Modul X-am 8000+	ca. 1445 g

Miljøbetingelser:

Ved drift	0 °C til +40 °C
Ved opbevaring	-20 °C til +50 °C
	700 til 1300 hPa
	maks. 95 % relativ luftfugtighed
Under opladning (kun modul X-am 8000+)	0 °C til +35 °C (uden for dette temperaturområde er opladningen kun mulig i begrænset omfang)

Gastilslutninger:	1x frisklufttilslutning
	1x trykluftindgang
	1x gasudgang
X-dock 5300/6300	3x gasindgang
X-dock 6600	6x gasindgang

Indgangstryk:

for målegas	0,5 bar ±20 %
for trykluft	0,5 bar ±20 %

Strømforsyning:	11 V – 28 V jævnspænding, 6,25 A

8 Bortskaffelse

Produktet må ikke bortskaffes som husholdningsaffald. Det er derfor mærket med hosstående symbol.
Dräger tager dette produkt tilbage uden beregning. Se de nationale salgsorganisationer og Dräger for yderligere oplysninger herom.

Tilslutninger:	3x USB 2.0 standard A-tilslutning, (host, kabel <3 m)
	1x USB 2.0 mini-B-tilslutning, (device, kabel <3 m)
	1x Ethernet-tilslutning RJ45 Dataoverførselshastighed 10/100 Mbit
Serienr. (byggeår):	Fremstillingsåret findes ved hjælp af det 3. bogstav i fabriksnummeret på typeskiltet: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019 osv. Eksempel: Serienummer ARKH-0054, 3. bogstav er K, altså fremstillingsår 2017.
CE-mærkning:	Elektromagnetisk kompatibilitet (direktiv 2004/108/EF)

10 Bestillingsliste

Betegnelse og beskrivelse	Bestillings-nr.
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Dräger X-dock-modul X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock-modul X-am 125+ (med ladefunktion)	83 21 891
Dräger X-dock-modul X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock-modul X-am 8000+ (med ladefunktion)	83 21 894
Dräger X-dock-modul Pac	83 21 892
Vægholder, enkel	83 21 922
Vægholder, komfort	83 21 910
Flaskeholder (bordvariant)	83 21 918
Flaskeholder til profilskinne	83 21 928
Netadapter 24 V / 1,33 A (op til 3 moduler)	83 21 849
Netadapter 24 V / 6,25 A (op til 10 moduler)	83 21 850
Biladapter X-dock	83 21 855
Trykreguleringsventil 0,5 bar (forniklet)	83 24 250
Trykreguleringsventil 0,5 bar, flowstop	83 24 251
Trykreguleringsventil 0,5 bar (rustfrit stål)	83 24 252
Slangebøjle, 5 stk.	83 24 095
Pumpefiltersæt (består af filter og en slangetilslutningsstuds)	83 19 364
Fluorgummislange	12 03 150
Tætningsindsats (X-am 125)	83 21 986
Tætningsindsats (Pac)	83 21 987
Tætningsindsats (X-am 8000)	83 26 543
Slangeforbindelse (X-am 8000)	83 26 544
Displaybeskyttelsesfolie X-dock Master	83 21 804
Mærkat til modulnummerering	83 21 839
Stregkodemærkat udvendig (22 x 8 mm, 500 stk.)	AG02551
Stregkodelæser	83 18 792
Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Dräger X-dock Manager Professional	83 21 870
Dräger X-dock Manager licens (1x, begge versioner)	83 21 857
Dräger X-dock Manager licens (5x, begge versioner)	83 21 858

11 Ordliste

Forkortelse	Forklaring
ALARM	Alarmelementtest
BTQ	Hurtig bumptest (Test af alarmudløsning)
BTX	Udvidet bumptest (Test af nøjagtighed)
CAL	Justering
DB	Database
DBMS	Databasemanagementsystem
DL	Datalogger
FAV	Favorit
FW	Firmware
HORN	Akustisk alarm
LED	Lysdiode
MST	Master
SPAN	Følsomhedskalibrering
T90	Reaktionstidstest
TWA	Tidsvægtet gennemsnit
UEG/LEL/LIE	Nedre eksplosionsgrænse
UNDEF	Ukendt
UNK	Ukendt angivelse
VIB	Vibration
ZERO	Nulpunktskalibrering

1 Turvallisuusohjeita

1.1 Yleisiä turvallisuusohjeita

- Lue sekä tämä käyttöohje että muiden tähän tuotteeseen liittyvien tuotteiden käyttöohjeet, ennen kuin aloitat tuotteen käytön.
- Käyttöohjetta on tarkoin noudatettava. Käyttäjän täytyy täysin ymmärtää nämä ohjeet ja noudattaa niitä tarkalleen. Tuotetta saa käyttää vain tässä käyttöohjeessa mainittuun tarkoitukseen.
- Käyttöohjetta ei saa hävittää. Varmista, että käyttäjät säilyttävät ja noudattavat käyttöohjetta asianmukaisesti.
- Vain asianmukaisesti koulutettu ja ammattitaitoinen henkilökunta saa käyttää tätä tuotetta.
- Tätä tuotetta koskevia paikallisia ja maakohtaisia määräyksiä on noudatettava.
- Vain vastaavasti koulutettu ja ammattitaitoinen henkilökunta saa suorittaa tämän tuotteen tarkastuksen, korjauksen ja kunnossapidon. Dräger suosittelee huoltosopimuksen solmimista ja kaikkien kunnossapitotöiden antamista Dräger-huollon tehtäväksi.
- Asianmukaisesti koulutetun henkilöstön on tarkastettava ja huollettava tuote tämän asiakirjan ohjeita nuodattaen.
- Kunnossapitotöihin saa käyttää vain alkuperäisiä Dräger-osia ja varusteita. Muuten tuote ei välttämättä enää toimi oikein.
- Älä käytä viallisia tai epätäydellisiä tuotteita. Tuotteeseen ei saa tehdä muutoksia.
- Ilmoita Drägerille tuotteessa tai sen osissa ilmenevistä vioista tai puuttteista.

1.2 Varoitusmerkkien merkitykset

Tässä käyttöohjeessa on käytetty seuraavia varoitusmerkkejä ilmaisemaan ja korostamaan kohtia, jotka käyttäjän on erityisen tärkeää ottaa huomioon. Varoitusmerkkien merkitykset on ovat seuraavat:

VAROITUS

Viittaa mahdolliseen vaaratilanteeseen.
Jos vaaraa ei vältetä, seurauksena voi olla kuolema tai vakavia vammoja.

HUOMIO

Viittaa mahdolliseen vaaratilanteeseen. Jos vaaraa ei vältetä, seurauksena voi olla vammoja tai tuote- tai ympäristövahinkoja. Voidaan käyttää varoittamaan myös epäasianmukaisesta käytöstä.

HUOMAUTUS

Tuotteen käyttöä koskevia lisätietoja.

2 Kuvaus

2.1 Tuotteen yleiskatsaus (katso taitelehti)

1 Master
2 Moduuli
3 Tilan LED-valo
4 Kosketusnäyttö
5 Toimintopainike
6 Raitisilman syöttöliitäntä suodattimin
7 Varkaussuoja
8 Virransyöttö
9 USB-liitännät
10 Ethernet-liitäntä
11 Mini-USB-liitäntä
12 Kaasun poistoliitäntä
13 Kaasun syöttöliitännät
14 Paineilman syöttöliitäntä
15 Tyyppikilpi
16 X-am 125 moduuli
17 Lataustilan LED
18 Moduuli X-am-125+ (lataustoiminnolla)
19 Pac-moduuli

2.2 Toimintakuvaus

2.2.1 Master

Master toimii huoltoaseman käyttöliittymänä ja laitteiden toimintatestit, kalibroinnit, säädöt, käyttäjähallinnan ja laitehallinnan toiminnot, vakioraporttien ja vakiosertifikaattien tulostus (vain PostScript, Office Jet ja PCL-tulostimilla) hoidetaan sen avulla.

2.2.2 Moduulit

Moduuleihin on integroitu laitekohtaiset liitännät, kuten esim. IR-tiedonsiirto, kaasualtistusyksikkö ja latauskosketin. Lisäksi moduuleissa on anturit mittareiden optisten, akustisten ja värinähälytysten havaitsemiseen.

2.3 Käyttötarkoitus

Dräger X-dock 5300/6300/6600 on moduulirakenteinen huoltoasema. Laitteella X-dock voidaan suorittaa kannettavien kaasumittarien automaattiset kalibroinnit, säädöt ja kaasutuskokeet rinnakkain ja toisistaan riippumatta. Järjestelmään kuuluu yksi Master kolmelle (X-dock 5300/6300) tai kuudelle (X-dock 6600) testikaasulle. Laitteeseen X-dock 5300 kuuluu yksi Master ja yksi moduuli, eikä sitä voi laajentaa. X-dock 6300:n ja 6600:n Masteriin voidaan liittää moduulityypistä riippuen enintään 10 moduulia. Moduulit tunnistavat asetetun laitteen automaattisesti ja säätävät kaasun syötön niin, että riittävä syöttö laitteelle on aina varmistettu.

HUOMIO

Jos huoltoaseman virransyöttö tapahtuu ajoneuvoihin tarkoiteun adapterin X-dock välityksellä, master-laitteeseen saa yhdistää enintään 5 moduulia. Ajoneuvoihin tarkoitettu adapteri X-dock saattaa vahingoittua, mikäli laitteeseen yhdistetään tätä useampia moduuleja.

Seuraavia kaasumittareita voidaan käyttää X-dock-aseman ja moduulien kanssa:

X-dock 5300/6300/6600		
Pac-moduulein:	**X-am 125 (+) -moduulein:**	**X-am 8000 (+) -moduulein:**
Pac 3500 Pac 5500 Pac 6xx0 Pac 7000 Pac 8xx0	X-am 1700 X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	X-am 3500 X-am 8000

2.4 Käyttötarkoitusta koskevia rajoituksia

Laitteita Dräger X-dock 5300/6300/6600 ja moduuleja ei ole valmistettu kaivoskaasuja ja räjähdyssuojausta koskevien direktiivien mukaisesti, minkä vuoksi näitä laitteita ei saa käyttää maanalaisissa kaivoksissa eikä räjähdysvaarallisilla alueilla.

2.5 GPL (General Public License)

Jotkin ohjelmista ovat avoimen lähdekoodin ohjelmia, jotka on julkaistu lisensseillä GPL, LGPL tai jollain muulla Open Source -lisenssillä. Kysymyksessä ovat GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. Ohjelmiston lähdetekstejä on saatavilla Drägeriltä tietoväline-CD:llä vähintään kolmen vuoden ajan ko. ohjelman sisältävän tuotteen hankkimisesta ilmoittamalla tilausnumeron 83 21 874. Ilmoitetun ohjelmiston vastaavat lisenssimääräykset ovat oheisella CD:llä.

3 Asennus

VAROITUS

Virheellisesti huolletut kaasumittarit aiheuttavat sekä henkilövahinkojen että laitevahinkojen vaaran.
Kaasumittarien huoltaminen voi tapahtua virheellisesti, mikäli huoltoasemaa ei ole valmisteltu oikein suoritettavia huoltotehtäviä varten.
Mikäli aiotaan käyttää LEL-rajan ylittäviä kaasupitoisuuksia, on ensin laadittava riskinarviointi. Riskinarvioinnin perusteella tarpeellisiksi havaittuihin turvatoimenpiteisiin on ryhdyttävä ennen huoltoaseman käyttöä.

Erikoishenkilöstön on annettava lupa huoltoaseman käyttöön, ennen kuin asema otetaan käyttöön ensimmäistä kertaa ja kun siihen on tehty muutoksia. Erikoishenkilöstö voi antaa luvan aseman käyttöön vain, jos asema soveltuu asianmukaisesti säädettyjen laitteiden avulla suoritun tarkastuksen perusteella sille määriteltyyn tehtävään.

HUOMIO

Laitteiston vaurioitumis- tai tietojen menettämisvaara!

- Asentamisen tai irrottamisen aikana laitteiston on oltava jännitteetön.
- Ennen esiasennetun huoltoaseman käyttöönottoa on sen ala- ja taustapuolella olevien ruuviliitäntöjen kireys tarkastettava ja tarvittaessa ruuveja kiristettävä.

Muutoin huoltoasema voi vahingoittua ja tietoja kadota.

HUOMIO

Huoltoaseman vaurioitumisvaara!
Sähköä johtavat ja palavat pölyt (esim. hiilipölyt) voivat vahingoittaa huoltoasemaa.

HUOMAUTUS

Osoitteessa www.draeger.com/x-dock on saatavilla 90 päivän testiversio Dräger X-dock Manager -tietokone-ohjelmistosta, uusimmat laitteistopäivitykset, koulutus-videot, käyttöohje ja tekninen käsikirja.

Huoltoasema pysyy tunnistamaan automaattisesti laitteen vaatimat testikaasut ja sovittamaan nämä kaasut yhteen liitettyjen ja aseteltujen testikaasujen kanssa.
Kaasutusjärjestyksen määrää aina liitettyjen testikaasupullojen järjestys.

Huoltoasemassa on erilaisia turvamekanismeja, jotka estävät turvallisuuden kannalta ongelmalliset asettelut. Laite rajoittaa siten esim. yksittäisten testikaasujen pitoisuuksia ja käynnistää huuhtelun automaattisesti, mikäli mittausarvot ovat korkeita testin alkaessa. Tämän lisäksi on kuitenkin välttämätöntä, että tehtävään pätevä erikoishenkilöstö huolehtii aseman mitoittamisesta ja luvan antamisesta aseman käyttöön.
Mitoituksen yhteydessä on otettava huomioon esim. anturien ristiherkkyydet liitettyjen testikaasujen suhteen samoin kuin

yksittäisten anturien tekniset tiedot. Mitoituksen yhteydessä on kuvattava, mikä tehtävä aseman on täytettävä. Tämän perusteella on puolestaan ilmoitettava, mikä testausmenetelmä ja mikä testikaasupitoisuus ovat sopivia tämän tehtävän täyttämiseksi.

HUOMAUTUS

Dräger suosittelee käytettäväksi vain LEL-rajan alittavia kaasupitoisuuksia. LEL-rajan ylittäviä tai UEL-rajan alittavia kaasupitoisuuksia ei tulisi käyttää.

Mahdollisia turvatoimenpiteitä käytettäessä >100 % LEL -kaasupitoisuuksia ovat esim.:

- Huoltoaseman käyttö sopivan poistoilmakanavan alla
- Testikaasujen johtaminen suoraan sopivaan poistoilmankanavaan tai ulkoilmaan poistoletkulla (pituus enint. 10 m)
- Flowstop-virtauslukolla varustettujen paineensäätöventtiilien käyttö
- Ko. testikaasupullo avataan vain testin tai säädön ajaksi.
- Testitoiminto "Huuhtelu" aktivoidaan.

Jos alan asiantuntemusta ei ole valmiiksi käytettävissä, tämä on hankittava ulkopuolisilta tahoilta (esim. asiantuntijoilta, tarkastuslaitoksilta tai valmistajilta).

HUOMAUTUS

Huolehdi siitä, että kokonaisasennukselle on riittävästi tilaa.

Masterissa ja kaikissa moduuleissa täytyy olla sama laiteohjelmistoversio. Jos näin ei ole, laiteohjelmisto täytyy päivittää (katso luku 7 sivulla 143).

1. Asenna mahdolliset moduulit Masteriin asennusohjeen mukaan (vain X-dock 6300/6600).
   - Moduulityypistä riippuen Masteriin voidaan liittää enint. 10 moduulia.
   - Käytettävissä olevia moduuleita voidaan vapaasti yhdistellä.
2. Asenna tarvittaessa seinä- tai pullopidike asennusohjeen mukaan.
3. Poista holkit vastaavista kaasun syöttöliitännöistä ja kaasun poistoliitännästä.

HUOMAUTUS

Jos holkkia kaasun poistoliitännästä ei poisteta, asema ei voi suorittaa itsetestiä virheettömästi.

4. Yhdistä kaasunsyöttöletkut Masteriin kaasun syöttöliitäntöihin ja yhdistä testikaasupullon paineenalentimeen.

HUOMAUTUS

Dräger suosittelee liittämään myrkylliset kaasut pitoisuuden mukaan kasvavassa järjestyksessä.

Drägerin suosittelema kaasunsyöttöletkujen enimmäispituus on 10 m.

5. Yhdistä tarvittaessa poistoletku (pituus enint. 10 m) kaasun poistoliitäntään, jotta testikaasu johtuu poistoilmankanavaan tai ulkoilmaan.
6. Varmista paineilman tai raitisilman syöttö:
   - Yhdistä paineilmaletku paineilmaliitäntään (paineenalentimen lähtöpaine 0,5 bar, tilavuusvirta >3 L/min).
   - Säädä raitisilman tuloliitäntä (katso luku 4.6.1 sivulla 138). Säätö: **Paineilmalla**.

   TAI

   - Yhdistä tarvittaessa raitisilmaletku raitisilmasuodattimeen.
   - Säädä tarvittaessa raitisilman tuloliitäntä (katso luku 4.6.1 sivulla 138). Säätö: **Pumpun avulla**.

VAROITUS

Henkilövahinkojen vaara!
Mittaustulokset saattavat olla virheellisiä, mikäli ympäröivässä ilmassa on epäpuhtauksia.
Jos raitisilman syöttöön käytetään raitisilman tuloliitäntään yhdistettyä sisäistä pumppua, tällöin on varmistettava, että ympäröivä ilma ei sisällä häiritseviä aineksia.

HUOMAUTUS

Kun huoltoasemaan syötetään raitisilmaa paineilmasäiliöstä, kaikki moduulit tulisi varustaa kaasumittareilla ennen testin aloittamista. Mikäli näin ei tehdä, paineilmasäiliö tyhjentyy tavanomaista nopeammin.

7. Yhdistä verkko-osa.
   - Asema enintään kolmella moduulilla: verkko-osa 24 V / 1,33 A
   - Asema 4 - 10 moduulilla: verkko-osa 24 V / 6,25 A

   Koko järjestelmän virransyöttö tapahtuu Masterin kautta.

HUOMAUTUS

Dräger suosittelee Dräger-testikaasupullojen ja Dräger-paineenalentimien (katso luku 10 sivulla 145) käyttöä. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää sopivaa paineenalenninta, jonka lähtöpaine on 0,5 bar ja tilavuusvirta >3 L/min.

Dräger suosittelee yhdistämään poistoletkun (pituus enint. 10 m) kaasun poistoliitäntään, jotta testikaasu johtuu poistoilmankanavaan tai ulkoilmaan.

3.1 PID-anturilla varustetun X-am 8000:n huollon erityispiirteitä

Käytettäessä huoltoasemassa PID-anturilla varustettua X-am 8000 -laitetta on PID-anturin testi- ja kalibrointikaasuna X-am 8000 -laitteessa oltava isobuteeni. Asetus tehdään Dräger CC-Vision -tietokoneohjelman avulla. Muutoin laite antaa virheilmoituksen.

Liitä isobuteenilla täytetyt testikaasusäiliöt ensimmäiseen käytettävissä olevaan testikaasun syöttöliitäntään, jotta kaasumittarissa saavutetaan mahdollisimman korkea testikaasun laatu.

Jotta PID-anturin kalibroinnin laatu paranisi ja anturi ei rasittuisi tarpeettomasti muilla testikaasuilla, Dräger suosittelee aktivoimaan "Huuhtelu"-testitoiminnon. Tällöin testin päätyttyä moduuli huuhtoutuu jälleen raitisilmalla.

Dräger suosittelee PID-anturin ryöminnän estämiseksi, että PID-anturilla varustettua X-am 8000 -laitetta ei säilytetä pitkäkestoisesti moduulissa moduulin kansi suljettuna.

Dräger suosittelee PID LC -anturilla suoritettavia erittäin tarkkoja mittauksia varten, että nollapistekalibrointi suoritetaan uudelleen näytteenottopaikalla X-am 8000:tta ja aktiivihiiliesiputkea käyttäen. Herkkyyskalibroinnin toistaminen ei ole tarpeen.
Jos PID-LC-anturilla varustettua X-am 8000 -laitetta on säilytetty pitkäkestoisesti X-dock-asemassa, on kalibrointi tarkastettava ennen kaasumittarin käyttöä.

4 Perusteet

4.1 Aseman kytkentä päälle tai pois päältä

HUOMAUTUS

Jos laitetta ei ole käytetty 10 minuuttiin, käyttäjä kirjautuu automaattisesti ulos. 45 minuutin kuluttua näytönsäästäjä kytkeytyy päälle.

Aseman kytkentä päälle:

- Pidä Master-aseman painiketta ⏻ n. 1 sekunnin ajan painettuna.
  Käynnistymisen aikana näyttöön tulevat seuraavat tiedot:
  - ohjelmistoversion numero

Aseman kytkentä pois päältä:

- Pidä Master-aseman painiketta ⏻ noin 3 sekunnin ajan painettuna.
  Asema kytkeytyy pois päältä.

Valmiustila:

- Valmiustila aktivoituu n. 10 minuutin jälkeen, jos asemaa ei sinä aikana käytetä (syöttö kosketusnäytön kuvaruudun kautta tai avaamalla/sulkemalla jokin moduulin kansi).
- Kun asema siirtyy valmiustilaan, sisäänkirjautuneena oleva mahdollinen käyttäjä kirjataan automaattisesti ulos. Käyttötilaan siirryttäessä käyttäjän täytyy kirjautua sisään uudelleen.
- Kosketusnäytön kuvaruutu sammuu valmiustilan aikana.
- Valmiustila ei vaikuta lataustoiminnolla varustettujen X-am 125+ ja X-am 8000+ -moduulien latauskäyttäytymiseen. Lataaminen jatkuu edelleen.
- Käyttötilaan siirtyminen:
  - Paina toimintopainiketta lyhyesti tai
  - kosketa kosketuskuvaruutua tai
  - avaa tai sulje jokin moduulin kansi.

4.2 Aseman perusasetukset

1. Kytke asema päälle, katso luku 4.1 sivulla 135.
2. Kirjaudu sisään esiasetettuna käyttäjänä “admin” (Käyttäjänimi: admin, Salasana: 123456), katso luku 4.5 sivulla 136.
3. Konfiguroi testikaasun syöttöliitäntä, katso luku 4.6 sivulla 137.
4. Muuta kieli tarvittaessa:
   a. Valitse ☰ **> Järjestelmäasetukset > Kieli**.
   b. Valitse haluamasi kieli.
   c. Vahvista valinta painamalla **OK**.
5. Aseta tarvittaessa päivämäärä ja kellonaika:
   a. Valitse ☰ **> Järjestelmäasetukset > Pvm & kellonaika**.
   b. Suorita halutut asetukset.
   c. Vahvista asetukset painamalla **OK**.

4.3 Kosketusnäyttö

Kosketusnäytön painikkeet vaihtuvat dynaamisesti suoritettavasta tehtävästä riippuen. Suorittaaksesi jonkin toimenpiteen valitse sitä vastaava symboli näytöltä.Voit milloin tahansa painaa painiketta ⏱ Masterissa ja palata takaisin aloitusruutuun.

4.4 Aloitus- ja testiruudut

Aloitus- ja testiruutujen painikkeet vaihtuvat dynaamisesti kirjautumistilasta, yksittäistilan valinnasta ja käytettävien moduulien lukumäärästä riippuen. Lisätietoja, katso Tekninen käsikirja X-dock 5300/6300/6600.

4.4.1 Symbolit

	Valikko	Valitse tämä painikesiirtyäksesi valikkoon.
	Vahvista	Valitse tämä painike vahvistaaksesi syötön tai toiminnon.
	Keskeytä	Valitse tämä painike keskeyttääksesi syötön tai toiminnon.
	Takaisin	Valitse tämä painike palataksesi takaisin edelliseen ruutuun.
	Kirjautuminen sisään tai ulos	Valitse tämä painike kirjautuessasi sisään tai ulos. Symbolien määrä ilmaisee käyttöoikeustason (katso luku 6 sivulla 142).

4.5 Sisään- tai uloskirjautuminen

HUOMAUTUS

Sisäänkirjautumiseen tarvitaan Käyttäjä-ID. Järjestelmänvalvojan on luotava tämä etukäteen.

Esiasetuksena käyttäjällä on järjestelmänvalvojan oikeudet tunnuksilla:

Käyttäjänimi: admin
Salasana: 123456

HUOMAUTUS

Dräger suosittelee muuttamaan esiasetetun käyttäjän salasanan "admin" ensimmäisen sisäänkirjautumisen jälkeen.

Käyttäjän sisäänkirjautuminen:

1. Valitse  .
   a. Valitse 
   b. Valitse luettelosta haluttu käyttäjänimi.
   tai
   a. Valitse **Valitse käyttäjä**.
   b. Syötä halutun käyttäjän nimi.
2. Syötä salasana ja vahvista painikkeella  .

HUOMAUTUS

Käyttäjän nimeä syötettäessä näytetään automaattisesti 3 etsintäehdotusta tallennetuista käyttäjänimistä. Tee pikavalinta valitsemalla haluttu käyttäjänimi.

Nykyisen käyttäjän uloskirjautuminen:

1. Valitse  .
   Nykyisen käyttäjän tiedot tulevat näyttöön.
2. Valitse  .
   Nykyinen käyttäjä kirjautuu ulos.

4.6 Kaasun syöttöliitännän asetukset

VAROITUS

Syötettyjen kaasupitoisuuuksien täytyy vastata käytetyn testikaasupullon tietoja. Väärät tiedot johtavat virheellisiin mittaustuloksiin.

HUOMAUTUS

Testikaasupitoisuuden muuttuessa testikaasun syöttöliitäntä on aseteltava uudelleen.

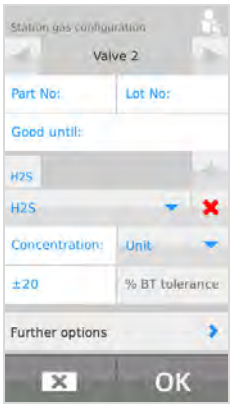
Konfiguroi kaasun syöttöliitäntä seuraavasti:

1. Valitse ☰ > **Kaasukonfiguraatio**.
   Testikaasuliitäntöjen pääruutu tulee näyttöön.



Testikaasun syöttöliitännän valinta ►

2. Valitse haluamasi testikaasun syöttöliitäntä.
   Asetusvalikko tulee näyttöön.



Testikaasun syöttö-liitännän valinta ►
Tilausnron syöttö ►
Viimeisen käyttöpäivän syöttö ►
Tarkastuskaasun valinta ►
Asetusten syöttö ►
Muut valinnat ►

◄ Eränron syöttö
◄ Testikaasukompo-nentin asetus
◄ Asetusten poisto
◄ Yksikön valinta
◄ Toimintatestin toleranssin säätö

Toimintatestin (bump test) toleranssin oletusasetus: 20 % (5 % O_2:ssa)

Käytettäessä Dräger-testikaasupulloa:

HUOMAUTUS

Dräger-testikaasupullon tilausnumeroa syötettäessä näytetään automaattisesti pullon täyttömäärävalvonta, jollei sitä ole deaktivoitu (katso luku 4.6.1 sivulla 138).

1. Syötä Dräger-testikaasupullon tilausnumero.
   Kaikki muut tarvittavat asetustiedot täytetään automaattisesti. Eränumero ja viimeinen käyttöpäivämäärä voidaan lisäksi merkitä manuaalisesti.

HUOMAUTUS

Automaattisesti kirjattuja arvoja pitää verrata testikaasupullossa oleviin tietoihin. Jos nämä arvot poikkeavat toisistaan, tällöin on noudatettava pulloon merkittyjä tietoja ja muutettava tämän perusteella manuaalisesti asemaan tallentuneita arvoja.

2. Valitse tarvittaessa **Muut valinnat** ja valitse , pullon täyttömääränvalvonnan palauttamiseksi alkutilaan.
3. Suorita tarvittaessa muiden testikaasun syöttöliitäntöjen asetukset samalla tavalla.

Käytettäessä jonkin muun valmistajan testikaasupulloa:

1. Aseta tai poista testikaasukomponentteja.
   - Aseta painikkeella ✚ uusi testikaasukomponentti.
   - Poista painikkeella ✖ olemassa oleva testikaasu-komponentti.

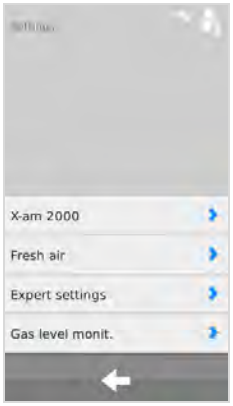
HUOMAUTUSHUOMAUTUS

Mikäli kaikki testikaasukomponentit poistetaan, myös kaikki testikaasun syöttöliitännän tiedot poistuvat.

2. Valitse kaasu.
3. Syötä kaasupitoisuus.
4. Valitse mittayksikkö.
5. Aseta tarvittaessa muita testikaasukomponentteja.
6. Seuraavat tiedot voidaan antaa valinnaisesti:
   - testikaasupullon tilausnumero
   - testikaasupullon eränumero
   - testikaasupullon viimeinen käyttöpäivä
7. Syötä tarvittaessa **Muut valinnat**.
8. Lisätietoja, katso Tekninen käsikirja X-dock 5300/6300/6600.

4.6.1 Säädöt

1. Valitse ☰ **> Kaasukonfiguraatio > Asetukset**.



Valitse testikaasu laitteelle X-am 2000 ▶
Raittiin ilman tulon säätö ▶

Erikoishenkilöstölle tarkoitetut säädöt ▶
Pullon täyttömäärävalvonta ▶

Laitteelle X-am 2000 voidaan valita kolmen eri testikaasusta välillä, joita voi käyttää myös säätämiseen ja testaamiseen. Valittavissa ovat metaani (CH_4), propaani (C_3H_8) ja pentaani (C_5H_{12}). Valitusta kaasusta riippuen on tunnistimen herkkyys eri tavalla kalibroitu. Lisätietoja tästä löytyy vastaavien tunnistimien tietolehdistä.

HUOMAUTUS

Vastaava kaasu täytyy olla yhdistetty kaasun syöttöliitäntään ja olla säädetty kaasuasetuksissa.

Lisäksi on mahdollista propaanin ja pentaanin kohdalla asettaa vaihtoehto "suurempi herkkyys". Tällä vaihtoehdolla nostetaan keinotekoisesti herkkyyttä, jotta tunnistimet voi kalibroida siten, että ne suunnilleen vastaavat Nonan-herkkyyttä (eli herkkyys, aivan kuin ne olisi kalibroitu Nonanilla). Lisätietoja poikittaisherkkyyskalibroinnista löytyy vastaavien tunnistimien tietolehdistä.

Testikaasun valinta laitteelle X-am 2000:

1. Valitse **X-am 2000**.
2. Valitse haluttu testikaasu luettelosta.
   Valittavissa ovat:
   - metaani - CH_4 (vakioasetus)
   - propaani - C_3H_8
   - pentaani - PENT

   Propaanin ja pentaanin kohdalla voidaan lisäksi valita vaihtoehto "Suurempi herkkyys" (höyryherkkyys).
3. Vahvista valinta painamalla **OK**.

Raittiin ilman tulon säätäminen:

1. Valitse **Raitisilma**.
2. Valitse sopiva säätö:
   - **Pumpun avulla** - Raitisilman syöttöliitäntä (perussäätö)
   - **Paineilmalla** - Paineilman syöttöliitäntä
3. Vahvista valinta painamalla **OK**.

Erikoishenkilöstölle tarkoitettujen säätöjen kohdalla voi lisäksi muuttaa seuraavia säätöjä:

- Pikakaasutustestiä koskevan maksimipitoisuuden ohitus
- Puuttuvien testikaasujen testimenetelmän säätö

Dräger suositteleman pikakaasutustestiä koskevan suurimman sallitun pitoisuuden ohittaminen:

1. Valitse **Jätä huomiotta maks.pitoisuus BTQ:lle**.
2. Aktivoi tarkastusruutu (vakioasetus: deaktivoitu).
3. Vahvista valinta painamalla **OK**.

Jos tämä toiminto otetaan käyttöön, pikakaasutestin yhteydessä on mahdollista käyttää Drägerin suositusta korkeampia testikaasupitoisuuksia.

VAROITUS

Tämän toiminnon saa ottaa käyttöön vain tehtävään koulutettu ja asiantunteva henkilöstö, sillä väärin valittu testikaasupitoisuus voi johtaa positiiviseen testitulokseen, vaikka kaasumittari hälyttääkin liian myöhään.

Testimenettelyn asettaminen puuttuvissa testikaasuissa:

1. Valitse **Keskeytä testi kaasun puuttuessa**.
2. Aktivoi tarkastusruutu (vakioasetus: aktivoitu).
3. Vahvista valinta painamalla **OK**.

Tällä toiminnolla voidaan säätää se, suoritetaanko testi tai kalibrointi myös silloin, jos tarvittavaa testikaasua ei ole yhdistetty.

VAROITUS

Jos tämä toiminto on pois käytöstä, vastaavaa kanavaa ei tarkasteta tai kalibroida.

Pullon täyttömäärävalvonnan asettamiseksi:

HUOMAUTUS

Pullon täyttömäärävalvonta on käytettävissä vain pulloille, jotka konfiguroidaan Dräger-tilausnumeron perusteella.

1. Valitse **Täyttötason valv.**
2. Aktivoi tai deaktivoi tarkastusruutu **Täyttötason valv.**
3. Vahvista valinta painamalla **OK**.

Uuden testikaasupullon täyttömäärävalvonnan palautus alkutilaan:

1. Liitä uusi testikaasupullo testikaasuliitäntään.
2. Valitse ☰ > **Kaasukonfiguraatio**.
3. Valitse haluamasi testikaasun syöttöliitäntä.
4. Valitse **Muut valinnat** ja valitse , pullon täyttömäärävalvonnan palauttamiseksi alkutilaan.

5 Käyttö

VAROITUS

Viallinen paineenalennin testikaasupullossa voi johtaa paineen kohoamiseen asemassa. Tällöin testikaasupullojen letkut voivat irrota ja testikaasua vuotaa ympäristöön.

Terveysriski! Älä hengitä testikaasua. Noudata vastaavissa käyttöturvallisuustiedotteissa annettuja ohjeita. Johda ulostuleva kaasu poistoilmakanavaan tai ulos.

HUOMAUTUS

Jotta kaasua ei menisi hukkaan, Dräger suosittelee sulkemaan testikaasusäiliöt, kun aseman luota poistutaan pidemmäksi aikaa.

Laite- ja kanavavirheet saattavat johtaa siihen, että säätö ole mahdollista.

Dräger suosittelee, että jos paineilman syöttöliitäntään liitetään paineilmasäiliö, kaikkiin moduuleihin liitetään ennen testin aloittamista kaasumittari. Mikäli näin ei toimita, paineilmasäiliö tyhjenee keskimääräistä nopeammin.

5.1 Silmämääräisen tarkastuksen suorittaminen

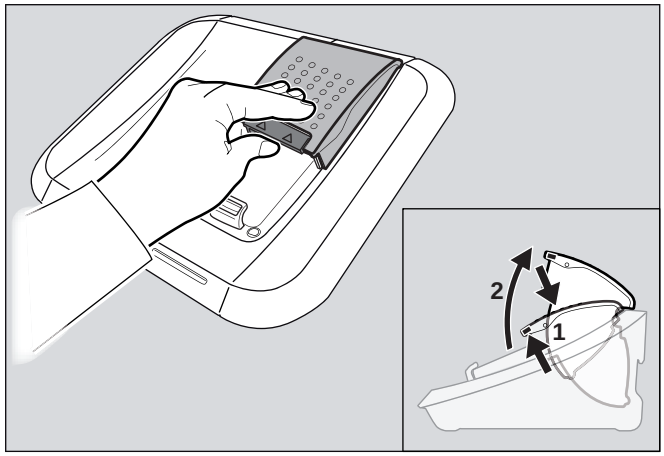
Kaasumittarit on tarkastettava silmämääräisesti ennen aseman jokaista käyttökertaa.

1. Kotelon, ulkoisten suodattimien ja tyyppikilpien vahingoittumattomuus on tarkastettava.
2. Tarkasta kotelot, hälytyselementit (LED-ikkuna, äänimerkin aukko), antureiden liitäntäaukot ja mahdolliset akun koskettimet lian ja vaurioiden varalta ja puhdista tai anna Drägerin huollon puhdistaa tai tarkastaa ne tarpeen mukaan.

HUOMAUTUS

Asemaan ei saa sijoittaa laitteita, jotka eivät ole läpäisseet silmämääräistä tarkastusta. Testin kokonaisarviointia ei muutoin ole mahdollista suorittaa oikein.

5.2 Kaasumittarin asettaminen moduuliin/ poistaminen moduulista



00233286.eps

Kaasumittarin asettaminen moduuliin:

1. Paina tarvittaessa lukitusta hieman ylöspäin ja avaa moduulin kansi ylöspäin.
2. Aseta kaasumittari vastaavaan moduuliin. Kaasumittarin lämpötilan on oltava tällöin >0 °C.
3. Sulje moduulin kansi ja varmista, että kansi lukittuu molemmilta puolilta.
   Kaasumittarin tunnistus tapahtuu automaattisesti.

- Vain lataustoiminnolla varustetuissa moduuleissa X-am 125+/ 8000+:
  - Kaasumittarin sisäänasettamisen jälkeen lataustila esitetään n. 5 sekunnin ajan lataustilan LED-valon kautta.
  - Lataus käynnistyy automaattisesti n. 15 minuuttia viimeisen testin jälkeen.

Kaasumittarin poistaminen moduulista:

1. Paina lukitusta hieman ylöspäin ja avaa moduulin kansi ylöspäin.
2. Poista kaasumittari.

5.3 Aseman itsetesti

Itsetesti suoritetaan:

- Asemaa käynnistettäessä.
- Kun viimeisestä onnistuneesta itsetestistä on kulunut yli 24 tuntia ja suoritetaan testi.

Tässä testataan aseman tiiviys, pumpun toiminta, yksittäisten moduulien ja Masterin ohjelmistoversiot.

5.4 Testin suorittaminen

HUOMAUTUS

Dräger suosittelee, että annettaessa yhden kaasun >100 %LEL virrata antureille ko. testikaasupullo avataan vain testin tai kalibroinnin ajaksi ja testitoiminto "Huuhtelu" aktivoidaan (katso tekninen käsikirja).

HUOMAUTUS

Yksittäistila on aktivoitu oletuksena.

Yksittäistilassa voidaan käynnistää ja suorittaa rinnakkain useita testejä.

LED-, äänimerkki- tai tärinätestien epäonnistuminen johtaa kokonaistestin negatiiviseen arviointiin ja siten kyseisen kaasumittalaitteen käytön lukitsemiseen.

Anturi-reservin tarkastaminen suoritetaan vain antureille, jotka tukevat tätä toimintoa. Tulos näytetään testin yksityiskohdissa ja antaa tietoa anturin kunnosta.

HUOMAUTUS

X-am 8000 kytkeytyy automaattisesti lepotilaan, mikäli se on pois päältä kauemmin kuin 21 vuorokautta eikä sitä ladata. Lepotilassa olevaa kaasumittaria ei voi enää käynnistää Dräger CC-Vision -tietokoneohjelman tai Dräger X-dock -aseman avulla. Kytke tässä tapauksessa kaasumittari päälle manuaalisesti.

Seuraavat testit on esiasetettu:

Testi 1: **QUI**	Nopea toimintatesti, joka sisältää hälytyselementtien tarkastuksen.
Testi 2: **EXT**	Laajennettu toimintatesti, mukaanl. nollapistetarkastus ja hälytyselementtien tarkastus.
Testi 3: **CAL**	Hälytyselementtien säätö ja tarkastus.

1. Avaa tarvittaessa testikaasupullot.
2. Kytke tarvittaessa X-dock päälle.
3. Tarkasta kaasumittarit silmämääräisesti (katso luku 5.1 sivulla 139).
4. Aseta kaasunmittarit moduuleihin (katso luku 5.2 sivulla 139).

Kun Yksittäistila on aktivoitu:

- Valmiiksi asetettu testi käynnistetään sulkemalla moduulin kansi.
  Tilan LED-valo vilkkuu sinisenä.
  Testin yksittäiset vaiheet ilmestyvät näyttöön.

Kun Suosikkitila on aktivoitu:

1. Valitse haluttu testi suosikkilistalta.
2. Mikäli testi vaatii ylemmän käyttöoikeustason, kirjaudu asemaan tarvittavalla käyttöoikeudella (katso luku 4.5 sivulla 136).
   Testi käynnistyy automaattisesti.
   Tilan LED vilkkuu sinisenä.
   Yksittäiset testivaiheet näytetään.

Kun Testin suunnittelija -tila on aktivoitu:

- Tarvittaessa, kirjaa käyttäjä ulos asemalta (katso luku 4.5 sivulla 136).
- Esiasetettu testi suoritetaan konfiguroidun aikasuunnitelman mukaisesti.

Testi läpäisty:



01033286.eps

- Näyttöön tulee vahvistus.
- Tilan LED-valo vilkkuu vihreänä.
- Valitse tarvittaessa haluamasi laitekenttä lisätietoja (esim. testin päivämäärää ja suoritettuja testejä) varten.
- Irrota kaasumittari moduulista.

VAROITUS

Tarkista ennen jokaista käyttöä, että X-dock-asemasta irrotettu kaasumittari on kytkettynä päälle ja mittaustilassa. Muutoin on olemassa vaara, että käyttäjä lähtee suorittamaan tehtävää laitteen kanssa, joka on pois päältä.

Testi läpäisty rajoitetusti:



01133286.eps

Tämä tila merkitsee sitä, että suosikin osatestien suorittaminen ei ollut mahdollista määrättyjen säätöjen vuoksi.

- Näyttöön tulee vahvistus.
- Tilan LED-valo vilkkuu keltaisena.
- Valitse tarvittaessa haluamasi laitekenttä lisätietoja varten.
- Irrota kaasumittari moduulista.

VAROITUS

Tarkista ennen jokaista käyttöä, että X-dock-asemasta irrotettu kaasumittari on kytkettynä päälle ja mittaustilassa. Muutoin on olemassa vaara, että käyttäjä lähtee suorittamaan tehtävää laitteen kanssa, joka on pois päältä.

Testiä ei läpäisty:



01133286.eps

- Näyttöön tulee virheilmoitus.
- Tilan LED-valo vilkkuu punaisena.
- Valitse tarvittaessa haluamasi laitekenttä lisätietoja varten.
- Tunnista ja korjaa virheet.
- Suorita testi tarvittaessa uudelleen.

Tilan LED-valon yleiskuva

Väri	Tila	Merkitys
sininen	vilkkuu	Prosessi käynnissä
vihreä	vilkkuu	Testi onnistuneesti läpäisty
keltainen	vilkkuu	Testi läpäisty rajoitetusti
punainen	vilkkuu	Testiä ei läpäisty/keskeytetty

5.5 Käytön jälkeen

1. Poista kaasumittarit moduuleista.
2. Sulje testikaasupullot.

HUOMAUTUS

Jotta virrankulutus pysyisi alhaisena, Dräger suosittelee, että asema kytketään käytön jälkeen pois päältä käyttöohjeen mukaisesti.

Jos kaasumittareita säilytetään asemssa, niiden virrankulutus kasvaa. Dräger suosittelee käyttämään X-am 125+/8000+ -moduulia, kun kaasumittareita säilytetään asemassa.

HUOMAUTUS

Jos kaasumittareita on tarkoitus säilyttää huoltoasemassa, aktivoi testitoiminto "Huuhtelu", jotta moduuli huuhtoutuu jälleen raitisilmalla testin päätyttyä.

HUOMAUTUS

X-am 125 -kaasumittareita ei saa koskaan säilyttää pitkiä aikoja (enint. 2 kuukautta) ilman virransyöttöä, koska sisäinen puskuriparisto tyhjenee.

6 Huolto

6.1 Huoltovälit

HUOMAUTUS

Kunnossapitovälien pituus on määritettävä tapauskohtaisesti ja sitä on tarvittaessa lyhennettävä turvallisuusteknisten näkökohtien, prosessiolosuhteiden ja laitteen teknisten vaatimusten mukaisesti. Suosittelemme huoltosopimuksen solmimista Drägerin kanssa ja että myös korjaukset annetaan DrägerService-huollon tehtäväksi.

6.1.1 Ennen jokaista käynnistystä

Seuraavat työt on suoritettava aina ennen laitteen käynnistystä:

- Tarkista letkut lian, haurastumisen ja vaurioiden varalta, vaihda tarvittaessa.
- Tarkista letkujen kiinnitys kaasuvuodon estämiseksi.
- Tarkista, että kaikki kaapelit on kunnolla liitetty.
- Moduulien ja anturitiivisteiden silmämääräinen tarkastus. Jos anturitiivisteet ovat erittäin likaiset tai niissä on näkyviä vikoja, ne on vaihdettava.

6.1.2 Vuosittain

Koko X-dock-aseman tarkastus ammattitaitoisen henkilökunnan toimesta.

6.2 Testikaasupullon vaihto

Kun testikaasupullo on tyhjä tai vanhentunut (vanhentunut vain säätöä varten), asema tarkastaa automaattisesti, onko asennettu toista sopivaa testikaasupulloa. Mikäli on, sitä otetaan automaattisesti käyttöön.

Tyhjän testikaasupullon vaihtaminen alkuperäisen kanssa samanlaiseen täyteen testikaasupulloon:

1. Sulje tyhjän testikaasupullon venttiili.
2. Kierrä paineenalennin irti testikaasupullosta.
3. Kierrä paineenalennin paikalleen täyteen testikaasupulloon, jonka testikaasupitoisuus vastaa alkuperäistä pulloa.
4. Avaa testikaasupullon venttiili hitaasti.

Testikaasupullon vaihtaminen testikaasupulloon, jonka testikaasupitoisuus poikkeaa alkuperäisestä:

1. Sulje tyhjän testikaasupullon venttiili.
2. Kierrä paineenalennin irti testikaasupullosta.
3. Kierrä paineenalennin paikalleen täyteen testikaasupulloon, jonka testikaasupitoisuus poikkeaa alkuperäisen pullon pitoisuudesta.
4. Avaa testikaasupullon venttiili hitaasti.
5. Asettele pulloon liittyvä testikaasun syöttöliitäntä uudelleen, katso luku 4.6 sivulla 137.

6.3 X-am-sarjan kaasumittareiden lataustoiminto (valinnainen)

Kaasumittari	Latausmoduuli	Latausaika[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	X-am 125+ -moduuli	n. 4 h[2]
X-am 3500 X-am 8000	X-am 8000+ -moduuli	n. 9–10 h

1 Täysin tyhjentynyt akku.
2 Uusi NiMH-virtalähde saavuttaa kolmen täyden lataus-/tyhjentymisjakson jälkeen täyden kapasiteettinsa.

Asema tarjoaa kaksi eri lataustoimintoa:

- Lataus 15 minuutin toimimattomuuden jälkeen
- Pois päältä kytketyn kaasumittarin suora lataaminen

Kaasumittarin lataaminen moduulissa X-am 125+ testin jälkeen:

1. Sijoita kaasumittari moduuliin X-am 125+.
2. Sulje moduulin kansi.
   Kaasumittarin tunnistus tapahtuu automaattisesti.
   - Kaasumittarin sisäänasettamisen jälkeen lataustila esitetään n. 5 sekunnin ajan lataustilan LED-valon kautta.
   - Lataus käynnistyy automaattisesti n. 15 minuuttia viimeisen testin jälkeen.

Asema tarjoaa lisäksi mahdollisuuden pois päältä kytkettyjen kaasumittarien lataamiseen suoraan ilman odotusaikoja. Kun vaihtoehto on aktivoitu, kaasumittarit eivät kytkeydy päälle automaattisesti asetettaessa ne moduuliin. X-am 125+/8000+ -moduuli käynnistää lataamisen silloin suoraan.

Pois päältä kytketyn kaasumittarin lataaminen suoraan moduulissa X-am 125+/8000+:

1. Aktivoi vaihtoehto **Älä kytke laitetta päälle** asemassa (katso Tekninen käsikirja)**.**
2. Sijoita pois päältä kytketty kaasumittari moduuliin X-am 125+/8000+.
3. Sulje moduulin kansi.
   Kaasumittarin tunnistus ja lataus tapahtuu automaattisesti.

Jos ilmenee häiriö:

- Ota laite pois moduulista ja aseta se siihen takaisin.
- Jos häiriö ei näin poistu, korjauta moduuli.

HUOMIO

Koskee vain X-am 125+ -latausmoduulia: Moduulien latauskoskettimien oikosulku esim. sisäänpudonneiden metalliesineiden johdosta ei johda aseman vaurioitumiseen, mutta sitä tulee kuitenkin välttää mahdollisen kuumenemisvaaran ja moduulin virheellisten näyttöjen takia.

HUOMAUTUS

Koskee vain X-am 8000+ -latausmoduulia: Latausalustalla olevat metalliset esineet voivat häiritä lataustoimintoa, ne voivat esim. aiheuttaa virheen tai estää kaasumittaria latautumasta.

Laustilan LEDin yleiskuva

Väri	Tila	Merkitys
vihreä	palaa jatkuvasti	Laustila 100 %
vihreä	vilkkuu	Akkua ladataan.
punainen	vilkkuu	Latausvirhe

7 Laiteohjelmiston päivittäminen

7.1 Huoltoaseman laiteohjelmiston päivitys

HUOMIO

Asennuksen aikana ei aseman virransyöttöä saa katkaista. Asema voi muuten vaurioitua.

HUOMAUTUS

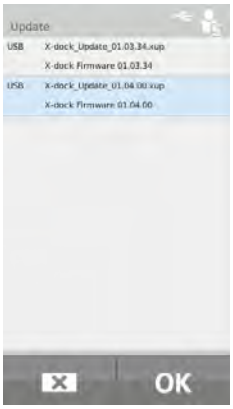
Asema ei tue USB-datamuistia NTFS-datajärjestemällä.

1. Lataa laiteohjelmiston päivitys internetistä:
   a. Hae esiin sivu www.draeger.com.
   b. Avaa X-dock-tuotesivu ja pura laiteohjelmiston (firmware) päivitys USB-muistin tyhjään juurihakemistoon (Root-hakemistoon).

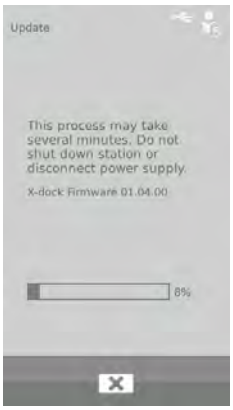
HUOMIO

USB-muistissa ei saa olla vanhempia firmware-tiedostoja!

2. Yhdistä firmware-päivityksen sisältävä USB-muisti aseman USB-liitäntään.
   USB-symboli ilmestyy tilariville.
3. Valitse **> Järjestelmäasetukset > Päivitys**.
   Näyttöön ilmestyy luettelo kaikista USB-muistissa olevista firmware-päivityksistä.
4. Valitse listalta haluttu Firmware-Update. Valitun firmware-päivityksen väri muuttuu siniseksi.



5. Käynnistä firmware-päivitys kohdasta **OK**. Asennuksen etenemistä voi seurata näytöstä.



6. Onnistuneen tiedonsiirron jälkeen asemaan suoritetaan automaattisesti uudelleenkäynnistys ja sen jälkeen laiteohjelmiston päivityksen asennus. Asennuksen aikana moduulien tila-LEDit palavat sinisinä.

7. Suoritetun asennuksen jälkeen asema siirtyy käyttötilaan. Asema on käyttövalmis.

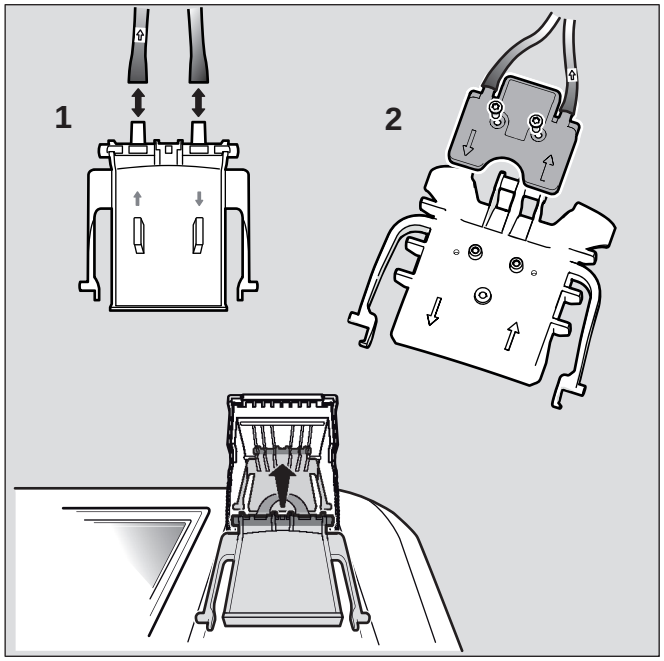
HUOMAUTUS

Masterin ja kaikkien moduulien laiteohjelmistot on aina päivitettävä uusimpaan saatavilla olevaan versioon. Vanhempaa laiteohjelmistoa ei voi asentaa.

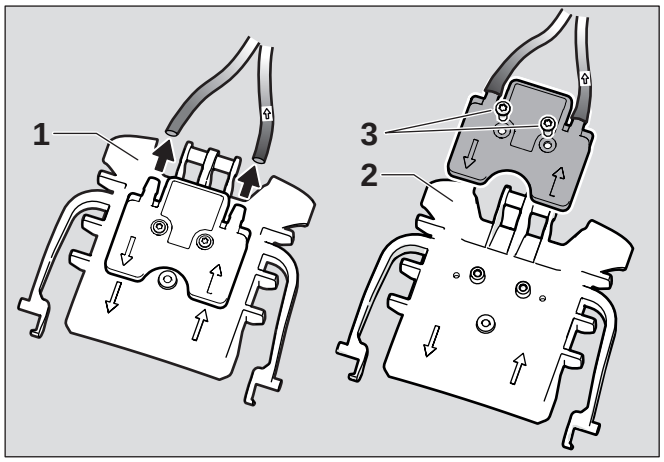
7.2 Tiivisteosien vaihto

HUOMAUTUS

Tiivisteosat on vaihdettava säännöllisin väliajoin (esim. jokaisen tarkastuksen yhteydessä) tai aina tarvittaessa.



01733286.eps



10333286.eps

1. Avaa moduulin kansi.
2. Paina molemmat lukitusnokat sisään ja vedä tiivisteosa alaspäin ulos.
3. Pac/X-am 125 -moduuli: Irrota letkut tiivisteosasta (1).
   X-am 8000 -moduuli: Avaa molemmat letkunyhdistäjän ruuvit ja poista letkunyhdistäjä letkuineen. Tarkasta samalla, että letkunyhdistäjän tiivisteet ovat moitteettomassa kunnossa; vaihda letkunyhdistäjä (2) tarvittaessa.
4. Vaihda tiivisteosa uuteen.
5. Pac/X-am 125 -moduuli: Työnnä letkut uuteen tiivisteosaan (ota huomioon nuolet tiivisteosassa ja letkussa).
   X-am 8000 -moduuli: Työnnä letkunyhdistäjä letkuineen uuteen tiivisteosaan ja kiristä molemmat ruuvit.
6. Paina ulommat lukitusnokat sisään ja aseta tiivisteosa moduulin kanteen. Lukitusnokkien on napsahdettava paikoilleen.
7. Tarkista tiivisteosan oikea sijainti moduulin kannessa.

7.3 Raitisilmasuodattimen vaihto

HUOMAUTUS

Raitisilmasuodatin olisi säännöllisessä käytössä ja käyttöolosuhteista riippuen normaalisti vaihdettava 2 kuukauden välein.

1. Kierrä vanha raitisilmasuodatin irti.
2. Kierrä uusi raitisilmasuodatin paikoilleen.

7.4 Kosketusnäytön kalibrointi

1. Paina laitteiston käynnistämisen yhteydessä toimintopainiketta, kunnes kalibrointinäyttö tulee näkyviin.
2. Paina näyttöön vuoron perään ilmestyvää viittä asemamerkkiä.

7.5 Puhdistus

HUOMIO

Laitteiston kuluminen ja toiminnan heikentyminen!
Voimakas lika tai pöly voi heikentää laitteiston toimintaa ja voimistaa laitteiston yksittäisten osien kulumista.
Puhdista laitteisto säännöllisesti.

Hankaavat puhdistusvälineet (harjat jne.), puhdistusaineet ja liuotinaineet voivat rikkoa raitisilmasuodattimen.

Laite ei vaadi erityistä hoitoa.

- Jos laite on erittäin likainen, se voidaan pyyhkiä kostealla liinalla.
- Laite kuivataan liinalla.

8 Hävittäminen

Tätä tuotetta ei saa hävittää yhdyskuntajätteenä. Sen vuoksi tuote on merkitty oheisella symbolilla.
Dräger ottaa tämän tuotteen veloituksetta takaisin. Lisätietoja tästä antavat maakohtaiset myyntiorganisaatiot sekä Dräger.

9 Tekniset tiedot

Mitat (K x L x S):	
Master	n. 120 x 130 x 250 mm
Moduuli Pac / X-am 125	n. 90 x 145 x 250 mm
Moduuli X-am 8000	122 x 145 x 250 mm
Paino:	
Master	n. 1500 g
Moduuli Pac / X-am 125	n. 960 g
Moduuli X-am 8000	n. 1225 g
Moduuli X-am 8000+	n. 1445 g
Ympäristöolosuhteet:	
käytön aikana varastoinnin aikana	0 °C ... +40 °C -20 °C ... +50 °C 700...1300 hPa maks. 95 % suhteellinen kosteus
latauksen aikana (vain moduuli X-am 8000+)	0 °C ... +35 °C (lataaminen lämpötila-alueen ulkopuolella on mahdollista vain rajoitetusti)
Kaasuliitännät:	1x raitisilmaliitäntä 1x paineilmaliitäntä 1x kaasun poistoliitäntä
X-dock 5300/6300	3x kaasun syöttöliitäntä
X-dock 6600	6x kaasun syöttöliitäntä
Tulopaine:	
mittauskaasulle	0,5 bar ±20 %
paineilmalle	0,5 bar ±20 %
Virransyöttö:	11 V - 28 V tasajännite, 6,25 A
Liitännät:	3x USB 2.0 vakio-A-liitäntä, (Host, kaapeli <3 m) 1x USB 2.0 mini-B-liitäntä, (laite, kaapeli <3 m) 1x Ethernet-liitäntä RJ45 Tiedonsiirtonopeus 10/100 Mbit
Sarjanumero (valmistusvuosi):	Tyyppikilvessä olevan sarjanumeron kolmas kirjain ilmaisee valmistusvuoden: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019 jne. Esimerkki: Sarjanumeron ARKH-0054 kolmas kirjain on K, joten valmistusvuosi on 2017.
CE-merkki:	Sähkömagneettinen yhteensopivuus (direktiivi 2004/108/EY)

10 Tilausnumerot

Nimike ja kuvaus	Tilausnro
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Dräger X-dock moduuli X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock -moduuli X-am 125+ (varustettu lataustoiminnolla)	83 21 891
Dräger X-dock, X-am 8000 -moduuli	83 21 893
Dräger X-dock, X-am 8000+ -moduuli (varustettu lataustoiminnolla)	83 21 894
Dräger X-dock moduuli Pac	83 21 892
Seinäpidike Single	83 21 922
Seinäpidike Comfort	83 21 910
Pullopidike (pöytäversio)	83 21 918
Pullopidike kiskoasennusta varten	83 21 928
Verkko-osa 24 V / 1,33 A (enint. 3 moduulia)	83 21 849
Verkko-osa 24 V / 6,25 A (enint. 10 moduulia)	83 21 850
KFZ-adapteri X-dock	83 21 855
Paineenalennin 0,5 bar (nikkelöity)	83 24 250
Paineenalennin 0,5 bar, flowstop	83 24 251
Paineenalennin 0,5 bar (jaloteräs)	83 24 252
Letkunkiristin, 5 kpl	83 24 095
Pumppusuodatinsarja (suodattimin ja letkuliittimin)	83 19 364
Fluorikumiletku	12 03 150
Tiivisteosa (X-am 125)	83 21 986
Tiivisteosa (Pac)	83 21 987
Tiivisteosa (X-am 8000)	83 26 543
Letkunyhdistäjä (X-am 8000)	83 26 544
Näytön suojakalvo X-dock Master	83 21 804
Tarra moduulin numerointia varten	83 21 839
Viivakooditarrat (22 x 8 mm, 500 kpl)	AG02551
Viivakoodinlukija	83 18 792
Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Dräger X-dock Manager Professional	83 21 870
Dräger X-dock Manager -lisenssi (1x, molemmat versiot)	83 21 857
Dräger X-dock Manager -lisenssi (5x, molemmat versiot)	83 21 858

11 Sanasto

Lyhenne	Selitys
ALARM	Hälytyselementtitesti
BTQ	Nopea toimintatesti (Hälytyslaukaisutesti)
BTX	Laajennettu toimintatesti (Tarkkuustesti)
CAL	Kalibrointi
DB	Tietokanta
DBMS	Tietokantojen hallintajärjestelmä
DL	Tiedonkeruulaite
FAV	Suosikki
FW	Firmware (laiteohjelmisto)
HORN	Äänimerkki
LED	Valodiodi
MST	Master
SPAN	Herkkyyssäätö
T90	Vasteaikatesti
TWA	Aikapainotettu keskiarvo
UEG/LEL/LIE	Alempi räjähdysraja
UNDEF	Tuntematon
UNK	Tuntematon tieto
VIB	Värinä
ZERO	Nollapistekalibrointi

1 Sikkerhetsregler

1.1 Generelle sikkerhetsanvisninger

- Før bruk av produktet, les denne bruksanvisningen og bruksanvisningene for tilhørende produkter nøye.
- Følg bruksanvisningen nøye. Brukeren må forstå anvisningen helt og følge den nøye. Produktet skal anvendes i henhold til angitt bruksformål.
- Ikke kast bruksanvisningen. Brukeren skal sørge for trygg oppbevaring og korrekt bruk.
- Kun tilsvarende opplært og fagkyndig personell skal bruke dette produktet.
- Lokale og nasjonale retningslinjer som angår produktet skal følges.
- Kun tilsvarende opplært og fagkyndig personell skal kontrollere, reparere og vedlikeholde produktet. Vi anbefaler at det tegnes en servicekontrakt med Dräger og at alt vedlikehold utføres av Dräger.
- Tilstrekkelig opplært personell må kontrollere og vedlikeholde produktet i henhold til instruksjonene i dette dokumentet.
- Bruk bare originale Dräger-deler til vedlikeholdsarbeider. Ellers kan korrekt funksjon av produktet reduseres.
- Feilaktige eller ikke komplette produkter skal ikke brukes. Ikke foreta endringer på produktet.
- Dräger må informeres ved feil eller svikt på produktet eller produktdeler.

1.2 Betydning av advarsler

De følgende advarslene brukes i dette dokumentet for å merke og utheve tekster som krever økt oppmerksomhet fra brukerens side. Betydning av advarslene er definert som følger:



ADVARSEL

Angir en potensiell faresituasjon.
Hvis man ikke unngår denne situasjonen, kan det føre til dødsulykker eller alvorlige personskader.



FORSIKTIG

Angir en potensiell faresituasjon. Hvis man ikke unngår denne situasjonen, kan det føre til personskader eller skader på produkt eller miljø. Kan også brukes som advarsel mot ikke forskriftsmessig bruk.



ANVISNING

Ekstra informasjon om bruk av produktet.

2 Beskrivelse

2.1 Produktoversikt(se utbrettbrosjyre)

1 Master
2 Modul
3 Status-LED
4 Berøringsskjerm
5 Funksjonsknapp
6 Friskluftinntak med friskluftfilter
7 Tyverisikringsspor
8 Strømforsyning
9 USB-kontakter
10 Ethernet-kontakt
11 Mini-USB-kontakt
12 Gassuttak
13 Gassinntak
14 Trykkluftinntak
15 Typeskilt
16 Modul X-am 125
17 Ladetilstand-LED
18 Modul X-am 125+ (med ladefunksjon)
19 Pac-modul

2.2 Funksjonsbeskrivelse

2.2.1 Master

Master overtar for vedlikeholdsstasjonen prosesstyringen for funksjonstesting, kalibrering, justering og funksjoner for brukeradministrasjon, enhetsadministrasjon, utskrift av standardrapporter og standardsertifikater (kun med PostScript-, Office Jet- og PCL-skrivere) samt grensesnitt til brukeren.

2.2.2 Moduler

I modulene er det integrert apparatspesifikke grensesnitt, f. eks. IR-kommunikasjon, gassenhet og integrert ladekontakt. I tillegg inneholder modulene sensorer for deteksjon av den visuelle, akustiske alarmen og vibrasjonsvarslingen på apparatene.

2.3 Bruksområde

Dräger X-dock 5300/6300/6600 er en modulært oppbygd vedlikeholdsstasjon. Med X-dock kan det utføres automatiserte kalibreringer, justeringer og gasstester på bærbare gassmåleapparater parallelt og uavhengig av hverandre. Et system består av en Master for 3 (X-dock 5300/6300) eller 6 (X-dock 6600) testgasser. X-dock 5300 omfatter en Master inkludert én modul og kan ikke utvides. På Master i X-dock 6300 og 6600 kan inntil 10 moduler tilkobles, avhengig av modultypen. Modulene registrerer automatisk når en enhet ble lagt inn og regulerer gasstilførselen, slik at det alltid finnes en tilsvarende gasstilførsel til enheten.

FORSIKTIG

Ved forsyning av vedlikeholdsstasjonen via biladapter X-dock, skal maks. 5 moduler kobles til Master. Dersom det kobles til flere moduler, er det fare for at biladapteren X-dock tar skade.

Følgende gassmålerapparater kan brukes sammen med X-dock og de tilhørende modulene:

X-dock 5300/6300/6600		
med Pac-modul:	**med modul X-am 125 (+):**	**med modul X-am 8000 (+):**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Begrensninger av bruksformål

Dräger X-dock 5300/6300/6600 og modulene er ikke konstruert etter forskriftene for gruvegass- og andre eksplosjoner, og skal ikke brukes under bakken eller i eksplosjonsfarlige områder.

2.5 GPL (General Public License)

Deler av enhetens programvare benytter programvare basert på åpen kildekode, som er offentliggjort under GPL, LGPL eller andre lisenser for åpen kildekode. Det dreier seg i detalj om GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. Kildekoden til den benyttede programvaren kan leveres av Dräger i en periode på minst tre år etter kjøp av produktet som inneholder programvaren på CD som datamedium, ved å angi materialnummer 83 21 874. De aktuelle lisensbestemmelsene for den nevnte programvaren er vedlagt på en CD.

3 Installasjon

ADVARSEL

Fare for personskader og skader på apparater ved gassmåleapparater som er feilaktig vedlikeholdt.
Dersom vedlikeholdsstasjonen ikke innrettes korrekt for de planlagte vedlikeholdsoppgavene, er det fare for at gassmåleapparatene ikke får korrekt vedlikehold.
Dersom det skal brukes gass over LEL, må det først foretas en risikovurdering. Sikkerhetstiltak som følger av denne skal gjennomføres før bruk av vedlikeholdsstasjonen.

Før første gangs bruk og etter endringer på vedlikeholdsstasjonen, må den godkjennes av en fagkyndig person, som ved hjelp av aktuelt konfigurerte apparater skal kontrollere at vedlikeholdsstasjonen kan gjennomføre den spesifiserte oppgaven korrekt.

FORSIKTIG

Skade på anlegget eller datatap!

- Installasjon eller avinstallasjon skal gjøres i spenningsløs tilstand.
- Før du tar i bruk en forhåndsmontert vedlikeholdsstasjon, sjekk at skrueforbindelsene på undersiden og baksiden sitter fast, ettertrekk om nødvendig.

Ellers kan vedlikeholdsstasjonen ta skade eller det kan forekomme datatap.

FORSIKTIG

Skader på vedlikeholdsstasjonen!
Elektrisk ledende og brennbart støv (f.eks. kullstøv) kan skade vedlikeholdsstasjonen.

ANVISNING

Under www.draeger.com/x-dock kan det lastes ned en 90 dagers testversjon av PC-programvaren Dräger X-dock Manager, aktuelle fastvareoppdateringer, opplæringsvideoer, bruksanvisning og teknisk håndbok.

Vedlikeholdsstasjonen er i stand til automatisk å registrere nødvendige testgasser for apparatet, og samstemme med de tilkoblede og konfigurerte testgassene.
Rekkefølgen av gassene følger alltid av rekkefølgen av tilkoblede testgassflasker.

Vedlikeholdsstasjonen har ulike sikkerhetsmekanismer for å hindre sikkerhetskritiske konfigurasjoner, slik er det f. eks. begrensninger med hensyn til testgasskonsentrasjoner eller det foretas en automatisk spyling dersom det er høye måleverdier ved start av testen. Det kan likevel være nødvendig at godkjennelse av stasjonen for den aktuelle opgaven gjøres av en relevant kvalifisert person.
Ved planleggingen skal det tas hensyn til f. eks. interferens på sensorene for tilkoblede testgasser, se de aktuelle sensordatabladene. Det skal beskrives hvilke oppgaver som skal utføres, og fra det skal det utledes hvilke testprosedyrer

med hvilke testgasskonsentrasjoner som er egnet for å løse dem.

Dräger anbefaler at det kun brukes gass under LEL (nedre eksplosjonsgrense). Gass over LEL (nedre eksplosjonsgrense) og under UEL (øvre eksplosjonsgrense) bør ikke brukes.

Mulige sikkerhetstiltak ved bruk av gass >100 % LEL er f.eks.:

- Anvendelse av vedlikeholdsstasjonen under egnet avtrekk
- Direkte avsug av testgassen i egnet avtrekk eller til friluft via en avgasslange (maks. 10 meter lengde).
- Anvendelse av trykkreguleringsventiler med Flowstop
- Den aktuelle testgassflasken skal kun åpnes for varighet av testen eller justeringen.
- Aktiver testopsjon "Spyle".

Dersom slik fagkunnskap ikke er tilgjengelig, må det innhentes kunnskap via andre kilder (f. eks. fra spesialister, kontrollinstitusjoner eller produsenter).

ANVISNING

Sørg for tilstrekkelig plass for hele konstruksjonen.

Master og alle moduler må ha samme fastvareversjon. Hvis dette ikke er tilfellet, må fastvaren oppdateres (se kapittel 7 på side 158).

1. Monter evt. modulene i henhold til den medfølgende monteringsanvisningen til Master (kun for X-dock 6300/6600).
   - Avhengig av modultypen kan maks. 10 moduler kobles til en master.
   - De tilgjengelige modulene kan kombineres.
2. Monter evt. vegg- eller flaskeholder i henhold til den medfølgende monteringsanvisningen.
3. Fjern rørstussene fra respektive gassinntak og gassuttak.

ANVISNING

Hvis rørstussen ikke fjernes fra gassuttaket, kan ikke stasjonen utføre selvtesten uten feil.

4. Sett gasstilførselsslangene på gassinntakene til Master og koble dem til testgassflasken.

ANVISNING

Dräger en gassrekkefølge der giftige gasser kobles til i rekkefølge med stigende konsentrasjon.

Dräger anbefaler at en slangelengde på 10 meter ikke overskrides for gasstilførselsslangene.

5. Koble eventuelt avgasslange (maks. 10 m lengde) til gassuttaket for å føre testgassen til et avtrekk eller til friluft.
6. Sørg for trykkluft- eller friskluftforsyning:
   - Koble trykkluftslangen til trykkluftkoblingen (utgangstrykk på trykkreguleringsventilen 0,5 bar, volumstrøm >3 L/min).
   - Stille inn friskluftinntaket (se kapittel 4.6.1 på side 153). Innstilling: **Med trykkluft**.

   ELLER
   - Koble evt. en friskluftslange til friskluftfilteret.
   - Eventuelt still inn friskluftinntaket (se kapittel 4.6.1 på side 153). Innstilling: **Med pumpe**.

ADVARSEL

Fare for personskader!
Ved forurensninger i omgivelsesluften kan det forekomme feilaktige måleresultater.
Ved bruk av den interne pumpen for friskluftforsyning via friskluftinntaket, må du forsikre deg om at omgivelsesluften er fri for forstyrrende substanser.

ANVISNING

Dersom vedlikeholdsstasjonen forsynes med friskluft fra en trykkluftflaske, skal alltid alle moduler være utstyrt med gassmåleapparat før en test startes. Dersom ikke, vil trykkluftflasken tømmes raskere enn vanlig.

7. Koble til strømforsyningen.
   - Stasjon med inntil 3 moduler: Strømforsyning 24 V / 1,33 A
   - Stasjon med 4-10 moduler: Strømforsyning 24 V / 6,25 A

   Hele systemet forsynes med strøm fra Master.

ANVISNING

Dräger anbefaler å bruke Dräger testgassflasker og Dräger trykkreguleringsventiler (se kapittel 10 på side 161). En alternativ mulighet er å benytte en passende trykkreguleringsventil med 0,5 bar utløpstrykk og >3 L/min. gjennomstrømnings-hastighet.

Dräger anbefaler tilkobling av avgasslange (maks. 10 m lengde) til gassuttaket for å føre testgassen til et avtrekk eller til friluft.

3.1 Spesielle ting ved vedlikehold av X-am 8000 med PID

Ved bruk av en X-am 8000 med PID i vedlikeholdsstasjonen, må det ved hjelp av PC-programvaren Dräger CC-Vision stilles inn isobuten som test- og kalibreringsgass for PID på X-am 8000. Ellers vil en feilmelding vises.

Testgassflasken med isobuten kobles til første tilgjengelige testgassinntak for å oppnå høyest mulig testgasskvalitet på gassmåleapparatet.

Dräger anbefaler, for å forbedre kvaliteten av kalibreringen av PID og ikke¨å belaste sensoren unødvendig med andre testgasser, at testopsjonen "Spyle" aktiveres. Da blir modulen spylt med friskluft etter gjennomføring av en test.

Dräger anbefaler at X-am 8000 med PID ikke lagres i lang tid på en modul med lukket lokk, for å unngå drift på PID.

For svært nøyaktige målinger med PID LC anbefaler Dräger at nullpunktskalibrering foretas på stedet for prøvetaking med X-am 8000, og at det da brukes et forrør med aktivt kull. Det er ikke nødvendig å gjenta følsomhetskalibreringen.
Dersom en X-am 8000 med PID-LC lagres i lang tid i X-dock, må kalibreringen kontrolleres for bruk av gassmåleapparatet.

4 Grunnleggende

4.1 Slå stasjonen på eller av

ANVISNING

Dersom det ikke skjerm noe på 10 minutter, blir den innloggede brukeren automatisk utlogget. Etter 45 minutter aktiveres skjermspareren.

Slik slår du på stasjonen:

- Trykk og hold knappen ⏻ på Master i ca. 1 sekund.
  Under aktiveringsprosessen vises følgende informasjon:
  - Programvareversjonsnummer

Slik slår du av stasjonen:

- Trykk og hold knappen ⏻ på Master i ca. 3 sekunder.
  Stasjonen slår seg av.

Standby-modus:

- Standby-modus aktiveres etter ca. 10 minutter uten aktivitet på stasjonen (inntasting på berøringsskjermen eller åpne/lukke en modulklaff).
- Når stasjonen går over i standby-modus, logges en eventuell innlogget bruker automatisk ut. Når man går tilbake til driftsmodus, må brukeren logge seg inn på nytt.
- Berøringsskjermen slås av i standby-modus.
- Ladefunksjonen til X-am 125+ og X-am 8000+ moduler med ladefunksjon berøres ikke av standby-modus. Ladingen fortsetter.
- Gå til driftsmodus:
  - Trykk kort på funksjonsknappen eller
  - Trykk på berøringsskjermen eller
  - Åpne eller lukke en modulklaff.

4.2 Første gangs innstilling av stasjonen

1. Slå på stasjon, se kapittel 4.1 på side 150.
2. Logg inn med den forhåndskonfigurerte brukeren "admin" (Brukernavn: admin, passord: 123456), se kapittel 4.5 på side 151.
3. Konfigurer testgassinntak, se kapittel 4.6 på side 152.
4. Endre språk:
   a. Velg ☰ **> Systemkonfigurasjon > Språk**.
   b. Velg ønsket språk.
   c. Bekreft valget med **OK**.
5. Stille inn dato og klokkeslett:
   a. Velg ☰ **> Systemkonfigurasjon > Dato & klokkeslett**.
   b. Utfør ønskede innstillinger.
   c. Bekreft innstillingene med **OK**.

4.3 Berøringsskjerm

Knappene på berøringsskjermen endres dynamisk avhengig av oppgaven som utføres. For å utføre en handling velger du det aktuelle symbolet på skjermen.

Knappen ⏻ på Master kan trykkes når som helst for å gå til startskjermbildet.

4.4 Start- og testskjermbilde

Knappene på start- og testskjermbildene endres dynamisk avhengig av påloggings-, enkeltmodustilstand og antall moduler som brukes. For å få mer informasjon kan du lese teknisk håndbok X-dock 5300/6300/6600.

4.4.1 Symboler

	Meny	Velg denne knappen for å komme til menyen.
	Bekreft	Velg denne knappen for å bekrefte en inntasting eller funksjon.
	Avbryt	Velg denne knappen for å avbryte en inntasting eller funksjon.
	Tilbake	Velg denne knappen for å komme til forrige skjermbilde.
	Logge på eller av bruker	Velg denne knappen for å logge en bruker på eller av. Tallet i symbolet angir det aktuelle rettighetsnivået (se kapittel 6 på side 157).

4.5 Logge på eller av bruker

ANVISNING

For å logge på trengs en bruker-ID. Denne må opprettes av administrator på forhånd.

Som standard opprettes en bruker med administratorrettigheter:

Brukernavn: admin
Passord: 123456

ANVISNING

Dräger anbefaler å endre passordet for den forhåndsinnstilte brukeren "admin" etter første gangs pålogging.

Slik logger du på en bruker:

1. Velg .
   a. Velg .
   b. Velg ønsket brukernavn fra listen.
   eller
   a. Velg **Velg bruker**.
   b. Legg inn navn på ønsket bruker.
2. Skriv inn passordet og bekreft med .

ANVISNING

Under innlegging av brukernavnet vil det automatisk vises 3 søkeforslag fra lagrede brukernavn. Velg her for hurtig valg av det ønskede brukernavnet.

Slik logger du av den aktuelle brukeren:

1. Velg .
   Informasjon om den aktuelle brukeren vises.
2. Velg .
   Den aktuelle brukeren blir logget av.

4.6 Konfigurere testgassinntak

ADVARSEL

De angitte testgasskonsentrasjonene må være identiske med opplysningene på den benyttede testgassflasken. Feil opplysninger fører til feil måleresultater.

ANVISNING

Ved endring av testgasskonsentrasjonen må det aktuelle testgassinntak konfigureres på nytt.

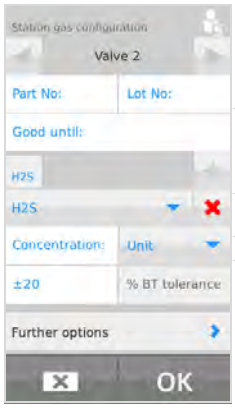
Slik konfigurerer du et testgassinntak:

1. Velg ☰ > **Gasskonfigurasjon**.
   Oversikten over testgasstilkoblingene vises.



Velg testgassinntak ▶

2. Velg ønsket testgassinntak.
   Konfigurasjonsmenyen vises.



Velg testgassinntak ▶
Angi saksnr. ▶
Angi utløpsdato ▶
Velg testgass ▶
Angi konsentrasjon ▶
Flere alternativer ▶

◀ Angi partinr.
◀ Testgasskompo-nenter opprettes
◀ Slett konfigurasjon
◀ Velg enhet
◀ Stille inn bumptesttoleranse

Standardinnstilling for bumptesttoleranse: 20 % (5 % ved O_2)

Når du bruker en Dräger-testgassflaske:

ANVISNING

Ved innlegging av et saksnummer for en Dräger-testgassflaske blir flaskefyllingskontrollen automatisk vist, så fremt den ikke er deaktivert (se kapittel 4.6.1 på side 153).

1. Angi saksnr. på Dräger-testgassflasken.
   All nødvendig informasjon for konfigurasjonen vil bli fylt ut automatisk. Partinummeret og forfallsdatoen kan i tillegg angis manuelt.

ANVISNING

De automatisk viste verdiene skal stemme med angivelsene på testgassflasken. Dersom verdiene er ulike, gjelder verdien på testgassflasken, og verdien må korrigeres manuelt på stasjonen.

2. Velg eventuelt **Flere alternativer** og for å nullstille flaskefyllingskontrollen.
3. Konfigurer evt. flere testgassinntak på samme måte.

Hvis du bruker en testgassflaske fra en annen produsent:

1. Opprett eller slett testgasskomponenten.
   - Opprett en ny testgasskomponent med ✚.
   - Slett den aktuelle testgasskomponenten med ✖.

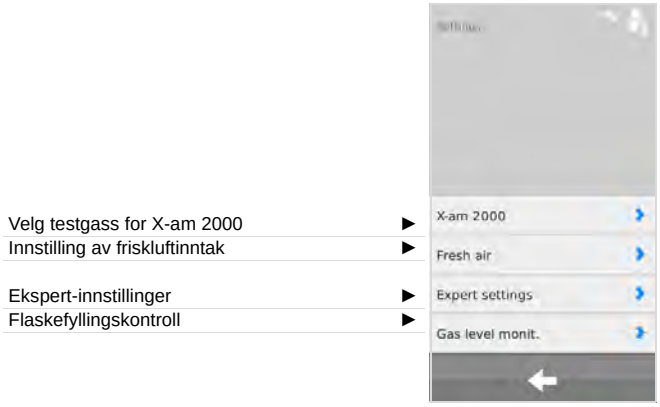
ANVISNING

Ved å slette alle testgasskomponentene vil all informasjon om testgassinntaket bli slettet.

2. Velg testgass.
3. Angi testgasskonsentrasjon.
4. Velg testgassenhet.
5. Opprett evt. flere testgasskomponenter.
6. Følgende informasjon kan eventuelt angis:
   - Saksnummer på testgassflasken
   - Partinummer på testgassflasken
   - Utløpsdato på testgassflasken
7. Angi evt. **Flere alternativer**.
8. For å få mer informasjon kan du lese teknisk håndbok X-dock 5300/6300/6600.

4.6.1 Innstillinger

1. Velg ☰ **> Gasskonfigurasjon > Innstilllinger**.



For X-am 2000 kan du velge mellom 3 ulike testgasser, som også brukes for justeringen og testen. Metan (CH_4), propan (C_3H_8) og pentan (C_5H_{12}) er tilgjengelig. Avhengig av valgt gass er sensoren justert med ulik følsomhet. Mer informasjon om dette finner du i respektive datablader for sensorene.

ANVISNING

Respektive gass må kobles til på ett av gassinntakene og stilles inn i gasskonfigurasjonen.

I tillegg er det mulig å velge "Økt følsomhet" for propan og pentan. Med dette alternativet settes følsomheten unaturlig høyt for å justere sensorene slik at de har omtrentlig en nonan-følsomhet (altså en følsomhet som om de ble justert med nonan). Mer informasjon om justering av interferens finner du i respektive datablader for sensorene.

Velge testgass for X-am 2000:

1. Velg **X-am 2000**.
2. Velg ønsket testgass fra listen.
   Følgende er tilgjengelig:
   - Metan - CH_4 (standardinnstilling)
   - Propan - C_3H_8
   - Pentan - PENT

   For propan og pentan kan i tillegg alternativet "Økt følsomhet" (dampfølsomhet) aktiveres.
3. Bekreft valget med **OK**.

Stille inn friskluftinntaket:

1. Velg **Friskluft**.
2. Velg ønsket innstilling:
   - **Med pumpe** - Friskluftinntak (standardinnstilling)
   - **Med trykkluft** - Trykkluftinntak
3. Bekreft valget med **OK**.

Under ekspert-innstillinger kan det foretas følgende innstillinger:

- Ignorer maks. konsentrasjon for hurtig gasstest.
- Still inn testadferd ved manglende testgasser

For å ignorere Drägers anbefalte maks. tillatte konsentrasjoner for hurtig gasstest:

1. Velg **Ignorer maks. kons. for BTQ**.
2. Merk av i avkryssingsboksen (standardinnstilling: ikke avkrysset).
3. Bekreft valget med **OK**.

Dersom denne funksjonen aktiveres, kan du bruke høyere testgasskonsentrasjon enn anbefatlt av Dräger.

ADVARSEL

Denne funksjonen skal kun aktiveres av opplært og fagkyndig personell, da feil valg av testgasskonsentrasjon kan føre til positivt testgassresultat selv om gassmåleapparatet slår alarm for sent.

Stille inn testadferd ved manglende testgass:

1. Velg **Avbryt test hvis gass mangler**.
2. Merk av i avkryssingsboksen (standardinnstilling: aktivert).
3. Bekreft valget med **OK**.

Med denne funksjonen kan man stille inn om en test eller en justering også skal utføres hvis en påkrevet testgass ikke er koblet til.

ADVARSEL

Når denne funksjonen er deaktivert, blir ikke den aktuelle kanalen testet hhv. justert.

For å stille inn flaskefyllingskontrollen:

ANVISNING

Faskefyllingskontrollen kan kun brukes for flasker som er konfigurert med et saksnummer fra Dräger.

1. Velg **Nivåovervåkning.**
2. Aktiver eller deaktiver kontrollblokken **Nivåovervåkning.**
3. Bekreft valget med **OK**.

For å nullstille flaskefyllingskontrollen for en ny testgassflaske:

1. Koble den nye testgassflasken til testgasskoblingen.
2. Velg ☰ > **Gasskonfigurasjon**.
3. Velg ønsket testgassinntak.
4. Velg **Flere alternativer** og for å nullstille flaskefyllingskontrollen.

5 Bruk

ADVARSEL

En defekt trykkreduksjonsventil på testgassflasken kan føre til økt trykk i stasjonen. Dermed kan testgasslangene løsne og testgass lekke ut.

Helsefare! Ikke pust inn testgassen. Overhold fareanvisningene i de aktuelle sikkerhetsdatabladene. Sørg for at ut-gass ledes til avsug eller til friluft.

ANVISNING

Dräger anbefaler å lukke testgassflaskene for å unngå testgasslekkasjer, hvis stasjonen er lengre tid uten tilsyn.

Feil på apparat eller kanal kan føre til at justering ikke er mulig.

Dräger anbefaler, ved bruk av en trykkgassflaske på trykkluftinntaket, at alle moduler alltid utstyres med gassmålere før testingen starter. Dersom det ikke er gjort, vil trykkluftflasken tømmes raskere enn vanlig.

5.1 Gjennomføre visuell kontroll

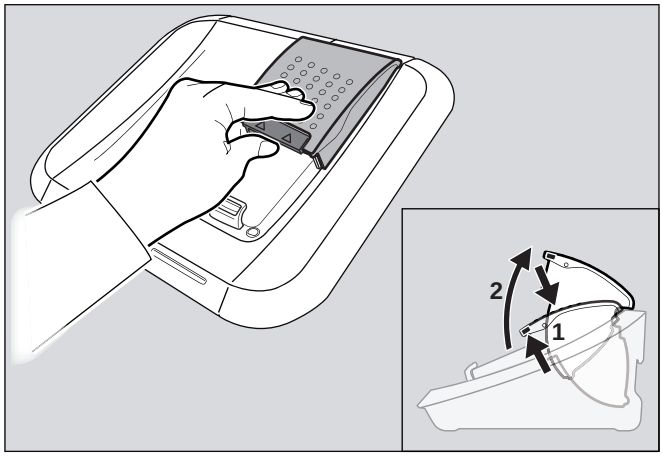
En visuell kontroll av gassmåleapparatene må utføres hver gang de skal settes inn i stasjonen.

1. Kontroller at huset, utvendig filter og typeskiltene er uskadd.
2. Hus, alarmelementer (LED-vindu, hornåpninger), sensorinnganger og eventuelt batterikontakter kontrolleres for smuss og skader, eventuelt rengjøres eller overlates til Dräger-service for kontroll.

ANVISNING

Apparater som ikke holder mål ved visuell kontroll, skal ikke legges i stasjonen. Totalvurdering av testen kan ellers ikke gjennomføres korrekt.

5.2 Sette inn eller ta ut gassmåleapparatet i modulen



00233286.eps

Slik setter du inn gassmålerapparatet i modulen:

1. Trykk evt. sperren lett oppover og åpne modulklaffen oppover.
2. Legg gassmåleapparatet i den tilsvarende modulen. Gassmåleapparatet skal da ha en temperatur >0 °C.
3. Lukk modullokket og pass på at det går i lås på begge sidene.
   Gassmåleapparatet registreres automatisk.

- Kun på modulene X-am-125+/8000+ med ladefunksjon:
  - Når gassmåleapparatet er lagt inn, viser ladetilstand-LED-en ladetilstanden i ca. 5 sekunder.
  - Ladefunksjonen starter automatisk ca. 15 minutter etter siste test.

Slik tar du ut gassmålerapparatet fra modulen:

1. Trykk sperren lett oppover og åpne modulklaffen oppover.
2. Ta ut gassmåleapparatet.

5.3 Selvtest av stasjonen

En selvtest utføres:

- Ved oppstart av stasjonen.
- Når siste vellykkede selvtest ble utført for mer enn 24 timer siden og det utføres en test.

Den tester stasjonens tetthet, pumpens funksjon, prog.-versjoner for hver enkelt modul og Master.

5.4 Gjennomføring av test

ANVISNING

Dräger anbefaler ved gassing med gass >100 % LEL at den aktuelle gassflasken kun åpnes så lenge testen eller kalibreringen varer, og at testopsjonen "Spyle" aktiveres (se Teknisk håndbok).

ANVISNING

Som standard er enkeltmodus aktivert.

Flere tester kan startes og utføres parallelt i enkeltmodus.

En feilslått LED-, horn- eller vibrasjonstest fører til negativ vurdering av den totale testen, og derved til sperring av det aktuelle gassmåleapparatet.

Kontroll av sensorreserven blir bare utført på sensorer som har støtte for denne funksjonen. Resultatet vises sammen med testinformasjonen og viser tilstanden av sensoren.

ANVISNING

Dersom en X-am 8000 er utkoblet i mer enn 21 dager og ikke lades, blir dyp hvilemodus automatisk aktivert. Gassmåleapparatet kan i dyp hvilemodus ikke lenger slås på automatisk ved hjelp av PC-programvaren Dräger CC-Vision eller Dräger X-dock. I så fall må gassmåleapparatet slås på manuelt.

Følgende tester er forhåndskonfigurert:

Test 1: **QUI**	Rask gasstest inkl. kontroll av alarmelementer.
Test 2: **EXT**	Utvidet gasstest inkl. nullpunktkontroll og kontroll av alarmelementer.
Test 3: **CAL**	Justering og kontroll av alarmelementer.

1. Åpne evt. testgassflaskene.
2. Slå evt. på X-dock.
3. Utfør visuell kontroll av gassmåleapparatene (se kapittel 5.1 på side 154).
4. Sett inn gassmåleapparater i modulene (se kapittel 5.2 på side 154).

Når Enkeltmodus er aktivert:

- Den forinnstilte testen startes automatisk ved lukking av modulklaffen.
  Status-LED blinker blått.
  De enkelte testfasene blir vist.

Når Favorittmodus er aktivert:

1. Velg den ønskede testen fra favorittlisten.
2. Dersom testen krever et høyere nivå av tilgangsrettigheter, logg inn på stasjonen med aktuelt tilgangsnivå (se kapittel 4.5 på side 151).
   Testen startes automatisk.
   Status-LED blinker blått.
   De enkelte testfasene blir vist.

Når Testplaner-modus er aktivert:

- Logg eventuelt ut brukeren fra stasjonen (se kapittel 4.5 på side 151).
- Den forinnstilte testen gjennomføres i henhold til den konfigurerte tidsplanen.

Test bestått:



01033286.eps

- En bekreftelse vises på displayet.
- Status-LED blinker grønt.
- Velg eventuelt ønsket apparatfelt for å få mer informasjon (f.eks. testdato og gjennomførte tester).
- Ta ut gassmålerapparatet fra modulen:

ADVARSEL

Før hver bruk av gassmåleapparatet, skal det etter uttak fra X-dock kontrolleres om gassmåleapparatet er slått på og er i målemodus. Ellers er det risiko for at brukeren tar med seg et avslått apparat på oppdraget.

Test bestått, med begrensninger:



01133286.eps

Tilstanden betyr at deltest av favorittene ikke kunne gjennomføres på grunn av spesielle innstillinger.

- En bekreftelse vises på displayet.
- Status-LED blinker gul.
- Velg evt. ønsket apparatfelt for å få mer informasjon.
- Ta ut gassmålerapparatet fra modulen.

ADVARSEL

Før hver bruk av gassmåleapparatet, skal det etter uttak fra X-dock kontrolleres om gassmåleapparatet er slått på og er i målemodus. Ellers er det risiko for at brukeren tar med seg et avslått apparat på oppdraget.

Test ikke bestått:



01133286.eps

- En feilmelding vises på displayet.
- Status-LED blinker rødt.
- Velg evt. ønsket apparatfelt for å få mer informasjon.
- Finn og utbedre feilen.
- Gjenta evt. testen.

Oversikt status-LED

Farge	Tilstand	Betydning
Blå	Blinker	Prosess under behandling
Grønn	Blinker	Test bestått
Gul	Blinker	Test bestått, med begrensninger
Rød	Blinker	Test ikke bestått/avbrutt

5.5 Etter bruk

1. Ta evt. ut gassmålerapparatene fra modulene.
2. Lukk testgassflaskene.

ANVISNING

For å holde energiforbruket lavt anbefaler Dräger at stasjonen slås av etter bruk i henhold til bruksanvisningen.

Strømforbruket til gassmåleapparatet øker hvis det oppbevares i stasjonen. Dräger anbefaler at man benytter modulen X-am 125+/8000+ hvis gassmåleapparatet oppbevares i stasjonen.

ANVISNING

Dersom gassmålerapparater skal lagres i vedlikeholdsstasjonen lenge, aktiver testopsjon "Spyle" slik at modulen spyles med friskluft etter gjennomføring av en test.

ANVISNING

Gassmålerapparater X-am 125 må aldri lagres lenge (maks. 2 måneder) uten strømtilførsel, fordi det interne bufferbatteriet tappes.

6 Vedlikehold

6.1 Vedlikeholdsintervaller

ANVISNING

Alt etter sikkerhetstekniske overveielser, prosesstekniske forhold og apparattekniske krav, må lengden på vedlikeholdsintervallene tilpasses til det enkelte tilfellet, og om nødvendig forkortes. Dräger anbefaler inngåelse av en servicekontrakt og Dräger-service for reparasjoner.

6.1.1 Før hver oppstart

Følgende arbeider må utføres før hver gangs bruk av apparatet:

- Kontroller slanger med tanke på sprøhet og skader og skift ut ved behov.
- Sjekk at slangen sitter godt fast for å unngå gasslekkasjer.
- Kontroller fast tilkobling av alle kabler.
- Visuell inspeksjon av moduler og sensortetninger. Ved sterk forurensning eller synlige skader må sensortetningene skiftes ut.

6.1.2 Årlig

Inspeksjon av hele X-dock-stasjonen av kvalifisert personell.

6.2 Skifte testgassflaske

Når testgassflasken oppbrukt eller utløpt (utløpt kun for justering), kontrollerer stasjonen automatisk om det er tilkoblet en annen testgassflaske som kan benyttes. I dette tilfellet brukes den egnede testgassflasken automatisk.

For å bytte ut en tom testgassflaske med en identisk full testgassflaske:

1. Lukk ventilen på den tomme testgassflasken.
2. Skru trykkreguleringsventilen av testgassflasken.
3. Skru trykkreguleringsventilen på den fulle testgassflasken med identisk testgasskonsentrasjon.
4. Åpne ventiilen på testgassflasken langsomt.

For å bytte ut en testgassflaske med en testgassflaske med annen testgasskonsentrasjon:

1. Lukk ventilen på den tomme testgassflasken.
2. Skru trykkreguleringsventilen av testgassflasken.
3. Skru trykkreguleringsventilen på den fulle testgassflasken med annen testgasskonsentrasjon.
4. Åpne ventiilen på testgassflasken langsomt.
5. Konfigurer tilhørende testgassinntak på nytt, se kapittel 4.6 på side 152.

6.3 Ladefunksjon for gassmåleapparat i X-am-serien (ekstra)

Gassmåle-apparat	Lademodul	Ladetid[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	X-am 125+ modul	ca. 4 timer[2]
X-am 3500 X-am 8000	X-am 8000+ modul	ca. 9-10 timer

1 Ved het utladet batteri.
2 En ny NiMH-forsyningsenhet vil oppnå full kapasitet etter 3 hele sykluser av lading/utlading.

Stasjonen har to forskjellige ladefunksjoner:

- Lading etter 15 minutter inaktivitet
- Direkte lading av utkoblet gassmåleapparat

For å lade et gassmåleapparat i modul X-am 125+ etter at test er utført:

1. Sett gassmåleapparatet inn i modul X-am 125+.
2. Lukk moduldekslet.
   Gassmåleapparatet registreres automatisk.
   - Når gassmåleapparatet er lagt inn, viser ladetilstand-LED-en ladetilstanden i ca. 5 sekunder.
   - Ladefunksjonen starter automatisk ca. 15 minutter etter siste test.

Stasjonen har en tilleggsfunksjon for lading av utkoblede gassmåleapparatet uten ventetid. Ved aktivering av denne tilleggsfunksjonen kobles ikke gassmåleapparatet inn automatisk når det settes inn i modulen. Modulen X-am 125+/8000+ starter ladingen direkte.

For å lade et gassmåleapparat i en modul X-am 125+/8000+ direkte:

1. Aktiver tilleggsfunksjonen **Apparat ikke innkoblet.** på stasjonen (se teknisk håndbok)**.**
2. Sett det utkoblede gassmåleapparatet inn i modul X-am 125+/8000+.
3. Lukk moduldekslet.
   Gassmåleapparatet registreres automatisk og lades direkte.

Dersom det er en feil:

- Ta apparatet ut av modulen og legg det inn igjen.
- Hvis dette ikke utbedrer feilen, må modulen repareres.

FORSIKTIG

Gjelder kun for lademodul X-am 125+: Kortslutning av ladekontaktene i modulene, f. eks. fordi metallgjenstander har falt inn, fører ikke til skader på stasjonen, men bør likevel unngås grunnet eventuell fare for overoppheting og feilindikeringer på modulen.

ANVISNING

Gjelder kun for lademodul X-am 8000+: Metalliske gjenstander i ladeskålen kan negativt påvirke ladefunksjonen, eventuelt føre til en feil eller til at gassmåleapparatet ikke lades.

Oversikt ladetilstand-LED

Farge	Tilstand	Betydning
Grønn	Lyser kontinuerlig	Ladetilstand 100 %
Grønn	Blinker	Batteriet lades.
Rød	Blinker	Ladefeil

7 Utføre fastvareoppdatering

7.1 Gjennomføre fastvareoppdatering for vedlikeholdsstasjonen

FORSIKTIG

Under installasjon må ikke strømtilførselen til stasjonen kobles fra. Ellers kan stasjonen bli skadet.

ANVISNING

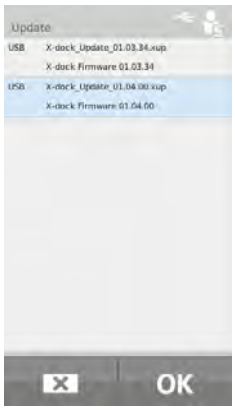
Stasjonen støtter ikke USB-minne med NTFS-filsystem.

1. Laste ned fastvareoppdatering fra nettet:
   a. Åpne www.draeger.com.
   b. Åpne X-dock-produktsiden og pakk ut fastvareoppdateringen på et tomt USB-minne i rotmappen.

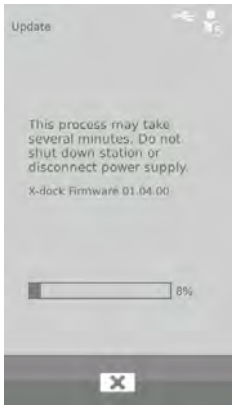
FORSIKTIG

Det må ikke finnes noen eldre fastvareoppdatering på USB-minnet fra før!

2. USB-dataminnet med fastvareoppdateringen kobles til USB-porten på stasjonen.
   USB-symbolet i statuslinjen.
3. Velg **> Systemkonfigurasjon > Oppdatering**.
   En liste med alle fastvareoppdateringene på USB-minnet vises.
4. Velg den ønskede firmware-oppdateringen. Den valgte fastvareoppdateringen markeres i blått.



5. Fastvareoppdateringen startes med **OK.** Fremdrift av installasjonen vises.



6. Etter vellykket overføring til stasjonen, blir stasjonen automatisk startet på nytt med tilhørende installasjon av fastvareoppdateringen. Under installasjonen lyser status-LED-ene for modulene blå.
7. Etter vellykket installasjon går stasjonen over i driftsmodus. Stasjonen er driftsklar.

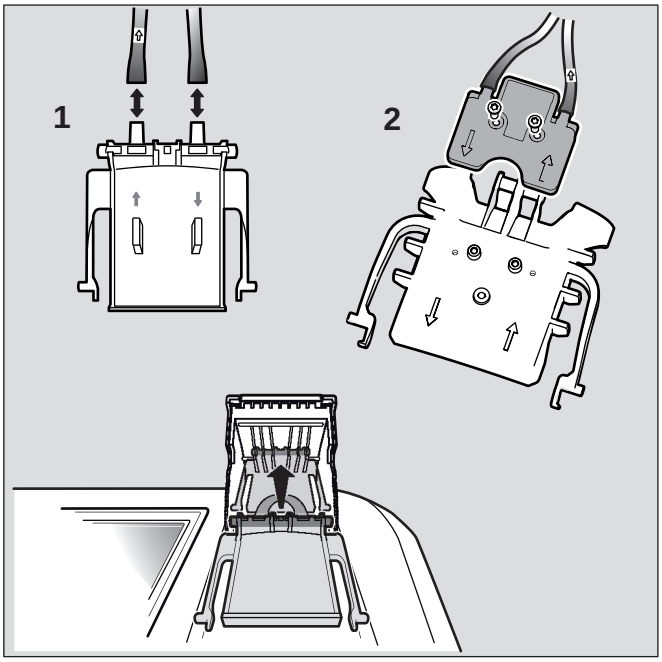
ANVISNING

Master og alle moduler på en vedlikeholdsstasjon skal alltid være oppdatert til siste tilgjengelige fastvareversjon.
Innlegging av eldre firmware er ikke mulig.

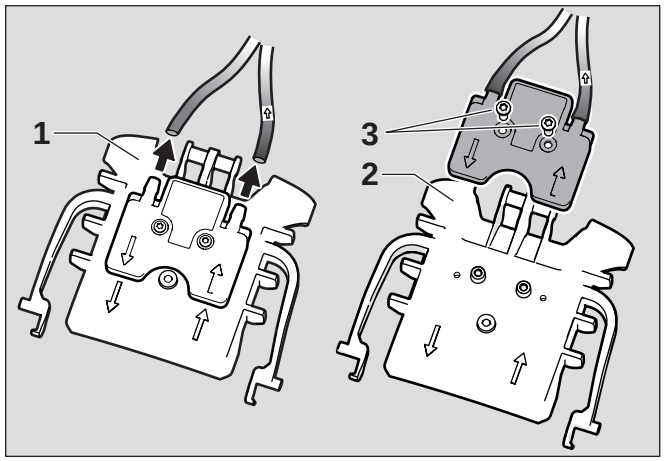
7.2 Bytte tetningsinnsats

ANVISNING

Tetningsinnsatsene må med skiftes ut med jevne mellomrom (f. eks. ved hver inspeksjon) eller tidligere etter behov.



01733286.eps



10333286.eps

1. Åpne modulklaffen.
2. Trykk begge ytre låsefester innover og trekk ut tetningsinnsatsen nedover.
3. Ved Pac/X-am 125 Modul: Løsne slangene fra tetningsinnsatsen (1).
   Ved X-am 8000 modul: Løsne begge skruene på slangekoblingen og ta av slangekobler med slanger. Kontroller at pakningene på slangekoblingen er uten skader, eventuelt bytt ut slangekoblingen (2).
4. Skifte ut tetningsinnsats.
5. Ved Pac/X-am 125 Modul: Sett slangene på den nye tetningsinnsatsen (legg merke til pilene på tetningsinnsatsen og slangen).
   Ved X-am 8000 modul: Sett slangekoblingen med slanger på den nye tetningsinnsatsen og trekk til de to skruene.
6. Trykk de ytre låsefestene innover og sett inn tetningsinnsatsen i modullokket. Låsefestene skal gå i lås.
7. Kontroller at tetningsinnsatsen sitter riktig i modulklaffen.

7.3 Skifte friskluftfilter

ANVISNING

Friskluftfilteret må skiftes ved regelmessig bruk og avhengig av driftsforholdene normalt hver 2. måned.

1. Skru ut det gamle friskluftfilteret.
2. Skru på nytt friskluftfilter.

7.4 Kalibrere berøringsskjerm

1. Ved start av anlegget, hold funksjonstasten inntrykket til kalibreringsindikatoren vises.
2. Trykk etter hverandre på de 5 viste posisjonsmarkeringene.

7.5 Rengjøring

FORSIKTIG

Påvirkning og slitasje på anlegget!
Kraftig tilsmussing eller mye støv kan påvirke funksjonen av anlegget og føre til slitasje på de enkelte komponentene i anlegget.
Rengjør anlegget regelmessig.

Grovt rengjøringsutstyr (børster osv.), rengjøringsmidler og løsemidler kan ødelegge friskluft- og vannfilteret.

Apparatet har ikke behov for spesiell pleie.

- Ved sterk tilsmussing kan apparatet tørkes forsiktig med en fuktig klut.
- Tørk av apparatet med en klut.

8 Avfallshåndtering

Dette produktet skal ikke kastes i husholdningsavfallet. Dette er angitt med symbolet som finnes ut for denne teksten.
Dräger tar tilbake dette produktet uten kostnad. Informasjon til nasjonale salgsorganisasjoner og Dräger.

9 Tekniske data

Mål (H x B x D):	
Master	ca. 120 x 130 x 250 mm
Modul Pac / X-am 125	ca. 90 x 145 x 250 mm
Modul X-am 8000	122 x 145 x 250 mm
Vekt:	
Master	ca. 1500 g
Modul Pac / X-am 125	ca. 960 g
Modul X-am 8000	ca. 1225 g
Modul X-am 8000+	ca. 1445 g
Miljøbetingelser:	
Ved drift	0 °C til +40 °C.
Ved lagring	-20 °C til +50 °C
	700 til 1300 hPa
	maks. 95 % relativ fuktighet
Ved lasting (kun modul X-am 8000+)	0 °C til +35 °C (utenfor temperaturområdet er lading kun begrenset mulig)
Gasstilkoblinger:	1 stk. frisklufttilkobling
	1 stk. trykkluftinntak
	1 stk. gassuttak
X-dock 5300/6300	3 stk. gassinntak
X-dock 6600	6 stk. gassinntak
Inngangstrykk:	
til målegass	0,5 bar ±20 %
til trykkluft	0,5 bar ±20 %
Strømforsyning:	11 V - 28 V likestrøm, 6,25 A
Tilkoblinger:	3x USB 2.0 standard-A-kontakt, (host, kabel <3 m)
	1x USB 2.0 Mini-B-kontakt, (Device, kabel <3 m)
	1 stk. RJ45 Ethernet-kontakt Dataoverføringshastighet 10/100 Mbit
Serienr. (byggeår):	Byggeåret gis fra den tredje bokstaven i fabrikknummeret på typeskiltet: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019 osv. Eksempel: Serienummer ARKH-0054, den tredje bokstaven er K, dvs. byggeår 2017.
CE-merking:	Elektromagnetisk kompatibilitet (Direktiv 2004/108/EF)

10 Bestillingsliste

Betegnelse og beskrivelse	Bestillingsnr.
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Dräger X-dock Modul X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock Modul X-am 125+ (med ladefunksjon)	83 21 891
Dräger X-dock Modul X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock Modul X-am 8000+ (med ladefunksjon)	83 21 894
Dräger X-dock Modul Pac	83 21 892
Veggbrakett enkel	83 21 922
Veggbrakett komfort	83 21 910
Flaskeholder (bordmodell)	83 21 918
Flaskeholder til DIN-skinne	83 21 928
Strømforsyning 24 V / 1,33 A (inntil 3 moduler)	83 21 849
Strømforsyning 24 V / 6,25 A (inntil 10 moduler)	83 21 850
Biladapter X-dock	83 21 855
Trykkreguleringsventil 0,5 bar (forniklet)	83 24 250
Trykkreguleringsventil 0,5 bar, Flowstop	83 24 251
Trykkreguleringsventil 0,5 bar (rustfritt stål)	83 24 252
Slangeklemme, 5 stk.	83 24 095
Pumpefiltersett (består av filter og slangetilkoblingshylse)	83 19 364
Fluorkarbon-gummislange	12 03 150
Tetningsinnsats (X-am 125)	83 21 986
Tetningsinnsats (PAC)	83 21 987
Tetningsinnsats (X-am 8000)	83 26 543
Slangekobling (X-am 8000)	83 26 544
Skjermbeskyttelsesfolie X-dock Master	83 21 804
Klistremerke for nummerering av modulene	83 21 839
Strekkodeetikett utvendig (22 x 8 mm, 500 stk.)	AG02551
Strekkodeskanner	83 18 792
Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Dräger X-dock Manager Professional	83 21 870
Dräger X-dock Manager lisens (1x, begge versjoner)	83 21 857
Dräger X-dock Manager lisens (5x, begge versjoner)	83 21 858

11 Ordliste

Forkortelse	Forklaring
ALARM	Alarmelement-test
BTQ	Hurtig gasstest (Test på alarmutløsning)
BTX	Utvidet gasstest (Test på nøyaktighet)
CAL	Justering
DB	Database
DBMS	Databasesystem
DL	Datalogger
FAV	Favoritt
FW	Firmware
HORN	Alarmhorn
LED	Lysdiode
MST	Master
SPAN	Følsomhetskalibrering
T90	Responstidtest
TWA	Tidsveiet gjennomsnitt
UEG/LEL/LIE	Nedre eksplosjonsgrense
UNDEF	Ukjent
UNK	Ukjent angivelse
VIB	Vibrasjon
ZERO	Nullpunktjustering

1 För din säkerhet

1.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

- Läs bruksanvisningarna för produkten och tillhörande produkter noggrant före användning.
- Följ bruksanvisningen noga. Användaren måste förstå anvisningarna helt och följa dem noggrant. Produkten får endast användas som avses i denna bruksanvisning.
- Släng inte bruksanvisningen. Förvaring och korrekt användning skall säkerställas av användaren.
- Endast utbildad och fackkunnig personal får använda denna produkt.
- Lokala och nationella riktlinjer som gäller denna produkt skall följas.
- Endast utbildad och fackkunnig personal får kontrollera, reparera och underhålla denna produkt. Dräger rekommenderar att ni tecknar ett serviceavtal med Dräger och att alla underhållsarbeten utförs av Dräger.
- Utbildad servicepersonal måste kontrollera och genomföra underhåll på produkten enligt anvisningarna i denna bruksanvisning.
- Använd endast delar och tillbehör som är Dräger original vid underhållsarbete. Annars kan produktens funktion påverkas.
- Produkter med fel eller som saknar delar får ej användas. Utför inga ändringar på produkten.
- Informera Dräger vid fel på produkten eller produktdelar.

1.2 Varningstecknens betydelse

Följande varningstecken används i detta dokument för att beteckna och lyfta fram tillhörande varningstexter som kräver ökad uppmärksamhet hos användaren. Varningstecknens betydelse definieras enligt följande:

VARNING

Potentiell risksituation.
Om inte denna undviks, kan dödsfall eller svåra personskador orsakas.

OBSERVERA

Potentiell risksituation. Om den inte undviks kan kroppsskador eller material- eller miljöskador uppkomma. Kan också användas som varning för icke fackmässig användning.

NOTERING

Kompletterande information om produktens användning.

2 Beskrivning

2.1 Produktöversikt (se utvikningssidan)

1 Master
2 Modul
3 Statuslampa
4 Pekskärm
5 Funktionsknapp
6 Friskluftingång med friskluftfilter
7 Stöldskyddsöppning
8 Strömförsörjning
9 USB-anslutningar
10 Ethernet-anslutning
11 Mini-USB-anslutning
12 Gasutgång
13 Gasingångar
14 Tryckluftingång
15 Typskylt
16 X-am 125 modul
17 Lampa för laddningsstatus
18 X-am 125+ modul (med laddningsfunktion)
19 Pac-modul

2.2 Funktionsbeskrivning

2.2.1 Master

Masterstationen övertar, för underhållsstationen, förloppstyrningen för funktionstest, kalibrering, justering samt funktioner som användarhantering, apparathantering, för utskrift av standardrapporter och standardcertifikat (endast med PostScript-, Office Jet- och PCL-skrivare) samt gränssnittet mot användaren.

2.2.2 Moduler

De apparatspecifika gränssnitten, t.ex. IR-kommunikation, gastillförselenhet och laddningskontakt, har integrerats i modulerna. Dessutom innehåller modulerna sensorer för detektering av apparaternas optiska och akustiska larm samt vibrationslarm.

2.3 Användning

Dräger X-dock 5300/6300/6600 är en underhållsstation med moduler. Automatiska kalibreringar, justeringar och funktionstest av bärbara gasmätare kan med X-dock genomföras parallellt och oberoende av varandra. Ett system består av en masterstation för 3 (X-dock 5300/6300) eller 6 (X-dock 6600) testgaser. X-dock 5300 omfattar en masterstation inklusive en modul och kan inte utökas. Beroende på modultypen kan upp till 10 moduler anslutas till masterstationen X-dock 6300 och 6600. Modulerna identifierar automatiskt att en gasmätare har lagts i och reglerar gastillförseln så att gasmätarens gasförsörjning alltid kan garanteras.

OBSERVERA

Vid försörjning av underhållsstationen via biladapter X-dock får max 5 moduler anslutas till masterstationen Om fler moduler ansluts finns risk att biladaptern X-dock skadas.

Följande gasmätare kan användas tillsammans med X-dock och motsvarande moduler:

X-dock 5300/6300/6600		
med Pac-modul:	**med X-am 125 (+) modul:**	**med X-am 8000 (+) modul:**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Begränsad användning

Dräger X-dock 5300/6300/6600 är inte konstruerade enligt riktlinjerna för nederbörd och explosionsskydd och får inte användas under jord eller inom områden med explosionsrisk.

2.5 GPL (General Public License)

Delar av apparatens programvara använder Open-Source programvara som har publicerats under GPL, LGPL eller en annan Open Source licens. Det handlar då omGPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. Den använda programvarans källtexter finns att få på CD hos Dräger, med produktnummer 83 21 874, under en tid av minst tre år efter köp av produkten som innehåller programvaran. De respektive licensbestämmelserna för programvaran följer med på CD.

3 Installation

VARNING

Risk för personskador och skador på utrustning som orsakats av felaktigt underhållna gasmätare.
Om underhållsstationen inte är korrekt inställd för de avsedda underhållsuppgifterna, finns risk att gasmätarna inte underhålls korrekt.
En riskbedömning ska göras vid användning av gaser som ligger ovanför den undre explosionsgränsen. Eventuellt resulterande säkerhetsåtgärder ska utföras innan underhållsstationen tas i drift.

Innan första idrifttagningen och efter ändringar på underhållsstationen måste en auktoriserad person kontrollera underhållsstationen med hjälp av riktigt konfigurerad utrustning och bekräfta att den specifika uppgiften kan utföras korrekt.

OBSERVERA

Skador på anläggningen eller dataförlust!

- Installationen eller avinstallationen måste utföras i spänningsfritt tillstånd.
- Före idrifttagning av en förmonterad underhållsstation, kontrollera att skruvförbanden på undersidan och baksidan sitter fast och dra åt dem vid behov.

Annars kan underhållsstationen skadas eller data gå förlorade.

OBSERVERA

Underhållsstationen kan skadas!
Underhållsstationen kan skadas på grund av dammets ledningsförmåga och brännbarhet (t.ex. koldamm).

NOTERING

På www.draeger.com/x-dock kan en 90-dagars testversion av PC-programvaran Dräger X-dock Manager, firmware-uppdateringar, utbildningsvideor, bruksanvisningen och den tekniska manualen laddas ner.

Underhållsstationen kan automatiskt detektera de för instrumentet nödvändiga testgaserna och jämföra dem med de anslutna och konfigurerade testgaserna.
Ordningsföljden för gasning resulterar alltid av ordningsföljden av de anslutna testgasflaskorna.

Underhållsstationen har flera säkerhetsmekanismer för att förhindra säkerhetskritiska konfigurationer, det finns t.ex. begränsningar för specifika testgaser eller en automatisk spolning vid höga mätvärden vid testets början. Icke desto mindre är det nödvändigt att utformning och frisläppning av stationen för respektive uppgift utförs av en behörig fackman.
Vid utformningen ska exempelvis korskänsligheter av sensorerna för anslutna testgaser beaktas och respektive sensordatablad följas. Det måste beskrivas vilken uppgift som ska uppfyllas och därav härledas vilken testmetod med vilken testgaskoncentration som är lämplig.

NOTERING

Dräger rekommenderar att använda endast gaser nedanför den undre explosionsgränsen. Gaser som ligger mellan LEL och UEL borde inte användas.

Om gaser med >100 % LEL används, bör följande säkerhetsåtgärder iakttas:

- Underhållsstationen bör placeras under en lämplig avluftning.
- Testgasen bör ledas till ett avluftningssystem eller via en avgasslang (max.10 m) direkt ut i det fria.
- Tryckregleringsventiler med flödesstopp borde användas.
- Öppna testgastuben endast för den bestämda test- eller justeringstiden.
- Aktivera testoption “Spolning”.

Om denna expertis inte är tillgänglig, måste expertis hämtas från andra håll (t. ex. specialister, testinstitutioner eller tillverkare).

NOTERING

Se till att det finns tillräckligt med plats för hela installationen.

Masterstationen och alla modulen måste ha samma firmware-version. I annat fall måste en firmware-uppdatering utföras (se kapitlet 7 på sidan 174).

1. Montera ev. moduler på masterstationen enligt den tillhörande monteringsanvisningen (endast för X-dock 6300/6600).
   - Beroende på modultyp kan max 10 moduler monteras på en master.
   - De tillgängliga modulerna kan kombineras valfritt.
2. Montera ev. vägg- eller flaskhållare enligt den tillhörande monteringsanvisningen.
3. Avlägsna skyddshylsorna från gasinlopp och gasutlopp.

NOTERING

Om inte skyddshylsorna avlägsnats från gasutloppet, kan stationen inte utföra självtestet på felfritt sätt.

4. Fäst gasslangarna på masterstationens gasingångar och anslut dem till testgasflaskornas tryckregleringsventiler.

NOTERING

Dräger rekommenderar för gasnings ordningsföljden, att toxiska gaser ska uteslutas med stigande koncentration.

Dräger rekommenderar att gasslangarna inte ska vara längre än 10 m.

5. Om möjligt, anslut en avgasslang (max. 10 m) till gasutloppet för att leda testgasen till ett avluftningssystem eller ut i det fria.
6. Säkerställ tryckluft- eller friskluftstillförseln:
   - Anslut tryckluftslangen till tryckluftanslutningen (tryckregleringsventilens utgångstryck 0,5 bar, volymström >3 L/min).
   - Ställa in friskluftsingången (se kapitlet 4.6.1 på sidan 169). Inställning: **Via tryckluft**.

   ELLER
   - Anslut friskluftslangen till friskluftfiltret vid behov.
   - Ställ ev in friskluftsingången (se kapitlet 4.6.1 på sidan 169). Inställning: **Via pump**.

VARNING

Risk för personskador!
Föroreningar i omgivningsluften kan leda till felaktiga mätresultat.
Säkerställ vid användning av en intern pump för friskluftstillförsel vid friskluftsintaget, att omgivningsluften är fri från störande ämnen.

NOTERING

Om underhållsstationen försörjs med friskluft av en tryckluftflaska, ska alla moduler alltid vara utrustade med gasmätare innan ett test startas. Om så inte är fallet töms tryckluftflaskan snabbare än vanligt.

7. Anslut nätdelen.
   - Station med upp till 3 moduler: Nätdel 24 V/1,33 A
   - Station med 4 till 10 moduler: Nätdel 24 V/6,25 A

   Hela systemet försörjs med ström via masterstationen.

NOTERING

Dräger rekommenderar att Dräger-testgasflaskor och Dräger-tryckregleringsventiler (se kapitlet 10 på sidan 177) används. Som alternativ finns möjligheten att en passande tryckregleringsventil med utgångstryck 0,5 bar och volymström >3 L/min används.

Dräger rekommenderar att ansluta en avgasslang (max. 10 m) till gasutloppet för att leda testgasen till ett avluftningssystem eller ut i det fria.

3.1 Särskilda egenheter vid underhåll X-am 8000 med PID

Vid användning av en X-am 8000 med PID i underhållsstationen måste isobuten ställas in som test- och kalibreringsgas i X-am 8000 med Dräger CC-Vision PC-programvaran. Annars visas ett felmeddelande.

Anslut testgasflaskorna med isobuten till det första tillgängliga testgasinloppet för att uppnå högsta möjliga testgaskvalitet i gasmätaren.

Dräger rekommenderar att aktivera testalternativet "Spolning" för att förbättra PID-justeringens kvalitet och inte belasta sensorn med andra testgaser i onödan. Då spolas modulen med friskluft när testet har genomförts.

Dräger rekommenderar att X-am 8000 med PID inte lagras i modulen med stängd lucka, för att undvika driftning av PID.

Dräger rekommenderar för mycket noggranna mätningar med PID LC att upprepa nollpunktjusteringen på provtagningsplatsen med X-am 8000 med hjälp av ett förrör med aktivt kol. En upprepning av känslighetsjusteringen är inte nödvändig.
Om en X-am 8000 med en PID-LC har lagrats i X-dock under en längre tid måste kalibreringen kontrolleras innan gasmätaren används.

4 Grunder

4.1 Starta eller stänga av stationen

NOTERING

Om inget sker på 10 minuter, kommer en inloggad användare automatiskt att loggas ut igen. Efter 45 minuter aktiveras skärmsläckaren.

För att starta stationen:

- Håll knappen ⏻ på masterstationen intryckt i ca 1 sekund.
  Under startmomentet visas följande information:
  - Programvaruversionsnummer

För att stänga av stationen:

- Håll knappen ⏻ på masterstationen intryckt i ca 3 sekunder.
  Stationen stängs av.

Standby-läge:

- Standbyläget aktiveras efter ca 10 minuter utan aktiviteter på stationen (inmatning via tryckskärm-bildskärm eller öppning/stängning av en modullucka).
- Om stationen växlar till standby-läge, loggas en ev. inloggad användare automatiskt ut. Vid växling av driftsläge måste användaren logga in sig på nytt.
- Touchscreen-bildskärmen är avstängd i standbyläge.
- Laddningsstatus för X-am 125+ och X-am 8000+ modulerna med laddningsfunktionen påverkas inte av standbyläge. Laddningen fortsätter.
- För att växla till driftsläge:
  - Tryck kort på funktionsknappen eller
  - Vidrör tryckskärmen eller
  - öppna eller stäng en modullucka.

4.2 Installera stationen

1. Starta stationen, se kapitlet 4.1 på sidan 166.
2. Logga in med den förkonfigurerade användaren ”admin” (Användarnamn: admin, lösenord: 123456), se kapitlet 4.5 på sidan 167.
3. Konfigurera testgasingången, se kapitlet 4.6 på sidan 168.
4. Ändra vid behov språk:
   a. Välj ☰ **> Systemkonfiguration > Språk**.
   b. Välj önskat språk.
   c. Bekräfta valet med **OK**.
5. Ställ vid behov in datum och tid:
   a. Välj ☰ **> Systemkonfiguration > Datum & tid**.
   b. Utför önskade inställningar.
   c. Bekräfta inställningarna med **OK**.

4.3 Pekskärm

Knapparna på pekskärmen ändras dynamiskt beroende på momentet som genomförs för tillfället. Välj motsvarande symbol på displayen för att utföra en åtgärd.

Du kan när som helst trycka på knappen ⏻ på masterstationen, för att komma till skärmens startbild.

4.4 Startbild- och testbildskärm

Knapparna på startbild- och testbildskärmen ändras dynamiskt beroende på inloggning, enskilt läge och antal använda moduler. För ytterligare information, se den tekniska handboken X-dock 5300/6300/6600.

4.4.1 Symboler

	Meny	Välj denna knapp, för att komma till menyn.
	Bekräfta	Välj denna knapp, för att bekräfta en inmatning eller funktion.
	Avbryt	Välj denna knapp, för att avbryta en inmatning eller funktion.
	Tillbaka	Välj denna knapp, för att komma till föregående bildskärm.
	Logga in eller ut användare	Välj denna knapp, för att logga in eller ut användare. Siffran i symbolen anger motsvarande behörighetsnivå (se kapitlet 6 på sidan 173).

4.5 Logga in eller ut användare

NOTERING

Ett användar-ID krävs för att logga in. Detta måste först ha skapats av administratören.

En användare med administratörsrättigheter har skapats som standard:

Användarnamn: admin
Lösenord: 123456

NOTERING

Dräger rekommenderar att lösenordet för den förinställda användaren ”admin” ändras efter den första idrifttagningen.

För att logga in en användare:

1. Välj .
   a. Välj .
   b. Välj önskat användarnamn från listan.
   eller
   a. Välj **Välj användare**.
   b. Ange den önskade användarens namn.
2. Mata in lösenordet och bekräfta med .

NOTERING

Medan användarnamnet skrivs in visas automatiskt 3 sökförslag från de sparade användarnamnen. För snabbval, välj det önskade användarnamnet.

För att logga ut den aktuella användaren:

1. Välj .
   Information om den aktuella användaren visas.
2. Välj .
   Den aktuella användaren loggas ut.

4.6 Konfigurera testgasingång

VARNING

De inmatade testgaskoncentrationerna måste vara identiska med uppgifterna på testgasflaskan som används. Felaktiga uppgifter leder till felaktiga mätresultat.

NOTERING

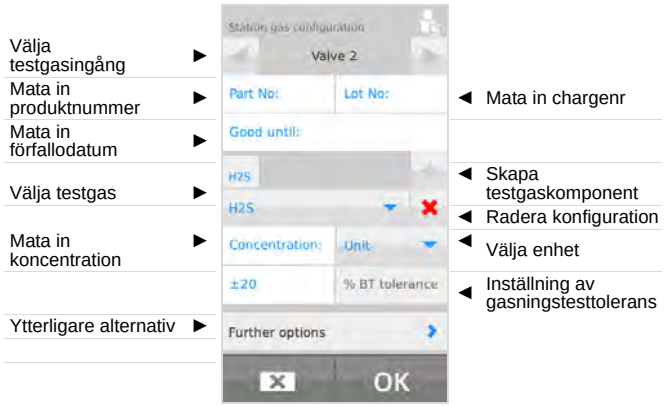
Vid en ändring av testgaskoncentrationen måste motsvarande testgasingång konfigureras på nytt.

För att konfigurera en testgasingång:

1. Välj ☰ > **Gaskonfiguration**.
   Testgasanslutningarnas översikt visas.



2. Välj önskad testgasingång.
   Konfigurationsmenyn visas.



Standardinställning för gasningstesttolerans: 20 % (5 % vid O_2)

Vid användning av en Dräger-testgasflaska:

NOTERING

När Dräger-testgasflaskans produktnummer skrivs in visas flasknivåkontrollen automatiskt, om detta inta har avaktiverats (se kapitlet 4.6.1 på sidan 169).

1. Mata in Dräger-testgasflaskans produktnummer.
   Alla uppgifter som är nödvändiga för konfigurationen fylls i automatiskt. Batchnummer och utgångsdatum kan dessutom matas in manuellt.

NOTERING

De automatiskt inmatade värdena måste jämföras med uppgifterna på testgasflaskan. Om värdena är olika gäller uppgifterna på testgasflaskan och värdena måste korrigeras manuellt i stationen.

2. Välj ev. **Ytterligare alternativ** och för att återställa flasknivåkontrollen.
3. Konfigurera ev. ytterligare testgasingångar på samma sätt.

Vid användning av en testgasflaska av en annan tillverkare:

1. Skapa eller radera testgaskomponenten.
   - Skapa en ny testgaskomponent med ✚.
   - Radera den nya testgaskomponenten med ✖.

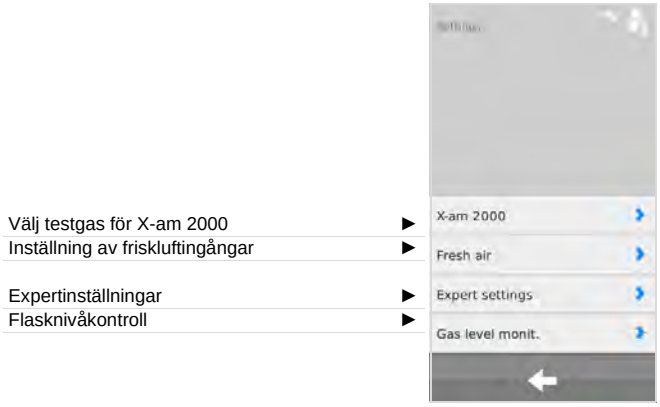
NOTERING

Vid raderingen av alla testgaskomponenter raderas även alla uppgifter om testgasingången.

2. Välj testgas.
3. Mata in testgaskoncentrationen.
4. Välj testgasenhet.
5. Skapa ev. ytterligare testgaskomponenter.
6. Följande information kan anges valfritt:
   - Testgasflaskans produktnummer
   - Testgasflaskans batchnummer
   - Testgasflaskans förfallodatum
7. Mata in **Ytterligare alternativ** vid behov.
8. För ytterligare information, se den tekniska handboken X-dock 5300/6300/6600.

4.6.1 Inställningar

1. Välj ☰ **> Gaskonfiguration > Inställningar**.



För X-am 2000 går det att välja mellan 3 olika testgaser, som även ställs in för justering och test. Valet står mellan metan (CH_4), propan (C_3H_8) och pentan (C_5H_{12}). Sensorns känslighet justeras utifrån den valda gasen. Mer information finns på respektive sensordatablad.

NOTERING

Motsvarande gas måste anslutas till ett gasinlopp och ställas in i gaskonfigurationen.

Dessutom finns möjligheten att ställa in "förhöjd känslighet" för propan och pentan. Detta alternativ gör att känsligheten höjs på konstgjord väg, genom att sensorerna justeras för att motsvara ungefär nonan-känslighet (alltså en känslighet som om de justerades med nonan). Mer information om korskänslighetsjustering finns på respektive sensordatablad.

För att välja testgas för X-am 2000:

1. Välj **X-am 2000**.
2. Välj önskad testgas i listan.
   Välj mellan:
   - Metan - CH_4 (standardinställning)
   - Propan - C_3H_8
   - Pentan - PENT

   För propan och pentan kan dessutom valet "förhöjd känslighet" aktiveras (ångkänslighet).
3. Bekräfta valet med **OK**.

För att ställa in friskluftsingången:

1. Välj **Friskluft**.
2. Välj önskad inställning:
   - **Via pump** - Friskluftingång (standardinställning)
   - **Via tryckluft** - Tryckluftingång
3. Bekräfta valet med **OK**.

I expertinställningarna kan följande inställningar göras:

- Ignorera max koncentration för snabb funktionstest
- Ställ in testförhållanden för saknade testgaser

För att ignorera den av Dräger rekommenderade max tillåtna koncentration för snabb funktionstest:

1. Välj **Ignonera max. konc för BTQ**.
2. Aktivera kryssrutan (standardinställning: deaktiverad).
3. Bekräfta valet med **OK**.

Om denna funktion aktiveras, kan för snabb funktionstest högre testkgasoncentrationer användas än vad som rekommenderas av Dräger.

VARNING

Denna funktion får endast aktiveras av utbildad och kvalificerad personal, eftersom en felaktigt vald testgaskoncentration kan leda till ett positivt testresultat, även om gasmätaren varnar för sent.

Ställ in testförhållanden för saknade testgaser:

1. Välj **Avbryt testet om gas saknas**.
2. Aktivera kryssrutan (standardinställning: aktiverad).
3. Bekräfta valet med **OK**.

Med denna funktion kan det ställas in huruvida ett test eller en justering ska utföras även om en nödvändig testgas inte har anslutits.

VARNING

Om denna funktion är avaktiverad, testas resp. justeras inte motsvarande kanal.

För att ställa in flasknivåkontrollen:

NOTERING

Flasknivåkontrollen står endast tillförfogande för flaskor som konfigureras via ett Dräger-produktnummer.

1. Välj **Nivåövervakn.**
2. Aktivera eller avaktivera **Nivåövervakn.** kontrollruta.
3. Bekräfta valet med **OK**.

För att återställa flasknivåkontrollen för en ny testgasflaska:

1. Anslut ny testgasflaska till testgasanslutning.
2. Välj ☰ > **Gaskonfiguration**.
3. Välj önskad testgasingång.
4. Välj **Ytterligare alternativ** och välj , för att återställa flasknivåkontrollen.

5 Användning

VARNING

En defekt reduktionsventil på testgasflaskan kan orsaka ett högre tryck i stationen. Därmed kan testgasslangarna lossna och testgas läcka ut.

Hälsorisk! Andas aldrig in testgas. Beakta säkerhetsanvisningarna på säkerhetsdatabladet för respektive gas. Led ut gasen via en utsugsfläkt eller ut i det fria.

NOTERING

Dräger rekommenderar att testgasflaskan stängs, när stationen lämnas utan tillsyn en längre tid, för att undvika en förlust av testgas.

Instrument- och sensorfel kan leda till att det inte är möjligt att genomföra en justering.

Om tryckluften ska släppas in via en tryckluftstub, rekommenderar Dräger att alltid koppla gasmätare till samtliga moduler, innan ett test ska påbörjas. Om man inte gör så, töms tryckluftstuben mer än genomsnittligt fort.

5.1 Utföra okulärbesiktning

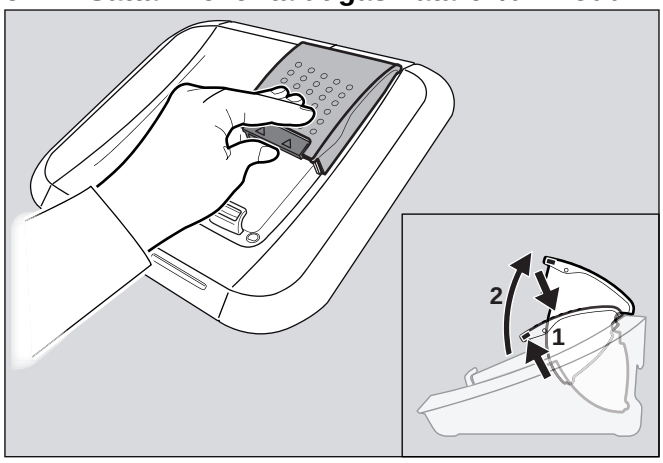
En okulärbesiktning av gasmätaren ska utföras före varje användning av stationen.

1. Kontrollera skicket hos kåpan, det yttre filtret och typskylten.
2. Kontrollera hus, larmelement (LED-fönster, signalhornöppning), sensoringångar och ev. batterikontakter på nedsmutsning och skador, rengör vi behov, eller låt servicepersonalen från Dräger genomföra en kontroll.

NOTERING

Instrument som underkänts på okulärbesiktningen får inte sättas in i stationen. Helhetsutvärderingen av testet kan annars inte utföras korrekt.

5.2 Sätta in eller ta ut gasmätare i/ur modul



00233286.eps

För att sätta in gasmätaren i modulen:

1. Tryck upp spärren lite vid behov och öppna modulluckan uppåt.
2. Lägg in gasmätaren i motsvarande modul. Vid detta måste gasmätaren ha en temperatur på >0 °C.
3. Stäng modulluckan och se till att den snäpper in på båda sidor.
   Gasmätaren identifieras automatiskt.

- Endast X-am 125+/8000+ modul med laddningsfunktion:
  - Efter placering av gasmätaren visas laddningsstatus under ca 5 sekunder med hjälp av lampan för laddningsstatus.
  - Laddningsfunktionen startas automatiskt ca 15 minuter efter det senaste testet.

För att ta ut gasmätaren ur modulen:

1. Tryck upp spärren lite och öppna modulluckan uppåt.
2. Ta ut gasmätaren.

5.3 Självtest av stationen

Ett självtest utförs:

- Vid start av stationen.
- Om det sista framgångsrika självtestet utfördes för mer än 24 timmar sedan och ett test har utförts.

Testet omfattar stationens täthet, pumpens funktion, samt programvaruversion för enskilda moduler och masterstationer.

5.4 Utföra test

NOTERING

Dräger rekommenderar att vid gasning med en gas >100 % LEL endast öppna testgasgascylindern under testet eller kalibreringen och att aktivera testoption "Spolning" (se Teknisk manual).

NOTERING

Enskilt läge är aktiverat som standard.

Flera test kan startas och utföras parallellt i enskilt läge.

Ett misslyckat LED-,signalhorns- eller vibrationstest leder till en negativ bedömning av det kompletta testet och därmed till att motsvarande gasmätare spärras.

En kontroll av sensorreserven genomförs bara hos sensorer som stödjer denna funktion. Resultatet visas vid testdetaljerna och lämnar information om sensorns tillstånd.

NOTERING

Om X-am 8000 är avstängd i mer än 21 dagar och inte laddas, aktiveras djupt viloläge automatiskt. I djupt viloläge kan gasmätaren inte tillkopplas automatiskt längre med PC-programmen Dräger CC-Vision eller Dräger X-dock. I sådana fall ska gasmätaren tillkopplas manuellt.

Följande test har förkonfigurerats:

Test 1: **QUI**	Snabbt gastest inkl. kontroll av larmdon.
Test 2: **EXT**	Utvidgat gastest inkl. nollpunktkontroll och kontroll av larmdon.
Test 3: **CAL**	Justering och kontroll av larmdon.

1. Öppna testgasflaskan vid behov.
2. Starta X-dock vid behov.
3. Utför okulärbesiktning av gasmätarna (se kapitlet 5.1 på sidan 170).
4. Sätt in gasmätarna i modulerna (se kapitlet 5.2 på sidan 170).

Om Enskilt läge är aktiverat:

- Det förinställda testet startas automatiskt när modulluckan stängs.
  Statuslampan blinkar blått.
  De enskilda testfaserna visas.

Om Favoritläge är aktiverat:

1. Välj önskat test från favoritlistan.
2. Om testet kräver en högre behörighet, måste inloggningen på stationen ske med denna behörighet (se kapitlet 4.5 på sidan 167).
   Testet startas automatiskt.
   Status-LED blinkar blå.
   De enskilda testfaserna visas.

Om Testplanerare-läget är aktiverat:

- Logga ev. ur användaren från stationen (se kapitlet 4.5 på sidan 167).
- Det förinställda testet genomförs enligt den konfigurerade tidsplanen.

Klarat testet:



01033286.eps

- En bekräftelse visas på displayen.
- Statuslampan blinkar grönt.
- Välj önskat apparatfält vid behov, för att få ytterligare information (t.ex. testdatum och genomförda tester).
- Ta ut gasmätaren ur modulen.

VARNING

Före varje användning av gasmätaren måste man kontrollera att enheten är på och att den står på mätläget efter att man tagit ut den ur X-dock. Annars finns det risk att användaren försöker använda en avstängd enhet.

Klarat testet, med begränsningar:



01133286.eps

Detta tillstånd betyder att deltester av favoriten inte kunde genomföras på grund av specifika inställningar.

- En bekräftelse visas på displayen.
- Statuslampan blinkar gult.
- Välj önskat apparatfält vid behov, för att få ytterligare information.
- Ta ut gasmätaren ur modulen.

VARNING

Före varje användning av gasmätaren måste man kontrollera att enheten är på och att den står på mätläget efter att man tagit ut den ur X-dock. Annars finns det risk att användaren försöker använda en avstängd enhet.

Inte klarat testet:



01133286.eps

- Ett felmeddelande visas på displayen.
- Statuslampan blinkar rött.
- Välj önskat apparatfält vid behov, för att få ytterligare information.
- Identifiera och åtgärda felet.
- Upprepa testet vid behov.

Översikt statuslampa

Färg	Status	Betydelse
blå	blinkar	Process pågår
grön	blinkar	Klarat testet
gult	blinkar	Klarat testet, med begränsningar
röd	blinkar	Inte klarat testet eller testet avbrutet

5.5 Efter användning

1. Ta ev. ut gasmätarna ur modulerna.
2. Stäng testgasflaskan.

NOTERING

För att sänka energiförbrukningen rekommenderar Dräger att stationen stängs av enligt bruksanvisningen efter användningen.

Om gasmätarna förvaras i stationen leder det till att deras strömförbrukning höjs. Om gasmätarna förvaras i stationen rekommenderar Dräger att X-am 125+/ 8000+-modulen används.

NOTERING

Om gasmätare ska lagras i underhållsstationen ska testoptionen "Spolning" aktiveras, för att spola modulen med friskluft när testet har genomförts.

NOTERING

Förvara inte gasmätare X-am 125 under lång tid (max 2 månader) utan energiförsörjning, eftersom det interna buffertbatteriet förbrukas.

6 Underhåll

6.1 Underhållsintervall

NOTERING

Underhållsintervallens längd ska anpassas i varje enskilt fall, och kortas vid behov, beroende på säkerhetstekniska avvägningar, processtekniska situationer och instrumenttekniska behov. Dräger rekommenderar Dräger-service om du vill teckna ett serviceavtal samt för reparationer.

6.1.1 Före varje idrifttagning

Följande arbeten ska genomföras före varje idrifttagning av apparaten:

- Kontrollera slangarna med avseende på smuts, sprödhet och skador, och byt ut dem vid behov.
- Kontrollera att slangarna sitter fast ordenligt, för att undvika gasläckage.
- Kontrollera att anslutningarna på alla kablar sitter fast ordenligt.
- Avsyna modulerna och sensortätningarna. Vid kraftig nedsmutsning eller synliga defekter måste sensortätningen bytas ut.

6.1.2 Årligen

Inspektion av hela X-dock-stationen av kompetent personal.

6.2 Byta testgasflaskan

Om en testgasflaska är slut eller har gått ut (gått ut endast för justering) kontrollerar stationen automatiskt om en annan lämplig testgasflaska är ansluten. Om så är fallet används automatiskt den lämpliga testgasflaskan.

För att byta en tom testgasflaska mot en identisk full testgasflaska:

1. Stäng ventilen av den tomma testgasflaskan.
2. Skruva av reduceringsventilen från testgasflaskan.
3. Skruva på reduceringsventilen vid full testgasflaska med identisk testgaskoncentration.
4. Öppna långsamt ventilen på testgasflaskan.

För att byta testgasflaskan mot en testgasflaska med annan testgaskoncentration:

1. Stäng ventilen av den tomma testgasflaskan.
2. Skruva av reduceringsventilen från testgasflaskan.
3. Skruva på reduceringsventilen vid full testgasflaska med förändrad testgaskoncentration.
4. Öppna långsamt ventilen på testgasflaskan.
5. Konfigurera motsvarande testgasingång på nytt, se kapitlet 4.6 på sidan 168.

6.3 Laddningsfunktion för gasmätare i X-am-serien (valbar)

Gasmätare	Laddningsmodul	Laddningstid[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	X-am 125+ modul	ca 4 h[2]
X-am 3500 X-am 8000	X-am 8000+ modul	ca 9-10 h

1 Vid fullständigt urladdat batteri.
2 En ny NiMH-försörjningsenhet uppnår sin fulla kapacitet efter 3 fulla laddnings-/urladdningscykler.

Stationen har 2 olika laddningsfunktioner:

- Ladda efter 15 minuters inaktivitet
- Direkt ladda en avstängd gasmätare

För att ladda en gasmätare i en X-am 125+-modul efter ett test:

1. Sätt in gasmätaren i X-am 125+-modulen.
2. Stäng modulluckan.
   Gasmätaren identifieras automatiskt.
   - Efter placering av gasmätaren visas laddningsstatus under ca 5 sekunder med hjälp av lampan för laddningsstatus.
   - Laddningsfunktionen startas automatiskt ca 15 minuter efter det senaste testet.

Stationen har ett ytterligare alternativ: ladda avstängda gasmätare direkt utan väntetid. Om det alternativet aktiveras startas inte gasmätare automatiskt när de läggs in i modulen. X-am 125+/8000+-modulerna startar sedan laddningen direkt.

För att direkt ladda en avstängd gasmätare i en X-am 125+/8000+-modul:

1. Aktivera alternativet **Aktivera inte aggregatet** på stationen (se den tekniska handboken)**.**
2. Sätt in den avstängda gasmätaren i X-am 125+/8000+-modulen.
3. Stäng modulluckan.
   Gasmätaren identifieras automatiskt och laddas direkt.

Om fel uppstår:

- Ta ut gasmätaren ur modulen och sätt i den igen.
- Om felet inte åtgärdas av detta, ska modulen repareras.

OBSERVERA

Gäller endast för laddningsmoduler X-am 125+: Kortslutning av laddningskontakten i modulen, t. ex. till följd av infallande metalliska motstånd, leder inte till skador på stationen, men ska ända undvikas på grund av upphettningsrisk och feldisplayer på modulen.

NOTERING

Gäller endast för laddningsmoduler X-am 8000+: Metalliska föremål i laddaren kan påverka laddningsfunktionen negativt och eventuellt leda till fel eller att gasmätaren inte laddas.

Översikt lampa för laddningsstatus

Färg	Status	Betydelse
grön	lyser kontinuerligt	Laddningsstatus 100 %
grön	blinkar	Batteriet laddas.
röd	blinkar	Laddningsfel

7 Utför uppdatering av firmware

7.1 Genomföra en firmware-uppdatering för underhållsstationen

OBSERVERA

Under installationen får inte stationens spänningstillförsel stängas av. Stationen kan annars skadas.

NOTERING

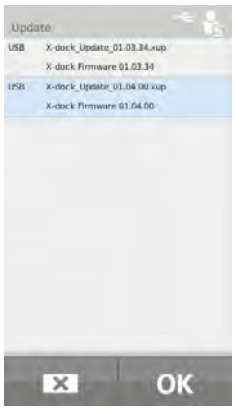
Stationen understödjar inga USB-minnen med NTFS-filsystem.

1. Firmware-uppdatering från nätet laddas ned här:
   a. www.draeger.com.
   b. Öppna produktsidan för X-dock, och packa upp firmware-uppdateringen på ett tomt USB-minne i rotkatalogen.

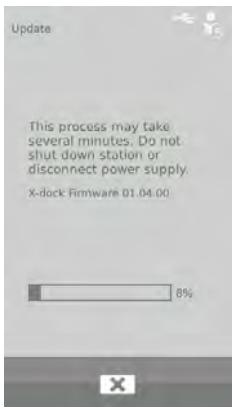
OBSERVERA

Det får inte finnas äldre firmware-filer på USB-minnet!

2. Anslut USB-minnet med firmware-uppdateringen till USB-anslutningen på stationen.
   USB-symbolen visas i statusraden.
3. Välj **> Systemkonfiguration > Uppdatering**.
   En lista med all tillgängliga firmware-uppdateringar på USB-minnet visas.
4. Välj önskad firmware-uppdatering från listan. Den valda firmware-uppdateringen är markerad med blått.



5. Starta firmware-uppdateringen med **OK**. Installationens förlopp visas.



6. Efter framgångsrik överföring till stationen utförs automatiskt en omstart av stationen med anslutande installation av firmware-uppdateringen. Under installationen lyser modulernas lysdioder blått.
7. Efter framgångsrik installation växlar stationen till driftsläge. Stationen är driftsklar.

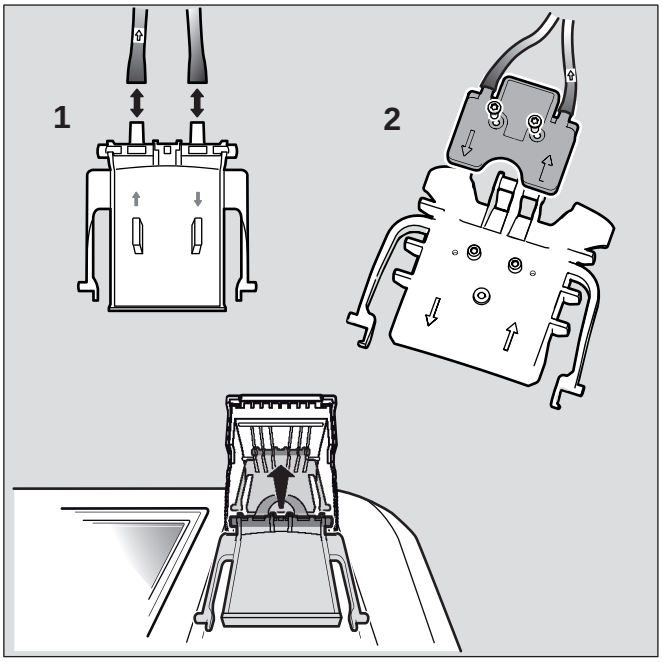
NOTERING

Mastern och alla moduler av en underhållsstation måste alltid uppdateras till den högsta tillgängliga firmwareversionen.
En äldre Firmware-version kan inte spelas in.

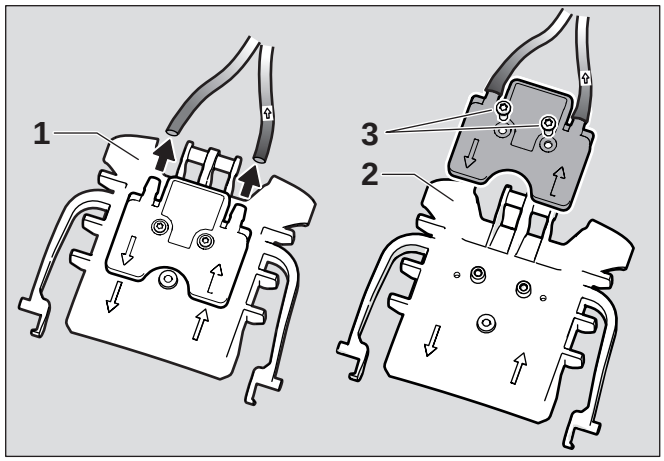
7.2 Byta tätningsinsats

NOTERING

Tätningsinsatserna måste bytas ut med jämna mellanrum (t.ex. vid varje inspektion) eller tidigare vid behov.



01733286.eps



10333286.eps

1. Öppna modulluckan.
2. Tryck båda yttre låsklackarna inåt och dra ut tätningsinsatsen nedåt.
3. Vid Pac/X-am 125 modul: Lossa slangarna från tätningsinsatsen (1).
   Vid X-am 8000 modulen: Lossa båda skruvarna på slanganslutningen och ta bort slanganslutningen med slangarna. Kontrollera att slanganslutningens tätningar är oskadade, byt ut slanganslutningen om nödvändigt (2).
4. Byt ut tätningsinsatsen.
5. Vid Pac/X-am 125 modul: Fäst slangarna på den nya tätningsinsatsen (observera pilarna på tätningsinsatsen och slangen).
   Vid X-am 8000 modulen: Sätt i slanganslutningen med slangarna på den nya tätningsinsatsen och dra åt båda skruvarna.
6. Tryck de yttre låsklackarna inåt och sätt in tätningsinsatsen i modulluckan. Låsklackarna ska snäppa in.
7. Kontrollera att tätningsinsatsen sitter rätt i modulluckan.

7.3 Byte av friskluftfilter

NOTERING

Friskluftfiltret måste bytas ut varannan månad vid regelbunden användning och beroende på användningsförhållanden.

1. Skruva loss det gamla friskluftfiltret.
2. Skruva fast det nya friskluftfiltret.

7.4 Kalibrera pekskärmen

1. Vid start av anläggningen ska funktionsknappen hållas nedtryckt tills kalibreringsindikeringen visas.
2. Tryck på de 5 positionsmarkörerna som visas efter varandra.

7.5 Rengöring

OBSERVERA

Försämring och slitage anläggningen!
Kraftig nedsmutsning eller dammlager kan försämra anläggningens funktion och ökar slitaget av individuella systemkomponenter.
Rengör anläggningen regelbundet.

Grova rengöringsverktyg borste och liknande, samt rengöringsmedel och lösningsmedel kan förstöra friskluftfiltret.

Apparaten behöver ingen speciell skötsel.

- Vid kraftig nedsmutsning kan apparaten torkas av med en fuktig trasa.
- Torrtorka apparaten med en trasa.

8 Avfallshantering

Denna produkt får inte avfallshanteras som hushållsavfall. Den betecknas därför med symbolen nedan.
Produkten kan kostnadsfritt returneras till Dräger. Information om detta fås från de nationella återförsäljarna samt från Dräger.

9 Tekniska data

Mått (H x B x D):	
Masterstation	ca 120 x 130 x 250 mm
Modul Pac / X-am 125	ca 90 x 145 x 250 mm
Modul X-am 8000	122 x 145 x 250 mm
Vikt:	
Masterstation	ca 1500 g
Modul Pac / X-am 125	ca 960 g
Modul X-am 8000	ca 1225 g
Modul X-am 8000+	ca 1445 g
Omgivningsvillkor:	
vid drift	0 °C till +40 °C
vid förvaring	-20 °C till +50 °C
	700 till 1300 hPa
	max. 95 % relativ fuktighet
vid laddning (endast modul X-am 8000+)	0 °C till +35 °C (utanför temperaturområdet är laddning begränsad)
Gasanslutningar:	1x friskluftanslutning
	1x tryckluftingång
	1x gasutgång
X-dock 5300/6300	3x gasingång
X-dock 6600	6x gasingång
Ingångstryck:	
för mätgas	0,5 bar ±20 %
för tryckluft	0,5 bar ±20 %
Strömförsörjning:	11 V - 28 V likspänning, 6,25 A
Anslutningar:	3x USB 2.0 standard-A-anslutning, (host, kabel <3 m)
	1x USB 2.0 mini-B-anslutning, (enhet, kabel <3 m)
	1x Ethernet-anslutning RJ45 Dataöverföringshastighet 10/100 Mbit
Tillverkningsnr (tillverkningsår):	Tillverkningsår utläses ur den 3:e bokstaven på typskyltens fabriksnummer: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019 osv. Exempel: Serienummer ARKH-0054, den 3:e Bokstaven K, dvs. tillverkningsår 2017.
CE-märkning:	EMC-direktiv (direktiv 2004/108/EG)

10 Beställningslista

Beteckning och beskrivning	Ordernr
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Dräger X-dock modul X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock modul X-am 125+ (med laddningsfunktion)	83 21 891
Dräger X-dock modul X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock modul X-am 8000+ (med laddningsfunktion)	83 21 894
Dräger X-dock modul Pac	83 21 892
Vägghållare enkel	83 21 922
Vägghållare komfort	83 21 910
Flaskhållare (bordsvariant)	83 21 918
Flaskhållare för DIN-skena	83 21 928
Nätdel 24 V/1,33 A (upp till 3 moduler)	83 21 849
Nätdel 24 V/6,25 A (upp till 10 moduler)	83 21 850
Fordonsadapter X-dock	83 21 855
Reduceringsventil 0,5 bar (förnicklad)	83 24 250
Reduceringsventil 0,5 bar, Flowstop	83 24 251
Reduceringsventil 0,5 bar (rostfritt stål)	83 24 252
Slangklämma , 5 st	83 24 095
Pumpfilterset (består av filter och ett slanganslutningsmunstycke)	83 19 364
Fluorgummislang	12 03 150
Tätningsinsats (X-am 125)	83 21 986
Tätningsinsats (Pac)	83 21 987
Tätningsinsats (X-am 8000)	83 26 543
Slanganslutning (X-am 8000)	83 26 544
Displayskyddsfolie X-dock Master	83 21 804
Dekal för modulnumrering	83 21 839
Streckkodsetikett utsidan (22 x 8 mm, 500 st.)	AG02551
Streckkodsskanner	83 18 792
Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Dräger X-dock Manager professionell	83 21 870
Dräger X-dock Manager licens (1x, båda versioner)	83 21 857
Dräger X-dock Manager licens (5x, båda versioner)	83 21 858

11 Termer

Förkortning	Förklaring
BTQ	Snabbt funktionstest (Test betr. larmutlösning)
BTX	Avancerat funktionstest (Test betr. exakthet)
CAL	Justering
DB	Databas
DBMS	Databashanteringssystem
DL	Datalogg
FAV	Favorit
FW	Firmware
HORN	Signalhorn
LARM	Larmelementtest
LED	Lysdiod
MST	Masterstation
SPAN	Känslighetsjustering
T90	Responstidtest
TWA	Skiftmedelvärde
UEG/LEL/LIE	Undre explosionsgräns
UNDEF	Okänd
UNK	Okänd uppgift
VIB	Vibration
ZERO	Nollpunktsjustering

1 Dla własnego bezpieczeństwa

1.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi oraz instrukcje przynależnych produktów.
- Dokładnie przestrzegać instrukcji obsługi. Użytkownik musi w całości zrozumieć instrukcje i zgodnie z nimi postępować. Produkt może być używany wyłącznie zgodnie z jego celem zastosowania.
- Nie wyrzucać instrukcji obsługi. Zapewnić, aby instrukcja obsługi była w należyty sposób przechowywana i używana przez użytkowników.
- Niniejszy produkt może być używany wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony i wykwalifikowany personel.
- Przestrzegać lokalnych i krajowych wytycznych dotyczących produktu.
- Produkt może być sprawdzany, naprawiany i utrzymywany w stanie sprawności funkcjonalnej wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony i wykwalifikowany personel. Firma Dräger zaleca zawarcie umowy serwisowej z firmą Dräger i zlecanie jej wykonywania wszystkich napraw.
- Wystarczająco wyszkolony personel serwisowy musi niniejszy produkt sprawdzać i utrzymywać w stanie sprawności zgodnie z instrukcjami zawartymi w tym dokumencie.
- Podczas konserwacji stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i akcesoria firmy Dräger. W przeciwnym razie może dojść do zakłócenia działania produktu.
- Nie używać wadliwych lub niekompletnych produktów. Nie dokonywać żadnych zmian w produkcie.
- W przypadku pojawienia się błędów lub awarii produktu(ów) lub jego części, poinformować o tym fakcie firmę Dräger.

1.2 Znaczenie symboli ostrzegawczych

Poniższe symbole ostrzegawcze są stosowane w niniejszym dokumencie, aby oznakować odpowiednie teksty ostrzegawcze oraz je wyróżnić. Znaczenia symboli ostrzegawczych zdefiniowane są w następujący sposób:

OSTRZEŻENIE

Wskazówka dotycząca sytuacji potencjalnie niebezpiecznej.
Jeśli nie uniknie się tej sytuacji, jej skutkiem może być śmierć lub ciężkie obrażenia ciała.

OSTROŻNIE

Wskazówka dotycząca sytuacji potencjalnie niebezpiecznej. Jeśli jej się nie uniknie, może dojść do powstania obrażeń, lub uszkodzenia produktu, albo szkód w środowisku naturalnym. Może być wykorzystywana również jako ostrzeżenie przed nienależytym użyciem.

WSKAZÓWKA

Dodatkowa informacja na temat zastosowania produktu.

2 Opis

2.1 Opis produktu (patrz rozkładówka)

1 Master
2 Moduł
3 Dioda stanu
4 Ekran dotykowy
5 Przycisk funkcyjny
6 Wlot świeżego powietrza z filtrem świeżego powietrza
7 Szczelina zabezpieczenia przeciwkradzieżowego
8 Zasilanie elektryczne
9 Przyłącza USB
10 Przyłącze ethernet
11 Przyłącze Mini-USB
12 Wylot gazu
13 Wloty gazu
14 Wlot sprężonego powietrza
15 Tabliczka znamionowa
16 Moduł X-am 125
17 Dioda stanu naładowania
18 Moduł X-am-125+ (z funkcją ładowania)
19 Moduł Pac

2.2 Opis działania

2.2.1 Master

Master przejmuje za stację konserwacji sterowanie procesem testowania działania, kalibracji, regulacji oraz funkcje zarządzania użytkownikami, urządzeniami, drukowania standardowych raportów i certyfikatów (tylko na drukarkach PostScript, Office Jet oraz PCL), a także interfejs użytkownika.

2.2.2 Moduły

W modułach wbudowane są specjalne złącza przeznaczone dla poszczególnych urządzeń, jak np. komunikacja IR (przez podczerwień), jednostka gazowania, oraz złącze ładowania. Dodatkowo moduły zawierają sensorykę do wykrywania alarmu optycznego, akustycznego oraz wibracyjnego urządzeń.

2.3 Przeznaczenie

Dräger X-dock 5300/6300/6600 jest modułowo zbudowaną stacją konserwacyjną. Przy pomocy X-dock można równolegle i niezależnie od siebie przeprowadzać zautomatyzowane kalibracje, regulacje i testy gazowania przenośnych mierników gazu. Jeden system składa się z jednej stacji Master dla 3 (X-dock 5300/6300) lub 6 (X-dock 6600) gazów kontrolnych. X-dock 5300 obejmuje jedną stację Master wraz z jednym modułem i nie ma możliwości jej rozbudowania. Do urządzenia Master w stacji X-dock 6300 i 6600 można, w zależności od typu modułu, podłączyć do 10 modułów. Moduły rozpoznają automatycznie, kiedy włożone zostało urządzenie i regulują odpowiednio dopływ gazu, aby w każdym momencie zapewnione było odpowiednie zasilanie urządzenia gazem.

OSTROŻNIE

W przypadku zasilania stacji konserwacyjnej przy pomocy zasilacza samochodowego X-dock do urządzenia głównego może zostać podłączonych maksymalnie 5 modułów. Jeśli podłączonych zostanie więcej modułów istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia zasilacza samochodowego X-dock.

Wraz z X-dock oraz z odpowiednimi modułami stosowane mogą być następujące mierniki gazu:

X-dock 5300/6300/6600		
z modułem Pac:	**z modułem X-am 125 (+):**	**z modułem X-am 8000 (+):**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Ograniczenia zakresu zastosowania

Dräger X-dock 5300/6300/6600 oraz moduły nie są budowane zgodnie z dyrektywami dotyczącymi wybuchowych mieszanin powietrza i gazów kopalnianych ani ochrony przeciwwybuchowej i nie mogą być używane pod ziemią lub w strefach zagrożenia wybuchem.

2.5 GPL (General Public License)

Części oprogramowania urządzenia wykorzystują oprogramowanie Open-Source, które zostało opublikowane na podstawie licencji GPL, LGPL lub innej licencji Open Source. W szczególności są to licencje GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. Teksty źródłowe wykorzystywanego oprogramowania można w ciągu co najmniej trzech lat od chwili nabycia produktu zawierającego oprogramowanie zamówić w firmie Dräger na nośniku CD podając numer artykułu 83 21 874. Odpowiednie postanowienia licencyjne wymienionego oprogramowania są zawarte na płycie CD.

3 Instalacja

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała i uszkodzenia urządzeń spowodowane przez niewłaściwie konserwowane mierniki gazu.
Jeśli stacja konserwacyjna nie zostanie prawidłowo ustawiona dla przewidzianych zadań konserwacyjnych, istnieje niebezpieczeństwo nieprawidłowej konserwacji mierników gazu.
Jeśli mają być zastosowane gazy powyżej LEL, musi zostać wcześniej przeprowadzona ocena ryzyka. Wynikające z niej ewentualne środki bezpieczeństwa muszą być zastosowane przed użyciem stacji konserwacji.

Przed pierwszym uruchomieniem i po zmianach w stacji konserwacyjnej konieczne jest dopuszczenie przez specjalistę, który sprawdzi za pomocą odpowiednio skonfigurowanych urządzeń stację konserwacyjną pod kątem prawidłowego wykonywania określonego zadania.

OSTROŻNIE

Uszkodzenie urządzenia lub utrata danych!

- Montaż i demontaż należy przeprowadzać, gdy urządzenie nie jest podłączone do zasilania.
- Przed pierwszym uruchomieniem wstępnie zmontowanej stacji konserwacyjnej należy upewnić się, że połączenia śrubowe z dołu i z tyłu stacji są dobrze dociśnięte, ewentualnie dokręcić.

W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia stacji konserwacyjnej i utraty danych.

OSTROŻNIE

Uszkodzenie stacji konserwacyjnej!
Przewodzące i palne pyły (np. pył węglowy) może uszkodzić stację konserwacyjną.

WSKAZÓWKA

Na stronie www.draeger.com/x-dock można pobrać testową, 90-dniową wersję oprogramowania komputerowego Dräger X-dock Manager, najnowsze aktualizacje firmware, filmy instruktażowe, a także instrukcję obsługi oraz podręcznik techniczny.

Stacja konserwacyjna jest w stanie automatycznie rozpoznawać wymagane dla urządzenia gazy kontrolne oraz porównać je z podłączonymi i skonfigurowanymi gazami kontrolnymi.
Kolejność gazowania wynika zawsze z kolejności podłączonych butli z gazem kontrolnym.

Stacja konserwacyjna posiada szereg mechanizmów bezpieczeństwa, aby zapobiec krytycznym dla bezpieczeństwa konfiguracjom, wskutek czego istnieją np. ograniczenia w zakresie szczególnych stężeń gazu kontrolnego lub przy wysokich wartościach pomiaru przy rozpoczęciu badania następuje automatyczne płukanie. Niemniej jednak konieczne jest, aby rozplanowanie i

dopuszczenie stacji do realizacji do danego zadania odbyło się przez wykwalifikowanego pracownika.
Przy takim rozplanowaniu należy uwzględnić np. czułości poprzeczne czujników do podłączonych gazów kontrolnych oraz zapoznać się z kartami danych technicznych odpowiednich czujników. Należy opisać, jakie zadanie ma być spełnione i na podstawie tego wywnioskować, która metoda badania, z jakim stężeniem gazu kontrolnego jest do niego odpowiednia.

WSKAZÓWKA

Firma Dräger zaleca stosowanie gazów wyłącznie poniżej LEL. Nie należy stosować gazów powyżej LEL oraz poniżej UEL.

Możliwe środki bezpieczeństwa przy użyciu gazów >100 % LEL to np.:

- Zastosowanie stacji konserwacyjnej pod odpowiednim wyciągiem
- Bezpośrednie odprowadzanie gazu testowego do właściwego wyciągu lub na zewnątrz przez wąż odprowadzający gaz (maks. 10 m długości).
- Korzystanie z zaworów regulacji ciśnienia z ogranicznikiem przepływu
- Daną butlę z gazem testowym należy otwierać tylko na czas trwania testu lub kalibracji.
- Aktywować opcję „Płukanie“.

Jeśli brak jest wiedzy fachowej, należy skorzystać z kompetencji innych osób (np. specjalistów, instytucji badawczych lub producenta).

WSKAZÓWKA

Zapewnić wystarczającą ilość miejsca dla całej konstrukcji.

Stacja Master i wszystkie moduły muszą mieć taką samą wersję Firmware. Jeśli tak nie jest, konieczna jest aktualizacja Firmware (patrz rozdział 7 na stronie 190).

1. Ewentualnie połączyć moduły zgodnie z właściwą instrukcją montażu ze stacją Master (tylko przy X-dock 6300/6600).
   - W zależności od typu modułu do urządzenia master można podłączyć do 10 modułów.
   - Dostępne moduły mogą być ze sobą w dowolny sposób łączone.
2. Ewentualnie zamontować uchwyt ścienny lub uchwyt butli zgodnie z właściwą instrukcją montażu.
3. Usunąć osłonki odpowiednich wlotów gazu i wylotu gazu.

WSKAZÓWKA

Jeśli osłona wylotu gazu nie zostanie usunięta, stacja nie może z powodzeniem przejść autotestu.

4. Węże doprowadzające gaz założyć na wloty gazu stacji Master i połączyć z zaworem regulującym ciśnienie butli z gazem kontrolnym.

WSKAZÓWKA

Firma Dräger zaleca w ramach kolejności gazowania podłączanie gazów toksycznych odpowiednio do wzrastającego stężenia.

Firma Dräger zaleca nieprzekraczanie długości węża elastycznego wynoszącej 10 m dla węży doprowadzających gaz.

5. Ewentualnie do wylotu gazu podłączyć wąż odprowadzający gaz (maks. 10 m długości), aby odprowadzić gaz testowy na zewnątrz.
6. Zapewnić dopływ sprężonego lub świeżego powietrza:
   - Wąż sprężonego powietrza podłączyć do przyłącza sprężonego powietrza (ciśnienie wylotowe zaworu regulującego ciśnienie 0,5 bar, wielkość przepływu >3 L/min).
   - Ustawianie wlotu świeżego powietrza (patrz rozdział 4.6.1 na stronie 185). Ustawienie: **Jako sprężone powietrze**

   LUB

   - Ewentualnie podłączyć wąż świeżego powietrza do filtra świeżego powietrza.
   - W razie potrzeby ustawianie wlotu świeżego powietrza (patrz rozdział 4.6.1 na stronie 185). Ustawienie: **Przez pompę**.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!
Zanieczyszczenia otaczającego powietrza mogą powodować błędne wyniki badania.
Podczas korzystania z wewnętrznej pompy dla zapewnienia dopływu świeżego powietrza przez wlot świeżego powietrza należy zadbać o to, aby powietrze otoczenia nie zawierało żadnych zakłócających substancji.

WSKAZÓWKA

Jeśli stacja konserwacyjna dostarcza świeże powietrze poprzez butlę ze sprężonym powietrzem, należy przed rozpoczęciem testu upewnić się, że wszystkie moduły są wyposażone w mierniki gazu. W przeciwnym razie butla ze sprężonym powietrzem zostanie zbyt szybo opróżniona.

7. Podłączyć zasilacz.
   - Stacja z maks. 3 modułami: Zasilacz 24 V / 1,33 A
   - Stacja z 4 do 10 modułami: Zasilacz 24 V / 6,25 A

   Cały system jest zasilany prądem za pośrednictwem stacji Master.

WSKAZÓWKA

Firma Dräger zaleca stosowanie butli z gazem kontrolnym firmy Dräger oraz zaworów regulujących ciśnienie firmy Dräger (zobacz patrz rozdział 10 na stronie 193). Alternatywnie istnieje możliwość zastosowania pasującego zaworu regulującego ciśnienie z ciśnieniem wyjściowym 0,5 bar oraz wielkością przepływu >3 L/min.

Firma Dräger zaleca do wylotu gazu podłączyć wąż odprowadzający gaz (maks. 10 m długości), aby odprowadzić gaz testowy do wyciągu lub na zewnątrz.

3.1 Specyfika konserwacji miernika X-am 8000 z PID

Podczas użytkowania urządzenia X-am 8000 z detektorem fotojonizacyjnym PID w stacji konserwacyjnej należy za pomocą oprogramowania komputerowego Dräger CC-Vision ustawić w mierniku X-am 8000 izobutylen jako gaz testowy i kalibracyjny dla PID. W przeciwnym razie wyświetlony zostanie komunikat o błędzie.

Butle z gazem testowym izobutylenem należy podłączyć do pierwszego dostępnego wlotu gazu testowego w celu zapewnienia jak najwyższej jakości gazu testowego w mierniku gazu.

Aby zapewnić wysoką jakość kalibracji detektora PID i uniknąć zbędnego obciążenia czujnika innymi gazami testowymi, firma Dräger zaleca aktywowanie opcji testowej „Płukanie“. Po przeprowadzeniu testu moduł zostanie wtedy ponownie przepłukany świeżym powietrzem.

W celu uniknięcia dryfu detektora fotojonizacyjnego firma Dräger odradza przechowywanie miernika X-am 8000 z PID w module z zamkniętą klapą przez dłuższy okres czasu.

W przypadku bardzo dokładnych pomiarów czujnikiem PID LC firma Dräger zaleca powtórzenie kalibracji punktu zerowego przy użyciu rurki z węglem aktywnym w miejscu pobrania próbki za pomocą miernika X-am 8000. Powtórzenie kalibracji czułości nie jest konieczne.
Jeżeli miernik X-am 8000 z czujnikiem PID-LC był przez dłuższy czas przechowywany w stacji X-dock, przez ponownym użyciem miernika gazu należy sprawdzić ustawienia kalibracji.

4 Informacje podstawowe

4.1 Włączanie lub wyłączanie stacji

WSKAZÓWKA

Jeśli przez 10 minut nie zostaną podjęte żadne działania, zarejestrowany użytkownik zostanie automatycznie wylogowany. Po 45 minutach aktywowany zostanie wygaszacz ekranu.

Aby włączyć stację:

- Nacisnąć przycisk ⏻ na stacji Master i przytrzymać przez ok. 1 sekundę.
  W czasie procesu załączania wyświetlane są następujące informacje:
  - Numer wersji oprogramowania

Aby wyłączyć stację:

- Przycisnąć przycisk ⏻ na stacji Master przez ok. 3 sekundy.
  Stacja wyłącza się.

Tryb Standby:

- Tryb Standby jest aktywowany po ok. 10 minutach bez wykonywania żadnych czynności na stacji (wpisywanie przez ekran dotykowy lub otwieranie/zamykanie klapy modułu).
- Jeśli stacja zostanie przełączona w tryb Standby, ewentualnie zalogowany użytkownik zostaje automatycznie wylogowany. Przy przejściu w tryb roboczy użytkownik musi ponownie się zalogować.
- Ekran dotykowy w trybie Standby pozostaje wyłączony.
- Tryb czuwania nie ma wpływu na ładowanie modułów X-am 125+ i X-am 8000+ z funkcją ładowania. Ładowanie jest kontynuowane.
- W celu przejścia do trybu roboczego:
  - Krótko nacisnąć przycisk funkcyjny lub
  - dotknąć ekranu dotykowego lub
  - otworzyć lub zamknąć klapę modułu.

4.2 Pierwsze ustawienie stacji

1. Włączyć stację, patrz rozdział 4.1 na stronie 182.
2. Zalogować się, podając wstępnie zdefiniowane dane użytkownika „admin”
   (nazwa użytkownika: admin, hasło: 123456), patrz rozdział 4.5 na stronie 183.
3. Skonfigurować gaz kontrolny, patrz rozdział 4.6 na stronie 184.
4. W razie potrzeby zmienić język:
   a. Wybrać ☰ **> Konfiguracja systemowa > Język**.
   b. Wybrać żądany język.
   c. Potwierdzić wybór, klikając **OK**.
5. Ewentualnie ustawić datę i godzinę:
   a. Wybrać ☰ **> Konfiguracja systemowa > Data i czas**.
   b. Wprowadzić odpowiednie ustawienia.
   c. Potwierdzić ustawienia, klikając **OK**.

4.3 Ekran dotykowy

Przyciski ekranu dotykowego zmieniają się dynamicznie, w zależności od aktualnie wykonywanego zadania. Do wykonania czynności należy wybrać odpowiedni symbol na ekranie.

W każdej chwili można nacisnąć przycisk ⏻ na stacji Master, aby przejść do ekranu startowego.

4.4 Ekrany startowe i testowe

Przyciski ekranów startowych i testowych zmieniają się dynamicznie w zależności od stanu logowania, trybu pojedynczego modułu oraz w zależności od ilości wykorzystywanych modułów. W celu uzyskania dokładniejszych informacji patrz podręcznik techniczny X-dock 5300/6300/6600.

4.4.1 Symbole

	Menu	Wybrać ten przycisk, aby przejść do menu.
	Potwierdź	Wybrać ten przycisk, aby potwierdzić dany wpis lub funkcję.
	Anuluj	Wybrać ten przycisk, aby anulować dany wpis lub funkcję.
	Wstecz	Wybierz ten przycisk, aby powrócić do poprzedniego ekranu.
	Logowanie i wylogowanie użytkownika	Wybrać ten przycisk, aby użytkownika zalogować lub wylogować. Liczba w symbolu wskazuje ewentualny poziom uprawnień (patrz rozdział 6 na stronie 189).

4.5 Logowanie i wylogowanie użytkownika

WSKAZÓWKA

W celu zalogowania wymagany jest identyfikator użytkownika. Musi on zostać uprzednio utworzony przez administratora.

Standardowo do nowego użytkownika przypisane są prawa administratora.

Nazwa użytkownika: admin
Hasło: 123456

WSKAZÓWKA

Firma Dräger zaleca po pierwszym uruchomieniu dokonanie zmiany hasła użytkownika “admin”.

Aby zalogować użytkownika:

1. Wybrać .
   a. Wybrać .
   b. Wybrać nazwę użytkownika z listy.
   lub
   a. Wybrać **Wybierz użytkownika**.
   b. Wprowadzić nazwę użytkownika.
2. Wpisać hasło i potwierdzić przy pomocy .

WSKAZÓWKA

Przy wprowadzaniu nazwy użytkownika automatycznie wyświetlają się 3 propozycje wyszukiwania zapisanych nazw użytkownika. Wybrać od razu jedną z wyświetlanych nazw użytkownika.

Aby wylogować aktualnego użytkownika:

1. Wybrać .
   Wyświetlane są informacje na temat aktualnego użytkownika.
2. Wybrać .
   Aktualny użytkownik zostaje wylogowany.

4.6 Konfigurowanie wlotu gazu kontrolnego

OSTRZEŻENIE

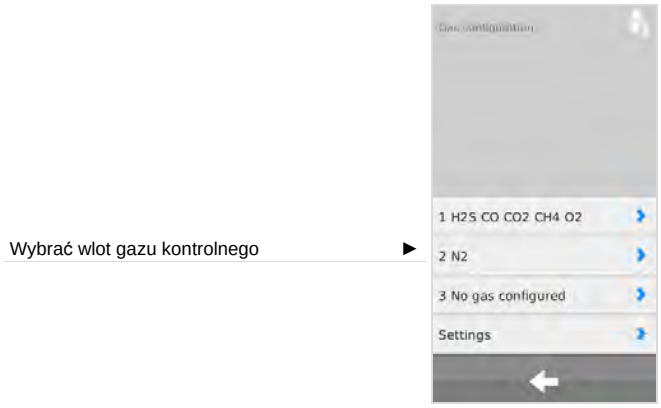
Wprowadzone stężenia gazu kontrolnego muszą być identyczne z danymi znajdującymi się na wykorzystywanej butli z gazem kontrolnym. W przypadku wpisania nieprawidłowych danych wyniki pomiarów będą błędne.

WSKAZÓWKA

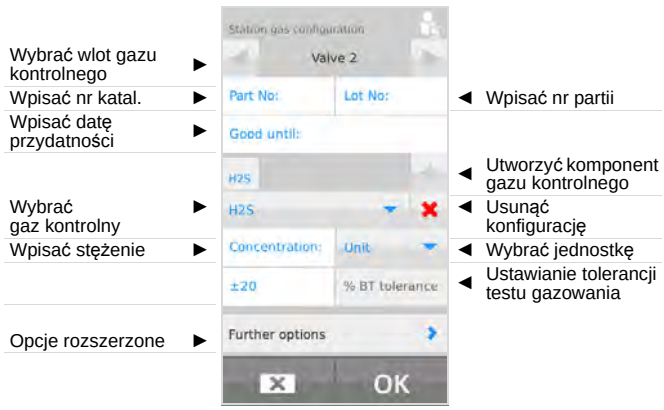
W przypadku zmiany stężenia gazu kontrolnego konieczne jest ponowne skonfigurowanie odpowiedniego wlotu gazu kontrolnego.

Aby skonfigurować wlot gazu kontrolnego:

1. Wybrać ☰ > **Konfiguracja gazu**.
   Wyświetlony zostanie przegląd przyłączy gazu kontrolnego



2. Wybrać żądany wlot gazu kontrolnego.
   Wyświetla się menu konfiguracyjne.



Standardowe ustawienie tolerancji gazowania: 20 % (5 % przy O_2)

Przy zastosowaniu butli na gaz kontrolny firmy Dräger:

WSKAZÓWKA

Przy wprowadzaniu numeru katalogowego butli z gazem kontrolnym Dräger automatycznie wyświetla się kontrola poziomu napełnienia butli, o ile funkcja ta nie została wyłączona (patrz rozdział 4.6.1 na stronie 185).

1. Podać nr katalogowy butli z gazem kontrolnym Dräger.
   Wszystkie wymagane do konfiguracji dane zostaną wypełnione automatycznie. Numer partii i datę ważności można dodatkowo wpisać ręcznie.

WSKAZÓWKA

Automatycznie wprowadzone wartości należy zweryfikować z informacjami podanymi na butli z gazem kontrolnym. W razie stwierdzenia rozbieżności, należy przyjąć wartości podane na butli z gazem kontrolnym, a następnie ręcznie skorygować wartości w stacji.

2. Ewentualnie wybrać **Opcje rozszerzone** i , by zresetować kontrolę poziomu gazu w butli.
3. Ewentualnie skonfigurować kolejne przyłącza gazu kontrolnego w identyczny sposób.

W przypadku zastosowania butli gazu kontrolnego innego producenta:

1. Tworzenie lub usuwanie komponentów gazu kontrolnego.
   - Przy pomocy ✚ utworzyć nowy komponent gazu kontrolnego.
   - Przy pomocy ✖ usunąć aktualny komponent gazu kontrolnego.

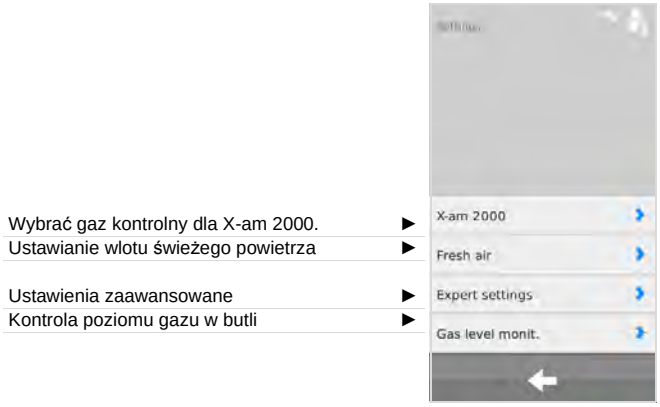
WSKAZÓWKA

Przez usunięcie wszystkich komponentów gazu kontrolnego usunięte zostają wszystkie dane wlotu gazu.

2. Wybrać gaz kontrolny.
3. Wpisać stężenie gazu kontrolnego.
4. Wybrać jednostkę gazu kontrolnego.
5. Ewentualnie utworzyć kolejne komponenty gazu kontrolnego.
6. Następujące informacje można wpisywać opcjonalnie:
   - Numer katalogowy butli z gazem kontrolnym
   - Numer partii butli z gazem kontrolnym
   - Data przydatności butli z gazem kontrolnym
7. Ewentualnie wpisać **Opcje rozszerzone**.
8. W celu uzyskania dokładniejszych informacji patrz podręcznik techniczny X-dock 5300/6300/6600.

4.6.1 Ustawienia

1. Wybrać ☰ **> Konfiguracja gazu > Ustawienia**.



W przypadku X-am 2000 można wybierać spośród 3 różnych gazów kontrolnych, które stosuje się także do kalibracji i testów. Do wyboru jest: metan (CH_4), propan (C_3H_8) i pentan (C_5H_{12}). W zależności od wybranego gazu czujnik jest kalibrowany z różną czułością. Szczegółowe informacje na ten temat są zawarte w odpowiednich kartach danych czujnika.

WSKAZÓWKA

Odpowiedni gaz musi zostać podłączony do jednego spośród wlotów gazu i zdefiniowany w konfiguracji gazu.

Oprócz tego w przypadku propanu i pentanu występuje możliwość wybrania opcji „zwiększonej czułości”. Po wybraniu tej opcji czułość jest sztucznie zwiększana, w celu takiego skalibrowania czujników, aby wykazywały one mniej więcej czułość właściwą dla nonanu (czyli taką czułość, jakby zostały one skalibrowane nonanem). Szczegółowe informacje na temat krzyżowej kalibracji czułości są zawarte w odpowiednich kartach danych czujnika.

W celu wybrania gazu kontrolnego dla X-am 2000:

1. Wybrać **X-am 2000**.
2. Wybrać odpowiedni gaz kontrolny z listy.
   Do wyboru jest:
   - metan – CH_4 (ustawienie standardowe),
   - propan – C_3H_8,
   - pentan – PENT.

   W przypadku propanu i pentanu można dodatkowo aktywować opcję –zwiększonej czułości– (czułości parowej).
3. Potwierdzić wybór przy pomocy **OK**.

W celu ustawienia wlotu świeżego powietrza:

1. Wybrać **Świeże powietrze**.
2. Wybrać żądane ustawienie:
   - **Przez pompę** - wlot świeżego powietrza (domyślnie)
   - **Jako sprężone powietrze** - wlot sprężonego powietrza
3. Potwierdzić wybór przy pomocy **OK**.

W ustawieniach zaawansowanych można wprowadzić następujące ustawienia:

- Zignoruj maks. stężenie dla szybkiego testu gazowania
- Ustawić właściwości testowe przy braku gazu kontrolnego

Aby zignorować zalecane przez firmę Dräger maks. dopuszczalne stężenie dla szybkiego testu gazowania:

1. Wybrać **Zignorować maks. konc. BTQ.**.
2. Aktywować pole zaznaczania (standardowe ustawienie: wyłączone).
3. Potwierdzić wybór, klikając **OK**.

Jeśli funkcja ta zostanie włączona, dla szybkiego testu gazowania mogą być stosowane większe stężenia gazu kontrolnego, niż zalecane przez firmę Dräger.

OSTRZEŻENIE

Funkcja ta może być aktywowana wyłącznie przez przeszkolony i kompetentny personel, ponieważ błędnie wybrane stężenie gazu kontrolnego może doprowadzić do pozytywnego wyniku badania, choć miernik gazu za późno będzie uruchamiał alarm.

W celu ustawienia właściwości testowych w razie braku gazu kontrolnego:

1. Wybrać **Przerwij test przy braku gazu**.
2. Aktywować pole zaznaczania (standardowe ustawienie: aktywowane).
3. Potwierdzić wybór przy pomocy **OK**.

Przy użyciu tej funkcji można wybrać, czy test lub kalibracja mają być przeprowadzane także wówczas, kiedy potrzebny gaz kontrolny nie jest podłączony.

OSTRZEŻENIE

Jeśli ta funkcja jest wyłączona, dany kanał nie będzie sprawdzany ani kalibrowany.

W celu ustawienia kontroli poziomu gazu w butli:

WSKAZÓWKA

Kontrola poziomu gazu jest dostępna tylko w butlach, skonfigurowanych poprzez numer katalogowy Dräger.

1. Wybrać **Monit. poziomu nap.**
2. Zaznaczyć lub odznaczyć pole wyboru **Monit. poziomu nap.**
3. Potwierdzić wybór, klikając **OK**.

W celu zresetowania kontroli poziomu gazu i zastosowania jej w nowej butli z gazem kontrolnym:

1. Podłączyć nową butlę z gazem kontrolnym do przyłącza gazu kontrolnego.
2. Wybrać ☰ > **Konfiguracja gazu**.
3. Wybrać żądany wlot gazu kontrolnego.
4. Wybrać **Opcje rozszerzone** i , w celu zresetowania kontroli poziomu gazu w butli.

5 Użytkowanie

OSTRZEŻENIE

Uszkodzony reduktor ciśnienia na butli z gazem kontrolnym może powodować podwyższone ciśnienie w stacji. W ten sposób może dojść do odłączenia się węży gazowych i ulotnienia się gazu kontrolnego.

Zagrożenie dla zdrowia! Nie wdychać gazu kontrolnego. Przestrzegać wskazówek dotyczących niebezpieczeństw zawartych w odpowiednich kartach bezpieczeństwa. Gaz kontrolny odprowadzić do wyciągu lub na zewnątrz.

WSKAZÓWKA

Firma Dräger w celu uniknięcia utraty gazu kontrolnego zaleca zamykanie butli z gazem kontrolnym, gdy stacja przez dłuższy czas pozostaje bez nadzoru.

Błędy urządzeń i kanałów mogą uniemożliwić kalibrację.

W przypadku używania butli sprężonego powietrza na wlocie sprężonego powietrza, firma Dräger zaleca zawsze wyposażenie wszystkich modułów w mierniki gazu, zanim zostanie uruchomiony test. Jeśli tak nie jest, butla ze sprężonym powietrzem zostanie opróżniona nadmiernie szybko.

5.1 Przeprowadzić kontrolę wzrokową

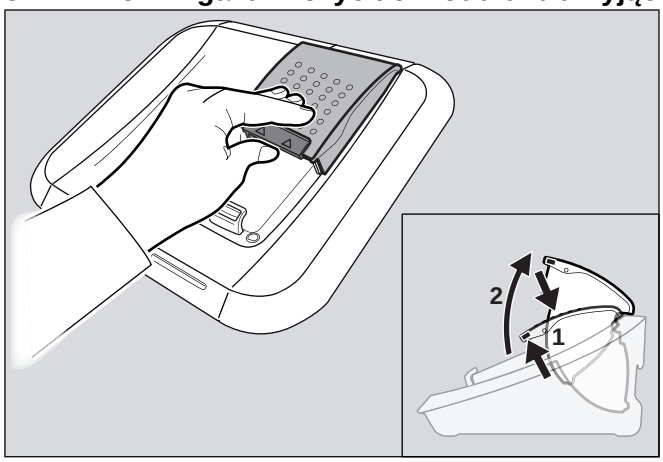
Przeprowadzić kontrolę wzrokową urządzeń do pomiaru gazu przed każdym włożeniem do stacji.

1. Należy skontrolować stan obudowy, filtrów zewnętrznych i tabliczek znamionowych.
2. Należy sprawdzić obudowę, elementy alarmowe (okno LED, otwór syreny alarmowej), wejścia czujników i ew. styki akumulatorowe pod kątem zabrudzeń i uszkodzeń i ew. wyczyścić lub oddać do serwisu Dräger w celu sprawdzenia.

WSKAZÓWKA

Urządzenia, które nie przeszły pozytywnie kontroli wzrokowej nie mogą być wkładane do stacji. Ogólna ocena testu nie może zostać w przeciwnym razie poprawnie przeprowadzona.

5.2 Miernik gazu włożyć do modułu lub wyjąć



00233286.eps

Aby miernik gazu włożyć do modułu:

1. Ewentualną blokadę przycisnąć lekko do góry i klapę modułu otworzyć do góry.
2. Miernik gazu włożyć do odpowiedniego modułu. Temperatura miernika gazu musi przy tym wynosić >0 °C.
3. Zamknąć klapę modułu i upewnić się, że zatrzasnęła się po obu stronach.
   Miernik gazu zostaje automatycznie rozpoznany.

- Tylko w modułach X-am 125+/8000+ (z funkcją ładowania):
  - Po włożeniu miernika gazu na wyświetlaczu LED stanu ładowania wyświetlany jest przez ok. 5 sekund stan ładowania.
  - Funkcja ładowania rozpoczyna się automatycznie po ok. 15 minutach od ostatniego tekstu.

Aby miernik gazu wyjąć z modułu:

1. Blokadę przycisnąć lekko do góry i klapę modułu otworzyć do góry.
2. Wyjąc miernik gazu.

5.3 Autotest stacji

Autotest jest przeprowadzany:

- Przy uruchomieniu stacji.
- Kiedy ostatni wykonany autotest miał miejsce wcześniej niż przed 24 godzinami i przeprowadzany jest test.

Testowane są szczelność stacji, działanie pompy, wersja SW poszczególnych modułów i stacji Master.

5.4 Przeprowadzanie testu

WSKAZÓWKA

W przypadku gazowania gazem o dolnej granicy wybuchowości wynoszącej >100 % firma Dräger zaleca otworzenie używanej butli z gazem testowym i aktywowanie opcji testowej „Płukanie“ tylko na czas trwania testu lub kalibracji (patrz Dokumentacja techniczna).

WSKAZÓWKA

Standardowo aktywowany jest tryb pracy pojedynczej.

Uruchomionych i wykonanych może zostać kilka testów w trybie pracy pojedynczej.

Niepowodzenie testu diody LED, testu dźwiękowego, drgań prowadzi do negatywnej oceny całego testu i tym samym do zablokowania odpowiedniego miernika gazu.

Rezerwa czujnika sprawdzana jest tylko w czujnikach, które obsługują taką funkcję. Wynik wyświetla się w informacjach szczegółowych testu i informuje o stanie czujnikach.

WSKAZÓWKA

Jeśli miernik X-am 8000 był wyłączony przez okres dłuższy niż 21 dni i nie był ładowany, włączy się automatycznie tryb uśpienia. Jeśli miernik gazu jest w trybie uśpienia, automatyczne włączenie miernika za pomocą oprogramowania komputerowego Dräger CC-Vision lub stacji Dräger X-dock nie jest możliwe. W tym wypadku należy włączyć miernik gazu ręcznie.

Następujące testy są wstępnie skonfigurowane:

Test 1: **QUI**	Szybki test gazowania wraz z kontrolą elementów alarmowych.
Test 2: **EXT**	Rozszerzony test gazowania wraz z kontrolą elementów alarmowych i punktu zerowego.
Test 3: **CAL**	Kalibracja i kontrola elementów alarmowych.

1. Ewentualnie otworzyć butle z gazem kontrolnym.
2. Włączyć X-dock.
3. Przeprowadzić kontrolę wzrokową mierników gazu (patrz rozdział 5.1 na stronie 186).
4. Włożyć mierniki gazu do modułów (patrz rozdział 5.2 na stronie 186).

Gdy aktywny jest Tryb pojedynczy:

- Ustawione domyślnie badanie jest uruchamiane automatycznie przez zamknięcie klapy modułu.
  Dioda LED stanu zaczyna migać na niebiesko.
  Wyświetlane są poszczególne fazy badania.

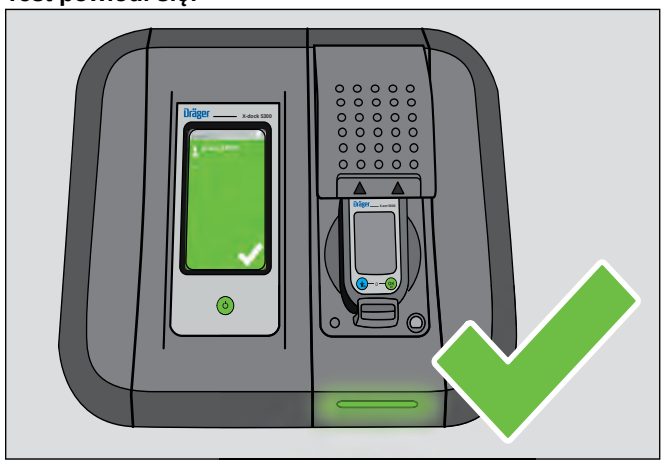
Gdy aktywny jest Tryb ulubionych:

1. Wybrać żądany test z listy ulubionych.
2. Jeśli test wymaga wyższego poziomu uprawnień, należy zalogować się do stacji za pomocą odpowiedniego poziomu autoryzacji (patrz rozdział 4.5 na stronie 183).
   Test zostaje automatycznie rozpoczęty.
   Dioda stanu miga na niebiesko.
   Wyświetlane są poszczególne fazy testu.

Gdy aktywny jest tryb Planer testów:

- W razie potrzeby wylogować użytkownika w stacji (patrz rozdział 4.5 na stronie 183).
- Zdefiniowany test zostanie przeprowadzony zgodnie ze skonfigurowanym harmonogramem.

Test powiódł się:



01033286.eps

- Na wyświetlaczu zostanie wyświetlone potwierdzenie.
- Dioda LED stanu miga na zielono.
- Ewentualnie wybrać żądane pole urządzenia, aby uzyskać dokładniejsze informacje (np. data testu i przeprowadzone testy).
- Wyjąć miernik gazu z modułu.

OSTRZEŻENIE

Przed każdym użyciem miernika gazu, po wyjęciu go ze stacji X-dock sprawdzić, czy jest włączone i znajduje się w trybie pomiaru. W przeciwnym razie istnieje ryzyko zabrania na akcję wyłączonego urządzenia.

Test powiódł się, z ograniczeniami:



01133286.eps

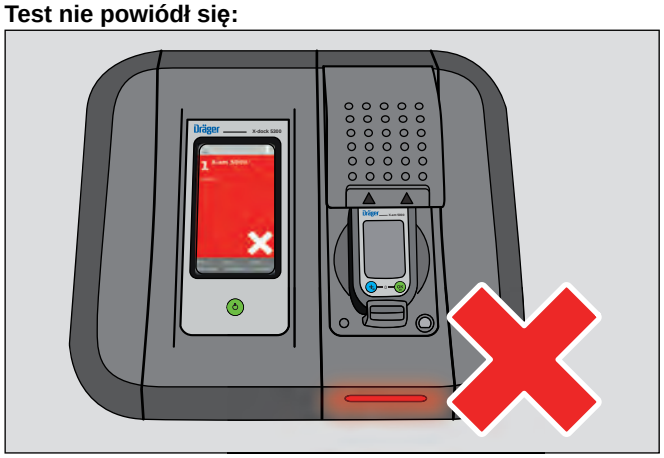
Stan ten oznacza, że nie mogły zostać przeprowadzone badania częściowe faworyta ze względu na specjalne ustawienia.

- Na wyświetlaczu zostanie wyświetlone potwierdzenie.
- Dioda stanu miga na żółto.
- Ewentualnie wybrać żądane pole urządzenia, aby uzyskać dokładniejsze informacje.
- Wyjąć miernik gazu z modułu.

OSTRZEŻENIE

Przed każdym użyciem miernika gazu, po wyjęciu go ze stacji X-dock sprawdzić, czy jest włączone i znajduje się w trybie pomiaru. W przeciwnym razie istnieje ryzyko zabrania na akcję wyłączonego urządzenia.

Test nie powiódł się:



01133286.eps

- Na wyświetlaczu zostanie wyświetlony komunikat o błędzie.
- Dioda LED stanu miga na czerwono.
- Ewentualnie wybrać żądane pole urządzenia, aby uzyskać dokładniejsze informacje.
- Zidentyfikować i usunąć błędy.
- Ewentualnie powtórzyć test.

Zestawienie: dioda stanu

Kolor	Stan	Znaczenie
niebieski	miga	Proces jest realizowany
zielony	miga	Test powiódł się
żółty	miga	Test powiódł się, z ograniczeniami:
czerwony	miga	Test nie powiódł się / został przerwany

5.5 Po użyciu

1. Wyjąć mierniki gazu z modułów.
2. Zamknąć butle z gazem kontrolnym.

WSKAZÓWKA

Aby utrzymywać zużycie energii na niskim poziomie, firma Dräger zaleca wyłączyć stację po użyciu zgodnie z instrukcją użytkowania.

Jeżeli mierniki gazu będą przechowywane w stacji, może dojść do zwiększenia poboru prądu przez mierniki gazu. W przypadku przechowywania mierników gazu w stacji, firma Dräger zaleca zastosowanie modułów X-am 125+/8000+.

WSKAZÓWKA

W przypadku przechowywania mierników gazu w stacji konserwacyjnej należy aktywować opcję testową „Płukanie“, aby po przeprowadzeniu testu moduł został ponownie przepłukany świeżym powietrzem.

WSKAZÓWKA

Mierników gazu X-am 125 nie należy długo przechowywać odłączonych od zasilania w energię (maks. 2 miesiące), ponieważ zużyciu ulega wtedy wewnętrzna bateria buforowa.

6 Konserwacja

6.1 Częstotliwość przeprowadzania prac konserwacyjnych

WSKAZÓWKA

Częstotliwość konserwacji należy dostosować indywidualnie do wymogów bezpieczeństwa, technologii i konstrukcji urządzenia i w razie potrzeby należy je skrócić. Firma Dräger zaleca podpisanie umowy serwisowej na prowadzenie napraw przez DrägerService.

6.1.1 Przed każdym uruchomieniem

Przed każdym uruchomieniem urządzenia należy wykonać następujące czynności:

- Węże sprawdzić pod kątem zanieczyszczenia, utraty elastyczności i uszkodzeń, a w razie potrzeby wymienić.
- Sprawdzić zamocowanie węży, aby uniknąć ulatniania się gazu.
- Sprawdzić prawidłowe zamocowanie wszystkich kabli.
- Kontrola wzrokowa modułów oraz uszczelnień czujników. W przypadku silnych zanieczyszczeń lub widocznych uszkodzeń należy wymienić uszczelnienie czujnika.

6.1.2 Co rok

Przegląd całej stacji X-dock przez wykwalifikowany personel.

6.2 Wymiana butli z gazem kontrolnym

Jeżeli butla z gazem kontrolnym jest zużyta lub upłynął termin jej ważności (istotne tylko w przypadku kalibracji), stacja automatycznie kontroluje, czy podłączono kolejną butlę z gazem kontrolnym. Jeżeli tak jest, automatycznie rozpocznie się korzystanie z podłączonej butli.

Aby wymienić pustą butlę na gaz kontrolny na identyczną, pełną butlę z gazem kontrolnym:

1. Zamknąć zawór gazu kontrolnego pustej butli.
2. Odkręć z butli gazu kontrolnego zawór regulacji ciśnienia.
3. Zawór regulacji ciśnienia wkręcić na pełną butlę z gazem kontrolnym z identycznym stężeniem gazu kontrolnego.
4. Otworzyć powoli zawór butli z gazem kontrolnym.

Aby wymienić butlę z gazem kontrolnym na butlę z innym stężeniem gazu kontrolnego:

1. Zamknąć zawór gazu kontrolnego pustej butli.
2. Odkręć z butli gazu kontrolnego zawór regulacji ciśnienia.
3. Zawór regulacji ciśnienia wkręcić na pełną butlę z gazem kontrolnym ze zmienionym stężeniem gazu kontrolnego.
4. Otworzyć powoli zawór butli z gazem kontrolnym.
5. Skonfigurować odpowiedni wlot gazu kontrolnego, patrz rozdział 4.6 na stronie 184.

6.3 Funkcja ładowania mierników gazu serii X-am (opcjonalna)

Miernik gazu	Moduł ładowania	Czas ładowania[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	Moduł X-am 125+	ok. 4 h[2]
X-am 3500 X-am 8000	Moduł X-am 8000+	ok. 9-10 h

1 Przy całkowicie rozładowanym akumulatorze.
2 Nowa jednostka zasilająca NiMH osiąga pełną wydajność po 3 pełnych cyklach ładowania i rozładowywania.

Stacja umożliwia skorzystanie z 2 różnych funkcji ładowania:

- ładowanie po 15 minutach nieaktywności,
- bezpośrednie ładowanie wyłączonego miernika gazu.

Aby naładować miernik gazu w module X-am 125+ po zakończeniu testu:

1. Włożyć miernik gazu do modułu X-am 125+.
2. Zamknąć klapę modułu.
   Miernik gazu zostaje automatycznie rozpoznany.
   - Po włożeniu miernika gazu, na wyświetlaczu LED stanu ładowania wyświetlany jest przez ok. 5 sekund stan ładowania.
   - Funkcja ładowania rozpoczyna się automatycznie po ok. 15 minutach od ostatniego testu.

Stacja dysponuje dodatkową opcją bezpośredniego ładowania wyłączonych mierników gazu bez konieczności oczekiwania. W przypadku aktywacji tej opcji, mierniki gazu po włożeniu do modułów nie będą automatycznie włączane. Wówczas moduły X-am 125+/8000+ natychmiast rozpoczną ładowanie.

Aby natychmiast naładować miernik gazu w module X-am 125+/8000+:

1. Uaktywnić opcję **Nie włączaj urządzenia** w stacji (consulte o manual técnico)**.**
2. Włożyć wyłączony miernik gazu do modułu X-am 125+/8000+.
3. Zamknąć klapę modułu.
   Miernik gazu zostaje automatycznie rozpoznany i natychmiast rozpoczyna się jego ładowanie.

Jeśli występuje nieprawidłowość:

- Wyjąć urządzenie z modułu i ponownie je włożyć.
- Jeśli nieprawidłowość nie może zostać usunięta, zlecić naprawę modułu.

OSTROŻNIE

Dotyczy wyłącznie modułów ładowania X-am 125+: Zwarcie styków ładowania w modułach, np. spowodowane przez wpadające przedmioty metalowe, nie prowadzi do uszkodzenia stacji. Mimo to należy go unikać z powodu potencjalnego niebezpieczeństwa nagrzewania się i niewłaściwych wskazań na module.

WSKAZÓWKA

Dotyczy wyłącznie modułów ładowania X-am 8000+: Metalowe przedmioty w ładowarce mogą zakłócić funkcję ładowania, ew. spowodować usterkę lub przerwanie ładowania miernika.

Zestawienie: dioda LED stanu ładowania

Kolor	Stan	Znaczenie
zielony	świeci światłem nieprzerwanym	Stan naładowania 100 %
zielony	miga	Akumulator jest ładowany
czerwony	miga	Błąd ładowania

7 Przeprowadzanie aktualizacji firmware

7.1 Aktualizacja oprogramowania sprzętowego stacji konserwacyjnej

OSTROŻNIE

Podczas instalacji zasilanie stacji nie może zostać odłączone. W przeciwnym razie stacja może ulec uszkodzeniu.

WSKAZÓWKA

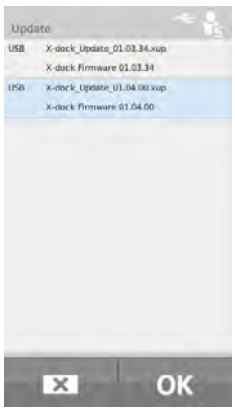
Stacja nie obsługuje pamięci USB z systemem danych NTFS.

1. Pobieranie aktualizacji Firmware z Internetu:
   a. Otworzyć stronę www.draeger.com.
   b. Otworzyć stronę produktu X-dock i rozpakować aktualizację firmware na pustą pamięć USB do katalogu root.

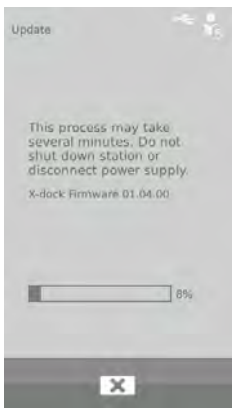
OSTROŻNIE

Na pamięci USB nie mogą znajdować się żadne starsze pliki firmware!

2. Pamięć USB a aktualizacją firmware podłączyć do portu USB w stacji.
   Na pasku stanu pojawi się ikona USB.
3. Wybrać **> Konfiguracja systemowa > Aktualizacja**.
   Wyświetli się lista ze wszystkimi dostępnymi na pamięci danych USB aktualizacjami firmware.
4. Wybrać z listy żądaną aktualizację oprogramowania sprzętowego. Wybrana aktualizacja firmware jest podświetlona na niebiesko.



5. Uruchomić aktualizację firmware przy pomocy **OK**. Wyświetlony zostaje pasek postępu instalacji.



6. Po zakończonej transmisji do stacji automatycznie przeprowadzane jest ponowne uruchomienie stacji z późniejszą instalacją aktualizacji Firmware. Podczas instalacji diody LED stanu modułów świecą się na niebiesko.
7. Po prawidłowej instalacji stacja przechodzi w tryb roboczy. Stacja jest gotowa do eksploatacji.

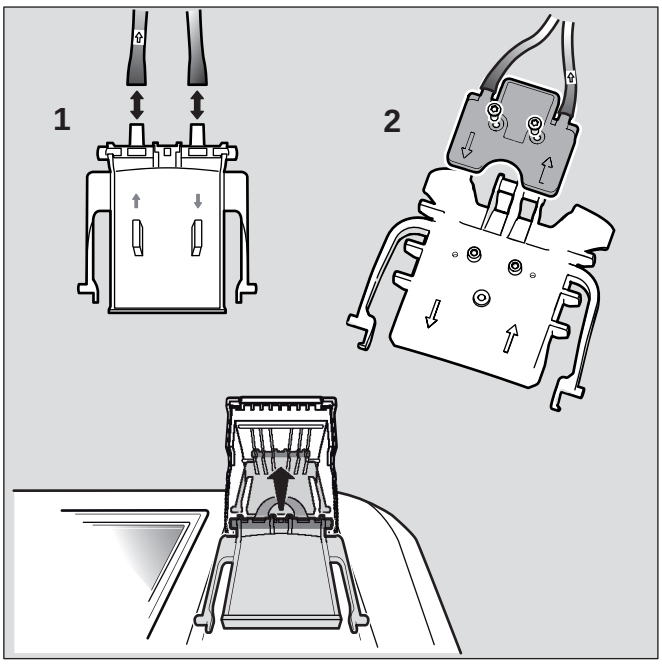
WSKAZÓWKA

Należy zawsze upewnić się, że master i wszystkie moduły w stacji konserwacyjnej są zaktualizowane do najnowszej, dostępnej wersji oprogramowania sprzętowego.
Nadpisywanie starszego oprogramowania sprzętowego nie jest możliwe.

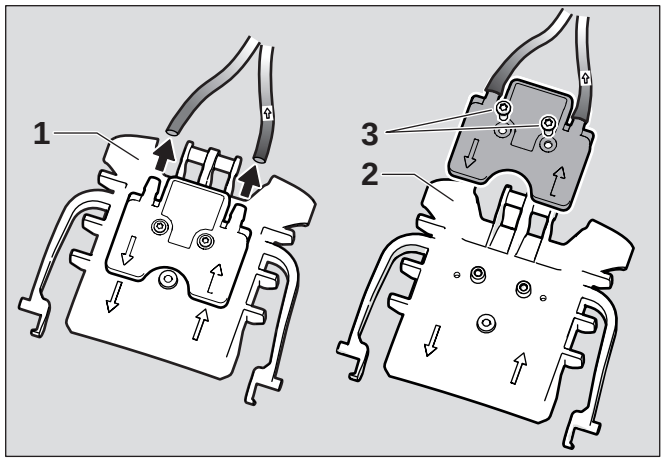
7.2 Wymiana wkładu uszczelniającego

WSKAZÓWKA

Wkłady uszczelniające muszą być wymieniane w regularnych odstępach czasu (np. podczas każdego przeglądu) lub w razie potrzeby częściej.



01733286.eps



10333286.eps

1. Otworzyć klapę modułu.
2. Oba zewnętrzne noski blokujące wcisnąć do wewnątrz i wkład uszczelniający wyjąć do dołu.
3. W przypadku modułu Pac/X-am 125: Odłączyć węże od wkładu uszczelniającego (1).
   W przypadku modułu X-am 8000: Poluzować obie śruby przy rozdzielaczu węży i zdjąć rozdzielacz z wężami. Sprawdzić, czy uszczelki rozdzielacza węży są kompletne, ew. wymienić rozdzielacz węży (2).
4. Wymienić wkład uszczelniający.
5. W przypadku modułu Pac/X-am 125: Założyć węże na nowy wkład uszczelniający (przestrzegać kierunku strzałek znajdujących się na wężu i wkładzie uszczelniającym).
   W przypadku modułu X-am 8000: Zamontować rozdzielacz węży z wężami na nowym wkładzie uszczelniającym i dokręcić obie śruby.
6. Zewnętrzne noski blokujące wcisnąć do środka i włożyć wkład uszczelniający do klapy modułu. Noski blokujące muszą zaskoczyć.
7. Wkład uszczelniający sprawdzić pod kątem prawidłowego zamocowania w klapie modułu.

7.3 Wymiana filtra świeżego powietrza

WSKAZÓWKA

Przy regularnym użytkowaniu i w zależności od warunków pracy filtr świeżego powietrza musi być wymieniany typowo co 2 miesiące.

1. Odkręcić stary filtr świeżego powietrza.
2. Przykręcić nowy filtr świeżego powietrza.

7.4 Kalibracja ekranu dotykowego

1. W czasie uruchamiania urządzenia przytrzymać wciśnięty przycisk funkcyjny, aż pojawi się ekran kalibracji.
2. Naciskać odpowiednio na 5 wyświetlanych kolejno znaczników pozycji.

7.5 Czyszczenie

OSTROŻNIE

Uszkodzenie i zużycie urządzenia!
Silne zabrudzenie lub zapylenie może zakłócić prawidłowe działanie urządzenia i spowodować większe zużycie poszczególnych części.
Urządzenie należy regularnie czyścić.

Szorstkie przyrządy czyszczące (szczotki itd.), środki myjące i rozpuszczalniki mogą zniszczyć filtr świeżego powietrza.

Urządzenie nie wymaga szczególnej pielęgnacji.

- Przy silnym zabrudzeniu urządzenie można ostrożnie zmyć zwilżoną szmatką.
- Urządzenie wytrzeć ściereczką.

8 Utylizacja



Niniejszy produkt nie może być utylizowany jako odpad komunalny. Dlatego został oznaczony przedstawionym obok symbolem.
Firma Dräger przyjmie ten produkt nieodpłatnie. Informacje na ten temat znajdują się u krajowych dystrybutorów firmy Dräger.

9 Dane techniczne

Wymiary (W x S x G):	
Stacja Master	ok. 120 x 130 x 250 mm
Moduł Pac / X-am 125	ok. 90 x 145 x 250 mm
Moduł X-am 8000	122 x 145 x 250 mm
Ciężar:	
Stacja Master	ok. 1500 g
Moduł Pac / X-am 125	ok. 960 g
Moduł X-am 8000	ok. 1225 g
Moduł X-am 8000+	ok. 1445 g
Warunki otoczenia:	
podczas pracy	0°C do + 40°C
podczas magazynowania	-20°C do + 50°C
	700 do 1300 hPa
	względna wilgotność powietrza maks. 95 %
podczas ładowania (tylko moduł X-am 8000+)	od 0 °C do +35 °C (poza zakresem temperaturowym ładowanie jest możliwe tylko do pewnego stopnia)
Przyłącza gazowe:	1x przyłącze świeżego powietrza
	1x wlot sprężonego powietrza
	1x wylot gazu
X-dock 5300/6300	3x wlot gazu
X-dock 6600	6x wlot gazu
Ciśnienie na wejściu:	
dla gazu pomiarowego	0,5 bar ± 20%
dla sprężonego powietrza	0,5 bar ± 20%
Zasilanie prądem:	11 V – 28 V prąd stały, 6,25 A
Przyłącza:	3x standardowe przyłącze USB 2.0 A, (host, kabel <3 m)
	1x USB 2.0 złącze Mini-B, (device, kabel <3 m)
	1x przyłącze ethernet RJ45 Prędkość przesyłu danych 10/100 Mbit
Nr seryjny (rok produkcji):	Rok produkcji zawarty jest w 3. literze numeru fabrycznego, znajdującego się na tabliczce znamionowej: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019 itd. Przykład: Numer seryjny ARKH-0054, 3. literą jest K, czyli rok produkcji to rok 2017.
Oznaczenie CE:	Kompatybilność elektromagnetyczna (Dyrektywa 2004/108/WE)

10 Lista zamówień

Nazwa i opis	Nr zamówienia
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Moduł Dräger X-dock X-am 125	83 21 890
Moduł Dräger X-dock X-am 125+ (z funkcją ładowania)	83 21 891
Moduł Dräger X-dock X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock Moduł X-am 8000+ (z funkcją ładowania)	83 21 894
Dräger Moduł X-dock Pac	83 21 892
Uchwyt ścienny prosty	83 21 922
Uchwyt ścienny komfort	83 21 910
Mocowanie butelkowe (wariant stolikowy)	83 21 918
Uchwyt butli dla szyny montażowej	83 21 928
Zasilacz 24 V / 1,33 A (do 3 modułów)	83 21 849
Zasilacz 24 V / 6,25 A (do 10 modułów)	83 21 850
Adapter samochodowy X-dock	83 21 855
Zawór regulacji ciśnienia 0,5 bar (niklowany)	83 24 250
Zawór regulacji ciśnienia 0,5 bar, Flowstop	83 24 251
Zawór regulacji ciśnienia 0,5 bar (stal nierdzewna)	83 24 252
Opaska na wąż, 5 szt.	83 24 095
Zestaw filtrów pompy (składa się z filtra oraz końcówki przyłączeniowej węża)	83 19 364
Wąż z kauczuku fluorowego	12 03 150
Wkład uszczelniający (X-am 125)	83 21 986
Wkład uszczelniający (Pac)	83 21 987
Wkład uszczelniający (X-am 8000)	83 26 543
Rozdzielacz węży (X-am 8000)	83 26 544
Folia ochronna na ekran X-dock Master	83 21 804
Naklejka na numerację modułu	83 21 839
Etykieta kodu kreskowego zewnętrzna (22 x 8 mm, 500 szt.)	AG02551
Skaner kodów kreskowych	83 18 792
Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Dräger X-dock Manager Professional	83 21 870

Nazwa i opis	Nr zamówienia
Licencja Dräger X-dock Manager (1x, obie wersje)	83 21 857
Licencja Dräger X-dock Manager (5x, obie wersje)	83 21 858

11 Glosariusz

Skrót	Objaśnienie
ALARM	Test elementów alarmowych
BTQ	Szybki test gazowania (Teste de disparo de alarme)
BTX	Rozszerzony test gazowania (Teste de precisão)
CAL	Regulacja
DB	Baza danych
DBMS	System zarządzania bazą danych
DL	Rejestrator danych
FAV	Favorit
FW	Firmware (oprogramowanie sprzętowe producenta)
HORN	Buczek
LED	Dioda
MST	Stacja Master
SPAN	Regulacja czułości
T90	Test czasów reakcji
TWA	Średnia wartość warstwy
UEG/LEL/LIE	Dolna granica wybuchowości
UNDEF	Nieznane
UNK	Wpis nieznany
VIB	Wibracja
ZERO	Regulacja punktu zerowego

1 В целях безопасности

1.1 Общие указания по технике безопасности

- Перед применением данного устройства внимательно прочтите это Руководство по эксплуатации, а также руководства по эксплуатации изделий, используемых вместе с данным устройством.
- Строго следуйте указаниям данного Руководства по эксплуатации. Пользователь должен полностью понимать данные инструкции и строго соблюдать их. Данное изделие должно использоваться только в соответствии с назначением.
- Сохраняйте данное Руководство по эксплуатации. Обеспечьте сохранность и надлежащее использование данного Руководства пользователем устройства.
- Это изделие должно использоваться только специально обученным квалифицированным персоналом.
- Соблюдайте региональные и государственные предписания, касающиеся данного изделия.
- Проверка, ремонт и текущее обслуживание данного изделия должны выполняться только специально обученным квалифицированным персоналом. Dräger рекомендует заключить сервисный контракт с фирмой Dräger и поручить ей все ремонтные работы.
- Проверку и техническое обслуживание изделия должен выполнять соответствующим образом обученный обслуживающий персонал в строгом соответствии с инструкциями в данном документе.
- При выполнении ремонтных работ используйте только оригинальные запасные части и принадлежности Dräger. В противном случае может быть нарушено надлежащее функционирование изделия.
- Не используйте дефектное или некомплектное изделие. Не вносите изменения в конструкцию изделия.
- В случае отказа или неисправностей изделия или его компонентов проинформируйте компанию Dräger.

1.2 Расшифровка предупреждающих знаков

В этом документе используются следующие предупреждающие знаки, выделяющие части текста, которые требуют повышенного внимания пользователя. Ниже приводятся определения каждого знака:



ОСТОРОЖНО

Указание на потенциально опасную ситуацию, которая при несоблюдении соответствующих мер предосторожности может привести к смерти или тяжким телесным повреждениям.



ВНИМАНИЕ

Указание на потенциально опасную ситуацию, которая при несоблюдении соответствующих мер предосторожности может привести к травмам, повреждению изделия или нанесению вреда окружающей среде. Может также предостерегать от ненадлежащего применения устройства.



УКАЗАНИЕ

Дополнительная информация по применению устройства.

2 Описание

2.1 Вид устройства (см. разворот)

1 Мастер
2 Модуль
3 Светодиодный индикатор состояния
4 Сенсорный дисплей
5 Функциональная кнопка
6 Впускной порт чистого воздуха с фильтром
7 Охранный слот
8 Электропитание
9 USB-интерфейсы
10 Ethernet-интерфейс
11 Интерфейс Mini-USB
12 Выпускной порт газа
13 Впускные порты газа
14 Впускной порт сжатого воздуха
15 Паспортная табличка
16 Модуль для приборов X-am 125
17 Светодиодный индикатор состояния заряда
18 Модуль для приборов X-am 125+ (с функцией подзарядки)
19 Модуль для приборов Pac

2.2 Описание функций

2.2.1 Мастер

Главный блок станции технического обслуживания осуществляет автоматическое управление проверкой работоспособности, калибровкой, регулировкой, функциями управления пользователями, приборами, распечаткой стандартных отчетов и сертификатов (только принтерами PostScript, Office Jet и PCL) и обеспечивает пользовательский интерфейс.

2.2.2 Модули

В модули интегрированы интерфейсы для обслуживания определенных приборов, например, ИК-интерфейс, калибровочный модуль и зарядный контакт. Дополнительно модули оборудованы сенсорами для распознавания оптических, звуковых и вибросигналов приборов.

2.3 Назначение

Dräger X-dock 5300/6300/6600 представляет собой модульную станцию технического обслуживания. Станция X-dock позволяет выполнять автоматизированные калибровки, регулировки и функциональные проверки портативных газоанализаторов одновременно и независимо один от другого. Система состоит из главного блока на 3 (X-dock 5300/6300) или 6 (X-dock 6600) проверочных газов. X-dock 5300 состоит из главного блока с модулем без возможности расширения. К главному блоку X-dock 6300 и 6600 можно подключить до 10 модулей (число зависит от типа модулей). Модули автоматически распознают установленный прибор и регулируют подачу газа таким образом, чтобы обеспечить соответствующее газоснабжение всех приборов.

ВНИМАНИЕ

Если для электропитания станции технического обслуживания используется автомобильный адаптер X-dock, разрешается подключать к главному блоку не более 5 модулей. Подключение большего количества модулей может привести к повреждению автомобильного адаптера X-dock.

С X-dock могут использоваться следующие газоанализаторы и модули:

X-dock 5300/6300/6600		
с модулем Pac:	**с модулем X-am 125 (+):**	**с модулем X-am 8000 (+):**
Pac 3500 Pac 5500 Pac 6xx0 Pac 7000 Pac 8xx0	X-am 1700 X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	X-am 3500 X-am 8000

2.4 Ограничения применения

Конструкция Dräger X-dock 5300/6300/6600 и модулей не соответствует нормативам защиты от рудничного газа и не взрывобезопасна, поэтому эксплуатация этого оборудования под землей или во взрывоопасных областях запрещена.

2.5 GPL (Общая открытая лицензия)

Части программного обеспечения приборов используют программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяемое на условиях GPL, LGPL или другой лицензии с открытым исходным кодом. Прежде всего речь идет о GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. Исходный код используемого программного обеспечения можно получить через Dräger в течение не менее трех лет после приобретения изделия с данным программным обеспечением на компакт-диске, указав заказной номер 83 21 874. Соответствующие лицензии на указанное программное обеспечение прилагаются на компакт-диске.

3 Установка

ОСТОРОЖНО

Неправильное техническое обслуживание газоанализаторов может привести к травмам персонала и выходу приборов из строя.
При неправильной настройке станции для планируемых процедур технического обслуживания существует опасность ненадлежащего обслуживания газоанализаторов.
Если необходимо использовать газы с концентрацией выше LEL, предварительно следует произвести оценку опасности. Перед использованием станции технического обслуживания должны быть приняты соответствующие меры безопасности.

Перед первым включением и после модификации станции технического обслуживания необходимо получить разрешение специалиста, который с помощью соответствующих приборов проверит надлежащую работу станции.

ВНИМАНИЕ

Повреждение устройства или потеря данных!

- Установка и демонтаж должны производиться в обесточенном состоянии.
- Перед запуском предварительно установленной станции технического обслуживания проверьте плотность затяжки резьбовых соединений снизу и с тыльной стороны; при необходимости затяните их.

Иначе может произойти повреждение станции технического обслуживания или потеря данных.

ВНИМАНИЕ

Повреждение станции технического обслуживания! Проводящая и взрывоопасная пыль (например, угольная) может повредить станцию технического обслуживания.

УКАЗАНИЕ

С сайта www.draeger.com/x-dock вы можете скачать 90-дневную пробную версию программного обеспечения для ПК Dräger X-dock Manager, актуальные обновления прошивки, обучающие видео, руководство по эксплуатации и техническое руководство.

Станция технического обслуживания способна автоматически распознавать необходимые для прибора проверочные газы и соответственно корректировать настройки проверочных газов.
Подача газов при функциональной проверке всегда осуществляется в порядке очередности подсоединенных баллонов с проверочным газом.

Для предотвращения конфигурации, критичной с точки зрения безопасности, станция технического обслуживания снабжена различными предохранительными механизмами,

например, путем ограничения концентрации определенных проверочных газов или автоматической продувки при высоких значениях измерения в начале проверки. Тем не менее, компоновка и допуск станции к выполнению соответствующей задачи должно осуществляться квалифицированным персоналом.
При компоновке станции необходимо, например, учитывать перекрестную чувствительность сенсоров к подаваемым проверочным газам и соблюдать указания в спецификациях соответствующих сенсоров. Должна быть описана выполняемая задача и в зависимости от этого определена процедура проверки и подходящая концентрация проверочного газа.

УКАЗАНИЕ

Dräger рекомендует использовать только газы с концентрацией ниже LEL. Не используйте газы с концентрацией выше LEL и ниже UEL.

К возможным мерам безопасности при использовании газов с концентрацией >100 % LEL относятся, например:

- Работа со станцией технического обслуживания под надлежащей вытяжкой
- Прямой отвод тестовых газов в соответствующую вытяжку или за пределы здания через выпускной шланг (длиной не более 10 м).
- Применение редукторов давления с блокиратором потока
- Соответствующий баллон с тестовым газом должен открываться только на время проверки или регулировки.
- Активируйте опцию "Продувка".

При отсутствии персонала с необходимой квалификацией необходимо обратиться за необходимой информацией, например, к специалистам, в проверяющую инстанцию или к изготовителю).

УКАЗАНИЕ

Обеспечьте достаточное пространство для размещения всей конструкции.

Версия микропрограммного обеспечения главного блока и всех модулей должна совпадать. В противном случае микропрограммное обеспечение следует обновить (см. раздел 7 на стр. 207).

1. В случае необходимости подсоедините к главному блоку модули в соответствии с прилагаемой инструкции по монтажу (только для X-dock 6300/6600).
   - В зависимости от типа подсоединяемых модулей к одному главному блоку можно подсоединить до 10 модулей.
   - Имеющиеся модули можно комбинировать произвольно.
2. При необходимости прикрепите настенное крепление или держатель баллонов согласно прилагаемой инструкции по монтажу.
3. Отсоедините патрубки от соответствующих впускных портов и выпускного порта газа.

УКАЗАНИЕ

При наличии подсоединенных патрубков станция не сможет правильно выполнить самотестирование.

4. С помощью шлангов подачи газа соедините впускные порты главного блока с редуктором баллона с проверочным газом.

УКАЗАНИЕ

Dräger рекомендует при функциональной проверке всегда подсоединять баллоны с токсичным газом в порядке увеличения концентрации.

Dräger рекомендует использовать шланги подачи газа длиной не более 10 м.

5. При необходимости подсоедините выпускной шланг (длиной не более 10 м) к выпускному порту устройства, чтобы вывести тестовый газ в вытяжку или за пределы здания.
6. Обеспечьте подачу чистого воздуха или сжатого воздуха из баллона:
   - Подсоедините шланг для сжатого воздуха к порту для сжатого воздуха (давление на выходе редуктора давления 0,5 бар, скорость потока >3 л/мин).
   - Отрегулируйте подачу чистого воздуха (см. раздел 4.6.1 на стр. 201). Настройка: **Сжатым воздухом**.

   ИЛИ
   - При необходимости подсоедините шланг для чистого воздуха к фильтру соответствующего порта.
   - При необходимости отрегулируйте подачу чистого воздуха (см. раздел 4.6.1 на стр. 201). Настройка: **Насосом**.

ОСТОРОЖНО

Опасно для здоровья!
Содержащиеся в окружающем воздухе примеси могут привести к ошибочным результатам измерения.
При использовании встроенного насоса для подачи чистого воздуха через соответствующий впускной порт необходимо убедиться в отсутствии вредных веществ в окружающем воздухе.

УКАЗАНИЕ

Если на станцию технического обслуживания подается чистый воздух от баллона со сжатым воздухом, перед началом теста установите газоанализаторы во все модули. Если этого не сделать, то расход баллона со сжатым воздухом будет выше среднего.

7. Подсоедините сетевой адаптер.
   - Станция с 3 модулями (максимум): сетевой адаптер 24 В / 1,33 А
   - Станция с 4 -10 модулями: сетевой адаптер 24 В / 6,25 А

   Электропитание всей системы обеспечивается через главный блок.

УКАЗАНИЕ

Dräger рекомендует использовать баллоны с проверочным газом Dräger и редукторы давления Dräger (см. раздел 10 на стр. 209). Альтернативно можно использовать подходящий редуктор с выходным давлением 0,5 и скоростью потока >3 л/ мин.

Dräger рекомендует подсоединить выпускной шланг (длиной не более 10 м) к выпускному порту устройства, чтобы вывести тестовый газ в вытяжку или за пределы здания.

3.1 Специальные функции для обслуживания X-am 8000 с PID

При установке X-am 8000 с PID в станцию технического обслуживания установите в X-am 8000 в качестве тестового и калибровочного газа для PID изобутен с помощью программы для ПК Dräger CC-Vision. Иначе будет выведено сообщение об ошибке.

Чтобы обеспечить максимально возможное качество газа на газоанализаторе, подключайте баллон с тестовым изобутеном к первому доступному впускному порту.

Чтобы улучшить качество калибровки PID и не нагружать сенсор без необходимости другими тестовыми газами, Dräger рекомендует включить опцию "Продувка", чтобы после проведения теста выполнилась продувка модуля чистым воздухом.

Dräger не рекомендует хранить X-am 8000 с PID в течение длительного периода времени в модуле с закрытой крышкой, чтобы избежать дрифта PID.

Чтобы обеспечить высокую точность измерений с PID LC, Dräger рекомендует повторить калибровку точки нуля X-am 8000 на месте отбора проб с использованием трубки с активированным углем. Повторная калибровка чувствительности не требуется.
Если X-am 8000 с PID-LC длительное время хранился в X-dock, перед использованием газоанализатора необходимо проверить калибровку.

4 Основные принципы работы с устройством

4.1 Включение/выключение станции

УКАЗАНИЕ

Если в течение 10 минут не выполняется никаких операций, зарегистрированный пользователь автоматически выводится из системы. Экранная заставка активируется через 45 минут.

Для включения станции:

- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку ⏻ на главном блоке в течение прибл. 1 секунды.
  В процессе включения на экране устройства будет показана следующая информация:
  - Номер версии программного обеспечения

Для выключения станции:

- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку ⏻ на главном блоке в течение прибл. 3 секунд. Станция выключится.

Режим ожидания:

- Режим ожидания активизируется приблизительно после 10 минутного бездействия станции (операций с сенсорным дисплеем или открытия/закрытия крышки модуля).
- При переходе станции в режим ожидания в случае необходимости выполняется автоматический выход пользователя из системы. При переключении станции в рабочий режим пользователю необходимо заново войти в систему.
- В режиме ожидания сенсорный экран отключается.
- Режим ожидания не влияет на процедуру зарядки модулей для приборов X-am 125+ и X-am 8000+ с функцией подзарядки. Зарядка не прерывается.
- Для возвращения в рабочий режим:
  - кратковременно нажмите функциональную кнопку или
  - прикоснитесь к сенсорному экрану или
  - откройте и закройте крышку модуля.

4.2 Ввод в эксплуатацию

1. Включите станцию, см. раздел 4.1 на стр. 198.
2. Войдите в систему под именем предварительно сконфигурированного пользователя “admin” (имя пользователя: admin, пароль: 123456), см. раздел 4.5 на стр. 199.
3. Сконфигурируйте впускной порт проверочного газа, см. раздел 4.6 на стр. 200.
4. При необходимости измените языковые настройки:
   a. Выберите ☰ **> Конфигурация системы > Язык**.
   b. Выберите требуемый язык.
   c. Подтвердите выбор кнопкой **OK**.
5. При необходимости установите дату и время:
   a. Выберите ☰ **> Конфигурация системы > Дата и время**.
   b. Выполните необходимую настройку.
   c. Подтвердите настройку кнопкой **OK**.

4.3 Экран сенсорного дисплея

Кнопки на экране сенсорного дисплея динамически изменяются в зависимости от предыдущей выполненной задачи. Для выполнения какой-либо операции выберите соответствующую пиктограмму на дисплее.

Для перехода на главный экран можно в любой момент нажать кнопку ⏻ на главном блоке.

4.4 Главный экран и экраны проверки

Кнопки главного экрана и экранов проверки динамически изменяются в зависимости от прав доступа, индивидуального режима и количества используемых модулей. Для получения дополнительной информации см. Техническое руководство к X-dock 5300/6300/6600.

4.4.1 Пиктограммы

	Меню	При выборе этой кнопки выполняется вход в меню.
	Подтвердить	Этой кнопкой подтверждается ввод данных или функция.
	Отмена	Этой кнопкой прерывается ввод данных или функция.
	Назад	При выборе этой кнопки устройство возвращается на предыдущий экран.
	Вход и выход пользователя из системы	При выборе этой кнопки выполняется вход пользователя в систему или выход из нее. Цифра на пиктограмме обозначает соответствующий уровень доступа (см. раздел 6 на стр. 205).

4.5 Вход и выход пользователя из системы

УКАЗАНИЕ

Для входа в систему необходим ID пользователя, который должен быть предварительно создан администратором.

По умолчанию создан один пользователь с правами администратора:

Имя пользователя: admin / Пароль: 123456

УКАЗАНИЕ

Dräger рекомендует после первого запуска изменить пароль предварительно созданного пользователя “admin”.

Для выхода из системы:

1. Выберите .
   a. Выберите .
   b. Выберите из списка требуемое имя пользователя.

   или
   a. Выберите **Выбрать пользователя**.
   b. Введите имя требуемого пользователя.
2. Введите пароль и подтвердите ввод кнопкой .

УКАЗАНИЕ

При вводе имени пользователя автоматически предлагаются 3 сохраненных имени пользователя. Чтобы ускорить ввод, вы можете выбрать подходящее имя пользователя.

Для выхода текущего пользователя из системы:

1. Выберите .
   Появится информация о текущем пользователе.
2. Выберите .
   Выход пользователя осуществлен.

4.6 Конфигурирование впускного порта проверочного газа

ОСТОРОЖНО

Указанная концентрация проверочного газа должна точно соответствовать спецификации на используемом баллоне с проверочным газом. Неверный ввод приведет к ошибочным результатам измерения.

УКАЗАНИЕ

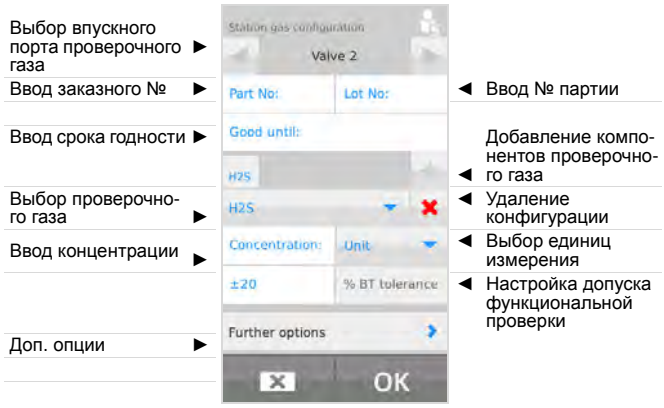
При изменении концентрации проверочного газа следует заново сконфигурировать соответствующий впускной порт проверочного газа.

Чтобы сконфигурировать впускной порт проверочного газа:

1. Выберите ☰ > **Конфигурация газа**.
   На дисплее появится перечень впускных портов проверочного газа.



2. Выберите требуемый впускной порт проверочного газа.
   Появится меню конфигурации.



Стандартная настройка допуска функциональной проверки: 20 % (5 % для O_2)

При использовании баллона с проверочным газом фирмы Dräger:

УКАЗАНИЕ

При вводе заказного кода баллона с проверочным газом Dräger автоматически отображается контроль заполнения баллона, если эта опция не деактивирована (см. раздел 4.6.1 на стр. 201).

1. Укажите заказной № баллона с проверочным газом фирмы Dräger.
   Все необходимые параметры конфигурации будут введены автоматически. Дополнительно можно вручную ввести номер партии и срок годности.

УКАЗАНИЕ

Автоматически введенные значения должны точно соответствовать спецификации на баллоне с проверочным газом. Если параметры отличаются, правильной считается спецификация на баллоне с проверочным газом, и параметры в станции следует скорректировать вручную.

2. При необходимости выберите **Доп. опции** и , чтобы сбросить настройки контроля заполнения баллона.
3. При необходимости сконфигурируйте аналогичным образом другие впускные порты проверочного газа.

При использовании баллона с проверочным газом другого изготовителя:

1. Добавьте или удалите компоненты проверочного газа.
   - Кнопка ✚ служит для добавления компонентов проверочного газа.
   - Кнопка ✖ служит для удаления актуальных компонентов проверочного газа.

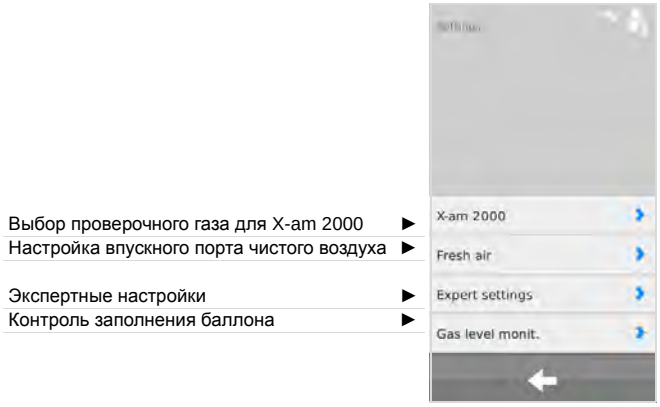
УКАЗАНИЕ

После удаления всех компонентов проверочного газа все параметры впускного порта проверочного газа будут удалены.

2. Выберите проверочный газ.
3. Укажите концентрацию проверочного газа.
4. Выберите единицу измерения проверочного газа.
5. При необходимости добавьте другие компоненты проверочного газа.
6. По желанию можно указать следующую дополнительную информацию:
   - Заказной № баллона с проверочным газом
   - № партии баллона с проверочным газом
   - Срок годности баллона с проверочным газом
7. При необходимости укажите **Доп. опции**.
8. Для получения дополнительной информации см. Техническое руководство к X-dock 5300/6300/6600.

4.6.1 Настройки

1. Выберите > **Конфигурация газа > Настройки**.



Для X-am 2000 можно выбрать один из трех проверочных газов, используемых для проверки и калибровки. На выбор предлагается метан (CH_4), пропан (C_3H_8) и пентан (C_5H_{12}). От выбранного газа зависит регулировка чувствительности сенсора. Дальнейшую информацию по данной теме можно найти в спецификации соответствующего сенсора.

УКАЗАНИЕ

Соответствующий источник газа должен быть подключен к одному из впускных портов газа и указан в конфигурации газа.

Для пропана и пентана можно также активизировать опцию "Повышенная чувствительность". Эта опция позволяет искусственно повысить чувствительность и калибровать сенсоры так, чтобы они обладали чувствительностью, например, на нонан (то есть чувствительностью сенсоров, калиброванных нонаном). Дальнейшую информацию по теме калибровки с учетом перекрестной чувствительности можно найти в спецификации соответствующих сенсоров.

Чтобы выбрать проверочный газ для X-am 2000:

1. Выберите **X-am 2000**.
2. Выберите из списка требуемый проверочный газ.
   На выбор предлагаются следующие газы:
   - метан - CH_4 (стандартная настройка)
   - пропан - C_3H_8
   - пентан - PENT

   Для пропана и пентана можно дополнительно активизировать опцию “Повышенная чувствительность” (чувствительность к парам).
3. Подтвердите выбор кнопкой **OK**.

Чтобы настроить впускной порт чистого воздуха:

1. Выберите **Чистый воздух**.
2. Выберите требуемые настройки:
   - **Насосом** - Впускной порт чистого воздуха (стандартная настройка)
   - **Сжатым воздухом** - Впускной порт сжатого воздуха
3. Подтвердите выбор кнопкой **OK**.

В экспертных настройках можно выполнять следующие настройки:

- Игнорировать макс. концентрацию для быстрой функциональной проверки
- Настройка режима испытания для отсутствующих проверочных газов

Чтобы не учитывать рекомендуемую Dräger максимально допустимую концентрацию для быстрой функциональной проверки:

1. Выберите **Игнорировать макс. конц. для BTQ**.
2. Установите флаг в соответствующем поле (стандартная настройка: флаг снят).
3. Подтвердите выбор кнопкой **OK**.

При активизации этой функции можно использовать при быстрой функциональной проверке более высокие концентрации проверочного газа, чем рекомендовано Dräger.

ОСТОРОЖНО

Эту функцию может активизировать только обученный и квалифицированный персонал, поскольку неправильно выбранная концентрация проверочного газа может привести к положительному результату проверки, несмотря на то, что прибор выдает сигнал тревоги слишком поздно.

Чтобы настроить режим испытания для отсутствующих проверочных газов:

1. Выберите **Прервать проверку при отсутствии газа**.
2. Установите флаг в соответствующем поле (стандартная настройка: активизировано).
3. Подтвердите выбор кнопкой **OK**.

С помощью этой функции можно определять, следует ли проводить проверку или калибровку даже при отключенном источнике соответствующего проверочного газа.

ОСТОРОЖНО

При отключении этой функции проверка или калибровка соответствующего канала не выполняется.

Чтобы настроить контроль заполнения баллона:

УКАЗАНИЕ

Контроль заполнения баллона предусмотрен только для баллонов, сконфигурированных с заказным кодом Dräger.

1. Выберите **Контр. заполн.**.
2. Установите или снимите флажок в области **Контр. заполн.**
3. Подтвердите выбор кнопкой **OK**.

Чтобы сбросить настройки контроля заполнения для нового баллона с проверочным газом:

1. Подсоедините новый баллон к впускному порту проверочного газа.
2. Выберите > **Конфигурация газа**.
3. Выберите требуемый впускной порт проверочного газа.
4. Выберите **Доп. опции** и , чтобы сбросить настройки контроля заполнения баллона.

5 Использование

ОСТОРОЖНО

Неисправный редуктор баллона с проверочным газом может привести к повышенному давлению в станции. В результате может произойти отсоединение баллонов и утечка проверочного газа.

Опасность для здоровья! Не вдыхайте используемый проверочный газ. См. соответствующие предупреждения в инструкциях по работе с опасными веществами. Проверьте, что газ можно выводить в вентиляцию или за пределы здания в атмосферу.

УКАЗАНИЕ

Dräger рекомендует закрывать баллоны, если станция на длительное время остается без присмотра, чтобы избежать утечки проверочного газа.

Неисправности прибора или канала могут привести к невозможности калибровки.

При использовании баллона со сжатым воздухом на впускном порте сжатого воздуха Dräger рекомендует установить газоизмерительные приборы во все модули перед началом проверки. В противном случае баллон со сжатым воздухом будет очень быстро израсходован.

5.1 Выполнение внешнего осмотра

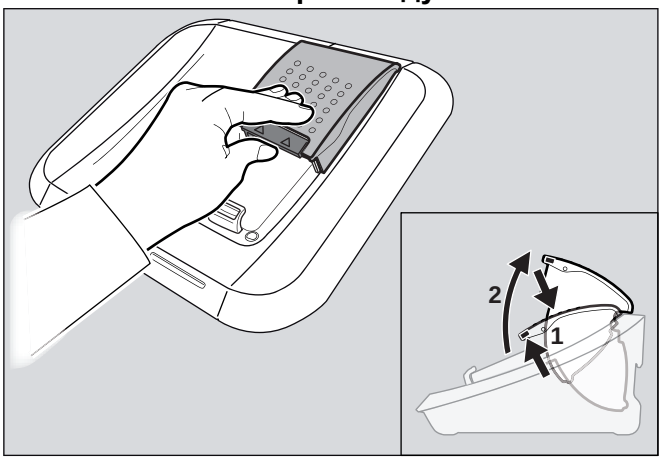
Выполняйте осмотр газоанализаторов перед каждой установкой приборов в станцию.

1. Убедитесь в целостности корпуса, наличии внешних фильтров и паспортных табличек.
2. Проверьте корпус, элементы сигнализации (окна светодиодов, отверстие звукового сигнализатора), впускную апертуру датчика и контакты аккумулятора на наличие загрязнений и повреждений и, при необходимости, очистите их или отдайте устройство на проверку и обслуживание в сервисную службу Dräger.

УКАЗАНИЕ

Запрещается устанавливать в станцию приборы, результат осмотра которых оказался неудовлетворительным. В противном случае итоговая оценка тестирования может оказаться неправильной.

5.2 Установка или извлечение газоанализатор из модуля



00233286.eps

Для установки газоанализатора в модуль:

1. При необходимости слегка сдвиньте фиксатор вверх и поднимите крышку модуля.
2. Поместите прибор в соответствующий модуль. Газоанализатор должен иметь температуру свыше 0 °C.
3. Закройте крышку модуля и убедитесь, что обе стороны зафиксировались.
   Газоанализатор будет распознан автоматически.

- Только для модулей для приборов X-am 125+/8000+ с функцией подзарядки:
  - Прибл. через 5 секунд после установки газоанализатора соответствующий светодиодный индикатор покажет текущее состояния заряда.
  - Функция подзарядки запускается автоматически прибл. через 15 минут после последней проверки.

Для извлечения газоанализатора из модуля:

1. Слегка сдвиньте фиксатор вверх и поднимите крышку модуля.
2. Извлеките прибор

5.3 Самотестирование станции

Самотестирование станции выполняется в следующих случаях:

- При запуске станции.
- Если со времени последнего успешного самотестирования прошло более 24 часов, и выполняется проверка.

В ходе самотестирования проверяется герметичность станции, работоспособность насоса, версия ПО каждого модуля и главного блока.

5.4 Процедура тестирования

УКАЗАНИЕ

При использовании газа с концентрацией >100 % НПВ Dräger рекомендует открывать соответствующий баллон с тестовым газом только на время проверки или калибровки, а также включить опцию "Продувка" (см. техническое руководство).

УКАЗАНИЕ

По умолчанию в устройстве активизирован индивидуальный режим проверки.

В индивидуальном режиме могут одновременно проводиться несколько тестов.

При неуспешной проверке светодиодной, звуковой или вибросигнализации результат всего тестирования оценивается как неудовлетворительный, после чего выдача соответствующего газоанализатора запрещается.

Проверка ресурса сенсора выполняется только для сенсоров, поддерживающих эту функцию. Результат отображается при просмотре подробной информации о проверке и дает представление о состоянии сенсора.

УКАЗАНИЕ

Если X-am 8000 был в выключенном состоянии более 21 дня без подзарядки, автоматически активируется режим ожидания. Газоанализатор, находящийся в режиме ожидания, не может быть включен автоматически с помощью программы для ПК Dräger CC-Vision или Dräger X-dock. В этом случае включите газоанализатор вручную.

Предварительно сконфигурированы следующие тесты:

Тест 1: **QUI**	Быстрая функциональная проверка, вкл. проверку элементов сигнализации.
Тест 2: **EXT**	Расширенная функциональная проверка, вкл. проверку точки нуля и элементов сигнализации.
Тест 3: **CAL**	Калибровка и проверка элементов сигнализации.

1. При необходимости откройте баллон с проверочным газом.
2. При необходимости включите X-dock.
3. Выполните осмотр газоанализаторов (см. раздел 5.1 на стр. 202).
4. Вставьте газоанализаторы в модули (см. раздел 5.2 на стр. 203).

Если активизирован Индивид. режим:

- Выбранная проверка запустится автоматически.
  Начнет мигать синий индикатор состояния.
  На экран будут выведены отдельные этапы проверки.

Если активизирован Режим избранное:

1. Выберите требуемую проверку из избранного.
2. Если для проверки требуется более высокий уровень доступа, зарегистрируйтесь на станции с соответствующим уровнем доступа (см. раздел 4.5 на стр. 199).
   Выбранная проверка запустится автоматически.
   Начнет мигать синий индикатор состояния.
   На экран будут выведены отдельные этапы проверки.

Если активизирован режим Планировщик проверок:

- При необходимости пользователь должен выйти из системы (см. раздел 4.5 на стр. 199).
- Выполняется предварительно настроенная проверка по сконфигурированному графику.

Проверка успешно пройдена:



01033286.eps

- На дисплей будет выведено подтверждение.
- Начнет мигать зеленый индикатор состояния.
- При необходимости выберите необходимую строку на дисплее устройства для получения дополнительной информации (например, даты проверки и выполненных проверках).
- Извлеките газоанализатор из модуля.

ОСТОРОЖНО

Перед каждым использованием газоанализатора после его извлечения из X-dock убедитесь, что газоанализатор включен и находится в режиме измерения. В противном случае существует опасность, что пользователь начнет эксплуатацию с выключенным газоанализатором.

Проверка пройдена с ограничениями:



01133286.eps

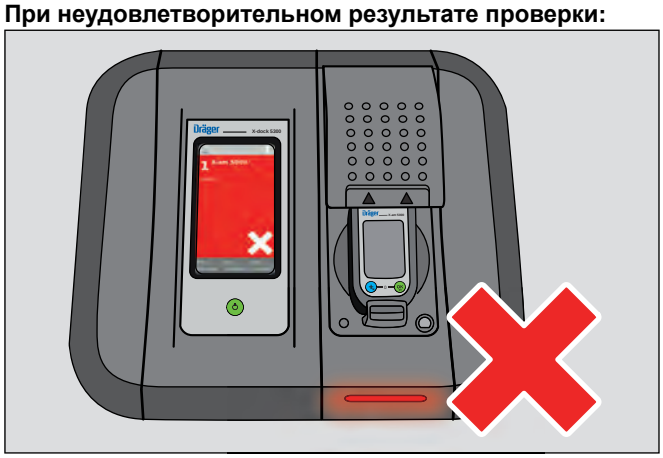
Это состояние означает, что отдельные проверки из избранного не могут быть выполнены из-за особенностей настройки.

- На дисплей будет выведено подтверждение.
- Начнет мигать желтый индикатор состояния.
- При необходимости выберите необходимую строку на дисплее устройства для получения дополнительной информации.
- Извлеките газоанализатор из модуля.

ОСТОРОЖНО

Перед каждым использованием газоанализатора после его извлечения из X-dock убедитесь, что газоанализатор включен и находится в режиме измерения. В противном случае существует опасность, что пользователь начнет эксплуатацию с выключенным газоанализатором.

При неудовлетворительном результате проверки:



01133286.eps

- На дисплей будет выведено сообщение об ошибке.
- Начнет мигать красный индикатор состояния.
- При необходимости выберите необходимую строку на дисплее устройства для получения дополнительной информации.
- Определите и устраните причину неполадки.
- При необходимости повторите проверку.

Расшифровка светодиодной индикации состояния

Цвет	Состояние	Значение
синий	мигает	Процесс выполняется
зеленый	мигает	Проверка успешно пройдена
желтый	мигает	Проверка пройдена с ограничениями
красный	мигает	Неудовлетворительный результат/проверка прервана

5.5 После применения

1. При необходимости извлеките приборы из модулей.
2. Закройте баллоны с проверочным газом.

УКАЗАНИЕ

Для экономии электроэнергии Dräger рекомендует отключать станцию после завершения работы согласно руководству по эксплуатации.

При хранении газоанализаторов в станции энергопотребление этих устройств повышается. Dräger рекомендует при хранении газоанализаторов в станции использовать модули X-am 125+/8000+.

УКАЗАНИЕ

Если вы хотите оставить газоанализатор на станции технического обслуживания, включите опцию "Продувка", чтобы после проведения теста выполнялась продувка модуля чистым воздухом.

УКАЗАНИЕ

Никогда не храните газоанализатор X-am 125 длительное время (макс. 2 месяца) без источника питания, поскольку это приводит к разрядке внутренней буферной батареи.

6 Техническое обслуживание

6.1 Периодичность технического обслуживания

УКАЗАНИЕ

Периодичность проверок устанавливается в каждом конкретном случае, исходя из соображений техники безопасности, с учетом технологических процессов и технических требований к оборудованию, и при необходимости сокращается. Для заключения сервисного договора и выполнения ремонтно-восстановительных работ Dräger рекомендует службу DrägerService.

6.1.1 Перед каждым запуском

Выполняйте перечисленные работы перед каждым запуском устройства:

- Проверьте шланги на наличие загрязнений, хрупкости и повреждений и при необходимости замените.
- Проверьте надежность соединения шлангов, чтобы предотвратить утечку газа.
- Проверьте надежность подсоединения всех кабелей.
- Осмотрите модули и уплотнители сенсоров. При сильном загрязнение или наличии видимых дефектов замените уплотнители сенсоров.

6.1.2 Ежегодно

Проверка всей станции X-dock квалифицированным персоналом.

6.2 Замена баллона с проверочным газом

После того, как баллон с проверочным газом опустел или просрочен (просрочен только для калибровки), станция автоматически проверяет, подсоединен ли новый подходящий баллон с проверочным газом. В этом случае автоматически используется этот баллон.

Чтобы заменить пустой баллон на полный баллон с идентичной концентрацией проверочного газа:

1. Закройте вентиль пустого баллона.
2. Отвинтите от баллона редуктор давления.
3. Привинтите редуктор давления к полному баллону с идентичной концентрацией проверочного газа.
4. Медленно откройте вентиль баллона с проверочным газом.

Чтобы заменить баллон с проверочным газом на баллон с другой концентрацией проверочного газа

1. Закройте вентиль пустого баллона.
2. Отвинтите от баллона редуктор давления.
3. Привинтите редуктор давления к полному баллону с другой концентрацией проверочного газа.
4. Медленно откройте вентиль баллона с проверочным газом.
5. Заново сконфигурируйте впускной порт проверочного газа, см. раздел 4.6 на стр. 200.

6.3 Функция зарядки газоанализаторов серии X-am (опция)

Газоизмерительное устройство	Зарядный модуль	Время зарядки[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	Модуль X-am 125+	прибл. 4 ч[2]
X-am 3500 X-am 8000	Модуль X-am 8000+	прибл. 9–10 ч

1 Полностью разряженного аккумулятора.
2 Новый NiMH блок питания достигает полной емкости после трех циклов полной зарядки/разрядки.

Станция обеспечивает 2 различные функции зарядки:

- Зарядка после 15-минутного бездействия
- Непосредственная зарядка выключенного газоанализатора

Чтобы зарядить газоанализатор в модуле X-am 125+ после завершения проверки:

1. Вставьте газоанализатор в модуль X-am 125+.
2. Закройте крышку модуля.
   Газоанализатор будет распознан автоматически.
   - Прибл. через 5 секунд после установки газоанализатора соответствующий светодиодный индикатор покажет текущее состояния заряда.
   - Функция зарядки запускается автоматически прибл. через 15 минут после последней проверки.

Станция обеспечивает дополнительную возможность зарядки выключенного газоанализатора без времени ожидания. При активации соответствующей опции установленные в модуль газоанализаторы не будут включаться автоматически. Затем модули X-am 125+/ 8000+ начинают зарядку.

Для непосредственной зарядки выключенных газоанализаторов в модуле X-am 125+/8000+:

1. Активизируйте опцию **Не включать прибор** в станции (см. Техническое руководство)**.**
2. Вставьте выключенный газоанализатор в модуль X-am 125+/8000+.
3. Закройте крышку модуля.
   Станция автоматически распознает и подзарядит газоанализатор.

В случае неполадки:

- Извлеките газоанализатор из модуля и снова вставьте его в модуль.
- При сохранении неполадки передайте модуль в ремонтную мастерскую.

ВНИМАНИЕ

Относится только к зарядному модулю X-am 125+: Избегайте короткого замыкания зарядных контактов в модулях, например, в результате падения металлических предметов. Это не приводит к повреждению станции, но существует опасность нагрева и ошибочных показаний в модуле.

УКАЗАНИЕ

Относится только к зарядному модулю X-am 8000+: Металлические предметы в зарядном модуле могут помешать функции зарядки, например, вызвать ошибку или привести к сбою зарядки газоанализатора.

Расшифровка светодиодной индикации состояния заряда

Цвет	Состояние	Значение
зеленый	непрерывно горит	Аккумулятор заряжен на 100 %
зеленый	мигает	Аккумулятор заряжается.
красный	мигает	Ошибка зарядки

7 Обновление микропрограммного обеспечения

7.1 Обновление микропрограммы станции технического обслуживания

ВНИМАНИЕ

Не отключайте электропитание станции во время установки микропрограммного обеспечения - опасность повреждения станции.

УКАЗАНИЕ

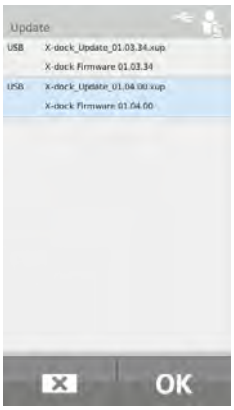
Станция не совместима с USB-носителями с файловой системой NTFS.

1. Скачайте микропрограммное обеспечение из сети:
   a. загрузите сайт www.draeger.com.
   b. Перейдите на страницу X-dock и распакуйте обновление микропрограммного обеспечения в корневой каталог на пустой USB-носитель.

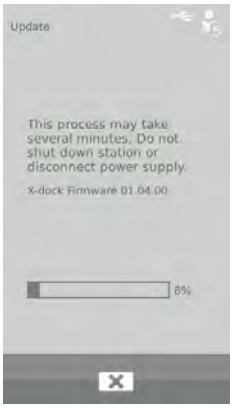
ВНИМАНИЕ

На USB-носителе должны отсутствовать файлы с более старыми версиями микропрограммного обеспечения!

2. Подсоедините USB-носитель с обновлением микропрограммного обеспечения к USB интерфейсу станции.
   В строке состояния появится символ USB.
3. Выберите > **Конфигурация системы > Обновление**.
   Появится список всех имеющихся на USB-носителе обновлений микропрограммного обеспечения.
4. Выберите из списка требуемое обновление микропрограммное обеспечение. Выбранное обновление микропрограммного обеспечения будет выделено синим цветом.



5. Нажав на **OK**, запустите обновление микропрограммного обеспечения. На экране будет показана последовательность операций.



6. После успешного переноса станция автоматически перезапустится и завершит установку обновления. В процессе установки горит синий индикатор состояния модуля.
7. После успешного завершения установки станция переключится в обычный режим. Станция готова к работе.

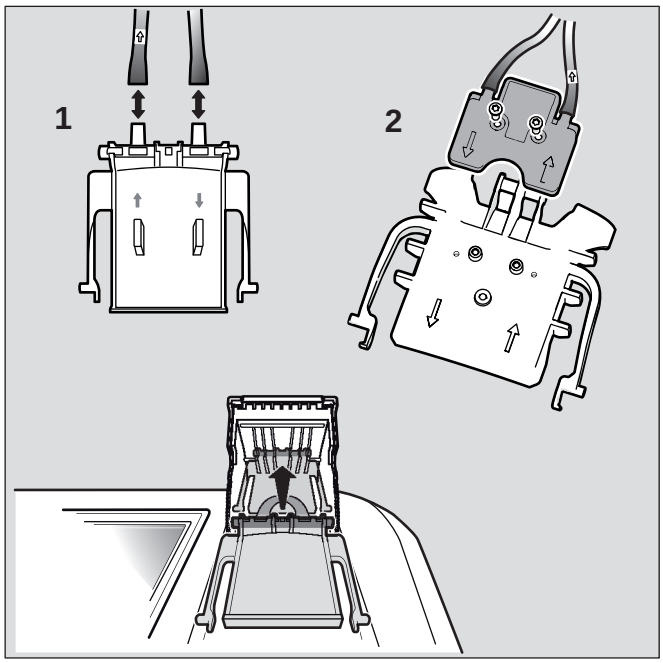
УКАЗАНИЕ

Главный блок и все модули станции технического обслуживания всегда должны обновляться до самой новой из доступных версии микропрограммы.
Установка более старой версии микропрограммного обеспечения невозможна.

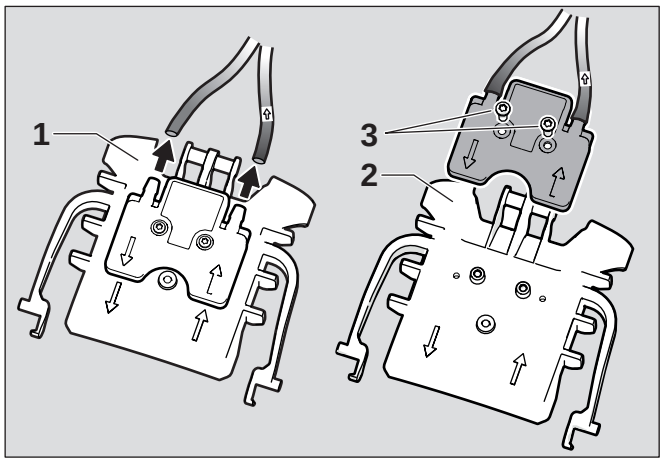
7.2 Замена уплотнительной прокладки

УКАЗАНИЕ

Заменяйте уплотнительные прокладки через регулярные интервалы времени (например, при каждой проверке устройства) или по мере необходимости чаще.



01733286.eps



10333286.eps

1. Откройте крышку модуля.
2. Вдавите внутрь оба выступа фиксатора и стяните вниз уплотнительную прокладку.
3. Для модуля Pac/X-am 125: Отсоедините шланги от уплотнительной прокладки (1).
   Для модуля X-am 8000: Ослабьте оба винта на соединителе шлангов и снимите соединитель со шлангами. Проверьте уплотнители на наличие повреждений, при необходимости замените соединитель шлангов (2).
4. Замените уплотнительную прокладку.
5. Для модуля Pac/X-am 125: Наденьте шланги на новую уплотнительную прокладку (соблюдайте направление стрелок на прокладке и шлангах).
   Для модуля X-am 8000: Присоедините соединитель шлангов с шлангами к новой уплотнительной прокладке и затяните два винта.
6. Вдавите внутрь выступы фиксатора и вставьте уплотнительную прокладку в крышку модуля. Выступы фиксатора должны зафиксироваться со щелчком.
7. Проверьте правильное положение уплотнительной прокладки в крышке модуля.

7.3 Замена фильтра порта чистого воздуха

УКАЗАНИЕ

При регулярном использовании и в зависимости от условий эксплуатации фильтр порта чистого воздуха, как правило, необходимо заменять каждые 2 месяца.

1. Отвинтите старый фильтр.
2. Привинтите новый фильтр.

7.4 Калибровка сенсорного экрана

1. При запуске станции нажмите и удерживайте нажатой функциональную кнопку до тех пор, пока не появится экран калибровки.
2. Нажмите на каждую из 5 поочередно отображаемых меток.

7.5 Очистка

ВНИМАНИЕ

Ухудшение работоспособности и износ устройства!
Сильное загрязнение или пыль могут затруднить работу устройства и увеличить износ отдельных компонентов.
Регулярно очищайте устройство.

Применение грубых приспособлений для очистки (щетки и т.д.), чистящих средств и растворителей может повредить фильтр порта чистого воздуха.

Устройство не нуждается в специальном уходе.

- При сильном загрязнении можно осторожно протереть устройство влажной тканью.
- Высушите инструмент, протерев его тканью.

8 Утилизация

Запрещается утилизировать это изделие как бытовые отходы. Поэтому изделие помечено следующим знаком.
Dräger принимает это изделие на утилизацию бесплатно. Соответствующую информацию можно получить в региональных торговых организациях и в компании Dräger.

9 Технические данные

Габаритные размеры (В x Ш x Г):

Главный блок	прибл. 120 x 130 x 250 мм
Модуль Pac / X-am 125	прибл. 90 x 145 x 250 мм
Модуль X-am 8000	122 x 145 x 250 мм

Масса:

Главный блок	прибл. 1500 г
Модуль Pac / X-am 125	прибл. 960 г
Модуль X-am 8000	прибл. 1225 г
Модуль X-am 8000+	прибл. 1445 г

Условия окружающей среды:

в ходе эксплуатации	0 °C ... +40 °C
при хранении	-20 °C ...+50 °C 700 -1300 гПа макс. отн. влажн. 95 %
во время зарядки (только для модуля X-am 8000+)	0 °C ... +35 °C (вне диапазона температур зарядка ограничена)

Газовые порты:	1 впускной порт чистого воздуха 1 впускной порт сжатого воздуха 1 выпускной порт газа
X-dock 5300/6300	3 впускных порта газа
X-dock 6600	6 впускных портов газа

Входное давление:

для измеряемого газа	0,5 бар ±20 %
для сжатого воздуха	0,5 бар ±20 %

Электропитание:	11 В - 28 В пост. тока, 6,25 А
Интерфейсы:	3 интерфейса USB 2.0 Standard-A, (главное устройство, кабель <3 м) 1 интерфейс USB 2.0 Mini-B, (устройство, кабель <3 м) 1 Ethernet-интерфейс RJ45 Скорость передачи данных 10/100 Мбит
Заводской номер (год изготовления):	Год изготовления закодирован в третьей заглавной букве заводского номера на паспортной пластинке: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018, M=2019 и т.д. Пример: Серийный номер ARKH-0054: третья заглавная буква K, поэтому год изготовления – 2017.
Маркировка ЕС:	Электромагнитная совместимость (Директива 2004/108/EC)

10 Спецификация заказа

Наименование и описание	Код заказа
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Главный блок Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Главный блок Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Модуль Dräger X-dock для X-am 125	83 21 890
Модуль Dräger X-dock для X-am 125+ (с функцией подзарядки)	83 21 891
Модуль Dräger X-dock для X-am 8000	83 21 893
Модуль Dräger X-dock для X-am 8000+ (с функцией зарядки)	83 21 894
Модуль Dräger X-dock для Pac	83 21 892
Настенное крепление, стандартное исполнение	83 21 922
Настенное крепление повышенной комфортности	83 21 910
Держатель баллонов (настольная версия)	83 21 918
Держатель баллонов для установки на рейке DIN	83 21 928
Сетевой адаптер 24 В / 1,33 А (до 3 модулей)	83 21 849
Сетевой адаптер 24 В / 6,25 А (до 10 модулей)	83 21 850
Автомобильный адаптер X-dock	83 21 855
Редуктор давления 0,5 бар (никелированный)	83 24 250
Редуктор давления 0,5 бар, механический блокиратор потока	83 24 251
Редуктор давления 0,5 бар (нержавеющая сталь)	83 24 252
Зажим для шланга, 5 шт.	83 24 095
Фильтровый комплект для насоса (состоит из фильтра и насадки для подсоединения шланга)	83 19 364
Шланг из фторкаучука	12 03 150
Уплотнительная прокладка (X-am 125)	83 21 986
Уплотнительная прокладка (Pac)	83 21 987
Уплотнительная прокладка (X-am 8000)	83 26 543
Соединитель шлангов (X-am 8000)	83 26 544
Защитная пленка для дисплея главного блока станции X-dock	83 21 804
Наклейки для нумерации модулей	83 21 839
Наклейки со штрих-кодом, наружные (22 x 8 мм, 500 шт.)	AG02551
Сканер штрих-кода	83 18 792
Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Dräger X-dock Manager Professional	83 21 870
1 лицензия Dräger X-dock Manager (обе версии)	83 21 857
5 лицензий Dräger X-dock Manager (обе версии)	83 21 858

11 Глоссарий

Краткое обозначение	Расшифровка
ALARM	Проверка элементов сигнализации
BTQ	Быстрая функциональная проверка (Проверка активации тревоги)
BTX	Расширенная функциональная проверка (Проверка точности)
CAL	Калибровка
DB	База данных
DBMS	Система администрирования баз данных
DL	Регистратор данных
FAV	Избранное
FW	Микропрограммное обеспечение
HORN	Звуковое сигнальное устройство
LED	Светодиод
MST	Главный блок
SPAN	Калибровка чувствительности
T90	Проверка времени отклика
TWA	Средняя концентрация за рабочую смену
UEG/LEL/LIE	Нижний предел взрываемости
UNDEF	Неизвестно
UNK	Неизвестные данные
VIB	Вибросигнал
ZERO	Калибровка точки нуля

1 Za Vašu sigurnost

1.1 Opće sigurnosne upute

- Prije upotrebe proizvoda pažljivo pročitajte ove upute za upotrebu, kao i one uz pripadajuće proizvode.
- U potpunosti se pridržavajte uputa za upotrebu. Korisnik mora u potpunosti razumjeti upute i točno slijediti upute. Proizvod se smije upotrebljavati samo za odgovarajuću namjenu.
- Upute za uporabu nemojte bacati. Osigurajte čuvanje uputa i primjenu od strane korisnika.
- Ovaj proizvod smije upotrebljavati samo odgovarajuće ovlašteno i stručno osoblje.
- Pridržavajte se lokalnih i nacionalnih smjernica koje se tiču ovog proizvoda.
- Samo odgovarajuće ovlašteno i stručno osoblje smije ispitivati, popravljati i održavati proizvod. Dräger preporučuje da sklopite ugovor o servisiranju s tvrtkom Dräger te da tvrtka Dräger izvodi sve radove održavanja.
- Proizvod mora ispitati ovlašteno osoblje u skladu s uputama u ovom dokumentu.
- Za radove održavanja upotrebljavajte samo originalne dijelove i pribor tvrtke Dräger. U suprotnom to može nepovoljno utjecati na funkciju proizvoda.
- Ne upotrebljavajte neispravne i nepotpune proizvode. Ne vršite nikakve preinake na proizvodu.
- U slučaju kvarova ili greške proizvoda ili dijelova proizvoda obavijestite tvrtku Dräger.

1.2 Značenje simbola upozorenja

Simboli upozorenja navedeni u nastavku upotrijebljeni su u ovom dokumentu kako bi se označili i istakli pripadajući tekstovi upozorenja koji zahtijevaju povećanu pozornost korisnika. Značenja simbola upozorenja definirana su kako slijedi:

UPOZORENJE

Upozorenje na potencijalno opasnu situaciju.
Ako se ta situacija ne izbjegne, mogu nastupiti teške ozljede ili smrt.

OPREZ

Upozorenje na potencijalno opasnu situaciju. Ako se ta situacija ne izbjegne, mogu nastupiti ozljede ili oštećenja proizvoda ili okoliša. Može se upotrijebiti i kao upozorenje protiv nepravilne upotrebe.

UPUTA

Dodatne informacije o primjeni proizvoda.

2 Opis

2.1 Pregled proizvoda (vidi presavijeni list)

1 Master
2 Modul
3 LED indikator stanja
4 Zaslon osjetljiv na dodir
5 Funkcijska tipka
6 Ulaz svježeg zraka s filtrom za zrak
7 Utor za zaštitu od krađe
8 Napajanje
9 USB priključci
10 Ethernet priključak
11 Mini USB priključak
12 Izlaz plina
13 Ulazi plina
14 Ulaz komprimiranog zraka
15 Označna pločica
16 Modul X-am 125
17 LED stanja napunjenosti
18 Modul X-am 125+ (s funkcijom punjenja)
19 Pac modul

2.2 Opis funkcije

2.2.1 Master

Master preuzima kontrolu nad stanicom za održavanje te slijedno upravljanje funkcijama za ispitivanje, umjeravanje, ugađanje, kao i funkcije za upravljanje korisnicima, upravljanje uređajima, za ispis standardnih izvješća i standardnih certifikata (samo s PostScript, Office Jet i PCL pisačima) kao i sučelja prema korisniku.

2.2.2 Modul

U module su integrirana sučelja specifična za uređaje, kao npr. IC komunikacija, jedinica za zaplinjavanje i kontakt za punjenje. Moduli dodatno sadrže osjetnike za otkrivanje optičkog alarma, zvučnog alarma i vibracijskog alarma uređaja.

2.3 Namjena

Dräger X-dock 5300/6300/6600 je modularno sastavljena stanica za održavanje. Uz pomoć X-dock jedinice mogu se paralelno i međusobno neovisno provoditi automatska umjeravanja, ugađanja i testova zaplinjavanjem prijenosnih uređaja za mjerenje plina. Sustav se sastoji od Mastera za tri (X-dock 5300/6300) ispitna plina ili šest (X-dock 6600) ispitnih plinova. X-dock 5300 sastoji se od Mastera uključujući jedan modul i nema mogućnost proširivanja. Na Master X-dock 6300 i 6600 može se priključiti do deset modula, ovisno o vrsti modula. Moduli automatski prepoznaju kad je uređaj umetnut i reguliraju dovod plina te tako u svakom trenutku osiguravaju odgovarajuću opskrbu uređaja plinom.

OPREZ

Ako se stanica za održavanje napaja preko X-dock adaptera za automobil, onda se na Master smije priključiti maks. 5 modula. Ako se priključi više modula, prijeti opasnost od oštećenja X-dock adaptera za automobil.

Uređaji za mjerenje plina navedeni u nastavku mogu se upotrijebiti sa sustavom X-dock i odgovarajućim modulima:

X-dock 5300/6300/6600		
s Pac modulom:	**s modulom X-am 125 (+):**	**s modulom X-am 8000 (+):**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Ograničenja namjene

Uređaji Dräger X-dock 5300/6300/6600 kao ni moduli nisu izrađeni prema smjernicama za zaštitu od rudničkih plinova ili eksplozija i ne smiju se upotrebljavati u rudnicima ili u područjima u kojima prijeti opasnost od eksplozije.

2.5 GPL (Opća javna licenca)

Dijelovi softvera uređaja koriste open source softvere objavljen pod GPL, LGPL ili drugom open source licencom. Pojedinačno navodeći radi se GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. Izvorni tekstovi upotrijebljenog softvera dostupni su od Drägera u vremenskom razdoblju od najmanje tri godine po kupnji softvera koji je nalazi na CD-ima pod brojem za narudžbu 83 21 874. Odgovarajuće odredbe o licenciji za navedeni softver nalaze se na CD-u.

3 Instalacija

UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda i oštećenja uređaja zbog pogrešno provedenih radova održavanja na uređajima za mjerenje plina.
Ako se stanica za održavanje ne namjesti ispravno za predviđene radove održavanja, onda prijeti opasnost od toga da se na uređajima za mjerenje plina ne provedu pravilno radovi održavanja.
Kada se trebaju koristiti plinovi iznad LEL-a, prethodno je potrebno provesti procjenu opasnosti. Sigurnosne mjere koje eventualno budu rezultat toga moraju se provesti prije upotrebe stanice za održavanje.

Stručna osoba, koja s odgovarajuće konfiguriranim uređajima ispituje provodi li stanica za održavanje određeni zadatak ispravno, mora dati svoje odobrenje prije prvog puštanja u pogon i nakon preinaka na stanici za održavanje.

OPREZ

Oštećenje uređaja ili gubitak podataka!

- Instalacija i deinstalacija moraju se izvršiti kada je uređaj isključen iz napona.
- Prije puštanja u pogon prethodno montirane stanice za održavanje potrebno je provjeriti čvrsto dosjedanje vijčanih spojeva s donje i stražnje strane te ih po potrebi pritegnuti.

U suprotnom se stanica za održavanje može oštetiti ili može doći do gubitka podataka.

OPREZ

Oštećenje stanice za održavanje!
Vodljiva i zapaljiva prašina (npr. ugljena prašina) može oštetiti stanicu za održavanje.

UPUTA

Na www.draeger.com/x-dock možete preuzeti probnu verziju softvera za osobna računala Dräger X-dock Manager koja vrijedi 90 dana, aktualna ažuriranja firmvera, videozapise za obuku, upute za uporabu i tehnički priručnik.

Stanica za održavanje u stanju je automatski prepoznati ispitne plinove koji su neophodni za uređaj i usporediti ih s priključenim i konfiguriranim ispitnim plinovima.
Redoslijed zaplinjavanja uvijek proizlilazi iz redoslijeda priključenih boca s ispitnim plinom.

Stanica za održavanje ima različite sigurnosne mehanizme kako bi spriječila konfiguracije koje su kritične za sigurnost, pa tako npr. postoje ograničenja u pogledu specifičnih koncentracija ispitnog plina ili dolazi do automatskog "ispiranja" u slučaju visokih izmjerenih vrijednosti pri početku testa. Usprkos tomu, neophodno je da stručna osoba s odgovarajućim kvalifikacijama provede dimenzioniranje i da dâ odobrenje za provođenje dotičnog zadatka pomoću stanice.
Pri dimenzioniranju u obzir je neophodno uzeti npr. poprečne osjetljivosti senzora na priključene ispitne plinove, a moraju se

konzultirati i dotični listovi s podacima senzora. Neophodno je opisati zadatke koje je potrebno izvršiti, a zatim se prema tome mora odrediti koji je postupak ispitivanja s kojom koncentracijom ispitnog plina prikladan za tu svrhu.

UPUTA

Dräger preporučuje koristiti plinove samo ispod LEL-a. Plinovi iznad LEL-a i ispod UEL-a ne bi se smjeli upotrebljavati.

Moguće sigurnosne mjere kod upotrebe plinova >100 % LEL-a su npr.:

- Korištenje stanice za održavanje ispod odgovarajućeg odvoda
- Izravno odvođenje testnih plinova u odgovarajući odvod ili na otvoreno pomoću cijevi za ispušne plinove (maks. duljine 10 m).
- Upotreba ventila za regulaciju tlaka s Flowstopom
- Bocu s ispitnim plinom otvorite samo dok traje testiranje ili kalibriranje.
- Aktivirajte testnu opciju "Čišćenje".

Ako nemate stručnog znanja, onda stručno znanje morate zatražiti od drugih osoba (npr. stručnjaka, institucija za provođenje ispitivanja ili proizvođača).

UPUTA

Pazite na to da ostavite dovoljno prostora za cjelokupnu konstrukciju.

Master i svi moduli moraju imati istu verziju ugrađenog softvera. Ako to nije slučaj, morate aktualizirati ugrađeni softver (vidi poglavlje 7 na stranici 222).

1. Ako je primjenjivo, montirajte module na Master u skladu s pripadajućim uputama za montažu (samo kod X-dock 6300/6600).
   - Ovisno o tipu modula, na jedan se Master može montirati maks. 10 modula.
   - Raspoloživi moduli mogu se proizvoljno kombinirati.
2. Po potrebi montirajte zidni nosač ili nosač za bocu u skladu s pripadajućim uputama za montažu.
3. Uklonite tuljke s predviđenih ulaza plina i s predviđenog izlaza plina.

UPUTA

Ako ne uklonite tuljak s izlaza plina, stanica ne može bez pogrešaka obaviti samotestiranje.

4. Bocu za dovod plina utaknite u ulaze plina za Master i spojite s ventilom za reguliranje tlaka na boci s ispitnim plinom.

UPUTA

Tvrtka Dräger preporučuje da za redoslijed zaplinjavanja toksične plinove priključite tako da im koncentracija raste.

Dräger preporučuje da se kod gumenih cijevi za dovod plina ne prekorači duljina gumenog crijeva od 10 m.

5. Po potrebi priključite cijev za ispušne plinove (maks. duljine 10 m) na izlaz plina, kako bi se testni plin odveo u odvod ili na otvoreno.
6. Osigurajte dovod komprimiranog zraka ili svježeg zraka:
   - Gumenu cijev za komprimirani zrak priključite na priključak za komprimirani zrak (izlazni tlak ventila za regulaciju tlaka 0,5 bar, volumni protok >3 L/min).
   - Namjestite ulaz svježeg zraka (vidi poglavlje 4.6.1 na stranici 217). Postavka: **Visoki tlak zraka**.

   ILI
   - Po potrebi priključite gumenu cijev za svježi zrak na filter za svježi zrak.
   - Po potrebi namjestite ulaz svježeg zraka (vidi poglavlje 4.6.1 na stranici 217). Postavka: **Kroz pumpu**.

UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda!
Zbog onečišćenja okolnog zraka može doći do netočnih rezultata mjerenja.
Ako se unutarnja pumpa upotrebljava za dovod svježeg zraka preko ulaza za svježi zrak, onda je neophodno osigurati da okolni zrak ne sadržava supstance koje bi to mogle ometati.

UPUTA

Ako se stanica za održavanje opskrbljuje svježim zrakom putem boce s komprimiranim zrakom, svi bi moduli uvijek trebali biti opremljeni uređajima za mjerenje plina prije pokretanja testa. Ako to nije slučaj, boca s komprimiranim plinom iznadprosječno se brzo prazni.

7. Priključite mrežni napajač.
   - Stanica s do 3 modula: mrežni napajač 24 V / 1,33 A
   - Stanica s 4 do 10 modula: mrežni napajač 24 V / 6,25 A

   Cjelokupni sustav napaja se strujom preko Mastera.

UPUTA

Dräger preporučuje uporabu Drägerove boca s ispitnim plinom i Drägerove ventila za reguliranje tlaka (vidi poglavlje 10 na stranici 225). Alternativno postoji mogućnost uporabe prikladnog ventila za reguliranje tlaka s izlaznim tlakom od 0,5 bar i volumnim protokom od >3 L/min.

Dräger preporučuje priključiti cijev za ispušne plinove (maks. duljine 10 m) na izlaz plina, kako bi se testni plin odveo u odvod ili na otvoreno.

3.1 Posebnosti kod održavanja X-am 8000 s PID-om

Kod upotrebe X-am 8000 s PID-om u stanici za održavanje, pomoću računalnog softvera tvrtke Dräger CC-Vision mora se u X-am 8000 podesiti izobuten za PID kao testni plin i plin za kalibraciju. U suprotnome prikazuje se poruka greške.

Boce s testnim plinom izobutenom priključite na prvi raspoloživi ulaz testnog plina kako bi se postigla što je moguće viša testna kvaliteta na uređaju za mjerenje plina.

Tvrtka Dräger preporučuje, za poboljšanje kvalitete kalibracije PID-a i kako senzori ne bi nepotrebno bili opterećeni drugim testnim plinovima, aktivirati testnu opciju "Čišćenje" kako bi se nakon provedbe testa modul ponovo očistio svježim zrakom.

Tvrtka Dräger preporučuje da se X-am 8000 s PID-om ne skladišti dulje vrijeme u modulu sa zatvorenim poklopcem kako bi se izbjeglo odstupanje PID-a.

Za vrlo točna mjerenja s PID LC, tvrtka Dräger preporučuje ponoviti kalibraciju nulte točke na mjestu uzimanja uzorka sa X-am 8000 uz upotrebu pred-cjevčice s aktivnim ugljenom. Ponavljanje kalibracije osjetljivosti nije potrebno.
Ako se X-am 8000 s PID-LC skladišti kroz dulje vrijeme u X-docku, prije upotrebe uređaja za mjerenje potrebno je provjeriti kalibraciju.

4 Osnove

4.1 Uključivanje ili isključivanje stanice

UPUTA

Ako tijekom 10 minuta ne bude aktivnosti, prijavljeni korisnik automatski se odjavljuje. Nakon 45 minuta aktivira se čuvar zaslona.

Kako biste uključili stanicu:

- Tipku ⏻ na Masteru držite pritisnutom oko 1 sekundu. Tijekom procesa uključivanja prikazuju se sljedeće informacije:
  - broj verzije softvera

Kako biste isključili stanicu:

- Tipku ⏻ na Masteru držite pritisnutom oko 3 sekunde. Stanica se isključuje.

Stanje pripravnosti:

- Stanje pripravnosti aktivira se nakon oko 10 minuta bez aktivnosti na stanici (unos preko zaslona osjetljivog na dodir ili otvaranjem/zatvaranjem poklopca modula).
- Ako stanica prijeđe u stanje pripravnosti, automatski se po potrebi odjavljuje prijavljeni korisnik. Prelaskom u radno stanje korisnik se mora ponovno prijaviti.
- Zaslon osjetljiv na dodir isključuje se za vrijeme stanja pripravnosti.
- Stanje pripravnosti ne utječe na postupak punjenja modula X-am 125+ i X-am 8000+ s funkcijom punjenja. Punjenje se nastavlja.
- Da prijeđete u radno stanje:
  - Kratko pritisnite funkcijsku tipku ili
  - dodirnite zaslon osjetljiv na dodir ili
  - otvorite ili zatvorite poklopac modula.

4.2 Prvo postavljanje stanice

1. Uključite stanicu, vidi poglavlje 4.1 na stranici 214.
2. Prijavite se kao prethodno konfigurirani korisnik “admin” (korisničko ime: admin, zaporka: 123456), vidi poglavlje 4.5 na stranici 215.
3. Konfigurirajte ulaz ispitnog plina, vidi poglavlje 4.6 na stranici 216.
4. Po potrebi promijenite jezik:
   a. Odaberite ☰ **> Konfiguracija sustava > Jezik**.
   b. Odaberite željeni jezik.
   c. Potvrdite odabir s **OK**.
5. Po potrebi namjestite datum i vrijeme:
   a. Odaberite ☰ **> Konfiguracija sustava > Datum & vrijeme**.
   b. Utvrdite željene postavke.
   c. Potvrdite postavke s **OK**.

4.3 Zaslon osjetljiv na dodir

Gumbi zaslona osjetljivost na dodir dinamično se mijenjaju ovisno o zadatku koji se trenutno izvodi. Za izvođenje neke aktivnosti odaberite odgovarajući simbol na zaslonu. U svakom trenutku možete pritisnuti tipku ⏻ na Masteru kako biste se vratili na početni zaslon.

4.4 Početni i ispitni zasloni

Gumbi početnog i ispitnog zaslona mijenjaju se dinamično ovisno o stanju prijave, stanju pojedinačnog modusa i broju upotrijebljenih modula. Za dodatne informacije vidi Tehnički priručnik X-dock 5300/6300/6600.

4.4.1 Simboli

	Izbornik	Odaberite ovaj gumb kako biste došli do izbornika.
	Potvrdi	Odaberite ovaj gumb kako biste potvrdili neki unos ili funkciju.
	Prekini	Odaberite ovaj gumb kako biste prekinuli neki unos ili funkciju.
	Natrag	Odaberite ovaj gumb kako biste došli do prethodnog zaslona.
	Prijava ili odjava korisnika	Odaberite ovaj gumb kako biste prijavili ili odjavili korisnika. Broj u simbolu navodi odnosni stupanj ovlaštenja (vidi poglavlje 6 na stranici 221).

4.5 Prijava ili odjava korisnika

UPUTA

Za prijavu je potreban korisnički broj. Administrator ga prethodno mora kreirati.

Standardno je konfiguriran jedan korisnik s pravima administratora:

Korisničko ime: admin
Zaporka: 123456

UPUTA

Dräger preporučuje da se nakon prvog uključivanja promijeni zaporka prethodno konfiguriranog korisnika “admin”.

Kako biste prijavili korisnika:

1. Odaberite .
   a. Odaberite .
   b. Odaberite korisničko ime s popisa.
   ili
   a. Odaberite **Izabrati korisnika**.
   b. Unesite ime željenog korisnika.
2. Unesite zaporku i potvrdite je s .

UPUTA

Pri unošenju korisničkog imena automatski će se prikazati 3 prijedloga pretraživanja pohranjenih korisničkih imena. Za brzo biranje željenog korisničkog imena.

Kako biste odjavili aktualnog korisnika:

1. Odaberite .
   Prikazuju se informacije o aktualnom korisniku.
2. Odaberite .
   Aktualni se korisnik odjavljuje.

4.6 Podešavanje ulaza ispitnog plina

UPOZORENJE

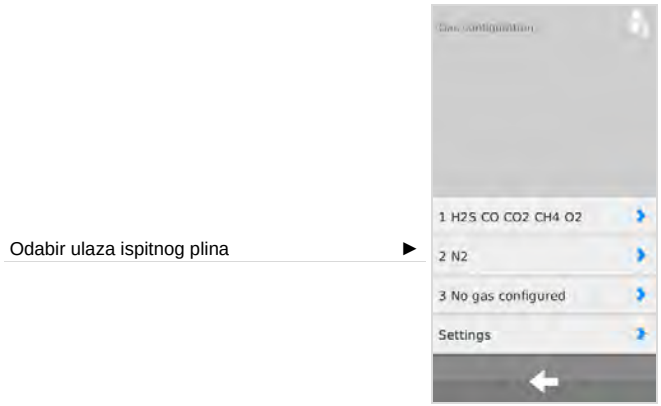
Unesene koncentracije ispitnog plina moraju biti identične podacima na upotrijebljenoj boci s ispitnim plinom. U slučaju unosa pogrešnih podataka dolazi do pogrešnih rezultata mjerenja.

UPUTA

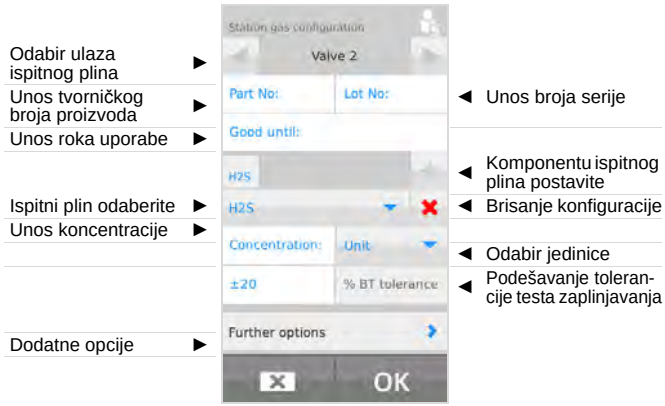
U slučaju promjene koncentracije ispitnog plina neophodno je ponovno konfigurirati odgovarajući ulaz ispitnog plina.

Kako biste podesili ulaz ispitnog plina:

1. Odaberite ☰ > **Konfiguracija plina**.
   Prikazuje se pregled priključaka za ispitni plin.



2. Odaberite željeni ulaz ispitnog plina.
   Pojavljuje se izbornik za podešavanje.



Standardna postavka za toleranciju testa zaplinjavanja: 20 % (5 % kod O_2)

Pri upotrebi Drägerove boce ispitnog plina:

UPUTA

Pri unosu referentnog broja boce ispitnog plina Dräger automatski će se prikazati stanje punjenja boce, ukoliko isti nije deaktiviran (vidi poglavlje 4.6.1 na stranici 217).

1. Unesite tvornički broj Drägerove boce ispitnog plina.
   Svi podaci potrebni za podešavanje automatski će se ispuniti. Broj serije i rok uporabe mogu se dodatno ručno unijeti.

UPUTA

Automatski unesene vrijednosti moraju se podudarati s vrijednostima prikazanim na boci ispitnog plina. Ako su vrijednosti različite, vrijede vrijednosti prikazane na boci s ispitnim plinom i ručno se moraju korigirati u stanici.

2. Po potrebi birati **Ostale opcije** i birati za ispravak stanja punjenja boce.
3. Po potrebi na isti način podesite daljnje ulaze ispitnog plina.

Pri upotrebi boce ispitnog plina drugog proizvođača:

1. Unesite ili obrišite komponentu ispitnog plina.
   - S ✚ unesite novu komponentu ispitnog plina.
   - S ✖ obrišite trenutnu komponentu ispitnog plina.

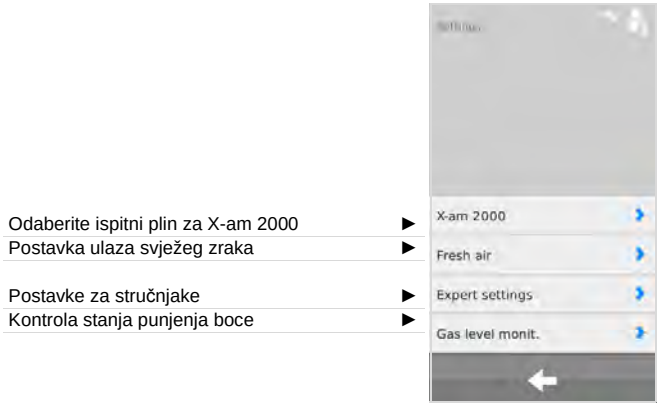
UPUTA

Brisanjem svih komponenti ispitnog plina brišu se svi podaci ulaza ispitnog plina.

2. Odaberite ispiti plin.
3. Unesite koncentraciju ispitnog plina.
4. Odaberite jedinicu ispitnog plina.
5. Po potrebi unesite daljnje komponente ispitnog plina.
6. Sljedeće informacije mogu se proizvoljno navesti:
   - tvornički broj proizvoda s boce ispitnog plina
   - broj serije boce ispitnog plina
   - datum isteka roka uporabe boce ispitnog plina
7. Po potrebi navedite **Ostale opcije**.
8. Za dodatne informacije vidi Tehnički priručnik X-dock 5300/6300/6600.

4.6.1 Postavke

1. Odaberite ☰ **> Konfiguracija plina > Podešavanja**.



Za X-am 2000 možete odabrati između tri različita testna plina koji se primjenjuju također i za kalibraciju i test. Možete odabrati između metana (CH_4), propana (C_3H_8) i pentana (C_5H_{12}). Ovisno o odabranom plinu, senzor se različito osjetljivo ugađa. Više informacija možete pronaći u odgovarajućoj dokumentaciji o senzoru.

UPUTA

Odgovarajući plin mora se priključiti na jedan od ulaza plina i namjestiti u konfiguraciji plina.

Osim toga, postoji mogućnost da se za propan i pentan postavi opcija "povećana osjetljivost". Tom se opcijom umjetno povećava osjetljivost kako bi se senzori tako ugodili da imaju otprilike osjetljivost nonana (dakle osjetljivost kao da su ugođeni s nonanom). Više informacija o temi ugađanje poprečne osjetljivosti možete pronaći u odgovarajućoj dokumentaciji o senzoru.

Da odaberete ispitni plin za X-am 2000:

1. Odaberite **X-am 2000**.
2. Odaberite željeni ispitni plin s popisa.
   Možete odabrati između sljedećeg:
   - Metan - CH_4 (standardna postavka)
   - Propan - C_3H_8
   - Pentan - PENT

   U slučaju propana i pentana može se dodatno aktivirati opcija "povećana osjetljivost" (osjetljivost na paru).
3. Potvrdite odabir s **OK**.

Da namjestite ulaz svježeg zraka:

1. Odaberite **Svjež zrak**.
2. Odaberite željenu postavku:
   - **Kroz pumpu** - ulaz svježeg zraka (standardna postavka)
   - **Visoki tlak zraka** - ulaz komprimiranog zraka
3. Potvrdite odabir s **OK**.

U postavkama za stručnjake moguće je namjestiti sljedeće postavke:

- Ignoriranje maks. koncentracije radi brzog testa zaplinjavanjem
- Namjestite postupak testiranja u slučaju nedostatka ispitnih plinova

Za ignoriranje maks. dopuštene koncentracije radi brzog testa zaplinjavanjem koju Dräger inače preporučuje:

1. Odaberite **Ignorirati max. koncentraciju za brzi test zaplinjavanjem**.
2. Označite kućicu (standardna postavka: deaktivirano).
3. Potvrdite odabir s **OK**.

Ako se aktivira ova funkcija, radi bržeg testa zaplinjavanjem moguće je upotrebljavati veće koncentracije ispitnog plina od onih koje preporučuje Dräger.

UPOZORENJE

Ovu funkciju smije aktivirati samo kvalificirano i stručno osoblje budući da pogrešno odabrana koncentracija ispitnog plina može dovesti do pozitivnog rezultata ispitivanja unatoč prekasnom alarmiranju od strane uređaja za mjerenje plina.

Da namjestite postupak testiranja u slučaju nedostatka ispitnih plinova:

1. Odaberite **Test prekinuti, ako ne postoji plin**.
2. Označite kućicu (standardna postavka: aktivirano).
3. Potvrdite odabir s **OK**.

Ovom funkcijom možete namjestiti treba li obaviti test ili ugađanje ako nije priključen potreban ispitni plin.

UPOZORENJE

Ako se deaktivira ova funkcija, odgovarajući se kanal ne provjerava niti ugađa.

Za zadavanje postavki kontrole stanja punjenja boce:

UPUTA

Kontrola stanja punjenja boce na raspolaganju je samo za boce koje su konfigurirane putem Drägerovog referentnog broja.

1. Odaberite **Kontr. razine punjenja**.
2. Kontrolnu kutiju **Kontr. razine punjenja** aktivirajte ili deaktivirajte.
3. Potvrdite odabir s **OK**.

Za vraćanje kontrole stanja punjenja boce u opciju kontrole nove boce testnog plina:

1. Priključite priključak testnog plina nove boce
2. Odaberite ☰ > **Konfiguracija plina**.
3. Odaberite željeni ulaz ispitnog plina.
4. Odaberite **Ostale opcije** i kako biste resetirali kontrolu razine napunjenosti boce.

5 Upotreba

UPOZORENJE

Neispravni reduktor tlaka na boci ispitnog plina može dovesti do povećanog tlaka u stanici. Uslijed toga može doći do odvajanja gumenih cijevi za ispitni plin i istjecanja ispitnog plina.

Opasnost za zdravlje! Nikada ne udišite testni plin. Pridržavajte se uputa o opasnosti odgovarajući listova sa sigurnosnim podacima. Osigurajte odvodnju u odvodni kanal prema vani.

UPUTA

Za smanjenje gubitka ispitnog plina Dräger preporučuje da se boce ispitnog plina zatvore ako stanica dulje vrijeme ostaje bez nadzora.

Greške uređaja i kanala mogu dovesti do toga da podešavanje nije moguće.

Dräger preporučuje da se kod upotrebe boce s komprimiranim zrakom na ulazu komprimiranog zraka, prije početka testiranja, svi moduli opreme uređajima za mjerenje plinova. Ako to nije slučaj, boca s komprimiranim plinom prazni se iznadprosječno brzo.

5.1 Vizualna kontrola

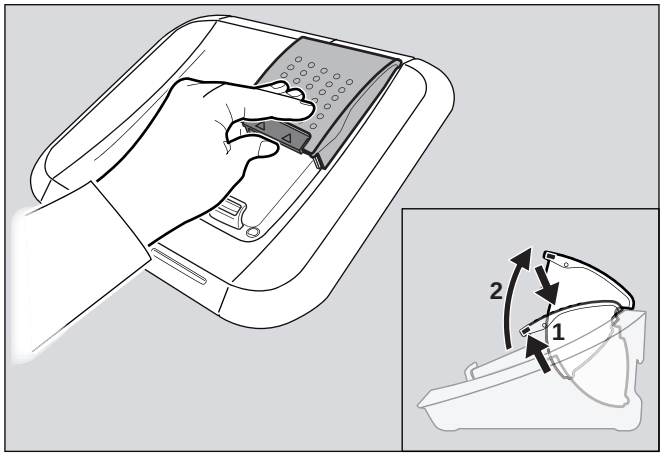
Prije svakog stavljanja u stanicu provedite vizualnu kontrolu uređaja za mjerenje plina.

1. Provjerite besprijekornost kućišta, vanjskih filtara i tipskih pločica.
2. Provjerite kućište, elemente alarma (LED prozorčić, otvor trube), senzorske ulaze i po potrebi baterijske kontakte jesu li zaprljani te ih po potrebi očistite ili dajte na provjeru servisnoj službi tvrtke Dräger.

UPUTA

Uređaji koji ne prođu vizualnu kontrolu ne smiju se stavljati u stanicu. U protivnom nije moguće provesti ukupnu ocjenu testova.

5.2 Umetanje ili vađenje uređaja za mjerenje plina u modul



00233286.eps

Kako biste uređaj za mjerenje plina umetnuli u modul:

1. Po potrebi lagano pritisnite zasun prema gore i otvorite poklopac modula prema gore.
2. Uređaj za mjerenje plina uložite u odgovarajući modul. Uređaj za mjerenje plina pritom mora imati temperaturu > 0 °C .
3. Zatvorite poklopac modula i obratite pažnju da se uglavi s obje strane.
   Automatski se prepoznaje uređaj za mjerenje plina.

- Samo kod modula X-am 125+/8000+ s funkcijom punjenja:
  - Nakon umetanja uređaja za mjerenje plina stanje napunjenosti prikazuje se na oko 5 n s LED stanja napunjenosti.
  - Funkcija punjenja pokreće se automatski oko 15 minuta nakon posljednjeg testa.

Kako biste uređaj za mjerenje plina izvadili iz modula:

1. Lagano pritisnite zasun prema gore i otvorite poklopac modula prema gore.
2. Izvadite uređaj za mjerenje plina.

5.3 Samotestiranje stanice

Obavlja se samotestiranje:

- Pri pokretanju stanice.
- Ako je posljednje uspješno samotestiranje trajalo dulje od 24 sata i obavljen je test.

Ispituje se nepropusnost stanice, funkcija pumpe, verzija softvera pojedinih modula i Mastera.

5.4 Provođenje testa

UPUTA

Tvrtka Dräger preporučuje da se kod zaplinjavanja s plinom > 100 % DGE, predmetna boca s testnim plinom otvori samo za vrijeme trajanja testova ili kalibracije te da se aktivira testna opcija "Čišćenje" (pogledajte Tehnički priručnik).

UPUTA

Standardno je aktiviran pojedinačni način rada.

U pojedinačnom načinu rada može se istovremeno pokrenuti i izvesti više testova.

Neuspio test LED diode, sirene, ili vibracije dovodi do negativne ocjene cjelokupnog testa, a time i do blokiranja dotičnog uređaja za mjerenje plina.

Provjera rezerve senzora moguća je samo kod senzora koji podržavaju ovu funkciju. Rezultat će biti prikazan u detaljima testa i dati informaciju o stanju senzora.

UPUTA

Ako je X-am 8000 isključen dulje od 21 dana i ne puni se, automatski se aktivira duboko stanje mirovanja. Uređaj za mjerenje plina u dubokom stanju mirovanja više se ne može automatski uključiti pomoću PC softvera Dräger CC-Vision ili stanice Dräger X-dock. U tom slučaju uređaj za mjerenje plina uključite ručno.

Sljedeća ispitivanja su prethodno podešena:

Test 1: **QUI**	Brzi test zaplinjavanjem uklj. provjeru elemenata alarma.
Test 2: **EXT**	Prošireni test zaplinjavanjem uklj. ispitivanje nulte točke i ispitivanje elemenata alarma.
Test 3: **CAL**	Justiranje i ispitivanje elemenata alarma.

1. Po potrebi otvorite boce ispitnog plina.
2. Po potrebi uključite X-dock.
3. Obavite vizualnu kontrolu uređaja za mjerenje plina (vidi poglavlje 5.1 na stranici 218).
4. Umetnite uređaje za mjerenje plina u module (vidi poglavlje 5.2 na stranici 218).

Kada je aktiviran Pojedinačni mod način rada:

- Zatvaranjem poklopca modula automatski se pokreće prethodno namješteni test.
  LED stanja treperi plavo.
  Prikazuju se pojedinačne faze testa.

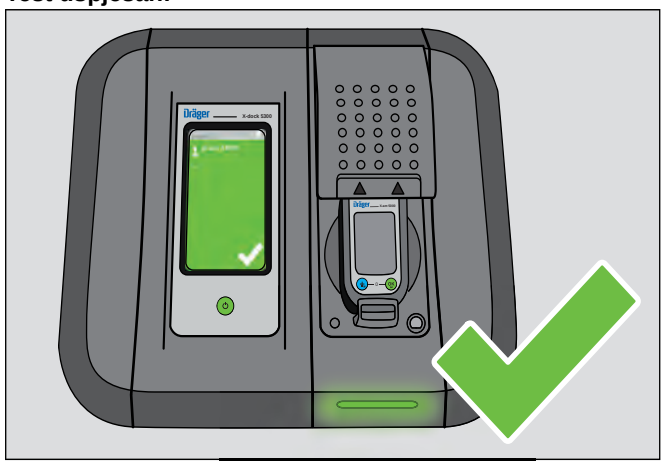
Kada je aktiviran Favorizirani mod način rada:

1. Željeni test odabrati s izbornika favorita.
2. Ako je za testiranje potrebna viša razina ovlaštenja, prijavite se na stanicu s odgovarajućom razinom ovlaštenja (vidi poglavlje 4.5 na stranici 215).
   Test se automatski pokreće.
   LED dioda statusa treperi plavo.
   Prikazuju se pojedinačne faze testa.

Kada je aktiviran Test scheduler način rada:

- Po potrebi odjaviti korisnika pri stanici (vidi poglavlje 4.5 na stranici 215).
- Unaprijed zadani test provest će se prema konfiguriranom vremenskom planu.

Test uspješan:



01033286.eps

- Na zaslonu se prikazuje potvrda.
- LED stanja trepti zeleno.
- Po potrebi odaberite željeno polje uređaja kako bi dobili više informacija (npr. datum testiranja i provedena testiranja).
- Izvadite uređaj za mjerenje plina iz modula.

UPOZORENJE

Prije svake primjene uređaja za mjerenje plinova mora se nakon njegovog odvajanja od uređaja X-dock provjeriti da je uređaj za mjerenje plinova uključen i da je u modusu mjerenja. U protivnom postoji rizik da korisnik na zadatak nosi isključeni uređaj.

Test uspješan, s ograničenjima:



01133286.eps

Ovo stanje znači da dijelove testa favorita nije bilo moguće provesti zbog posebnih postavki.

- Na zaslonu se prikazuje potvrda.
- LED stanja trepti žuto.
- Za dodatne informacije po potrebi odaberite željeno polje uređaja.
- Uređaj za mjerenje plina izvadite iz modula.

UPOZORENJE

Prije svake primjene uređaja za mjerenje plinova mora se nakon njegovog odvajanja od uređaja X-dock provjeriti da je uređaj za mjerenje plinova uključen i da je u modusu mjerenja. U protivnom postoji rizik da korisnik na zadatak nosi isključeni uređaj.

Test neuspješan:



01133286.eps

- Na zaslonu se prikazuje poruka o pogrešci.
- LED stanja trepti crveno.
- Za dodatne informacije po potrebi odaberite željeno polje uređaja.
- Utvrdite i uklonite pogrešku.
- Po potrebi ponovite test.

Pregled LED-a indikatora stanja

Boja	Stanje	Značenje
plava	trepti	Postupak u obradi
zelena	trepti	Test uspješan
žuta	trepti	Test uspješan, s ograničenjima
crvena	trepti	Test neuspješan/prekinut

5.5 Nakon upotrebe

1. Po potrebi uređaje za mjerenje plina izvadite iz modula.
2. Zatvorite boce ispitnog plina.

UPUTA

Kako bi potrošnja energije bila niža, Dräger preporučuje da se stanica po uporabi isključi u skladu s Uputama za upotrebu.

Ako se uređaji za mjerenje plina čuvaju u stanici, dolazi do povećane potrošnje struje uređaja za mjerenje plina. Dräger preporučuje, da se kod skladištenja uređaja za mjereje plina u stanici koriste moduli X-am 125+/8000+.

UPUTA

Ako se uređaji za mjerenje plina trebaju skladištiti u stanici za održavanje, aktivirajte testnu opciju "Čišćenje" kako bi se nakon provedbe testa modul ponovo očistio svježim zrakom.

UPUTA

Uređaje za mjerenje plina X-am 125 nikada ne skladištite kroz dulje vremensko razdoblje (maks. 2 mjeseca) bez električnog napajanja, zato što se troši unutrašnja rezervna baterija.

6 Održavanje

6.1 Intervali održavanja

UPUTA

Ovisno o željenim tehničkim specifikacijama, činjenicama o tehničkom postupku i tehničkim zahtjevima za uređaj trebate uskladiti duljinu intervala održavanja u skladu s pojedinačnim slučajem i po potrebi je skratiti. Za zaključivanje ugovora o servisu, kao i za popravke Dräger preporučuje DrägerService.

6.1.1 Prije svakog puštanja u rad

Prije svakog puštanja u rad potrebno je provesti sljedeće radove:

- Ispitajte jesu li gumene cijevi onečišćene, krhke ili oštećene te ih po potrebi zamijenite.
- Provjerite čvrsti dosjed gumenih cijevi kako bi se spriječilo izlaženje plina.
- Provjerite čvrsti dosjed priključaka svih kablova.
- Provedite vizualnu kontrolu modula i brtvi osjetnika. U slučaju jakog onečišćenja ili vidljivih oštećenja potrebno je zamijeniti brtvu osjetnika.

6.1.2 Godišnje

Pregled cjelokupne X-dock stanice od strane stručnog osoblja.

6.2 Zamjena boce s ispitnim plinom

Ako je boca ispitnog plina prazna ili istekla (istekla samo za justiranje), stanica automatski provjerava, da li je priključena još jedna prikladna boca ispitnog plina. U tom slučaju se automatski koristiti prikladna boca ispitnog plina.

U svrhu zamjene boce s ispitnim plinom za identičnu punu bocu s ispitnim plinom:

1. Zatvorite ventil prazne boce s ispitnim plinom.
2. S boce s ispitnim plinom skinite ventil za regulaciju tlaka.
3. Ventil za regulaciju tlaka pričvrstite na punu bocu s identičnom koncentracijom ispitnog plina.
4. Polako otvorite ventil boce s ispitnim plinom.

U svrhu zamjene boce s ispitnim plinom za bocu s drugačijom koncentracijom ispitnog plina:

1. Zatvorite ventil prazne boce s ispitnim plinom.
2. S boce s ispitnim plinom skinite ventil za regulaciju tlaka.
3. Ventil za regulaciju tlaka pričvrstite na punu bocu s drugačijom koncentracijom ispitnog plina.
4. Polako otvorite ventil boce s ispitnim plinom.
5. Ponovno konfigurirajte odgovarajući ulaz ispitnog plina, vidi poglavlje 4.6 na stranici 216.

6.3 Funkcija punjenja uređaja za mjerenje plina serije X-am (opcijski)

Uređaj za mjerenje plinova	Modul za punjenje	Trajanje punjenja[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	X-am 125+ modul	oko 4 sata[2]
X-am 3500 X-am 8000	X-am 8000+ modul	oko 9 -10 sati

1 Kod potpuno ispražnjene baterije.
2 Nova jedinica za napajanje s NiMH baterijama postiže puni kapacitet nakon tri puna ciklusa punjenja/pražnjenja.

Stanica nudi 2 različite funkcije punjenja:

- Punjenje nakon 15 minuta bez aktivnosti
- Izravno punjenje isključenog uređaja za mjerenje plina

Za punjenje baterije uređaja za mjerenje plina u X-am 125+ modulu nakon provedenog testa:

1. X-am 125+ modul stavite u uređaj za mjerenje plina.
2. Zatvorite poklopac modula.
   Automatski se prepoznaje uređaj za mjerenje plina.
   - Nakon umetanja uređaja za mjerenje plina stanje napunjenosti prikazuje se na oko 5 n s LED stanja napunjenosti.
   - Funkcija punjenja pokreće se automatski oko 15 minuta nakon posljednjeg testa.

Stanica nudi dodatnu opciju za izravno punjenje priključenih uređaja za mjerenje plina bez čekanja. Kod aktiviranja opcije, uređaji za mjerenje plina se prilikom postavljanja modula ne uključuju automatski. Moduli X-am 125+/8000+ u tom slučaju izravno pokreću punjenje.

Za izravno punjenje isključenog uređaja za mjerenje polina u X-am 125+/8000+ modulu:

1. Aktivirajte opciju **Ne uključiti uređaj** na stanici (vidi Tehnički priručnik)**.**
2. Isključeni uređaj za mjerenje plina postavite u modul X-am 125+/8000+.
3. Zatvorite poklopac modula.
   Uređaj za mjerenje plina se automatski registrira i izravno puni.

Ako postoji smetnja:

- Izvadite uređaj iz modula i ponovno ga umetnite u modul.
- Ako time ne uklonite smetnju, pošaljite modul na popravak.

OPREZ

Važi samo za module punjenja X-am 125+: Kratki spoj kontakata za punjenje u modulima, npr. zbog prodrlih metalnih predmeta, ne izaziva oštećenja na stanici, ali ga treba izbjegavati zbog moguće opasnosti od zagrijavanja i pogrešnih prikaza na modulu.

UPUTA

Važi samo za module punjenja X-am 8000+: Metalni predmeti u punjaču mogu negativno utjecati na funkciju punjenja, event. dovesti do greške ili do toga da se uređaj za mjerenje plina ne puni.

Pregled LED-a stanja napunjenosti

Boja	Stanje	Značenje
zelena	trajno svijetli	Stanje napunjenosti 100 %
zelena	trepti	Akumulator se puni.
crvena	trepti	Pogreška pri punjenju

7 Aktualiziranje ugrađenog softvera

7.1 Ažuriranje ugrađenog softvera stanice za održavanje

OPREZ

Za vrijeme postupka instalacije ne smijete odvajati napajanje stanice. Inače možete oštetiti stanicu.

UPUTA

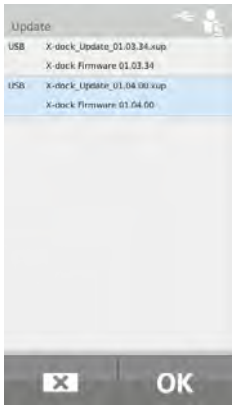
Stanica ne podržava USB memoriju s datotečnim sustavom NTFS.

1. Preuzmite aktualizaciju ugrađenog softvera s mreže:
   a. Pozovite www.draeger.com.
   b. Pozovite stranicu proizvoda X-dock i raspakirajte paket za ažuriranje firmvera na praznu USB memoriju u osnovni direktorij (root-direktorij).

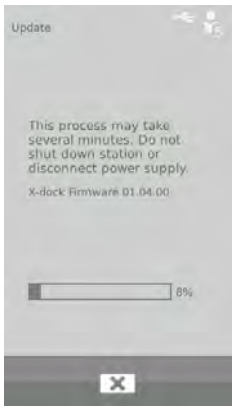
OPREZ

Na USB memoriji ne smiju se nalaziti stariji podaci za firmver!

2. USB memoriju s ažuriranjem firmvera priključite na USB priključak stanice.
   Na statusnoj se traci pojavljuje USB simbol.
3. Odaberite **> Konfiguracija sustava > Ažuriranje**. Prikazuje se popis sa svim raspoloživim ažuriranjima firmvera u USB memoriji.
4. S popisa odabrati željeni Firmware-Update. Odabrano ažuriranje firmvera označava se plavom bojom.



5. Ažuriranje firmvera pokrenite pomoću **OK**. Prikazuje se napredak instalacije.



6. Nakon uspješnog prijenosa na stanicu automatski se ponovno pokreće stanica, a nakon toga započinje instalacija aktualizacije ugrađenog softvera. Za vrijeme postupka instalacije LED-ovi stanja modula svijetle plavom bojom.
7. Nakon uspješne instalacije stanica prelazi u radno stanje. Stanica je spremna za rad.

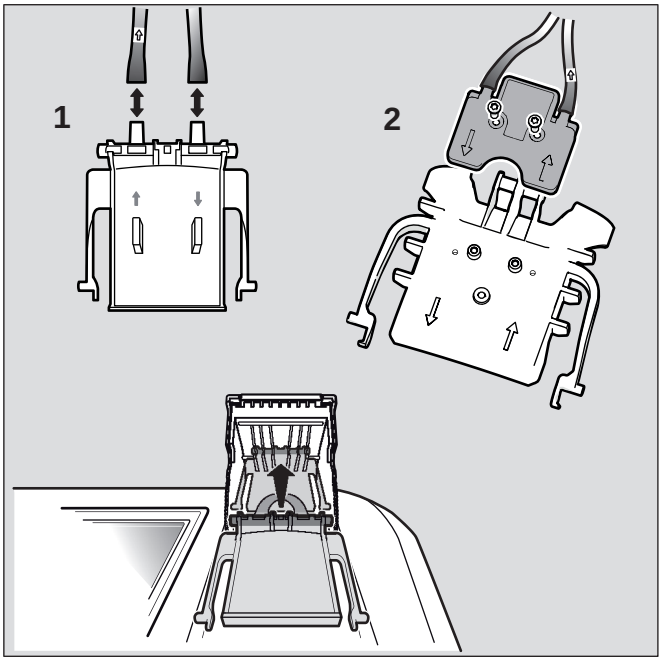
UPUTA

Master i svi moduli stanice za održavanje uvijek moraju biti ažurirani na najvišu verziju ugrađenog softvera koja je na raspolaganju.
Instaliranje starijeg softvera nije moguće.

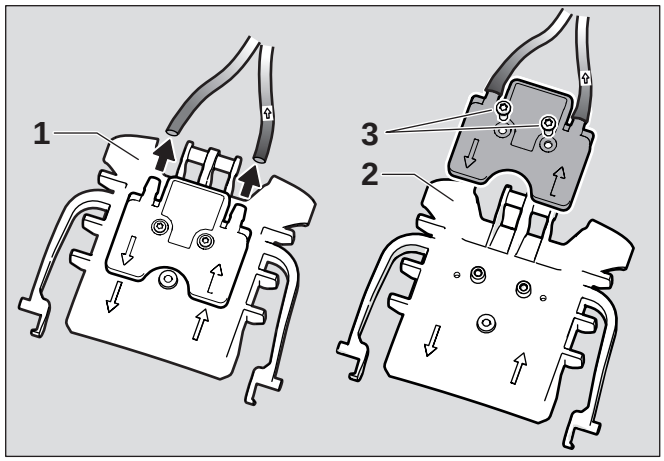
7.2 Zamjena brtvenog umetka

UPUTA

Brtveni umetci moraju se mijenjati u redovitim vremenskim razmacima (npr. prilikom svake inspekcije), a po potrebi i ranije.



01733286.eps



10333286.eps

1. Otvorite poklopac modula.
2. Oba zasuna pritisnite prema unutra i prema dolje izvucite brtveni umetak.
3. Kod Pac/X-am 125 modula: Odvojite gumene cijevi od brtvenog umetka (1).
   Kod X-am 8000 modula: Otpustite oba vijka na konektoru cijevi i skinite konektor cijevi s gumenim cijevima. Pri tome provjerite ispravnost brtvila konektora cijevi, event. zamijenite konektor cijevi (2).
4. Zamijenite brtveni umetak.
5. Kod Pac/X-am 125 modula: Gumene cijevi utaknite na novi brtveni umetak (obratite pozornost na strelice na brtvenom umetku i na gumenoj cijevi).
   Kod X-am 8000 modula: Konektor cijevi s gumenim cijevima utaknite na novi brtveni umetak i pritegnite oba vijka.
6. Vanjske zapore pritisnite prema unutra i brtveni umetak umetnite u poklopac modula. Zapori se moraju uglaviti.
7. Provjerite pravilan dosjed brtvenog umetka u poklopac modula.

7.3 Zamjena filtra za svježi zrak

UPUTA

Filter svježeg zraka mora se pri redovitoj uporabi i ovisno o uvjetima primjene tipično mijenjati svaka 2 mjeseca.

1. Odvrnite stari filter.
2. Navrnite novi filter.

7.4 Kalibracija zaslona osjetljivog na dodir

1. Funkcijsku tipku držite pritisnutom pri pokretanju postrojenja sve dok se ne pojavi prikaz za kalibraciju.
2. Pritisnite na svaku od 5 oznaka za poziciju koje se prikazuju redom.

7.5 Čišćenje

OPREZ

Negativan utjecaj i trošenje uređaja!
Jako onečišćenje ili zaprašenje može negativno utjecati na funkciju uređaja i povećati trošenje pojedinačnih dijelova uređaja.
Uređaj redovito čistite.

Gruba pomagala za čišćenje (četke itd.), sredstva za čišćenje i otapala mogu oštetiti filter svježeg zraka.

Uređaj ne zahtijeva posebnu njegu.

- U slučaju jakog onečišćenja uređaj se može oprezno obrisati vlažnom krpom.
- Uređaj osušite krpom.

8 Zbrinjavanje

Ovaj se proizvod ne smije odlagati u kućni otpad. Stoga je označen pripadajućim simbolom.
Dräger besplatno uzima natrag ovaj proizvod. Informacije o tome daju nacionalne distribucijske organizacije i tvrtka Dräger.

9 Tehnički podaci

Dimenzije (V x Š x D):	
Master	oko 120 x 130 x 250 mm
Modul Pac / X-am 125	oko 90 x 145 x 250 mm
Modul X-am 8000	122 x 145 x 250 mm
Težina:	
Master	oko 1500 g
Modul Pac / X-am 125	oko 960 g
Modul X-am 8000	oko 1225 g
Modul X-am 8000+	oko 1445 g
Uvjeti okruženja:	
pri radu	0 °C do +40 °C
pri skladištenju	-20 °C do +50 °C
	700 do 1300 hPa
	maks. 95 % relativne vlažnosti
kod punjenja (samo modul X-am 8000+)	0 °C do +35 °C (Izvan tog temperaturnog raspona punjenje je moguće samo ograničeno)
Priključci plina:	1x priključak svježeg zraka
	1x ulaz komprimiranog zraka
	1x izlaz plina
X-dock 5300/6300	3x ulaz plina
X-dock 6600	6x ulaz plina
Ulazni tlak:	
za mjerni plin	0,5 bar ±20 %
za komprimirani zrak	0,5 bar ±20 %
Napajanje:	11 V - 28 V istosmjerni napon, 6,25 A
Priključci:	3x USB 2.0 standardni priključak A, (domaćin, kabel <3 m)
	1x USB 2.0 mini B priključak, (uređaj, kabel <3 m)
	1x Ethernet priključak RJ45 Brzina prijenosa podataka 10/100 Mbit
Serijski br. (godina proizvodnje):	Godina proizvodnje prepoznaje se pomoću 3. Slova tvorničkog broja koji se nalazi na natpisnoj pločici: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019 itd. Na primjer: Serijski broj ARKH-0054, 3. Slovo je K, dakle godina proizvodnje je 2017.
Oznaka CE:	Elektromagnetska kompatibilnost (Direktiva 2004/108/EZ)

10 Popis za narudžbu

Naziv i opis	Br. za narudžbu
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Dräger X-dock Modul X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock Modul X-am 125+ (s funkcijom punjenja)	83 21 891
Dräger X-dock Modul X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock Modul X-am 8000+ (s funkcijom punjenja)	83 21 894
Dräger X-dock Modul Pac	83 21 892
Zidni nosač, jednostavan	83 21 922
Zidni nosač, komforan	83 21 910
Nosač za bocu (stolna varijanta)	83 21 918
Nosač za bocu za montažnu tračnicu	83 21 928
Mrežni napajač 24 V / 1,33 A (do 3 modula)	83 21 849
Mrežni napajač 24 V / 6,25 A (do 10 modula)	83 21 850
X-dock adapter za automobil	83 21 855
Ventil za regulaciju tlaka 0,5 bar, (poniklani)	83 24 250
Ventil za regulaciju tlaka 0,5 bar, Flowstop	83 24 251
Ventil za regulaciju tlaka 0,5 bar, (plemeniti čelik)	83 24 252
Obujmica za crijevo, 5 kom.	83 24 095
Komplet filtera za pumpu (sastoji se od filtera i tuljka za priključak gumene cijevi)	83 19 364
Crijevo od fluor-kaučuka	12 03 150
Brtveni umetak (X-am 125)	83 21 986
Brtveni umetak (Pac)	83 21 987
Brtveni umetak (X-am 8000)	83 26 543
Konektor cijevi (X-am 8000)	83 26 544
Zaštitna folija zaslona X-dock Master	83 21 804
Naljepnice za numeriranje modula	83 21 839
Barkod naljepnica, izvana (22 x 8 mm, 500 kom.)	AG02551
Barkod čitač	83 18 792
Dräger X-dock Manager, osnovni	83 21 860
Dräger X-dock Manager, profesionalni	83 21 870
Licenca za Dräger X-dock Manager (1x, obje verzije)	83 21 857
Licenca za Dräger X-dock Manager (5x, obje verzije)	83 21 858

11 Kazalo

Skraćenica	Objašnjenje
ALARM	Test elemenata alarma
BTQ	Brzi test zaplinjavanjem (Provjera aktivacije alarma)
BTX	Prošireni test zaplinjavanjem (Provjera točnosti)
CAL	Ugađanje
DB	Baza podataka
DBMS	Sustav za upravljanje bazom podataka
DL	Zapisnik podataka
FAV	Favorit
FW	Firmver
HORN	Sirena
LED	Svjetlosna dioda
MST	Master
SPAN	Ugađanje osjetljivosti
T90	Test vremena odziva
TWA	Srednja vrijednost sloja
UEG/LEL/LIE	Donja granica eksplozije
UNDEF	Nepoznato
UNK	Nepoznati podatak
VIB	Vibracija
ZERO	Ugađanje nulte točke

1 Za vašo varnost

1.1 Splošna varnostna navodila

- Pred uporabo proizvoda pazljivo preberite to navodilo za uporabo in navodila za uporabo pripadajočih proizvodov.
- Natančno upoštevajte navodila za uporabo. Uporabnik mora v celoti razumeti navodila in jim natančno slediti. Proizvod je dovoljeno uporabljati samo v skladu z namenom uporabe.
- Navodil za uporabo ne odvrzite med odpadke. Navodila je treba shraniti in zagotoviti je treba, da bodo uporabniki proizvod ustrezno uporabljali.
- Ta proizvod sme uporabljati samo ustrezno šolano in strokovno osebje.
- Upoštevati je treba lokalne in nacionalne smernice, ki veljajo za ta proizvod.
- Ta proizvod sme preverjati, popravljati in servisirati samo ustrezno šolano in strokovno osebje. Dräger priporoča, da z Drägerjem sklenete pogodbo o servisiranju, ki bo nato opravil vsa servisna dela.
- Proizvod mora pregledovati in vzdrževati ustrezno šolano servisno osebje v skladu z navodili v tem dokumentu.
- Pri servisnih delih uporabljajte le originalne Drägerjeve dele in dodatno opremo. V nasprotnem primeru lahko pride do nepravilnega delovanja proizvoda.
- Ne uporabljajte pomanjkljivih ali nepopolnih proizvodov. Na proizvodu ne izvajajte sprememb.
- V primeru napak ali izpadov proizvoda ali delov proizvoda obvestite Dräger.

1.2 Pomen opozorilnih znakov

Naslednji opozorilni znaki se v dokumentu uporabljajo za označevanje in poudarjanje pripadajočega opozorilnega besedila, ki zahteva dodatno pozornost s strani uporabnika. Pomeni opozorilnih znakov so definirani na naslednji način:

OPOZORILO

Opozorilo na morebitno nevarno situacijo.
Če se tej ne izognete, lahko pride do hudih poškodb, tudi s smrtnim izidom.

PREVIDNOST

Opozorilo na morebitno nevarno situacijo. Če se tej ne izognete, lahko pride do poškodb ali škode na proizvodu ali okolju. Uporablja se lahko tudi kot opozorilo pred nestrokovno uporabo.

NAPOTEK

Dodatna informacija za uporabo izdelka.

2 Opis

2.1 Predstavitev izdelka (glejte zavihek)

1 Nadrejeni sistem
2 Modul
3 Statusna LED
4 Zaslon na dotik
5 Funkcijska tipka
6 Dovod svežega zraka s filtrom za sveži zrak
7 Reža za zaščito proti kraji
8 Napajanje z elektriko
9 USB-priključki
10 Ethernet-priključek
11 Mini USB-priključek
12 Izhod za plin
13 Dovodi za plin
14 Dovod za stisnjen zrak
15 Tipska ploščica
16 Modul X-am 125
17 Polnilna LED
18 Modul X-am 125+ (s polnilno funkcijo)
19 Modul Pac

2.2 Opis delovanja

2.2.1 Nadrejeni sistem

Glavna postaja prevzame za vzdrževalno postajo krmiljenje potekov za testiranje funkcij, umerjanje, uravnavanje ter funkcije za upravljanje uporabnikov, naprav, tiskanje standardnih poročil in certifikatov (le s tiskalniki PostScript, tiskalnika Office Jet in PCL) ter vmesnika z uporabnikom.

2.2.2 Moduli

V module so integrirani specifični vmesniki za naprave, kot so npr. IR-komunikacije, enota za prepihavanje s plinom in polnilni kontakt. Dodatno vsebujejo moduli senzorje za zaznavanje optičnih in zvočnih alarmov ter vibracijskega alarma naprav.

2.3 Namen uporabe

Dräger X-dock 5300/6300/6600 je modularno sestavljena vzdrževalna postaja. Z X-dock lahko vzporedno in neodvisno eno od drugega izvajate samodejna umerjanja, nastavitve in preizkuse prepihavanja s plinom prenosnih merilnikov. Sistem je sestavljen iz glavne naprave za 3 (X-dock 5300/6300) ali 6 (X-dock 6600) preizkusnih plinov. X-dock 5300 zajema glavno postajo z modulom in ni razširljiv. Na Master (glavno postajo) X-dock 6300 in 6600 lahko priključite do 10 modulov, odvisno od vrste modula. Moduli samodejno prepoznajo, kdaj je bila naprava vstavljena in uravnavajo dovod plina, tako da je vedno zagotovljena ustrezna oskrba naprave s plinom.

PREVIDNOST

Pri napajanju vzdrževalne postaje z X-dock adapterjem za motorno vozilo lahko na glavno postajo priključite največ 5 modulov. Če boste priključili več modulov, obstaja nevarnost okvare X-dock adapterja za motorno vozilo.

Z X-dock in ustreznimi moduli lahko uporabljate naslednje merilnike za plin:

X-dock 5300/6300/6600		
z modulom Pac:	**z modulom X-am 125 (+):**	**z modulom X-am 8000 (+):**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Omejitve namena uporabe

Dräger X-dock 5300/6300/6600 in moduli niso konstruirani po smernicah za jamski plin in zaščito pred eksplozijo in se ne smejo uporabljati v jami ali na eksplozijsko ogroženih območjih.

2.5 GPL (splošna javna licenca)

Deli programske opreme naprave uporabljajo programsko opremo odprtega vira, ki je bila objavljena pod licenco GPL, LGPL ali katero drugo licenco odprtega vira. V podrobnostih gre za GPL, GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. Izvorna besedila uporabljene programske opreme so na voljo na CD pri Drägerju še najmanj tri leta po nakupu izdelka, ki vsebuje programsko opremo. Ob naročilu morate navesti številko materiala 83 21 874. Ustrezna licenčna določila imenovane programske opreme so priložena na CD.

3 Namestitev

OPOZORILO

Nevarnost poškodb ljudi in naprav zaradi napačno vzdrževanih merilnikov plina.
Če vzdrževalna postaja ni pravilno nastavljena za predvidene vzdrževalne naloge, obstaja nevarnost nepravilnega vzdrževanja merilnikov plina.
Če je treba uporabljati pline nad LEL, morate prej izdelati oceno ogroženosti. Morebitne varnostne ukrepe, ki sledijo iz nje, morate izvesti pred uporabo vzdrževalne postaje.

Pred prvim zagonom in po spremembah na vzdrževalni postaji mora dati dovoljenje za obratovanje strokovnjak, ki z ustrezno konfiguriranimi napravami preizkusi, ali vzdrževalna postaja pravilno izvaja določeno nalogo.

PREVIDNO

Poškodba naprave ali izguba podatkov!

- Montažo ali demontažo je treba izvesti v stanju brez napetosti.
- Pred začetkom uporabe predhodno montirane vzdrževalne postaje je treba preveriti trdnost vijačnih spojev na spodnji in zadnji strani in jih po potrebi pritegniti.

V nasprotnem primeru se lahko vzdrževalna postaja poškoduje ali pride do izgube podatkov.

PREVIDNO

Poškodba vzdrževalne postaje!
Prevodni in gorljivi prahovi (npr. premogov prah) lahko poškodujejo vzdrževalno postajo.

NAPOTEK

Na www.draeger.com/x-dock lahko naložite 90-dnevno poskusno različico PC programa Dräger X-dock Manager, najnovejše posodobitve strojne programske opreme, videe za šolanje, navodilo za uporabo in tehnični priročnik.

Vzdrževalna postaja lahko samodejno prepozna preizkusne pline, ki so potrebni za napravo in jih umerja s priključenimi in konfiguriranimi preizkusnimi plini.
Vrstni red prepihavanja s plinom se vedno ravna po vrstnem redu priključenih jeklenk preizkusnih plinov.

Vzdrževalna postaja razpolaga z različnimi varnostnimi mehanizmi za preprečevanje konfiguracij, ki so kritične za varnost; tako obstajajo npr. omejitve specifičnih koncentracij preizkusnih plinov ali pa se ob začetku preizkusa pri visokih merilnih vrednostih vrši samodejno prepihavanje. Vendar pa mora ustrezno usposobljen strokovnjak nastaviti postajo in dovoliti njeno uporabo za dano nalogo.
Pri nastavljanju je treba upoštevati npr. navzkrižne občutljivosti senzorjev za priključene preizkusne pline in preučiti pripadajoče tehnične specifikacije senzorjev. Opisati je treba, katera naloga se lahko izvaja in iz tega izpeljati, kateri

preizkusni postopek s katero koncentracijo preizkusnega plina je za to primeren.

NAPOTEK

Dräger priporoča, da uporabljate pline samo pod LEL. Plini nad LEL in pod UEL se ne smejo uporabljati.

Možni varnostni ukrepi pri uporabi plinov z >100 % LEL so npr.:

- Uporaba vzdrževalne postaje pod primerno napo
- Direktno odvajanje preizkusnega plina v primerno napo ali na prosto skozi cev za izpušne pline (dolgo najv. 10 m).
- Uporaba tlačnih regulirnih ventilov s samodejno zaporo (flow stopom)
- Vsako jeklenko s preizkusnim plinom odprite samo za toliko časa, kot traja preizkus ali nastavitev.
- Aktiviranje testne izbire “Spiranje”.

Če ni strokovnega znanja o tem, ga je treba pridobiti od drugih (npr. specialistov, ustanov za preizkušanje ali proizvajalcev).

NAPOTEK

Bodite pozorni na dovolj prostora za celotni sestav.

Glavna naprava in vsi moduli morajo imeti isto različico programske strojne opreme. Če je nimajo, je treba opraviti posodobitev programske strojne opreme (glejte poglavje 7 na strani 238).

1. Če je treba, montirajte module v skladu s pripadajočimi montažnimi navodili na glavno postajo (samo pri X-dock 6300/6600).
   - V odvisnosti od vrste modula se lahko na Master montira največ 10 modulov.
   - Razpoložljive module lahko poljubno kombinirate.
2. Če je treba, montirajte stensko držalo ali držalo za jeklenko v skladu s pripadajočimi navodili za montažo.
3. Odstranite nastavke s predvidenih vhodov plina in z odvoda plina.

NAPOTEK

Če ne odstranite nastavka z odvoda plina, postaja ne more opraviti samopreizkusa brez napak.

4. Dovodne plinske gibke cevi nataknite na dovode za plin na glavni postaji in jih povežite s tlačnim regulirnim ventilom jeklenke s preizkusnim plinom.

NAPOTEK

Dräger priporoča, da pri prepihavanju s plini priključujete strupene pline v vrstnem redu naraščanja koncentracije.

Dräger priporoča, da za dovajanje plinov ne prekoračite dolžine cevi 10 m.

5. Če je treba, priključite na izhod za plin cev za izpušne pline (dolgo najv. 10 m) za odvajanje preizkusnega plina v napo ali na prosto.
6. Vzpostavite dovod stisnjenega ali svežega zraka:
   - Gibko cev za stisnjen zrak priključite na priključek za stisnjen zrak (izhodni tlak tlačnega regulirnega ventila 0,5 bar, volumski pretok >3 l/min).
   - Nastavite dovod svežega zraka (glejte poglavje 4.6.1 na strani 233). Nastavitev: **S stisnjenim zrakom**.

   ALI
   - Če je treba, priključite na filter za sveži zrak tudi gibko cev za sveži zrak.
   - Če je treba, nastavite dovod svežega zraka (glejte poglavje 4.6.1 na strani 233). Nastavitev: **Prek črpalke**.

OPOZORILO

Nevarnost poškodb ljudi!
Zaradi nečistoč v okolnem zraku lahko pride do napačnih merilnih rezultatov.
Pri uporabi interne črpalke za dovajanje svežega zraka skozi vhod svežega zraka je treba zagotoviti, da v okolnem zraku ne bo motečih snovi.

NAPOTEK

Kadar se vzdrževalna postaja oskrbuje s svežim zrakom iz jeklenke stisnjenega zraka, morajo biti vedno na vseh modulih merilci plina, preden se začne test. V nasprotnem primeru se bo jeklenka stisnjenega zraka nadpovprečno hitro izpraznila.

7. Priključite napajalnik.
   - Postaja z največ 3 moduli: napajalnik 24 V / 1,33 A
   - Postaja s 4 do 10 moduli: napajalnik 24 V / 6,25 A

   Glavna postaja napaja celoten sistem z elektriko.

NAPOTEK

Dräger priporoča uporabo Drägerjevih jeklenk s preizkusnim plinom in Drägerjevih regulacijskih tlačnih ventilov (glejte poglavje 10 na strani 241). Druga možnost je uporaba primernega tlačnega regulirnega ventila za izhodni tlak 0,5 bar in volumski pretok >3 L/min.

Dräger priporoča, da na izhod za plin priključite cev za izpušne pline (dolgo najv. 10 m) za odvajanje preizkusnega plina v napo ali na prosto.

3.1 Posebnosti pri vzdrževanju X-am 8000 s PID

Pri uporabi X-am 8000 s PID (fotoionizacijskim detektorjem) v vzdrževalni postaji je treba za PID nastaviti izobuten kot testni in nastavitveni plin v X-am 8000 s pomočjo programske opreme Dräger CC-Vision za PC. V nasprotnem primeru se prikaže sporočilo o napaki.

Priključite preizkusne jeklenke z izobutenom na prvi razpoložljivi vhod preizkusnega plina, da bo v merilec plina prišel preizkusni plin čim višje kakovosti.

Za izboljšanje kakovosti nastavitve PID in da se ne bi senzor brez potrebe obremenjeval z drugimi preizkusnimi plini, priporoča Dräger aktiviranje testne izbire “Spiranje”, da se bo po izvedbi testa modul ponovno spral s svežim zrakom.

Dräger priporoča, da X-am 8000 s PID ne shranjujete dalj časa v modulu z zaprto loputo, da se prepreči odklon PID.

Za zelo natančne meritve s PID LC priporoča Dräger ponavljanje nastavitve ničle na mestu jemanja vzorca z X-am 8000 z uporabo predcevke z aktivnim ogljem. Ponavljanje nastavitve občutljivosti ni potrebno.
Če je bil X-am 8000 s PID-LC dalj časa shranjen v X-docku, je treba pred uporabo merilca plina preveriti njegovo nastavitev.

4 Osnove

4.1 Vklop ali izklop postaje

NAPOTEK

Če se dejanje ne izvrši v 10 minutah, se prijavljeni uporabnik samodejno odjavi. Po 45 minutah se aktivira ohranjevalnik zaslona.

Za vklop postaje:

- Tipko ⏻ na glavni postaji pritisnite za pribl. 1 sekundo.
  Med vklopom so prikazane naslednje informacije:
  - številka različice programske opreme

Za izklop postaje:

- Tipko ⏻ na glavni postaji držite pritisnjeno pribl. 3 sekunde.
  Postaja se izklopi.

Stanje pripravljenosti:

- Stanje pripravljenosti se aktivira na postaji po pribl. 10 minutah neaktivnosti (vnos prek zaslona na dotik ali odpiranje/zapiranje ene od loput modulov).
- Če se postaja preklopi v stanje pripravljenosti, se npr. prijavljeni uporabnik samodejno odjavi. Ob preklopu v obratovalni način se mora uporabnik prijaviti znova.
- Zaslon na dotik se v stanju pripravljenosti izklopi.
- Stanje pripravljenosti ne vpliva na polnjenje modulov X-am 125+ in X-am 8000+ s funkcijo polnjenja. Še naprej se polnita.
- Za preklop v obratovalni način:
  - na kratko pritisnite funkcijsko tipko ali
  - dotaknite se zaslona na dotik ali
  - odprite ali zaprite eno od loput modulov.

4.2 Prva nastavitev postaje

1. Vklopite postajo, glejte poglavje 4.1 na strani 230.
2. Prijavite se z vnaprej konfiguriranim uporabnikom "admin" (uporabniško ime: admin, geslo: 123456), glejte poglavje 4.5 na strani 231.
3. Konfigurirajte dovod preizkusnega plina, glejte poglavje 4.6 na strani 232.
4. Po potrebi spremenite jezik:
   a. Izberite ☰ **> Konfiguracija sistema > Jezik**.
   b. Izberite želeni jezik.
   c. Izbiro potrdite z **OK**.
5. Po potrebi nastavite datum in uro:
   a. Izberite ☰ **> Konfiguracija sistema > Datum & ura**.
   b. Opravite želene nastavitve.
   c. Nastavitve potrdite z **OK**.

4.3 Zaslon na dotik

Gumbi zaslona na dotik se spreminjajo dinamično glede na ravnokar izvedeno nalogo. Pri izvajanju dejanja izberite ustrezni simbol na zaslonu.

Kadarkoli lahko pritisnete tipko ⏻ na glavni postaji, da se vrnete na začetni zaslon.

4.4 Začetni in preizkusni zaslon

Gumbi začetnega in preizkusnega zaslona se spreminjajo dinamično glede na stanje prijave, stanje posameznega načina in število uporabljenih modulov. Za nadaljnje informacije glejte tehnični priročnik X-dock 5300/6300/6600.

4.4.1 Simboli

	Meni	S tem gumbom pridete v meni.
	Potrditev	Ta gumb izberite za potrditev vnosa ali funkcije.
	Prekinitev	S tem gumbom prekinete vnos ali funkcijo.
	Nazaj	S tem gumbom se vrnete na prejšnji zaslon.
	Prijava ali odjava uporabnika	S tem gumbom prijavite ali odjavite uporabnika. Število v simbolu označuje ustrezno stopnjo pravic (glejte poglavje 6 na strani 237).

4.5 Prijava ali odjava uporabnika

NAPOTEK

Za prijavo potrebujete ID uporabnika. Tega mora pred tem nastaviti skrbnik.

Standardno je uporabnik prijavljen s skrbniškimi pravicami:

Uporabniško ime: admin
Geslo: 123456

NAPOTEK

Dräger priporoča, da po prvem zagonu spremenite geslo vnaprej nastavljenega uporabnika “admin”.

Za prijavo uporabnika:

1. Izberite .
   a. Izberite .
   b. Iz seznama izberite želeno uporabniško ime.
   ali
   a. Izberite **Izberi uporabnika**.
   b. Vnesite ime želenega uporabnika.
2. Vnesite geslo in ga potrdite z .

NAPOTEK

Pri vnosu uporabniškega imena se samodejno prikažejo 3 predlogi shranjenih uporabniških imen. Za hitro izbiro izberite želeno uporabniško ime.

Za odjavo trenutnega uporabnika:

1. Izberite .
   Prikažejo se informacije o trenutnem uporabniku.
2. Izberite .
   Trenutni uporabnik se odjavi.

4.6 Konfiguriranje dovoda preizkusnega plina

OPOZORILO

Vnesene koncentracije preizkusnega plina morajo biti enake navedbam na uporabljeni jeklenki s preizkusnim plinom. Pri napačnih navedbah lahko pride do napačnih rezultatov meritve.

NAPOTEK

Pri spremembi koncentracije preizkusnega plina je treba ustrezni dovod preizkusnega plina konfigurirati na novo.

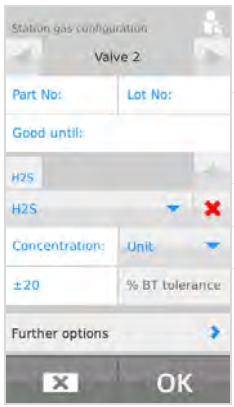
Za konfiguriranje dovoda preizkusnega plina:

1. Izberite ☰ > **Konfiguracija plina**.
   Prikaže se pregled priključkov preizkusnega plina.



Izberite dovod preizkusnega plina. ►

2. Izberite želeni dovod preizkusnega plina.
   Prikaže se konfiguracijski meni.



Izbira dovoda preizkusnega plina ►
Vnos kataloške št. ►
Vnos roka uporabe ►
Izbira preizkusnega plina ►
Vnos koncentracije ►
Nadaljnje možnosti ►

◄ Vnos serijske št.
◄ Vnos sestavine preizkusnega plina
◄ Brisanje konfiguracije
◄ Izbira enote
◄ Nastavitev tolerance pri prepihavanju s plinom

Standardna nastavitev tolerance pri prepihavanju s plinom: 20 % (5 % pri O_2)

Pri uporabi Drägerjeve jeklenke s preizkusnim plinom:

NAPOTEK

Pri vnosu kataloške številke Drägerjeve jeklenke za preizkusni plin se samodejno prikaže kontrola napolnjenosti jeklenke, razen če ni bila izklopljena (glejte poglavje 4.6.1 na strani 233).

1. Vnesite kataloško številko Drägerjeve jeklenke s preizkusnim plinom.
   Vsi potrebni podatki za konfiguracijo se vnesejo samodejno. Številko serije in rok uporabe lahko dodatno vnesete ročno.

NAPOTEK

Samodejno vnesene vrednosti se morajo ujemati s podatki, ki so zapisani na jeklenki s preizkusnim plinom. Če se vrednosti razlikujejo, veljajo podatki na jeklenki preizkusnega plina in vrednosti se morajo ročno korigirati v postaji.

2. Za ponastavitev kontrole napolnjenosti jeklenke po potrebi izberite **Dodatne možnosti** in .
3. Po potrebi na enak način konfigurirajte nadaljnje dovode preizkusnega plina.

Pri uporabi jeklenke s preizkusnim plinom drugega proizvajalca:

1. Vnesite ali izbrišite sestavino preizkusnega plina.
   - Z ✚ vnesite novo sestavino preizkusnega plina.
   - Z ✖ izbrišite trenutno sestavino preizkusnega plina.

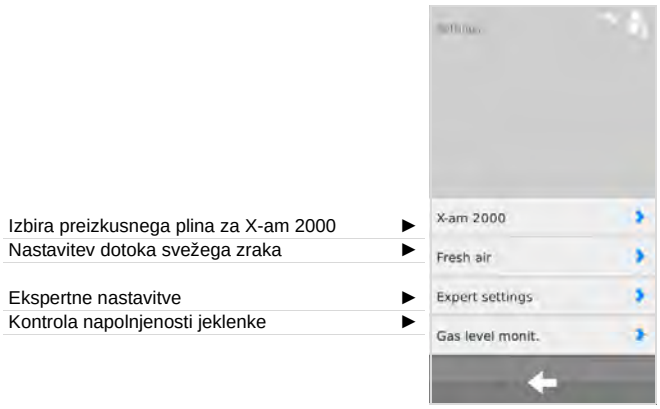
NAPOTEK

Z izbrisom vseh sestavin preizkusnega plina se izbrišejo vsi podatki dovoda za preizkusni plin.

2. Izberite preizkusni plin.
3. Vnesite koncentracijo preizkusnega plina.
4. Izberite enoto preizkusnega plina.
5. Po potrebi vnesite nadaljnje sestavine preizkusnega plina.
6. Po želji lahko vnesete še naslednje informacije:
   - kataloško številko jeklenke s preizkusnim plinom
   - številko serije jeklenke s preizkusnim plinom
   - rok uporabe jeklenke s preizkusnim plinom
7. Po potrebi vnesite **Dodatne možnosti**.
8. Za nadaljnje informacije glejte Tehnični priročnik za X-dock 5300/6300/6600.

4.6.1 Nastavitve

1. Izberite ☰ **> Konfiguracija plina > Nastavitve**.



Za X-am 2000 lahko izbirate med 3 različnimi preizkusnimi plini, ki jih lahko uporabite tudi za nastavitve in preizkušanje. Izbirate lahko med metanom (CH_4), propanom (C_3H_8) in penatnom (C_5H_{12}). Odvisno od izbranega plina je senzor nastavljen z različno občutljivostjo. Podrobnejše informacije o tem preberite v ustreznih specifikacijah senzorjev.

NAPOTEK

Ustrezni plin je treba priklopiti na enega od dovodov plina in nastaviti v konfiguraciji plina.

Dodatno obstaja možnost, da pri propanu in pentanu nastavite izbiro za "povečano občutljivost". S to možnostjo se umetno poveča občutljivost za nastavitve senzorjev na približno občutljivost nonana (torej na občutljivost, kot da bi bili nastavljeni z nonanom). Podrobnejše informacije o temi Nastavitve prečne občutljivosti preberite v ustreznih specifikacijah senzorjev.

Za izbiro preizkusnega plina za X-am 2000:

1. Izberite **X-am 2000**.
2. Iz seznama izberite želen preizkusni plin.
   Izbirate lahko med:
   - metanom - CH_4 (standardna nastavitev)
   - propanom - C_3H_8
   - pentanom - PENT

   Pri propanu in pentanu lahko dodatno aktivirate možnost “Povečana občutljivost” (občutljivost na hlape).
3. Izbiro potrdite z **OK**.

Za nastavitev dovoda svežega zraka:

1. Izberite **Sveži zrak**.
2. Izberite želeno nastavitev:
   - **Prek črpalke** - dovod svežega zraka (standardna nastavitev)
   - **S stisnjenim zrakom** - dovod stisnjenega zraka
3. Izbiro potrdite z **OK**.

V ekspertnih nastavitvah lahko izvedete naslednje nastavitve:

- Neupoštevanje maks. koncentracije za preizkus s hitrim prepihavanjem plina
- Nastavitev preizkusnega postopka, če ni preizkusnih plinov

Za neupoštevanje maks. dopustne koncentracije za preizkus s hitrim prepihavanjem plina, ki jo priporoča Dräger:

1. Izberite **Ignoriraj maks. konc. za hitro prev. z zaplinjevanjem**.
2. Aktivirajte kontrolno okence (standardna nastavitev: dezaktivirano).
3. Izbiro potrdite z **OK**.

Če se aktivira ta funkcija, se lahko za hitro prepihavanje s plinom uporabljajo višje koncentracije preizkusnega plina, kot jih priporoča Dräger.

OPOZORILO

To funkcijo lahko aktivirajo samo šolane in strokovne osebe, ker lahko napačno izbrana koncentracija preizkusnega plina da pozitiven preizkusni rezultat, čeprav merilnik plina prepozno alarmira.

Za nastavitev preizkusnega postopka, če ni preizkusnih plinov:

1. Izberite **Ob odsotnosti plina prekini preverjanje**.
2. Aktivirajte kontrolno okence (standardna nastavitev: aktivirano).
3. Izbiro potrdite z **OK**.

S to funkcijo lahko nastavite, da je treba preizkus ali nastavitev izvesti tudi takrat, ko potrebni preizkusni plin ni priklopljen.

OPOZORILO

Če je ta funkcija dezaktivirana, ustrezni kanal ne bo preizkušen oz. nastavljen.

Za nastavitev kontrole napolnjenosti jeklenke:

NAPOTEK

Kontrola napolnjenosti jeklenke je na razpolago le za jeklenke, ki so konfigurirane z Drägerjevo katalosko številko.

1. Izberite **Senzor nivoja poln.**
2. Aktivirajte ali dezaktivirajte kontrolno okence **Senzor nivoja poln.**
3. Izbiro potrdite z **OK**.

Za ponastavitev kontrole napolnjenosti jeklenke zaradi nove jeklenke s preizkusnim plinom:

1. Povežite novo jeklenko s preizkusnim plinom s priključkom za preizkusni plin.
2. Izberite ☰ > **Konfiguracija plina**.
3. Izberite želeni dovod preizkusnega plina.
4. Za ponastavtev kontrole napolnjenosti jeklenke izberite **Dodatne možnosti** in .

5 Uporaba

OPOZORILO

Pokvarjen reducirni ventil na jeklenki s preizkusnim plinom lahko povzroči povišanje tlaka v postaji. Zaradi tega se lahko gibke cevi za preizkusni plin zrahljajo in ta začne uhajati.

Nevarnost za zdravje! Ne vdihujte preizkusnega plina. Upoštevajte opozorila ustreznih varnostnih listov. Poskrbite za odvod v napo ali na prosto.

NAPOTEK

Dräger priporoča, da za preprečitev uhajanja preizkusnega plina zaprete jeklenke, če bo postaja dlje časa brez nadzora.

Napake v napravi in merilnih kanalih lahko preprečijo nastavitve.

Dräger priporoča, da pri uporabi jeklenke stisnjenega zraka na vhodu za stisnjeni zrak pred začetkom preizkusa vedno opremite vse module z merilniki plinov. Če tega ne boste storili, se bo jeklenka za stisnjen zrak nesorazmerno hitro izpraznila.

5.1 Izvajanje kontrolnega pregleda

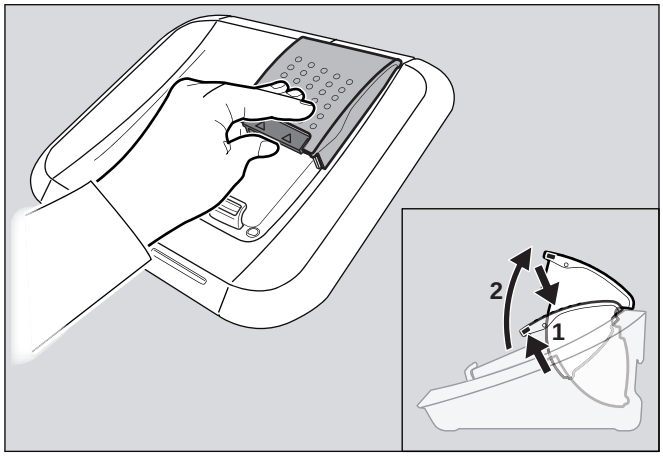
Kontrolni pregled merilnikov plina je treba izvesti pred vsakim vstavljanjem v postajo.

1. Preverite, ali so poškodovani ohišje, zunanji filtri in tipske ploščice.
2. Preverite, ali so ohišje, alarmni elementi (LED okenca, odprtina za piskalo), vhodi senzorjev in ev. baterijski kontakti umazani ali poškodovani in jih po potrebi očistite ali dajte v pregled na Drägerjev servis.

NAPOTEK

Naprav, ki niso uspešno opravile kontrolnega pregleda, ne smete vstavljati v postajo. V nasprotnem primeru ni mogoče dati pravilne skupne ocene preizkusa.

5.2 Vstavljanje merilnika plina v modul ali jemanje iz njega



00233286.eps

Za vstavljanje merilnika plina v modul:

1. Po potrebi potisnite zapah rahlo navzgor in odprite loputo modula navzgor.
2. Merilnik vstavite v ustrezni modul. Merilec plina mora imeti pri tem temperaturo >0 °C.
3. Zaprite loputo modula in pazite, da se bo zaskočila na obeh straneh.
   Merilnik bo prepoznan samodejno.

- Le pri modulih X-am-125+/8000+ s polnilno funkcijo:
  - Ko vstavite celoten merilnik, kaže polnilna LED stanje napolnjenosti pribl. 5 sekund.
  - Polnilna funkcija se samodejno zažene po pribl. 15 minutah po zadnjem preizkusu.

Za odstranitev merilnika plina iz modula:

1. Zapah rahlo potisnite navzgor in odprite loputo modula.
2. Odstranite merilnik plina.

5.3 Samopreizkus postaje

Samopreizkus se izvaja:

- Ob zagonu postaje.
- Če je zadnji uspešen samopreizkus opravljen pred več kot 24 urami in je treba izvesti preizkus.

Preizkušajo se zatesnjenost postaje, delovanje črpalke in različice programske opreme posameznih modulov in glavne postaje.

5.4 Izvajanje preizkusa

NAPOTEK

Dräger priporoča, da pri zaplinjevanju s plinom pri >100 % SEM (spodnje eksplozijske meje) odprete vsakokratno jeklenko preizkusnega plina samo, kolikor traja test ali nastavitev, in aktivirate testno izbiro “Spiranje” (glejte tehnični priročnik).

NAPOTEK

Standardno je aktiviran posamezni način.

V posameznem načinu je mogoče zagnati in izvajati več preizkusov hkrati.

Neuspeh pri preizkušanju LED, hupe ali vibriranja povzroči negativno oceno celotnega preizkusa in s tem zaporo ustrezne naprave za merjenje plina.

Preverjanje rezerve senzorja se izvaja le na senzorjih, ki podpirajo to funkcijo. Rezultat se prikaže pri detajlih preizkusa ter daje informacije o stanju senzorja.

NAPOTEK

Če je X-am 8000 izklopljen več kot 21 dni in ni napolnjen, se samodejno aktivira način globokega spanja. Merilca plina se v načinu globokega spanja ne da več samodejno vklopiti s pomočjo programske opreme Dräger CC-Vision za PC ali z Dräger X-dock-om. V tem primeru vklopite merilec plina ročno.

Naslednji preizkusi so vnaprej konfigurirani:

Preizkus 1: **QUI**	Hitri preizkus zaplinjevanja vklj. s preverjanjem alarmnega elementa.
Preizkus 2: **EXT**	Razširjen preizkus zaplinjevanja, vklj. s preverjanjem ničelne točke in preverjanja alarmnega elementa.
Preizkus 3: **CAL**	Uravnavanje in preverjanje alarmnega elementa.

1. Če je treba, odprite jeklenke s preizkusnim plinom.
2. Če je treba, vključite X-dock.
3. Opravite kontrolni pregled merilnikov (glejte poglavje 5.1 na strani 234).
4. Merilnike vstavite v module (glejte poglavje 5.2 na strani 234).

Če je aktiviran način Enojni način:

- Vnaprej nastavljeni preizkus se samodejno zažene z zapiranjem lopute modula.
  Statusna LED utripa modro.
  Prikažejo se posamezne faze preizkusa.

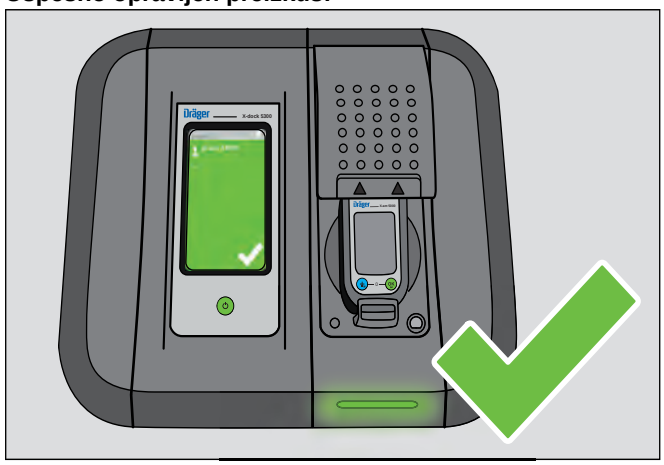
Če je aktiviran način Priljubljeni način:

1. Iz seznama priljubljenih izberite želeni preizkus.
2. Če zahteva preizkus višjo stopnjo pravic, se prijavite v postajo z ustrezno stopnjo (glejte poglavje 4.5 na strani 231).
   Preizkus se samodejno zažene.
   Statusna LED utripa modro.
   Prikažejo se posamezne faze preizkusa.

Če je aktiviran način Načrtovanje preverjanja:

- Če je treba, uporabnika odjavite iz postaje (glejte poglavje 4.5 na strani 231).
- Prednastavljeni preizkus se izvede po konfiguriranem časovnem poteku.

Uspešno opravljen preizkus:



01033286.eps

- Potrditev se pokaže na zaslonu.
- Statusna LED utripa zeleno.
- Če je treba, izberite želeno polje naprave, da se vam prikažejo nadaljnje informacije (npr. datum preizkusa in opravljeni preizkusi).
- Merilnik plina vzemite iz modula.

OPOZORILO

Pred vsako uporabo merilnika plinov je treba po odstranitvi iz X-docka preveriti, ali je merilnik vklopljen in je v merilnem načinu. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost, da bo uporabnik pri uporabi nosil izklopljeno napravo.

Uspešno opravljen preizkus z omejitvami:



To stanje pomeni, da se zaradi posebnih nastavitev niso mogli izvesti delni preizkusi priljubljenega.

- Potrditev se pokaže na zaslonu.
- Statusna LED utripa rumeno.
- Če je treba, izberite želeno polje naprave za prikaz nadaljnjih informacij.
- Merilnik plina vzemite iz modula.

OPOZORILO

Pred vsako uporabo merilnika plinov je treba po odstranitvi iz X-docka preveriti, ali je merilnik vklopljen in je v merilnem načinu. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost, da bo uporabnik pri uporabi nosil izklopljeno napravo.

Neuspešno opravljen preizkus:



- Na zaslonu se prikaže sporočilo o napaki.
- Statusna LED utripa rdeče.
- Če je treba, izberite želeno polje naprave za prikaz nadaljnjih informacij.
- Poiščite napako in jo odpravite.
- Po potrebi ponovite preizkus.

Predstavitev statusnih LED

Barva	Stanje	Pomen
modra	utripajoča	Postopek v obdelavi
zelena	utripajoča	Preizkus uspešno opravljen
rumena	utripajoča	Preizkus opravljen z omejitvami
rdeča	utripajoča	Preizkus ni opravljen/je prekinjen

5.5 Po uporabi

1. Če je treba, vzemite merilnike plina iz modulov.
2. Zaprite jeklenke s preizkusnim plinom.

NAPOTEK

Da bi bila poraba energije čim manjša, Dräger priporoča, da postajo po uporabi izključite, kot je opisano v navodilih za uporabo.

Med shranjevanjem plinomerov v postaji je poraba električne energije večja. Dräger priporoča, da med shranjevanjem plinomerov v postaji uporabljate module X-am 125+/8000+.

NAPOTEK

Če je treba merilce plina shranjevati v vzdrževalni postaji, aktivirajte testno izbiro “Spiranje”, da se po izvedbi testa modul znova spere s svežim zrakom.

NAPOTEK

Merilcev plina X-am 125 nikoli ne shranjujte dolgo (največ 2 meseca) brez oskrbe z energijo, sicer se bo izpraznila notranja rezervna baterija.

6 Vzdrževanje

6.1 Servisni intervali

NAPOTEK

Odvisno od ocene varnosti, procesnih pogojev in tehničnih zahtev naprave morate dolžino vzdrževalnih intervalov prilagajati od primera do primera in po potrebi skrajšati. Dräger priporoča, da sklenete z DrägerService pogodbo o servisiranju in vzdrževanju.

6.1.1 Pred vsakim zagonom

Pred vsakim zagonom naprave je treba opraviti naslednja dela:

- Preglejte gibke cevi, če so onesnažene, krhke in poškodovane ter jih po potrebi zamenjajte.
- Preverite, ali so gibke cevi čvrsto nameščene, da preprečite uhajanje plina.
- Preverite, ali so priključki vseh kablov čvrsti.
- Vizualno preglejte module in tesnila senzorjev. Pri močni onesnaženosti ali vidnih napakah je treba tesnilo senzorja zamenjati.

6.1.2 Letno

Strokovnjaki morajo pregledati celotno postajo X-dock.

6.2 Menjava jeklenke s preizkusnim plinom

Ko se jeklenka s testnim plinom porabi ali izprazni (izprazni samo za uravnavanje), postaja samodejno preveri, ali je nanjo priključena druga primerna jeklenka s testnim plinom. Če obstaja nadomestna jeklenka, postaja samodejno uporabi primerno jeklenko s testnim plinom.

Za zamenjavo prazne jeklenke s preizkusnim plinom z identično polno jeklenko:

1. Zaprite ventil prazne jeklenke.
2. Odvijte tlačni regulirni ventil z jeklenke.
3. Privijte tlačni regulirni ventil na polno jeklenko s preizkusnim plinom enake koncentracije.
4. Počasi odprite ventil jeklenke.

Za zamenjavo jeklenke s preskusnim plinom z jeklenko z drugačno koncentracijo plina:

1. Zaprite ventil prazne jeklenke.
2. Odvijte tlačni regulirni ventil z jeklenke.
3. Privijte tlačni regulirni ventil na polno jeklenko z drugačno koncentracijo plina.
4. Počasi odprite ventil jeklenke.
5. Na novo konfigurirajte ustrezni dovod preizkusnega plina, glejte poglavje 4.6 na strani 232.

6.3 Funkcija polnjenja za plinomere serije X-am (neobvezno)

Merilec plina	Polnilni modul	Čas polnjenja[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	Modul X-am 125+	pribl. 4 h[2]
X-am 3500 X-am 8000	Modul X-am 8000+	pribl. 9-10 h

1 Pri popolnoma izpraznjeni polnilni bateriji.
2 Nova napajalna enota NiMH doseže polno zmogljivost po 3 celotnih ciklusih polnjenje/praznjenje.

Postaja nudi 2 različni funkciji polnjenja:

- Polnjenje po 15 minutah neaktivnosti
- Neposredno polnjenje izklopljenega plinomera

Za polnjenje plinomera v modulu X-am 125+ po preverjanju:

1. vstavite plinomer v modul X-am 125+.
2. Zaprite loputo modula.
   Naprava bo samodejno prepoznala plinomer.
   - Ko vstavite celoten merilnik, je za pribl. 5 sekund prikazano stanje polnosti z LED-i za stanje polnosti.
   - Polnjenje se samodejno zažene po pribl. 15 minutah po zadnjem testu.

Postaja nudi tudi možnost neposrednega polnjenja izklopljenih plinomerov brez čakalne dobe. V času aktivacije te možnosti se plinomeri ne bodo samodejno vklopili, ko jih vstavite v module. Moduli X-am 125+/8000+ potem neposredno začnejo polniti merilce.

Za neposredno polnjenje izklopljenega plinomera v modulu X-am 125+/8000+:

1. Možnost **Ne zaženite naprave** vklopite na postaji (glejte tehnični priročnik)**.**
2. Vstavite izklopljeni plinomer v modul X-am 125+/8000+.
3. Zaprite loputo modula.
   Naprava bo samodejno prepoznala plinomer ga začela neposredno polniti.

Če obstaja motnja:

- Napravo odstranite iz modula in jo znova vstavite.
- Če motnja še ni odpravljena, pošljite modul v popravilo.

PREVIDNOST

Velja le za polnilne module X-am 125+: Kratek stik polnilnih kontaktov na modulih, npr. zaradi padlih kovinskih predmetov, ne povzroči škode na postaji, vendar ga je treba preprečiti zaradi možne nevarnosti pregrevanja in napačnih prikazov na modulu.

NAPOTEK

Velja le za polnilne module X-am 8000+: Kovinski predmeti v polnilnem gnezdu lahko negativno vplivajo na funkcijo polnjenja, ev. povzročijo napako ali pa se merilec plina ne polni.

Predstavitev stanj polnilnih LED

Barva	Stanje	Pomen
zelena	trajno sveti	napolnjenost 100 %
zelena	utripajoča	baterija se polni.
rdeča	utripajoča	napaka pri polnjenju

7 Posodobitev strojne programske opreme

7.1 Izvajanje posodobitve strojne programske opreme v vzdrževalni postaji

PREVIDNOST

Med nameščanjem ni dovoljeno prekiniti električnega napajanja postaje. Sicer se lahko postaja poškoduje.

NAPOTEK

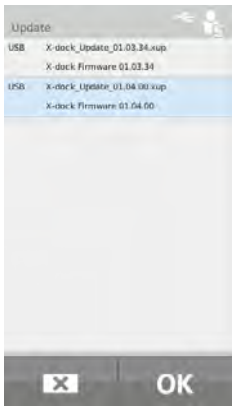
Postaja ne podpira USB-podatkovnih pomnilnikov z datotečnim sistemom NTFS.

1. Prenos strojne programske opreme iz omrežja:
   a. Prikličite www.draeger.com.
   b. Prikličite stran proizvoda X-dock in razpakirajte posodobitev strojne programske opreme v korenski imenik (root-imenik) USB-podatkovnega pomnilnika.

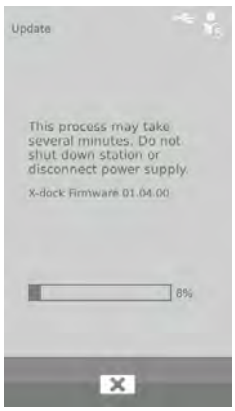
PREVIDNOST

Na USB-pomnilniku ne smejo biti starejše strojne programske datoteke!

2. Priključite USB-podatkovni pomnilnik s posodobitvijo programske opreme na USB-priključek postaje.
   V statusni vrstici se pojavi USB-simbol.
3. Izberite **> Konfiguracija sistema > Posodobitev**.
   Pokaže se seznam vseh posodobitev strojne programske opreme, ki so na voljo na USB-podatkovnem pomnilniku.
4. Iz seznama izberite želeno posodobitev strojne programske opreme. Izbrana posodobitev se označi z modro barvo.



5. Zaženite posodobitev strojne programske opreme z **OK**. Prikaže se napredovanje nameščanja.



6. Po uspešnem prenosu na postajo se samodejno izvrši nov zagon postaje, ki mu sledi namestitev posodobitve strojne programske opreme. Med namestitvijo svetijo statusni LED-i modulov modro.
7. Po opravljeni namestitvi se postaja preklopi v delovni način. Postaja je pripravljena za delo.

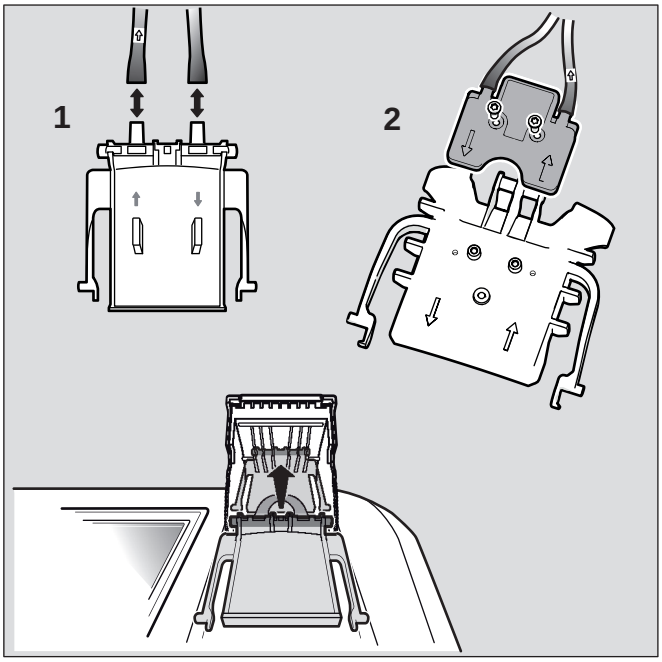
NAPOTEK

Master in vse module vzdrževalne postaje je treba vedno posodabljati na najnovejšo razpoložljivo različico strojne opreme.
Nameščanje starejše strojne programske opreme ni možno.

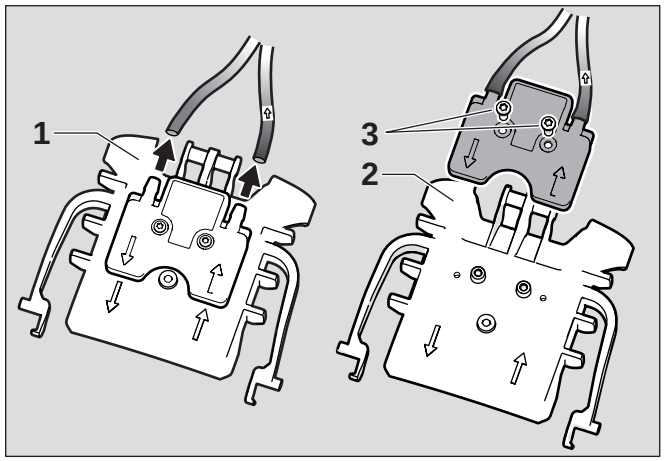
7.2 Menjava tesnilnega vložka

NAPOTEK

Tesnilne vložke je treba menjavati v rednih intervalih (npr. pri vsakem pregledu) ali po potrebi tudi prej.



01733286.eps



10333286.eps

1. Odprite loputo modula.
2. Oba zunanja zaklepna jezička pritisnite navznoter in izvlecite tesnilni vstavek navzdol.
3. Pri modulu Pac/X-am 125: Snemite gibke cevi s tesnilnega vstavka (1).
   Pri modulu X-am 8000: Odvijte oba vijaka na razdelilniku cevi in snemite razdelilnik s cevmi. Pri tem preverite, ali so tesnila razdelilnika cevi poškodovana in po potrebi zamenjajte razdelilnik (2).
4. Zamenjajte tesnilni vstavek.
5. Pri modulu Pac/X-am 125: Nataknite gibke cevi na novi tesnilni vstavek (upoštevajte puščice na tesnilnem vstavku in gibki cevi).
   Pri modulu X-am 8000: Nataknite razdelilnik cevi s cevmi na novi tesnilni vstavek in pritegnite oba vijaka.
6. Potisnite zunanja zaporna jezička navznoter in vstavite tesnilni vstavek v loputo modula. Zaporna jezička se morata zaskočiti.
7. Preverite, ali je tesnilni vložek pravilno nameščen v loputi modula.

7.3 Menjava filtra za sveži zrak

NAPOTEK

Filter za sveži zrak je treba pri redni uporabi in glede na pogoje uporabe običajno menjavati na vsaka 2 meseca.

1. Odvijte stari filter za sveži zrak.
2. Privijte nov filter za sveži zrak.

7.4 Umerjanje zaslona na dotik

1. Pri zagonu naprave držite funkcijsko tipko pritisnjeno, dokler se ne pojavi prikaz za umerjanje.
2. Vedno pritisnite na 5 zaporedno prikazanih pozicijskih oznak.

7.5 Čiščenje

PREVIDNOST

Poškodbe in obraba naprave!
Velika umazanija ali zaprašenost naprave lahko poslabšata njeno delovanje in povečata obrabo nekaterih delov.
Redno čistite napravo.

Hrapava čistilna sredstva (krtače itd.), čistila in topila lahko uničijo filter za sveži zrak.

Naprava ne potrebuje posebne nege.

- Pri močni onesnaženosti lahko napravo previdno obrišete z vlažno krpo.
- Napravo obrišite do suhega s krpo.

8 Odstranjevanje

Ta proizvod se ne sme odstranjevati kot komunalni odpadek. Zato je označen s simbolom, navedenim ob strani.
Podjetje Dräger ta proizvod brezplačno vzame nazaj. Informacije o tem so na voljo pri nacionalnih distribucijskih organizacijah in pri Drägerju.

9 Tehnični podatki

Mere (viš. x šir. x glob.):	
Glavna postaja	pribl. 120 x 130 x 250 mm
Modul Pac / X-am 125	pribl. 90 x 145 x 250 mm
Modul X-am 8000	122 x 145 x 250 mm
Teža:	
Glavna postaja	pribl. 1500 g
Modul Pac / X-am 125	pribl. 960 g
Modul X-am 8000	pribl. 1225 g
Modul X-am 8000+	pribl. 1445 g
Okoljski pogoji:	
med delovanjem	0 °C do +40 °C
med shranjevanjem	-20 °C do +50 °C
	700 do 1300 hPa
	najv. 95 % relativne vlažnosti
pri polnjenju (samo modul X-am 8000+)	0 °C do +35 °C (izven temperaturnega območja je polnjenje samo omejeno možno)
Plinski priključki:	1 priključek za sveži zrak
	1 dovod za stisnjen zrak
	1 odvod za plin
X-dock 5300/6300	3 dovodi za plin
X-dock 6600	6 dovodov za plin
Vhodni tlak:	
za merilni plin	0,5 bar ±20 %
za stisnjen zrak	0,5 bar ±20 %
Električno napajanje:	11 V - 28 V enosmerne napetosti, 6,25 A
Priključki:	3 standardni A-priključki USB 2.0, (gostitelj, kabel <3 m)
	1 mini B-priključek USB 2.0, (naprava, kabel <3 m)
	1 priključek ethernet RJ45 s hitrostjo prenosa podatkov 10/100 Mbit
Serijska št. (leto izdelave):	Leto izdelave dobite iz 3. črke tovarniške številke, ki je na tipski ploščici: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018, M=2019 itn. Primer: Serijska številka ARKH-0054, 3. črka je K, torej je leto izdelave 2017.
Znak CE:	Elektromagnetna združljivost (direktiva 2004/108/ES)

10 Seznam za naročanje

Ime in opis	Naročilna št.
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Dräger X-dock Modul X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock Modul X-am 125+ (s polnilno funkcijo)	83 21 891
Dräger X-dock Modul X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock modul X-am 8000+ (s funkcijo polnjenja)	83 21 894
Dräger X-dock Modul Pac	83 21 892
Enojno stensko držalo	83 21 922
Udobno stensko držalo	83 21 910
Držalo jeklenke (namizna različica)	83 21 918
Držalo jeklenke za T-letev	83 21 928
Napajalnik 24 V / 1,33 A (do 3 moduli)	83 21 849
Napajalnik 24 V / 6,25 A (do 10 modulov)	83 21 850
Adapter X-dock za motorno vozilo	83 21 855
Tlačni regulirni ventil 0,5 bar (ponikljan)	83 24 250
Tlačni regulirni ventil 0,5 bar, Flowstop	83 24 251
Tlačni regulirni ventil 0,5 bar (legirano jeklo)	83 24 252
Cevna objemka, 5 kosov	83 24 095
Komplet filtrov za črpalko (sestoji iz filtra in priključnega nastavka za gibko cev)	83 19 364
Gibka cev iz fluorkavčuka	12 03 150
Tesnilni vložek (X-am 125)	83 21 986
Tesnilni vložek (Pac)	83 21 987
Tesnilni vstavek (X-am 8000)	83 26 543
Razdelilnik cevi (X-am 8000)	83 26 544
Zaščitna folija zaslona X-dock Master	83 21 804
Nalepka za oštevilčenje modula	83 21 839
Zunanja etiketa s črtno kodo (22 x 8 mm, 500 kosov)	AG02551
Bralnik črtnih kod	83 18 792
Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Dräger X-dock Manager Professional	83 21 870
Licenca za Dräger X-dock Manager (1x, obe različici)	83 21 857
Licenca za Dräger X-dock Manager (5x, obe različici)	83 21 858

11 Glosar

Kratica	Razlaga
ALARM	preizkus alarmnih elementov
BTQ	hiter preizkus prepihavanja s plinom (Test na sproženje alarma)
BTX	razširjen preizkus prepihavanja s plinom (Test na natančnost)
CAL	nastavitve
DB	podatkovna banka
DBMS	sistem za upravljanje podatkovne banke
DL	zapisovalnik podatkov
FAV	priljubljen
FW	strojna programska oprema
HORN	hupa
LED	svetleča dioda
MST	glavna postaja
SPAN	nastavitve občutljivosti
T90	preizkus odzivnega časa
TWA	časovno povprečje
UEG/LEL/LIE	spodnja eksplozijska meja
UNDEF	neznano
UNK	neznana navedba
VIB	tresljaji
ZERO	nastavitve ničle

1 Pre vašu bezpečnosť

1.1 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

- Pred použitím produktu si pozorne prečítajte tento návod na použitie a návody k tomu patriacich produktov.
- Presne dodržiavajte návod na použitie. Používateľ musí úplne pochopiť pokyny a presne ich dodržiavať. Výrobok používajte len na stanovený účel použitia.
- Nelikvidujte návod na použitie. Zabezpečte jeho uloženie a riadne používanie.
- Tento výrobok smie používať iba príslušným spôsobom zaškolený a odborný personál.
- Dodržiavajte miestne a národné smernice platné pre tento výrobok.
- Výrobok smie kontrolovať, opravovať a udržiavať iba príslušným spôsobom zaškolený a odborný personál. Spol. Dräger odporúča uzatvorenie servisnej zmluvy so spol. Dräger a zverenie kompletnej údržby spol. Dräger.
- Dostatočne zaškolený servisný personál musí výrobok kontrolovať a udržiavať podľa pokynov v tomto dokumente.
- Pri údržbe používajte iba originálne diely a príslušenstvo spol. Dräger. Inak by mohlo dôjsť k nepriaznivému ovplyvneniu funkcie výrobku.
- Nepoužívajte chybné alebo neúplné výrobky. Nevykonávajte žiadne zmeny na výrobku.
- Pri chybách alebo výpadkoch výrobku/jeho častí informujte spol. Dräger.

1.2 Význam výstražných značiek

V tomto dokumente sú na označenie a zvýraznenie príslušných výstražných textov, ktoré si vyžadujú zvýšenú pozornosť používateľa, použité nasledujúce výstražné značky. Platia nasledujúce definície výstražných značiek:

VÝSTRAHA

Upozornenie na možnú nebezpečnú situáciu.
Ak jej nezabránite, môže dôjsť k úmrtiu alebo vážnemu poraneniu.

POZOR

Upozornenie na možnú nebezpečnú situáciu. Ak jej nezabránite, môže dôjsť k poraneniu alebo poškodeniu výrobku, príp. k ekologickej havárii. Dá sa použiť aj ako výstraha pred neprimeraným použitím.

UPOZORNENIE

Dodatočná informácia o používaní výrobku.

2 Popis

2.1 Súčasti výrobku (pozri leporelo)

1 Master
2 Modul
3 LED indikátor stavu
4 Dotykový displej
5 Funkčné tlačidlo
6 Prívod čerstvého vzduchu s filtrom čerstvého vzduchu
7 Slot s poistkou proti krádeži
8 Napájanie
9 USB porty
10 Prípojka siete typu Ethernet
11 Mini-USB port
12 Vývod plynu
13 Prívody plynu
14 Prívod stlačeného vzduchu
15 Typový štítok
16 Modul X-am 125
17 LED stavu nabitia
18 Modul X-am 125+ (s funkciou nabíjania)
19 Modul Pac

2.2 Popis funkcií

2.2.1 Master

Hlavná stanica zabezpečuje pre stanicu na údržbu programové riadenie pre testy funkčnosti, kalibráciu, nastavovanie, ako aj funkcie na správu používateľov, správu zariadení, tlač štandardných správ a štandardných certifikátov (len s tlačiarňami PostScript, Office Jet a PCL) a je rozhraním k používateľovi.

2.2.2 Moduly

Do modulov sú integrované špecifické rozhrania zariadení, ako napr. IR komunikácia, zaplyňovacia jednotka a nabíjací kontakt. Okrem toho sú moduly vybavené senzorikou na detekciu vizuálneho, akustického poplachu a vibračného poplachu zariadení.

2.3 Účel použitia

Dräger X-dock 5300/6300/6600 je stanica na údržbu so stavebnicovou konštrukciou. Stanica X-dock umožňuje paralelné a vzájomne nezávislé vykonávanie automatizovaných kalibrácií, nastavení a zaplyňovacích testov prenosných prístrojov na meranie plynov. Systém tvorí hlavná stanica pre 3 (X-dock 5300/6300) alebo 6 (X-dock 6600) skúšobných plynov. Stanica X-dock 5300 zahŕňa hlavnú stanicu vrátane jedného modulu a nedá sa rozšíriť. Na hlavnú stanicu X-dock 6300 a 6600 je možné pripojiť až 10 modulov v závislosti od typu modulov. Moduly rozpoznávajú automaticky vloženie prístroja a regulujú prívod plynu tak, že do prístroja je vždy zaistený príslušný prívod plynu.

POZOR

Pri zásobovaní stanice pre údržbu cez adaptér motorového vozidla X-dock sa smie na hlavnú stanicu pripojiť max. 5 modulov. Ak sa pripojí viac modulov, hrozí nebezpečenstvo, že sa adaptér do motorového vozidla X-dock poškodí.

So stanicou X-dock a príslušnými modulmi sa dajú používať nasledujúce prístroje na meranie plynov:

X-dock 5300/6300/6600		
S modulom Pac:	**s modulom X-am 125 (+):**	**s modulom X-am 8000 (+):**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Obmedzenia účelu použitia

Dräger X-dock 5300/6300/6600 ako aj moduly nie sú skonštruované podľa smerníc pre výbušné plyny a ochrany proti výbuchom a nesmú sa využívať pod zemou alebo v zónach s nebezpečenstvom výbuchu.

2.5 Licencia GPL (General Public License)

Súčasti softvéru prístrojov využívajú open-source softvéry (softvéry s otvoreným zdrojovým kódom), ktoré boli zverejnené v rámci licencie GPL, LGPL alebo inej open-source licencie. Konkrétne sa jedná o licencie GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. Zdrojové texty použitého softvéru sa dajú objednať od spol. Dräger po dobu minimálne troch rokov po zakúpení výrobku obsahujúceho tento softvér na dátových CD nosičoch po uvedení materiálového čísla 83 21 874. Príslušné licenčné ustanovenia uvádzaného softvéru sú priložené na CD.

3 Inštalácia

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo škôd na zdraví a škôd na prístrojoch v dôsledku nesprávne udržiavaných prístrojov na meranie plynov.
Ak sa stanica pre údržbu správne nenastaví pre predpokladané úlohy údržby, hrozí nebezpečenstvo, že prístroje na meranie plynov nebudú mať správnu údržbu.
Ak sa majú používať plyny nad dolnou hranicou výbušnosti, musí sa najprv vykonať posúdenie nebezpečenstva. Bezpečnostné opatrenia, ktoré z toho v danom prípade vyplývajú, sa musia realizovať pred použitím stanice na údržbu.

Pred prvým uvedením do prevádzky a po zmenách vykonaných na stanici na údržbu sa musí uskutočniť povolenie zo strany kvalifikovaného pracovníka, ktorý s príslušne konfigurovanými prístrojmi preverí stanicu na údržbu z hľadiska správneho vykonávania špecifikovaných úloh.

POZOR

Poškodenie zariadenia alebo strata údajov!

- Inštalácia alebo deinštalácia sa musia uskutočniť v beznapäťovom stave.
- Pred uvedením do prevádzky predmontovanej stanice na údržbu je nutné preveriť, či skrutkové spoje na spodnej a zadnej strane pevne sedia a v prípade potreby ich dotiahnuť.

Inak sa stanica na údržbu môže poškodiť alebo môže dôjsť k strate dát.

POZOR

Poškodenie stanice na údržbu!
Vodivé a horľavé prachy (napr. uhoľný prach) môžu poškodiť stanicu na údržbu.

UPOZORNENIE

Na www.draeger.com/x-dock sa dá stiahnuť 90-dňová testovacia verzia PC softvéru Dräger X-dock Manager, aktuálne updaty firmwaru, tréningové videá, návod na použitie a Technická príručka.

Stanica pre údržbu je schopná automaticky spoznať skúšobné plyny potrebné pre zariadenie a porovnať ich s pripojenými a konfigurovanými skúšobnými plynmi.
Poradie zaplyňovania vždy vyplýva z poradia pripojených fliaš so skúšobným plynom.

Stanica pre údržbu má rôzne bezpečnostné mechanizmy, aby zabránila konfiguráciám, ktoré sú z hľadiska bezpečnosti kritické, tak existujú napr. obmedzenia z hľadiska špecifických koncentrácií skúšobných plynov alebo sa na začiatku testu pri vysokých nameraných hodnotách uskutoční automatický preplach. I tak je potrebné, aby dimenzovanie a uvoľnenie stanice pre príslušnú úlohu uskutočnil príslušne kvalifikovaný odborník.

Pri dimenzovaní sa napr. musia zohľadniť citlivosť senzorov na pripojené skúšobné plyny ako aj príslušné dátové listy k senzorom. Musí sa popísať, akú úlohu je nutné splniť a z toho odvodiť, aká testovacia metóda s akou koncentráciou skúšobného plynu je na to vhodná.

UPOZORNENIE

Dräger odporúča používanie plynov len pod dolnou hranicou výbušnosti. Plyny nad dolnou hranicou výbušnosti a pod hornou hranicou výbušnosti by sa nemali používať.

Možnými bezpečnostnými opatreniami pri používaní plynov >100 % dolnej hranice výbušnosti sú napr.:

- Používanie stanice na údržbu pod vhodným odťahom
- Priame odvádzanie skúšobného plynu do vhodného odťahu alebo do exteriéru cez hadicu odpadových plynov (dĺžka max. 10 m).
- Používanie tlakových regulačných ventilov s flowstopom
- Príslušnú fľašu skúšobného plynu otvoriť len na dobu trvania testu alebo kalibrácie.
- Aktivujte testovaciu opciu “Preplach”.

Ak na to nemáte odborné znalosti, musíte si ich obstarať od iných osôb (napr. špecialistov, škúšobné inštitúcie alebo výrobcov).

UPOZORNENIE

Dbajte na dostatok priestoru pre celú zostavu.

Hlavná stanica a všetky moduly musia mať rovnakú firmvérovú verziu. V opačnom prípade je potrebné aktualizovať firmvér (pozri kapitolu 7 na strane 254).

1. Namontujte moduly na hlavnú stanicu podľa prislúchajúceho návodu na montáž (len pri stanici X-dock 6300/6600).
   - V závislosti od typu modulu sa môže na jednu hlavnú stanicu namontovať max. 10 modulov.
   - Dostupné moduly sa dajú kombinovať ľubovoľne.
2. Namontujte podľa prislúchajúceho návodu na montáž nástenný držiak alebo držiak na fľaše.
3. Z určených prívodov plynu a z vývodu plynu odstráňte objímky.

UPOZORNENIE

Ak sa objímka z vývodu plynu neodstráni, nebude môcť stanica vykonať samotest bez chýb.

4. Zapojte do prívodov plynu hlavnej stanice prívodné hadice plynu a prepojte ich s tlakovým regulačným ventilom fľaše so skúšobným plynom.

UPOZORNENIE

Dräger pre poradie zaplyňovania odporúča pripájať toxické plyny vzostupne podľa koncentrácie.

Dräger odporúča pri hadiciach na prívod plynu neprekročiť dĺžku hadice 10 m.

5. V danom prípade pripojiť hadicu odpadových plynov (dĺžka max. 10 m) na vývod plynu, aby sa skúšobný plyn odvádzal do odťahu alebo do exteriéru.
6. Zabezpečte prívod stlačeného alebo čerstvého vzduchu:
   - Pripojte hadicu na stlačený vzduch na prípojku stlačeného vzduchu (výstupný tlak tlakového regulačného ventilu 0,5 baru, objemový prúd >3 L/min).
   - Nastaviť vstup čerstvého vzduchu (pozri kapitolu 4.6.1 na strane 249). Nastavenie: **Stlačeným vzduchom**.

   ALEBO
   - Pripojte hadicu na čerstvý vzduch na filter čerstvého vzduchu.
   - V prípade potreby nastaviť vstup čerstvého vzduchu (pozri kapitolu 4.6.1 na strane 249). Nastavenie: **Čerpadlom**.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo škôd na živote a zdraví osôb!
V dôsledku znečistenia okolitého vzduchu môže dôjsť k chybným výsledkom merania.
Pri použití interného čerpadla na prívod čerstvého vzduchu cez vpust čerstvého vzduchu sa musí zabezpečiť, aby okolitý vzduch neobsahoval rušivé látky.

UPOZORNENIE

Ak stanica na údržbu zásobuje čerstvým vzduchom z fľaše so stlačeným vzduchom, mali by byť pred spustením testu všetky moduly vždy vybavené prístrojmi na meranie plynov. Ak to tak nie je, fľaša so stlačeným plynom sa vyprázdni nadpriemerne rýchlo.

7. Zapojte sieťový zdroj.
   - Stanica do 3 modulov: sieťový zdroj 24 V/1.33 A.
   - Stanica so 4 až 10 modulmi: sieťový zdroj 24 V/6.25 A.

   Napájanie celého systému zaisťuje hlavná stanica.

UPOZORNENIE

Spol. Dräger odporúča používanie fliaš so skúšobným plynom a tlakových regulačných ventilov od spol. Dräger (pozri kapitolu 10 na strane 257). Alternatívne môžete použiť vhodný tlakový regulačný ventil s výstupným tlakom 0,5 baru a objemovým prúdom >3 L/min.

Dräger odporúča pripojiť hadicu odpadových plynov (dĺžka max. 10 m) na vývod plynu, aby sa skúšobný plyn odvádzal do odťahu alebo do exteriéru.

3.1 Zvláštnosti pri údržbe X-am 8000 s fotoionizačným detektorom PID

Pri použití X-am 8000 s fotoionizačným detektorom v stanici na údržbu sa musí s PC softvérom Dräger CC-Vision nastaviť v X-am 8000 pre PID izobutén ako testovací a justovací plyn. Inak sa zobrazí chybové hlásenie.

Fľaše so skúšobným plynom izobuténom pripojte na prvom dostupnom prívode skúšobného plynu, aby ste na prístroji na meranie plynov dosiahli podľa možnosti čo najvyššiu kvalitu skúšobného plynu.

Dräger odporúča aktivovať testovaciu opciu "Preplach", aby sa zlepšila kvalita justovania PID-u a aby sa senzor zbytočne nezaťažoval inými testovacími plynmi a aby sa po vykonaní testu modul znova prepláchol čerstvým vzduchom.

Dräger neodporúča X-am 8000 s fotoionizačným detektorom skladovať dlhšiu dobu v module s zatvoreným výklopným uzáverom, aby sa zabránilo driftu fotoionizačného detektora.

Dräger odporúča pre veľmi presné merania s PID LC zopakovať justovanie nulového bodu na mieste odobratia vzorky s X-am 8000 s použitím trubičky s aktívnym uhlím. Zopakovanie nastavenia citlivosti nie je potrebné.
Ak bol X-am 8000 s PID-LC dlhší čas skladovaný v stanici X-dock, musí sa pred použitím prístroja na meranie plynov preveriť justovanie.

4 Základy

4.1 Zapnutie alebo vypnutie stanice

UPOZORNENIE

Ak sa v priebehu 10 minút nevykoná žiadna činnosť, prihlásený používateľ sa automaticky odhlási. Po 45 minútach sa aktivuje chránič obrazovky.

Na zapnutie stanice:

- Podržte tlačidlo ⏻ na hlavnej stanici stlačené cca 1 sekundu.
  Počas zapínania sa zobrazujú nasledujúce informácie:
  - číslo verzie softvéru,

Na vypnutie stanice:

- Podržte tlačidlo ⏻ na hlavnej stanici stlačené cca 3 sekundy.
  Stanica sa vypne.

Pohotovostný režim:

- Pohotovostný režim sa aktivuje asi po 10 minútach bez aktivít na stanici (zadanie cez dotykovú obrazovku alebo otvorenie/zatvorenie výklopného uzáveru modulu).
- Keď sa stanica prepne do pohotovostného režimu, prípadne prihlásený používateľ bude automaticky odhlásený. Pri prepnutí do prevádzkového režimu sa používateľ musí znovu prihlásiť.
- Dotyková obrazovka sa počas pohotovostného režimu vypne.
- Nabíjanie modulov X-am 125+ a X-am 8000+ s funkciou nabíjania nie je počas pohotovostného režimu dotknuté. Nabíjania sa uskutočňujú aj naďalej.
- Pre zmenu do prevádzkového režimu:
  - Krátko stlačte funkčné tlačidlo alebo
  - sa dotknite dotykovej obrazovky alebo
  - otvorte alebo zatvorte výklopný uzáver modulu.

4.2 Prvé zoradenie stanice

1. Zapnite stanicu, pozri kapitolu 4.1 na strane 246.
2. Prihláste sa ako vopred nakonfigurovaný používateľ „admin“
   (meno používateľa: admin, heslo: 123456), pozri kapitolu 4.5 na strane 247.
3. Nakonfigurujte prívod skúšobného plynu, pozri kapitolu 4.6 na strane 248.
4. Príp. zmeňte jazyk:
   a. Vyberte ☰ **> Konfigurácia systému > Jazyk**.
   b. Zvoľte požadovaný jazyk.
   c. Výber potvrďte **OK**.
5. Príp. nastavte dátum a čas:
   a. Vyberte ☰ **> Konfigurácia systému > Dátum/čas**.
   b. Uskutočnite požadované nastavenia.
   c. Nastavenia potvrďte **OK**.

4.3 Dotyková obrazovka

Tlačidlá dotykovej obrazovky sa menia dynamicky v závislosti od práve vykonávanej úlohy. Na vykonanie úkonu stlačte príslušný symbol na displeji. Pre návrat na štartovaciu obrazovku môžete kedykoľvek stlačiť tlačidlo ⏻ na hlavnej stanici.

4.4 Úvodné a testovacie zobrazenia

Tlačidlá úvodného zobrazenia a testovacích zobrazení sa menia dynamicky v závislosti od stavu prihlasovacieho, špecifického režimu a od počtu použitých modulov. Ďalšie informácie nájdete v Technickej príručke X-dock 5300/6300/6600.

4.4.1 Symboly

	Menu	Toto tlačidlo stlačte na otvorenie menu.
	Potvrdiť	Toto tlačidlo stlačte na potvrdenie vstupu alebo funkcie.
	Storno	Toto tlačidlo stlačte na prerušenie vstupu alebo funkcie.
	Späť	Toto tlačidlo stlačte na návrat do predchádzajúceho zobrazenia.
	Prihlásenie alebo odhlásenie používateľa	Toto tlačidlo stlačte na prihlásenie alebo odhlásenie používateľa. Číslica v symbole informuje o príslušnom stupni oprávnenia (pozri kapitolu 6 na strane 253).

4.5 Prihlásenie alebo odhlásenie používateľa

UPOZORNENIE

Na prihlásenie je potrebné identifikačné číslo používateľa. Toto číslo musí najskôr vložiť správca.

Štandardne je vytvorený používateľ s právami správcu:

Meno používateľa: admin
Heslo: 123456

UPOZORNENIE

Spol. Dräger odporúča po prvom uvedení do prevádzky zmenu hesla prednastaveného používateľa „admin“.

Na prihlásenie používateľa:

1. Vyberte .
   a. Vyberte .
   b. Zo zoznamu vyberte želané meno používateľa.
   alebo
   a. Vyberte **Vybrať používateľa**.
   b. Zadajte meno želaného používateľa.
2. Vložte heslo a potvrďte ho stlačením tlačidla .

UPOZORNENIE

Počas zadávania mena používateľa sa automaticky zobrazia 3 návrhy z vyhľadávania uložených mien používateľov. Pre rýchly výber vyberte želané meno používateľa.

Na odhlásenie aktuálneho používateľa:

1. Vyberte .
   Zobrazia sa informácie o aktuálnom používateľovi.
2. Vyberte .
   Aktuálny používateľ sa odhlási.

4.6 Konfigurácia prívodu skúšobného plynu

VÝSTRAHA

Vložené koncentrácie skúšobného plynu sa musia zhodovať s údajmi na používanej fľaši so skúšobným plynom. Výsledkom nesprávnych údajov budú nekorektné výsledky merania.

UPOZORNENIE

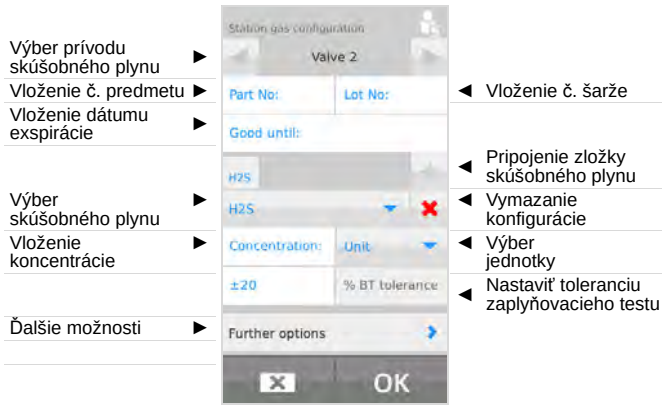
Pri zmene koncentrácie skúšobného plynu sa musí nanovo nakonfigurovať príslušný prívod skúšobného plynu.

Na nakonfigurovanie prívodu skúšobného plynu:

1. Vyberte ☰ > **Konfigurácia plynu**.
   Zobrazí sa prehľad prípojok skúšobného plynu.



2. Vyberte želaný prívod skúšobného plynu.
   Zobrazí sa konfiguračné menu.



Štandardné nastavenie pre toleranciu zaplynenia: 20 % (5 % pri O_2)

Pri použití fľaše so skúšobným plynom spol. Dräger:

UPOZORNENIE

Pri zadaní čísla predmetu fľaše so skúšobným plynom Dräger sa automaticky zobrazí kontrola stavu naplnenia fľaše, pokiaľ táto nebola deaktivovaná (pozri kapitolu 4.6.1 na strane 249).

1. Vložte číslo predmetu fľaše so skúšobným plynom spol. Dräger.
   Všetky údaje potrebné pre konfiguráciu sa vyplnia automaticky. Číslo šarže a dátum exspirácie sa môžu neskôr zadať manuálne.

UPOZORNENIE

Automaticky zaznamenané hodnoty sa musia prispôsobiť údajom na fľaši so skúšobným plynom. Ak sú hodnoty rozdielne, platia údaje na fľaši so skúšobným plynom a hodnoty sa musia v stanici korigovať manuálne.

2. Prípadne zvoľte **Ďalšie možnosti** a zvoľte , aby sa kontrola stavu naplnenia fľaše uviedla do pôvodného stavu.
3. Rovnakým spôsobom nakonfigurujte ďalšie prívody skúšobného plynu.

Pri použití fľaše so skúšobným plynom od iného výrobcu:

1. Pripojte, alebo vymažte zložku skúšobného plynu.
   - Tlačidlom ✚ pripojte novú zložku skúšobného plynu.
   - Tlačidlom ✖ vymažte aktuálnu zložku skúšobného plynu.

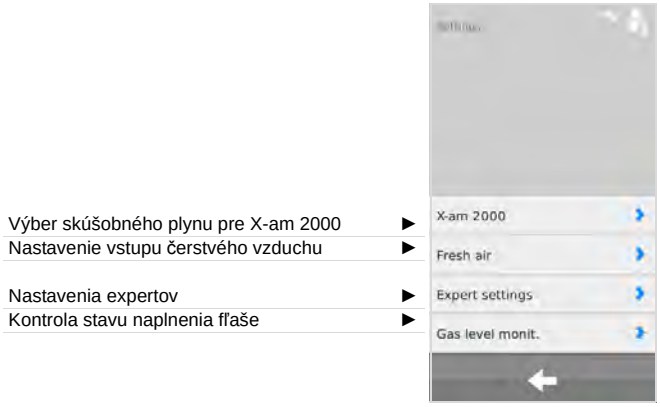
UPOZORNENIE

Pri vymazaní všetkých zložiek skúšobného plynu sa vymažú všetky údaje prívodu skúšobného plynu.

2. Vyberte skúšobný plyn.
3. Vložte koncentráciu skúšobného plynu.
4. Vyberte jednotku skúšobného plynu.
5. Pripojte ďalšie zložky skúšobného plynu.
6. Nasledujúce informácie sa dajú pripájať alternatívne:
   - číslo predmetu fľaše so skúšobným plynom,
   - číslo šarže fľaše so skúšobným plynom,
   - dátum exspirácie fľaše so skúšobným plynom.
7. Uveďte **Ďalšie možnosti**.
8. Ďalšie informácie nájdete v Technickej príručke X-dock 5300/6300/6600.

4.6.1 Nastavenia

1. Vyberte ☰ **> Konfigurácia plynu > Nastavenia**.



Pre X-am 2000 je možné vybrať medzi 3 rozličnými skúšobnými plynmi, ktoré sa používajú aj na kalibráciu a test. Na výber je metán (CH_4), propán (C_3H_8) a pentán (C_5H_{12}). Podľa zvoleného plynu sa nastaví rozličná citlivosť senzora. Bližšie informácie je možné nájsť v príslušných dátových listoch senzora.

UPOZORNENIE

Príslušný plyn sa musí pripojiť na jeden z prívodov plynu a nastaviť v konfigurácii plynu.

Navyše pri propáne a pentáne existuje možnosť zadať „zvýšenú citlivosť“. Týmto sa umelo zvýši citlivosť, aby sa senzory nakalibrovali tak, že budú mať približne citlivosť na nonán (teda citlivosť, ako by boli kalibrované s nonánom). Bližšie informácie k téme kalibrácie priečnej citlivosti je možné nájsť v príslušných dátových listoch senzora.

Pre výber skúšobného plynu pre X-am 2000:

1. Vyberte **X-am 2000**.
2. Zvoľte požadovaný skúšobný list zo zoznamu.
   Na výber sú:
   - metán - CH_4 (štandardné nastavenie)
   - propán - C_3H_8
   - pentán - PENT

   Pri propáne a pentáne sa môže navyše aktivovať možnosť "Zvýšená citlivosť" (citlivosť na výpary).
3. Výber potvrďte **OK**.

Pre nastavenie vstupu čerstvého vzduchu:

1. Vyberte **Čerstvý vzduch**.
2. Vybrať požadované nastavenie:
   - **Čerpadlom** - prívod čerstvého vzduchu (štandardné nastavenie)
   - **Stlačeným vzduchom** - prívod stlačeného vzduchu
3. Výber potvrďte **OK**.

V nastaveniach expertov sa môžu uskutočniť nasledujúce nastavenia:

- Max. koncentráciu pre rýchly test zaplyňovania ignorovať
- Nastavenie správania pri testovaní pri chýbajúcich skúšobných plynoch

Na ignorovanie max. prípustnej koncentrácie pre rýchly zaplyňovací test odporúčanej spol. Dräger:

1. Vyberte **Ignorovať max. konc. pre BTQ**.
2. Aktivujte checkbox (štandardné nastavenie: deaktivovaný).
3. Výber potvrďte **OK**.

Ak aktivujete túto funkciu, môžete pre rýchly zaplyňovací test použiť vyššie koncentrácie skúšobného plynu, než aké odporúča Dräger.

VÝSTRAHA

Túto funkciu smie aktivovať len vyškolený a odborne spôsobilý personál, pretože nesprávne zvolená koncentrácia skúšobného plynu môže viesť k pozitívnemu výsledku testu, hoci prístroj na meranie plynu spustí alarm príliš neskoro.

Pre nastavenie správania pri testovaní pri chýbajúcich skúšobných plynoch:

1. Vyberte **Zrušiť test pri chýbajúcom plyne**.
2. Aktivujte checkbox (štandardné nastavenie: aktivované).
3. Výber potvrďte **OK**.

Pomocou tejto funkcie je možné nastaviť, či sa má test alebo kalibrácia nastaviť aj vtedy, keď nie je pripojený potrebný skúšobný plyn.

VÝSTRAHA

Keď je táto funkcia deaktivovaná, nebude sa príslušný kanál testovať, resp. kalibrovať.

Pre nastavenie kontroly stavu naplnenia fľaše:

UPOZORNENIE

Kontrola stavu naplnenia fľaše je k dispozícii iba pre fľaše, ktoré sa konfigurujú prostredníctvom čísla predmetu Dräger.

1. Vyberte **Kontr. stavu plynu**.
2. Aktivujte alebo deaktivujte kontrolné okienko **Kontr. stavu plynu**.
3. Výber potvrďte **OK**.

Pre obnovenie kontroly stavu naplnenia fľaše do pôvodného stavu pre novú fľašu so skúšobným plynom:

1. Na prípojku skúšobného plynu pripojte novú fľašu so skúšobným plynom.
2. Vyberte ☰ > **Konfigurácia plynu**.
3. Vyberte želaný prívod skúšobného plynu.
4. Zvoľte **Ďalšie možnosti** a zvoľte , aby sa kontrola stavu naplnenia fľaše uviedla do pôvodného stavu.

5 Používanie

VÝSTRAHA

Chybný redukčný ventil na fľaši so skúšobným plynom môže spôsobiť zvýšený tlak v stanici. Výsledkom môže byť uvoľnenie hadíc na skúšobný plyn a jeho únik.

Nebezpečenstvo ohrozenia zdravia! Nevdychujte skúšobný plyn. Rešpektujte upozornenia na nebezpečenstvá v príslušných bezpečnostných dátových listoch. Zabezpečte odvod do odťahu alebo do exteriéru.

UPOZORNENIE

Na elimináciu strát skúšobného plynu odporúča spol. Dräger uzatvorenie fliaš so skúšobným plynom pri dlhšie trvajúcom ponechaní stanice bez dozoru.

Chyby prístroja a kanála môžu viesť k znemožneniu nastavenia.

Dräger odporúča, aby boli pred spustením testu pri použití tlakovej fľaše na prívode stlačeného vzduchu vždy všetky moduly vybavené prístrojmi na meranie plynov. V prípade, že to tak nie je, fľaša so stlačeným vzduchom sa nadpriemerne rýchlo vyprázdni.

5.1 Vykonanie vizuálnej kontroly

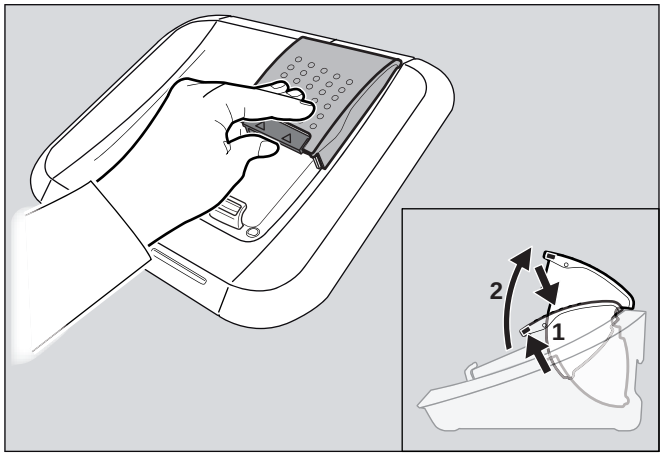
Vizuálna kontrola meracích prístrojov sa musí vykonať pred každým nasadením do stanice.

1. Skontrolujte neporušenosť telesa, vonkajších filtrov a typových štítkov.
2. Skontrolujte teleso, poplašné prvky (okno pre LED, otvor pre húkačku), vstupy senzorov a príp. kontakty batérií, či nie sú znečistené a poškodené a v prípade potreby ich očistite alebo dajte skontrolovať v servise firmy Dräger.

UPOZORNENIE

Prístroje, ktoré neobstáli na vizuálnej kontrole, sa nesmú vložiť do stanice. Celkové hodnotenie testu sa inak nemôže urobiť korektne.

5.2 Vloženie a vybratie prístroja na meranie plynov do/z modulu



Na vloženie prístroja na meranie plynov do modulu:

1. Zatlačte zámok jemne nahor a otvorte výklopný uzáver modulu smerom hore.
2. Vložte prístroj na meranie plynov do príslušného modulu. Prístroj na meranie plynov musí mať pritom teplotu >0 °C.
3. Zatvorte výklopný uzáver modulu a dbajte na to, aby zapadol na obidvoch stranách.
   Prístroj na meranie plynov sa rozpozná automaticky.

- Len pri moduloch X-am 125+/8000+ s funkciou nabíjania:
  - Po vložení prístroja na meranie plynov sa cca na 5 sekúnd zobrazí stav nabitia pomocou stavu nabitia LED.
  - Funkcia nabíjania sa automaticky spustí asi 15 minút od posledného testu.

Na vybratie prístroja na meranie plynov z modulu:

1. Zatlačte zámok jemne nahor a otvorte výklopný uzáver modulu smerom hore.
2. Vyberte prístroj na meranie plynov.

5.3 Samotest stanice

Samotest sa vykonáva:

- Pri štarte stanice.
- Keď sa posledný úspešný samotest uskutočnil pred viac ako 24 hodinami a vykonáva sa test.

Testuje sa tesnosť stanice, funkčnosť čerpadla, softvérová verzia jednotlivých modulov a hlavnej stanice.

5.4 Vykonanie testu

UPOZORNENIE

Dräger odporúča pri zaplyňovaní plynom >100 %LEL otvoriť príslušnú fľašu so skúšobným plynom len na dobu trvania testu alebo justovania a aktivovať testovaciu opciu “Preplach” (pozri technickú príručku).

UPOZORNENIE

Štandardne je aktivovaný špecifický režim.

V špecifickom režime sa dajú paralelne spúšťať a vykonávať viaceré testy.

Zlyhanie testu LED, húkačky alebo vibrácií vedie k negatívnemu hodnoteniu celkového testu a tým k zablokovaniu príslušného prístroja na meranie plynov.

Kontrola rezervy snímača sa vykonáva iba u snímačov, ktoré podporujú túto funkciu. Výsledok sa zobrazuje v detailoch testu a poskytuje informáciu o stave snímača.

UPOZORNENIE

Ak je X-am 8000 vypnutý dlhšie ako 21 dní a nenabíja sa, automaticky sa aktivuje spánkový režim. Prístroj na meranie plynov sa v spánkovom režime už nedá automaticky zapnúť pomocou PC softvéru Dräger CC-Vision alebo Dräger X-dock. V takomto prípade sa musí prístroj na meranie plynov zapnúť manuálne.

Predkonfigurované sú nasledujúce testy:

Test 1: **QUI**	Rýchly zaplyňovací test, vrátane kontroly poplachových zložiek.
Test 2: **EXT**	Rozšírený zaplyňovací test, vrátane kontroly nulového bodu a kontroly poplachových zložiek.
Test 3: **CAL**	Nastavenie a kontrola poplachových zložiek.

1. Otvorte fľaše so skúšobným plynom.
2. Zapnite stanicu X-dock.
3. Vykonajte vizuálnu kontrolu prístrojov na meranie plynu (pozri kapitolu 5.1 na strane 250).
4. Vložte prístroje na meranie plynov do modulov (pozri kapitolu 5.2 na strane 250).

Ak je aktivovaný režim Špecifický režim:

- Vopred nastavený test sa automaticky spustí zatvorením výklopného uzáveru modulu.
  LED indikátor stavu bliká modro.
  Zobrazujú sa jednotlivé fázy testu.

Ak je aktivovaný režim Režim obľúbených:

1. Na lište preferovaných vyberte želaný test.
2. Ak si test vyžaduje vyšší stupeň oprávnenia, je potrebné prihlásiť sa na stanici s príslušným stupňom oprávnenia (pozri kapitolu 4.5 na strane 247).
   Test sa spustí automaticky.
   LED indikátor stavu bliká na modro.
   Zobrazia sa jednotlivé fázy testu.

Ak je aktivovaný režim Plánovač testov:

- Prípadne odhláste používateľa na stanici (pozri kapitolu 4.5 na strane 247).
- Prednastavený test sa vykoná podľa nakonfigurovaného časového plánu.

Úspešné absolvovanie testu:



01033286.eps

- Na displeji sa zobrazí potvrdenie.
- LED indikátor stavu bliká zelenou.
- Na získanie ďalších informácií (napr. dátum testu a vykonané testy) vyberte želané pole prístroja.
- Vyberte prístroj na meranie plynov z modulu.

VÝSTRAHA

Pred každým použitím prístroja na meranie plynov sa musí po odobratí zo stanice X-dock prekontrolovať, či je prístroj na meranie plynov zapnutý a či sa nachádza v režime merania. Inak hrozí riziko, že bude používateľ pri používaní nosiť vypnutý prístroj.

Úspešné absolvovanie testu, s obmedzeniami:



01133286.eps

Tento stav znamená, že čiastkové testy favorita sa na základe špeciálnych nastavení nemohli vykonať.

- Na displeji sa zobrazí potvrdenie.
- LED indikátor stavu bliká žlto.
- Na získanie ďalších informácií vyberte želané pole prístroja.
- Vyberte prístroj na meranie plynov z modulu.

VÝSTRAHA

Pred každým použitím prístroja na meranie plynov sa musí po odobratí zo stanice X-dock prekontrolovať, či je prístroj na meranie plynov zapnutý a či sa nachádza v režime merania. Inak hrozí riziko, že bude používateľ pri používaní nosiť vypnutý prístroj.

Neúspešné absolvovanie testu:



01133286.eps

- Na displeji sa zobrazí chybové hlásenie.
- LED indikátor stavu bliká červeno.
- Na získanie ďalších informácií vyberte želané pole prístroja.
- Identifikujte a odstráňte poruchu.
- Zopakujte test.

Prehľad LED indikátora stavu

Farba	Stav	Význam
modrá	bliká	v procese
zelená	bliká	úspešný test
žltá	bliká	Úspešné absolvovanie testu, s obmedzeniami
červená	bliká	neúspešný/prerušený test

5.5 Po použití

1. Vyberte prístroje na meranie plynov z modulov.
2. Zatvorte fľaše so skúšobným plynom.

UPOZORNENIE

Na zaistenie nízkej spotreby energie odporúča spol. Dräger vypnutie stanice po použití podľa návodu na používanie.

Ak sú prístroje na meranie plynov uložené v stanici, dochádza k vyššej spotrebe energie pri detekcii plynov. Spoločnosť Dräger odporúča pri skladovaní prístrojov na meranie plynov použiť modul X-am 125+/8000+.

UPOZORNENIE

Ak sa prístroje na meranie plynov majú skladovať v stanici na údržbu, aktivujte testovaciu opciu “Preplach”, aby sa po vykonaní testu modul opäť prepláchol čerstvým vzduchom.

UPOZORNENIE

Prístroje na meranie plynov X-am 125 nikdy neskladujte dlho bez prívodu energie (max. 2 mesiace), pretože inak sa vybije interná vyrovnávacia batéria.

6 Údržba

6.1 Intervaly údržby

UPOZORNENIE

Podľa bezpečnostno-technického uváženia, technologických daností a technických požiadaviek prístroja je potrebná úprava dĺžky intervalov údržby pre jednotlivý prípad a príp. ich skrátenie. Spol. Dräger odporúča na uzavretie servisnej zmluvy, ako aj pre opravy servis spol. Dräger.

6.1.1 Pred každým uvedením do prevádzky

Nasledujúce práce vykonávajte pred každým uvedením prístroja do prevádzky:

- Pravidelne kontrolujte znečistenie, skrehnutie a poškodenie hadíc a príp. ich vymeňte.
- Na eliminovanie úniku plynu skontrolujte upevnenie hadíc.
- Skontrolujte upevnenie prípojok všetkých káblov.
- Vykonajte vizuálnu kontrolu modulov a tesnení senzorov. Pri intenzívnom znečistení alebo viditeľných poškodeniach musíte tesnenie senzora vymeniť.

6.1.2 Ročne

Prehliadka celej stanice X-dock vykonávaná odborným personálom.

6.2 Vymeniť fľašu so skúšobným plynom

Ak je fľaša so skúšobným plynom prázdna alebo exspirovaná (exspirovaná iba pre nastavenie), stanica automaticky skontroluje, či je pripojená iná vhodná fľaša so skúšobným plynom. Ak tomu tak je, použije sa automaticky vhodná fľaša so skúšobným plynom.

Pre výmenu prázdnej fľaše so skúšobným plynom za identickú plnú fľašu so skúšobným plynom:

1. Ventil prázdnej fľaše so skúšobným plynom zavrieť.
2. Tlakový regulačný ventil z fľaše so skúšobným plynom odskrutkovať.
3. Tlakový regulačný ventil naskrutkovať na plnú fľašu so skúšobným plynom s identickou koncentráciou skúšobného plynu.
4. Ventil fľaše so skúšobným plynom pomaly otvoriť.

Pre výmenu fľaše so skúšobným plynom za fľašu so skúšobným plynom s inou koncentráciou skúšobného plynu:

1. Ventil prázdnej fľaše so skúšobným plynom zavrieť.
2. Tlakový regulačný ventil z fľaše so skúšobným plynom odskrutkovať.
3. Tlakový regulačný ventil naskrutkovať na plnú fľašu so skúšobným plynom so zmenenou koncentráciou skúšobného plynu.
4. Ventil fľaše so skúšobným plynom pomaly otvoriť.
5. Príslušná nová konfigurácia prívodu skúšobného plynupozri kapitolu 4.6 na strane 248.

6.3 Funkcia nabíjania prístrojov pre meranie plynov radu X-am (voliteľný doplnok)

Prístroj na meranie plynov	Nabíjací modul	Doba nabíjania[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	Modul X-am 125+	cca 4 hod.[2]
X-am 3500 X-am 8000	Modul X-am 8000+	cca 9 -10 hod.

1 Pri úplne vybitom akumulátore.
2 Nová napájacia jednotka NiMH dosiahne svoju plnú kapacitu po 3 plných cykloch nabitia/vybitia.

Stanica ponúka 2 rôzne nabíjacie funkcie:

- Nabíjanie po 15 minútach nečinnosti
- Priame nabíjanie vypnutého prístroja na meranie plynov

Pri nabíjaní prístroje na meranie plynov v module X-am 125+ po testovaní postupujte nasledovne:

1. Vložte prístroj do modulu X-am 125+.
2. Zatvorte výklopný uzáver modulu.
   Prístroj na meranie plynov sa rozpozná automaticky.
   - Po vložení prístroja na meranie plynov sa cca na 5 sekúnd zobrazí stav nabitia pomocou stavu nabitia LED.
   - Funkcia nabíjania sa automaticky spustí asi 15 minút od posledného testu.

Stanice tiež poskytuje možnosť vypnutia prístroja na meranie plynov priamo a bez čakacej doby. Ak je voľba zapnutá, nebudú sa prístroje na meranie plynov automaticky zapínať po vložení do modulov. Moduly X-am 125+/8000+ potom ihneď spustí nabíjanie.

Pre nabíjanie vypnutého prístroja na meranie plynov v module X-am 125+/8000+ postupujte nasledovne:

1. Aktivujte na stanici **Nezapínať prístroj** (nájdete v Technickej príručke)**.**
2. Vložte vypnutý prístroj do modulu X-am 125+/8000+.
3. Zatvorte výklopný uzáver modulu.
   Prístroj na meranie plynov je automaticky rozpoznaný a priamo nabíjaný.

V prípade poruchy:

- Prístroj vyberte z modulu a znovu ho založte.
- Ak sa porucha týmto neodstránila, nechajte modul opraviť.

POZOR

Platí len pre nabíjacie moduly X-am 125+: Skrat nabíjacích kontaktov v moduloch, spôsobený napr. spadnutými kovovými predmetmi, nespôsobí škody na stanici, malo by sa mu však zabrániť kvôli možnému nebezpečenstvu v dôsledku prehriatia a chybovým hláseniam na module.

UPOZORNENIE

Platí len pre nabíjacie moduly X-am 8000+: Kovové predmety v nabíjacom podstavci môžu mať negatívny vplyv na nabíjaciu funkciu, prípadne môžu viesť k chybe alebo prístroj na meranie plynov sa nenabije.

Prehľad stavu nabitia LED

Farba	Stav	Význam
zelená	svieti trvalo	stav nabitia 100 %
zelená	bliká	akumulátor sa nabíja
červená	bliká	chyba nabíjania

7 Aktualizácia firmvéru

7.1 Vykonajte aktualizáciu firmvéru pre stanicu na údržbu

POZOR

Počas inštalácie sa nesmie odpojiť napájanie stanice. Inak sa stanica môže poškodiť.

UPOZORNENIE

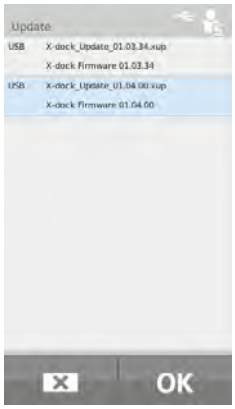
Stanica nepodporuje USB dátové nosiče so systémom súborov NTFS.

1. Preberte aktualizáciu firmvéru zo siete:
   a. Prejdite na www.draeger.com.
   b. Vyvolajte stránku produktov X-dock a aktualizáciu softvéru rozbaľte na prázdnom dátovom nosiči USB do kmeňového adresára (root adresár).

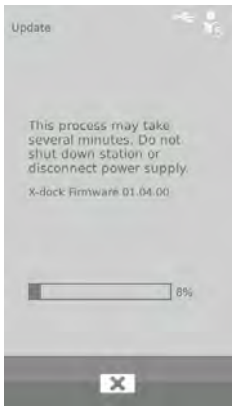
POZOR

Na dátovej pamäti USB sa nesmú nachádzať žiadne staršie súbory firmvéru!

2. USB dátový nosič s aktualizáciou firmvéru pripojte na USB prípojku stanice.
   V stavovom riadku sa zobrazí symbol USB.
3. Vyberte **> Konfigurácia systému > Aktualizácia**.
   Zobrazí sa zoznam so všetkými aktualizáciami firmvéru, ktoré sa nachádzajú na USB dátovom nosiči.
4. Zo zoznamu vyberte želanú aktualizáciu firmvéru. Vybraná aktualizácia firmvéru bude modro označená.



5. Aktualizácia firmvéru so **OK** štartom. Zobrazí sa pokrok v inštalácii.



6. Po úspešnom prenesení na stanicu sa stanica automaticky reštartuje a následne sa inštaluje aktualizácia firmvéru. Počas inštalácie svietia LED indikátory stavu modulov na modro.
7. Po úspešnej inštalácii sa stanica prepne do prevádzkového režimu. Stanica je pripravená na prevádzku.

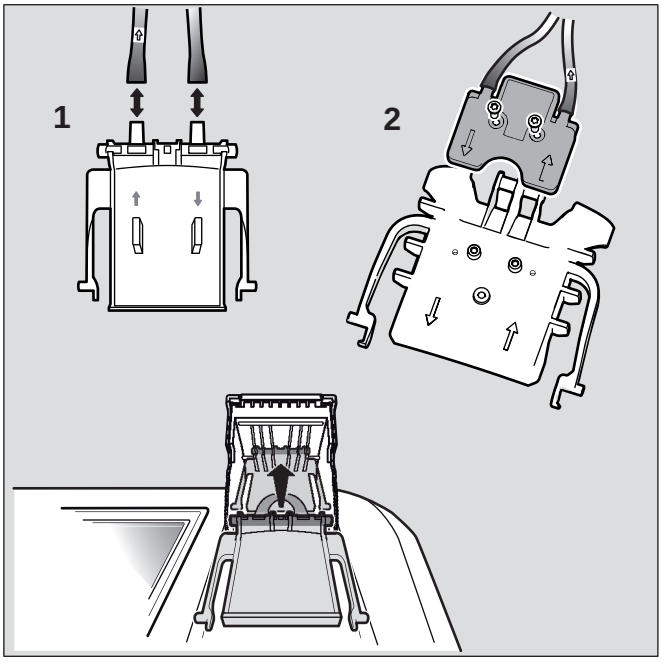
UPOZORNENIE

Hlavná stanica a všetky moduly stanice na údržbu musia byť vždy aktualizované na najvyššiu dostupnú verziu firmvéru.
Nahratie staršieho firmvéru nie je možné.

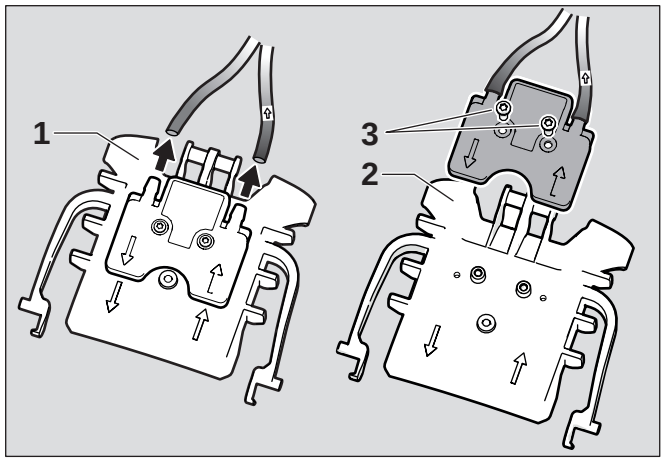
7.2 Výmena tesniacej vložky

UPOZORNENIE

Tesniace vložky musíte vymieňať v pravidelných intervaloch (napr. pri každej prehliadke) alebo podľa potreby aj skôr.



01733286.eps



10333286.eps

1. Otvorte výklopný uzáver modulu.
2. Zatlačte oba vonkajšie výstupky zámku dovnútra a vytiahnite tesniacu vložku nadol.
3. Pri module Pac/X-am 125: Uvoľnite hadice z tesniacej vložky (1).
   Pri module X-am 8000: Obidve skrutky na sponke hadice uvoľnite a sponku hadice s hadicami odstráňte. Pritom skontrolujte tesnenia sponky hadice, či nie sú poškodené, v prípade potreby sponku hadice vymeňte (2).
4. Vymeňte tesniacu vložku.
5. Pri module Pac/X-am 125: Nastrčte hadice na novú tesniacu vložku (rešpektujte šípky na tesniacej vložke a hadici).
   Pri module X-am 8000: Nastrčte sponku hadice s hadicami na novú tesniacu vložku a obidve skrutky utiahnite.
6. Zatlačte vonkajšie výstupky zámku dovnútra a tesniacu vložku nasaďte do výklopného uzáveru modulu. Výstupky zámku musia zapadnúť.
7. Skontrolujte korektné uloženie tesniacej vložky vo výklopnom uzávere modulu.

7.3 Výmena filtra čerstvého vzduchu

UPOZORNENIE

Filter čerstvého vzduchu sa pri pravidelnom používaní a v závislosti od podmienok používania musí vymieňať typicky každé 2 mesiace.

1. Odskrutkujte starý filter čerstvého vzduchu.
2. Naskrutkujte nový filter čerstvého vzduchu.

7.4 Kalibrácia dotykovej obrazovky

1. Pri štartovaní zariadenia držte stlačené funkčné tlačidlo až kým sa nezobrazí displej kalibrácie.
2. Stlačte vždy 5 za sebou zobrazovaných označení pozície.

7.5 Čistenie

POZOR

Negatívne ovplyvnenie a opotrebovanie zariadenia!
Silné znečistenie alebo zaprášenie môže negatívne ovplyvniť fungovanie zariadenia a zvýšiť opotrebovanie jednotlivých častí zariadenia.
Zariadenie pravidelne čistiť.

Drsné čistiace predmety (kefy atď.), čistiace prostriedky a rozpúšťadlá môžu zničiť filter čerstvého vzduchu.

Prístroj si nevyžaduje špeciálnu starostlivosť.

- Pri intenzívnom znečistení môžete prístroj opatrne poutierať vlhkou handričkou.
- Osušte prístroj handričkou.

8 Likvidácia

Tento produkt sa nesmie likvidovať ako domový odpad. Preto je označený vedľa uvedeným symbolom.
Spol. Dräger odoberie tento výrobok bezplatne. Príslušné informácie vám poskytnú národní distribútori a spol. Dräger.

9 Technické údaje

Rozmery (v x š x h):	
Hlavná stanica	cca 120 x 130 x 250 mm
Modul Pac / X-am 125	cca 90 x 145 x 250 mm
Modul X-am 8000	122 x 145 x 250 mm
Hmotnosť:	
Hlavná stanica	cca 1 500 g
Modul Pac / X-am 125	cca 960 g
Modul X-am 8000	cca 1225 g
Modul X-am 8000+	cca 1445 g
Podmienky prostredia:	
pri prevádzke	0 °C až +40 °C
pri skladovaní	-20 °C až +50 °C
	700 až 1 300 hPa
	max. 95 % relatívna vlhkosť
pri nabíjaní (len Modul X-am 8000+)	0 °C až +35 °C (mimo teplotného rozsahu je nabíjanie možné len obmedzene)
Prípojky plynu:	1x prípojka čerstvého vzduchu
	1x prívod stlačeného vzduchu
	1x vývod plynu
X-dock 5300/6300	3x prívod plynu
X-dock 6600	6x prívod plynu
Vstupný tlak:	
pre merací plyn	0,5 baru ±20 %
pre stlačený vzduch	0,5 baru ±20 %
Napájanie:	11 V - 28 V jednosmerné napätie, 6,25 A
Prípojky:	3x USB 2.0 štandardné A pripojenie, (host, kábel <3 m)
	1x USB 2.0 mini B pripojenie, (device, kábel <3 m)
	1x prípojka siete typu Ethernet RJ45 Miera prenosu dát 10/100 Mbit
Sériové č. (rok výroby):	Rok výroby vyplýva z 3. písmena výrobného čísla nachádzajúceho sa na typovom štítku: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019 atď. Príklad: Sériové číslo ARKH-0054, 3. písmeno je K, teda rok výroby je 2017.
Označenie CE:	Elektromagnetická kompatibilita (smernica 2004/108/ES)

10 Objednávací zoznam

Označenie a popis	Obj. č.
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Dräger X-dock, modul X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock, modul X-am 125+ (s nabíjacou funkciou)	83 21 891
Dräger X-dock, modul X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock modul X-am 8000+ (s nabíjacou funkciou)	83 21 894
Dräger X-dock, modul Pac	83 21 892
Nástenný držiak, jednoduchý	83 21 922
Nástenný držiak, komfortný	83 21 910
Držiak na fľaše (stolový variant)	83 21 918
Držiak na fľaše pre montážnu lištu	83 21 928
Sieťový zdroj 24 V/1.33 A (do 3 modulov)	83 21 849
Sieťový zdroj 24 V/6.25 A (do 10 modulov)	83 21 850
Adaptér do mot. voz. X-dock	83 21 855
Tlakový regulačný ventil 0,5 baru (poniklovaný)	83 24 250
Tlakový regulačný ventil 0,5 baru, flow stop	83 24 251
Tlakový regulačný ventil 0,5 baru (ušľachtilá oceľ)	83 24 252
Hadicová sponka, 5 kusov	83 24 095
Súprava filtra čerpadla (tvorená filtrom a hrdlom prípojky hadice)	83 19 364
Fluorkaučuková hadica	12 03 150
Tesniaca vložka (X-am 125)	83 21 986
Tesniaca vložka (Pac)	83 21 987
Tesniaca vložka (X-am 8000)	83 26 543
Sponka na hadici (X-am 8000)	83 26 544
Ochranná fólia displeja X-dock Master	83 21 804
Nálepka na číslovanie modulu	83 21 839
Etiketa s čiarovým kódom, vonkajšia (22 x 8 mm, 500 ks)	AG02551
Skener čiarových kódov	83 18 792
Dräger X-dock Manager, základná	83 21 860
Dräger X-dock Manager, profesionálna	83 21 870
Licencia Dräger X-dock Manager (1x, obidve verzie)	83 21 857
Licencia Dräger X-dock Manager (5x, obidve verzie)	83 21 858

11 Glosár

Skratka	Vysvetlenie
ALARM	Test alarmov
BTQ	Rýchly zaplyňovací test (Test na spustenie poplachu)
BTX	Rozšírený zaplyňovací test (Test na presnosť)
CAL	Kalibrácia
DB	Databanka
DBMS	Databankový riadiaci systém
DL	Datalogger
FAV	Obľúbené
FW	Firmvér
HORN	Húkačka
LED	Svetelná dióda
MST	Hlavná stanica
SPAN	Kalibrácia citlivosti
T90	Test doby reakcie
TWA	Stredná hodnota za zmenu
UEG/LEL/LIE	Dolná hranica explózie
UNDEF	Neznámy
UNK	Neznáme zadanie
VIB	Vibrácia
ZERO	Kalibrácia nulového bodu

1 Pro vaši bezpečnost

1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Před použitím tohoto produktu si pozorně prostudujte tento návod k použití a návody k použití souvisejících výrobků.
- Dodržujte přesně návod k použití. Uživatel musí pokynům úplně rozumět a musí je přesně dodržovat. Výrobek se smí používat jen v souladu s účelem použití.
- Návod k použití nevyhazujte. Zajistěte jeho uložení a řádné používání ze strany uživatelů.
- Tento výrobek smí používat jen odpovídajícím způsobem vyškolený a odborně zdatný personál.
- Dodržujte místní a národní směrnice, které se týkají tohoto výrobku.
- Provádět kontrolu, opravy a technickou údržbu tohoto výrobku smí jen odpovídajícím způsobem vyškolený a odborně zdatný personál. Doporučujeme uzavření servisní smlouvy s firmou Dräger a ponechat provádění všech prací technické údržby na firmě Dräger.
- Dostatečně vyškolený servisní personál musí výrobek kontrolovat a provádět jeho technickou údržbu podle pokynů v tomto dokumentu.
- Při provádění technické údržby používejte jen originální díly a příslušenství firmy Dräger. Jinak by mohla být negativně ovlivněna správná funkce výrobku.
- Nepoužívejte vadné nebo neúplné výrobky. Neprovádějte žádné změny na výrobku.
- V případě závad nebo chyb výrobku nebo jeho částí informujte firmu Dräger.

1.2 Význam výstražných značek

Následující výstražné značky se používají v tomto dokumentu za účelem označení a zdůraznění příslušných výstražných textů, které vyžadují zvýšenou pozornost ze strany uživatele. Význam výstražných značek je definován následujícím způsobem:

VÝSTRAHA

Upozornění na potenciálně hrozící nebezpečnou situaci.
Jestliže se této situace nevyvarujete, může nastat smrt nebo těžká zranění.

POZOR

Upozornění na potenciálně hrozící nebezpečnou situaci. Jestliže se této situace nevyvarujete, může dojít ke zraněním nebo škodám na výrobku, či životním prostředí. Lze použít také jako výstrahu před neodborným používáním.

POZNÁMKA

Dodatečná informace k používání výrobku.

2 Popis

2.1 Přehled výrobku (viz rozkládací stranu)

1 Master
2 Modul
3 Stavová LED
4 Dotykový displej
5 Funkční tlačítko
6 Vstup čerstvého vzduchu s filtrem čerstvého vzduchu
7 Slot ochrany proti krádeži
8 Napájení
9 USB přípojky
10 Ethernetová přípojka
11 Mini USB přípojka
12 Výstup plynu
13 Vstupy plynu
14 Vstup stlačeného vzduchu
15 Typový štítek
16 Modul X-am 125
17 LED stavu nabití
18 Modul X-am-125+ (s funkcí nabíjení)
19 Modul Pac

2.2 Popis funkce

2.2.1 Master

Základnová řídicí stanice (Master) přebírá pro údržbovou stanici programové řízení funkčních testů, kalibrování, seřizování a rovněž funkce správy uživatelů, správy přístrojů, tisku standardních zpráv a standardních certifikátů (pouze s PostScriptovými, Office Jet a PCL tiskárnami) a rovněž rozhraní k uživateli.

2.2.2 Moduly

V modulech jsou integrována rozhraní specifická pro daný přístroj, jako např. IR komunikace, zaplynovací jednotky a kontaktu nabíjení. Dále moduly obsahují senzory pro detekování optického, akustického a vibračního alarmu přístrojů.

2.3 Účel použití

Dräger X-dock 5300/6300/6600 je modulárně koncipovaná údržbová stanice. Pomocí stanice X-dock je možno provádět automatické kalibrování, seřizování a testy zaplynováním přenosných přístrojů pro měření plynů, a to paralelně a navzájem nezávisle. Systém se skládá z jedné základnové řídicí stanice pro 3 (X-dock 5300/6300) nebo 6 (X-dock 6600) testovacích plynů. Stanice X-dock 5300 obsahuje základnovou řídicí stanici včetně jednoho modulu a nelze ji rozšiřovat. Na základnovou stanici X-dock 6300 a 6600 lze podle typu modulu připojit až 10 modulů. Moduly rozpoznají automaticky, kdy byl přístroj vložen a regulují přívod plynu tak, že je v každém okamžiku zaručeno odpovídající napájení přístroje plynem.

POZOR

Při napájení údržbové stanice z automobilového adaptéru X-dock smí být k základnové stanici připojeno max. 5 modulů. Je-li připojeno více modulů, hrozí nebezpečí poškození automobilového adaptéru X-dock.

Následující přístroje pro měření plynů lze použít se stanicí X-dock a příslušnými moduly:

X-dock 5300/6300/6600		
s modulem Pac:	**s modulem X-am 125 (+):**	**s modulem X-am 8000 (+):**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Omezení účelu použití

Stanice Dräger X-dock 5300/6300/6600 ani moduly nejsou zkonstruovány podle požadavků směrnic pro třaskavé ovzduší a ochranu proti výbuchu a nesmějí být používány pod zemí nebo ve výbušném prostředí.

2.5 Obecná veřejná licence GPL (General Public License)

Části softwaru přístrojů využívají softwary typu Open Source, které byly zveřejněny pod licencemi GPL, LGPL nebo jinými licencemi typu Open Source. Jedná se o jmenovitě o GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. Zdrojové texty použitých softwarů lze v období minimálně tří let po získání výrobku, který tento software obsahuje, získat od firmy Dräger na datovém nosiči CD-ROM po uvedení čísla materiálu 83 21 874. Příslušné licenční podmínky uvedeného softwaru jsou na přiloženém CD.

3 Installation

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění osob a poškození přístrojů nesprávnou údržbou přístrojů na měření plynů.
Není-li údržbová stanice správně nastavena pro požadované údržbové účely, hrozí nebezpečí, že údržba přístrojů na měření plynů nebude provedena správně.
Jestliže se mají používat plyny, které překračují hodnotu LEL, musí být napřed uskutečněno vyhodnocení rizik. Bezpečnostní opatření, která by případně z této analýzy vyplynula, musí být realizována ještě před použitím údržbové stanice.

Před prvním uvedením do provozu a po jakýchkoli úpravách musí být údržbová stanice schválena pro provoz odborníkem, který speciálně nastavenými přístroji zkontroluje bezchybnou způsobilost stanice ke specifikovanému účelu.

POZOR

Poškození zařízení nebo ztráta dat!

- Při instalaci nebo demontáži musí být zařízení bez napětí.
- Před uvedením předmontované údržbové stanice do provozu musejí být zkontrolovány šroubové spoje na spodní a zadní straně a podle potřeby musejí být dotaženy.

V opačném případě se údržbová stanice může poškodit nebo může dojít ke ztrátě dat.

POZOR

Poškození údržbové stanice
Vodivý a hořlavý prach (např. uhelný prach) může údržbovou stanici poškodit.

POZNÁMKA

Na internetové stránce www.draeger.com/x-dock si můžete stáhnout 90-denní zkušební verzi počítačového softwaru Dräger X-dock Manager, nejnovější aktualizace firmwaru, výuková videa, návod k použití a technickou příručku.

Údržbová stanice je schopna automaticky rozpoznat testovací plyny určené pro daný přístroj a porovnat je s připojenými a nastavenými testovacími plyny.
Pořadí zaplynování je vždy dáno pořadím připojených lahví s testovacími plyny.

Údržbová stanice disponuje různými bezpečnostními mechanismy k zabránění kritickým konfiguracím; existují například omezení specifických koncentrací testovacích plynů nebo je proveden automatický výplach při vysokých naměřených hodnotách na začátku testu. Přesto je třeba, aby dimenzování a schválení stanice k tomu kterému účelu bylo provedeno odborníkem s příslušnou kvalifikací.
Při dimenzování stanice je například třeba brát v úvahu křížovou citlivost senzorů na připojené testovací plyny a konzultovat příslušné datové listy senzorů. Plánované úlohy

musejí být popsány a z tohoto popisu pak odvozeno, který zkušební postup s kterou koncentrací testovacích plynů je pro to vhodný.

POZNÁMKA

Firma Dräger doporučuje, aby se používaly pouze plyny, jejichž složení je pod LEL. Plyny, jejichž složení je nad LEL a pod UEL by se neměly používat.

Možná bezpečnostní opatření při použití plynů >100 % LEL jsou např. následující:

- Používání údržbové stanice pod vhodnou digestoří
- Přímé odvádění zkušebních plynů pomocí vhodného odsávání nebo do volného prostředí pomocí odsávací hadice (max. délka 10 m).
- Použití regulačních ventilů s funkcí pro zastavení průtoku
- Příslušná láhev se zkušebním plynem se smí otevřít pouze po dobu trvání zkoušky nebo kalibrace.
- Aktivujte zkušební funkci “Vyplachovat”.

Chybějí-li potřebné znalosti, je třeba se obrátit na příslušná odborná místa (např. na specialisty, zkušební instituce nebo výrobce přístrojů).

POZNÁMKA

Dbejte na dostatečné místo pro celkovou instalaci.

Základnová řídicí stanice a všechny moduly musí disponovat stejnou verzí firmwaru. Pokud tomu tak není, musí být provedena aktualizace firmwaru (viz kapitolu 7 na straně 270).

1. Popř. namontujte moduly na základovou řídicí stanici podle příslušného montážního návodu (jen u X-dock6300/6600).
   - Na jednu základovou řídicí stanici lze podle typu modulu namontovat max. 10 modulů.
   - Dostupné moduly lze libovolně kombinovat.
2. Popř. namontujte nástěnný držák nebo držák lahví podle příslušného montážního návodu.
3. Odstraňte hubice z plánovaných vstupů plynu a z výstupu plynu.

POZNÁMKA

Pokud nebude hubice z výstupu plynu odstraněna, nemůže stanice bezchybně provést autotest.

4. Přívodní hadice plynu nasaďte na vstupy plynu základnové řídicí stanice a spojte je s tlakovým regulačním ventilem láhve s testovacím plynem.

POZNÁMKA

Pro pořadí zaplynování doporučuje Dräger připojit jedovaté plyny vzestupně podle koncentrace.

Dále Dräger doporučuje použít pro přívod plynů hadice o délce max. 10 m.

5. V případě potřeby připojte na výstup plynu odsávací hadici (max. délka 10 m), aby byl zkušební plyn odváděn do digestoře nebo do venkovního prostředí.
6. Zajistěte přívod stlačeného nebo čerstvého vzduchu:
   - Připojte hadici stlačeného vzduchu k přípojce stlačeného vzduchu (výstupní tlak regulačního ventilu 0,5 bar, průtok >3 L/min).
   - Nastavte vstup čerstvého vzduchu (viz kapitolu 4.6.1 na straně 265). Nastavení: **Stlačeným vzduchem**.

   NEBO
   - Popř. připojte hadici čerstvého vzduchu na filtr čerstvého vzduchu.
   - Popř. nastavte vstup čerstvého vzduchu (viz kapitolu 4.6.1 na straně 265). Nastavení: **Pumpou**.

VÝSTRAHA

Nebezpečí poškození zdraví osob!
Znečištění okolního vzduchu může způsobit chybné výsledky měření.
Při použití interního čerpadla pro přívod čerstvého vzduchu prostřednictvím vstupu pro čerstvý vzduch je třeba zajistit, aby okolní vzduch neobsahoval rušivé látky.

POZNÁMKA

Je-li údržbová stanice napájena čistým vzduchem z tlakové láhve, doporučuje se, aby před zahájením zkoušky byly ke všem modulům vždy připojeny přístroje pro měření plynů. V opačném případě se tlaková láhev mimořádně rychle vyprázdní.

7. Připojte síťový zdroj.
   - Stanice s až 3 moduly: síťový zdroj 24 V / 1,33 A
   - Stanice se 4 až 10 moduly: síťový zdroj 24 V / 6,25 A

   Celkový systém se napájí proudem přes základnovou řídicí stanici.

POZNÁMKA

Dräger doporučujte používat láhve s testovacím plynem Dräger a tlakové regulační ventily Dräger (viz kapitolu 10 na straně 273). Alternativně existuje možnost použít vhodný tlakový regulační ventil s výstupním tlakem 0,5 baru a objemovým proudem >3 L/min.

Firma Dräger doporučuje připojit odsávací hadici (max. délka 10 m) na výstup plynu, aby byl zkušební plyn odváděn do digestoře nebo do venkovního prostředí.

3.1 Zvláštnosti údržby X-am 8000 s PID

Při použití modulu X-am 8000 s detektorem PID v údržbové stanici musí být pomocí PC softwaru Dräger CC-Vision pro PID jako zkušební a kalibrační plyn nastaven na X-am 8000 izobuten. V opačném případě se na displeji objeví hlášení o chybě.

Láhve s kalibračním plynem izobutenem připojte k nejbližšímu volnému vstupu kalibračního plynu, aby byla na přístroji pro měření plynů dosažena co nejvyšší kvalita kalibračního plynu.

Pro zlepšení kvality kalibrace PID a k omezení zbytečné zátěže senzoru jinými kalibračními plyny doporučuje Dräger aktivovat funkci “Vyplachovat”, aby po ukončení každého testu byl modul vždy vypláchnut čistým vzduchem.

K zabránění posunu PID doporučuje Dräger neskladovat X-am 8000 s PID delší dobu v modulu se zavřeným víkem.

Při provádění velmi přesných měření pomocí PID LC doporučuje Dräger zopakovat kalibraci nulového bodu X-am 8000 na místě odběru vzorků s použitím trubičky s aktivním uhlím. Zopakování kalibrace citovosti není nutné. Pokud byl modul X-am 8000 skladován delší dobu spolu s PID LC ve stanici X-dock, musí být před dalším použitím přístroje pro měření plynů kalibrace přezkoušena.

4 Základní informace

4.1 Zapnutí nebo vypnutí stanice

POZNÁMKA

Pokud během 10 minut nenastane žádná akce, bude přihlášený uživatel automaticky odhlášen. Po 45 minutách se aktivuje šetřič obrazovky.

Zapnutí stanice:

- Tlačítko ⏻ na základnové řídicí stanici držte stisknuté cca 1 sekundu.
  Během procesu zapínání se zobrazují následující informace:
  - Číslo verze softwaru

Vypnutí stanice:

- Stiskněte tlačítko ⏻ na základnové řídicí stanici a podržte je cca 3 s stisknuté.
  Stanice se vypne.

Pohotovostní režim:

- Pohotovostní režim se aktivuje po cca 10 minutách nečinnosti na stanici (zadání přes dotykový displej nebo otevření/zavření víka modulu).
- Pokud se stanice přepne do pohotovostního režimu, případný přihlášený uživatel bude automaticky odhlášen. Po přepnutí do pohotovostního režimu se musí uživatel znovu přihlásit.
- Dotykový displej je během pohotovostního režimu vypnut.
- Proces nabíjení modulů s funkcí nabíjení X-am 125+ a X-am 8000+ není pohotovostním režimem ovlivněn. Nabíjení bude nadále probíhat.
- Pro přepnutí do provozního režimu:
  - Krátce stiskněte funkční tlačítko nebo
  - se dotkněte dotykového displeje nebo
  - otevřete nebo zavřete víko modulu.

4.2 Prvotní nastavení stanice

1. Zapněte stanici, viz kapitolu 4.1 na straně 262.
2. Přihlaste se přednastaveným uživatelem „admin“ (Jméno uživatele: admin, Heslo: 123456), viz kapitolu 4.5 na straně 263.
3. Konfigurujte vstup testovacího plynu, viz kapitolu 4.6 na straně 264.
4. Příp. změňte jazyk:
   a. Zvolte ☰ **> Konfigurace systému > Jazyk**.
   b. Zvolte požadovaný jazyk.
   c. Výběr potvrďte pomocí **OK**.
5. Příp. nastavte datum a čas:
   a. Zvolte ☰ **> Konfigurace systému > Datum & čas**.
   b. Proveďte požadovaná nastavení.
   c. Nastavení potvrďte pomocí **OK**.

4.3 Dotykový displej

Spínací plochy dotykového displeje se dynamicky proměňují podle právě prováděné úlohy. Za účelem spuštění některé akce zvolte na displeji odpovídající symbol.

Pro návrat na úvodní obrazovku lze kdykoliv stisknout tlačítko ⏻ na základnové řídicí stanici.

4.4 Úvodní a testovací obrazovka

Spínací plochy úvodní a testovací obrazovky se dynamicky proměňují podle stavu přihlašovacího, specifického režimu a počtu použitých modulů. Pro další informace viz Technickou příručku stanic X-dock 5300/6300/6600.

4.4.1 Symboly

	Menu	Tuto spínací plochu zvolte za účelem vstupu do menu.
	Potvrzení	Tuto spínací plochu zvolte za účelem potvrzení zadání nebo funkce.
	Storno	Tuto spínací plochu zvolte za účelem stornování zadání nebo funkce.
	Zpět	Tuto spínací plochu zvolte za účelem návratu na předchozí obrazovku.
	Přihlášení nebo odhlášení uživatele	Tuto spínací plochu zvolte za účelem přihlášení nebo odhlášení uživatele. Číslo v symbolu udává aktuální stupeň oprávnění (viz kapitolu 6 na straně 269).

4.5 Přihlášení nebo odhlášení uživatele

POZNÁMKA

Pro přihlášení je potřebné ID uživatele. To musí být předem založeno administrátorem.

Standardně je založen jeden uživatel s oprávněními administrátora:

Jméno uživatele: admin
Heslo: 123456

POZNÁMKA

Dräger doporučuje po prvním uvedení do provozu změnit přednastavené jméno uživatele „admin“.

Přihlášení uživatele:

1. Zvolte .
   a. Stiskněte tlačítko .
   b. Ze seznamu vyberte požadované uživatelské jméno.
   nebo
   a. zvolte **Vybrat uživatele**.
   b. Zadejte požadované jméno uživatele.
2. Zadejte heslo a potvrďte pomocí .

POZNÁMKA

V průběhu zadávání jména uživatele se automaticky vypisují 3 vyhledané návrhy z uživatelských jmen uložených v paměti. Můžete je použít k rychlému výběru požadovaného uživatelského jména.

Odhlášení uživatele:

1. Zvolte .
   Zobrazí se informace k aktuálnímu uživateli.
2. Zvolte .
   Aktuální uživatel je odhlášen.

4.6 Konfigurace vstupu testovacího plynu

VÝSTRAHA

Zadané koncentrace testovacího plynu musí být identické s údaji na použité láhvi testovacího plynu. Při chybných údajích dochází k chybným výsledkům měření.

POZNÁMKA

Po změně koncentrace testovacího plynu musí být příslušný vstup testovacího plynu nově nastaven.

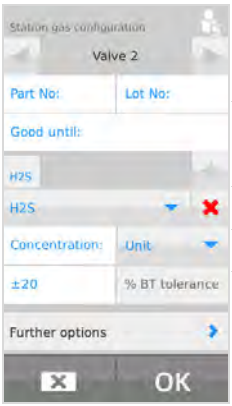
Konfigurace vstupu testovacího plynu:

1. Zvolte ☰ > **Konfig. plynů stanice**.
   Zobrazí se přehled přípojek testovacího plynu.



Výběr vstupu testovacího plynu ▶

2. Vyberte požadovaný vstup testovacího plynu.
   Zobrazí se konfigurační menu.



Volba vstupu testovacího plynu ▶
Zadání obj. č. ▶
Zadání data expirace ▶
Výběr testovacího plynu ▶
Zadání koncentrace ▶
Další možnosti ▶

◀ Zadání č. série
◀ Založení složky testovacího plynu
◀ Vymazání konfigurace
◀ Výběr jednotky
◀ Nastavení tolerance pro zkoušku s plynem

Standardní nastavení tolerance pro zkoušku s plynem: 20 % (5 % v případě O_2)

V případě použiti testovací láhve Dräger:

POZNÁMKA

Při zadání objednacího čísla láhve s testovacím plynem od firmy Dräger se automaticky zobrazuje kontrola stavu naplnění této láhve, pokud však nebyla tato funkce deaktivována (viz kapitolu 4.6.1 na straně 265).

1. Zadejte objednací číslo testovací láhve Dräger.
   Všechna nezbytná zadání konfigurace se automaticky vyplní. Číslo série a datum expirace lze dodatečně zadat ručně.

POZNÁMKA

Automaticky zadávané hodnoty musí být porovnány s údaji na láhvi s testovacím plynem. Jestliže se tyto hodnoty liší, platí údaje na láhvi s testovacím plynem a příslušné hodnoty musejí být ve stanici ručně upraveny.

2. V případě potřeby aktivujte funkci **Další možnosti** a , abyste kontrolu stavu naplnění láhve vrátili zpět do počátečního stavu.
3. Popř. konfigurujte stejným způsobem další vstupy testovacího plynu.

Při použití láhve testovacího plynu jiného výrobce:

1. Založte nebo vymažte složky testovacího plynu.
   - Pomocí ✚ založte nové složky testovacího plynu.
   - Pomocí ✖ vymažte aktuální složky testovacího plynu.

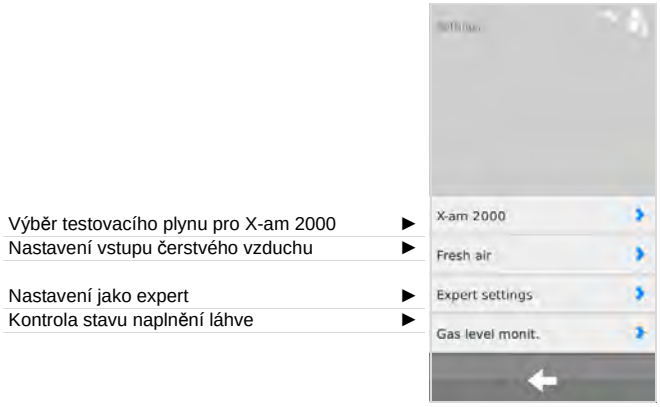
POZNÁMKA

Následkem vymazání všech složek testovacího plynu se vymažou všechna zadání vstupů testovacího plynu.

2. Vyberte testovací plyn.
3. Zadejte koncentraci testovacího plynu.
4. Vyberte jednotku testovacího plynu.
5. Popř. založte další složky testovacího plynu.
6. Volitelně lze zadat následující informace:
   - Objednací číslo láhve testovacího plynu
   - Číslo série láhve testovacího plynu
   - Datum expirace láhve testovacího plynu
7. Popř. zadejte **Další možnosti**.
8. Pro další informace viz Technickou příručku stanic X-dock 5300/6300/6600.

4.6.1 Nastavení

1. Zvolte ☰ **> Konfig. plynů stanice > Nastavení**.



V případě přístroje X-am 2000 je možno si vybrat ze 3 různých testovacích plynů, které se používají také pro kalibraci a testy. Na výběr je metan (CH_4), propan (C_3H_8) a pentan (C_5H_{12}). Podle vybraného plynu je senzor seřízen na různou citlivost. Bližší informace naleznete v příslušných datových listech senzorů.

POZNÁMKA

Příslušný plyn musí být připojen na jeden ze vstupů plynu a nastaven v konfiguraci plynu.

Navíc existuje u propanu a pentanu možnost nastavení „zvýšené citlivosti“. Touto možností se uměle zvýší citlivost pro nastavení senzorů tak, aby tyto disponovaly přibližně citlivostí nonanu (takže citlivost, jako kdyby byly seřízeny pomocí nonanu). Bližší informace k tématu křížové seřizování citlivosti naleznete v příslušných datových listech senzorů.

Pro výběr testovacího plynu pro X-am 2000:

1. Zvolte **X-am 2000**.
2. Vyberte ze seznamu požadovaný testovací plyn.
   Na výběr jsou:
   - Metan - CH_4 (standardní nastavení)
   - Propan - C_3H_8
   - Pentan - PENT

   U propanu a pentanu lze dodatečně aktivovat možnost „Zvýšená citlivost“ (citlivost páry).
3. Výběr potvrďte pomocí **OK**.

Pro nastavení vstupu čerstvého vzduchu:

1. Zvolte **Čerstvý vzduch**.
2. Zvolte požadované nastavení:
   - **Pumpou** – vstup čerstvého vzduchu (standardní nastavení)
   - **Stlačeným vzduchem** – vstup stlačeného vzduchu
3. Výběr potvrďte pomocí **OK**.

V nastaveních jako expert lze provést tato nastavení:

- Ignorovat max. koncentraci pro rychlý test zaplynováním
- Nastavení testovací reakce při chybějících testovacích plynech

Volba ignorování max. koncentrace pro rychlý test zaplynováním doporučené firmou Dräger:

1. Zvolte **Ignorovat max. konc. pro BTQ**.
2. Zaškrtněte políčko (standardní nastavení: deaktivováno).
3. Výběr potvrďte pomocí **OK**.

Je-li aktivována tato funkce, lze pro rychlý test zaplynováním použít vyšší koncentrace testovacích plynů, než jaké doporučuje firma Dräger.

VÝSTRAHA

Tuto funkci smí aktivovat jen vyškolený a kvalifikovaný personál, protože nesprávně zvolená koncentrace testovacího plynu může způsobit pozitivní výsledek testu, přestože měřicí přístroj vydá výstražný signál opožděně.

Pro nastavení testovací reakce u chybějících testovacích plynů:

1. Zvolte **Zrušit test při chybějícím plynu**.
2. Zaškrtněte políčko (standardní nastavení: je aktivováno).
3. Výběr potvrďte pomocí **OK**.

Pomocí této funkce lze nastavit, zda má být proveden test nebo seřízení i tehdy, když není potřebný testovací plyn připojen.

VÝSTRAHA

Pokud je tato funkce deaktivována, nebude příslušný kanál testován resp. seřízen.

Pokud budete chtít nastavit parametry kontroly stavu naplnění láhve, postupujte takto:

POZNÁMKA

Kontrola stavu naplnění lahve je k dispozici pouze pro láhve, které byly nastaveny v konfiguraci pomocí objednacího čísla firmy Dräger.

1. Zvolte **Kontr. stavu plynu.**.
2. Aktivujte nebo deaktivujte políčka pro znak zatržení **Kontr. stavu plynu.**.
3. Výběr potvrďte pomocí **OK**.

Pokud budete chtít obnovit původní nastavení kontroly stavu naplnění nové láhve s testovacím plynem, postupujte takto:

1. K přípojce pro testovací plyn připojte láhev s testovacím plynem.
2. Zvolte ☰ > **Konfig. plynů stanice**.
3. Vyberte požadovaný vstup testovacího plynu.
4. Aktivujte funkci **Další možnosti** a , abyste kontrolu stavu naplnění láhve vrátili zpět do počátečního stavu.

5 Použití

VÝSTRAHA

Vadný redukční ventil na láhvi testovacího plynu může způsobit zvýšení tlaku ve stanici. Následkem toho se mohou uvolnit hadice testovacího plynu a testovací plyn může unikat.

Zdraví škodlivý! Testovací plyn nevdechujte. Dodržujte bezpečnostní pokyny podle příslušných bezpečnostních datových listů. Zajistěte odvod plynu do odtahu nebo ven.

POZNÁMKA

Dräger doporučuje pro zamezení ztrátám testovacího plynu uzavírat láhve testovacího plynu, pokud je stanice delší dobu bez dohledu.

Chyby přístroje a kanálů mohou vést k tomu, že není možné provést seřízení.

Pokud je na přípojku pro stlačený vzduch připojena láhev se stlačeným vzduchem, firma Dräger doporučuje, aby před zahájením zkoušky byly vždy všechny moduly obsazeny přístroji pro měření plynu. Pokud tomu tak není, láhev se stlačeným vzduchem se vyprázdní nadprůměrně rychle.

5.1 Provedení vizuální kontroly

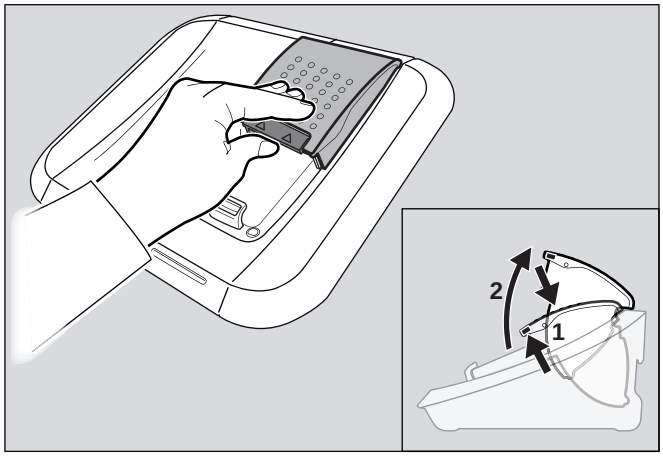
Vizuální kontrolu přístrojů pro měření plynu provádějte před každým uložením do stanice.

1. Zkontrolujte neporušenost krytu, vnějších filtrů a typových štítků.
2. Zkontrolujte čistotu a nepoškozenost pouzdra, alarmových prvků (LED okno, otvor houkačky), senzorových vstupů a případně kontaktů baterie a podle potřeby je vyčistěte nebo nechte zkontrolovat servisem Dräger.

POZNÁMKA

Přístroje, které neobstály při vizuální kontrole, nesmějí být vloženy do stanice. Jinak nemůže být správně provedeno celkové vyhodnocení zkoušky.

5.2 Vložení přístroje pro měření plynů do modulu nebo jeho vyjmutí



00233286.eps

Vložení přístroje pro měření plynů do modulu:

1. Popř. lehce stlačte zámek nahoru a otevřete nahoru víko modulu.
2. Vložte přístroj pro měření plynů do příslušného modulu. Přístroj pro měření plynů při tom musí mít teplotu >0 °C.
3. Zavřete víko modulu. Přesvědčte se, zda na obou stranách zapadlo.
   Přístroj pro měření plynů je rozpoznán automaticky.

- Pouze u modulů X-am 125+/8000+ (s funkcí nabíjení):
  - Po vložení přístroje pro měření plynů bude stav nabití cca 5 sekund indikován LED diodami stavu nabití.
  - Funkce nabíjení se spustí automaticky cca 15 minut po posledním testu.

Vyjmutí přístroje pro měření plynů z modulu:

1. Popř. lehce stlačte zámek nahoru a otevřete nahoru víko modulu.
2. Vyjměte přístroj pro měření plynů.

5.3 Autotest stanice

Autotest se provádí:

- Při spuštění stanice.
- Pokud poslední autotest proběhl před déle než 24 hodinami a provádí se test.

Testuje se těsnost stanice, funkce čerpadla, verze softwaru jednotlivých modulů a základnové řídicí stanice.

5.4 Provedení testu

POZNÁMKA

Při zaplynování plynem >100 % DMV doporučuje Dräger otevřít tlakovou láhev s příslušným kalibračním plynem jen na nezbytnou dobu zkoušky nebo kalibrace a aktivovat při tom funkci “Vyplachovat” (viz Technická příručka).

POZNÁMKA

Standardně je aktivován specifický režim.

Ve specifickém režimu lze spustit a provést více testů paralelně.

Jestliže test kontrolek, sirény nebo vibrací skončí neúspěchem, znamená to negativní vyhodnocení celého testu, v důsledku čehož se odpovídající měřicí přístroj zablokuje.

Kontrola rezervy senzoru se uskutečňuje pouze u senzorů, které tuto funkci podporují. Výsledek se vypisuje v podrobných údajích o testu a poskytuje informace o stavu senzoru.

POZNÁMKA

Pokud je modul X-am 8000 vypnutý déle než 21 dnů a nenabíjí se, automaticky se aktivuje režim hlubokého spánku. Plynový měřicí přístroj není možné v režimu hlubokého spánku automaticky zapnout pomocí software pro PC Dräger CC-Vision nebo Dräger X-dock. V tomto případě je třeba zapnout přístroj manuálně.

Předem jsou nakonfigurovány následující testy:

Test 1: **QUI**	Rychlý test zaplynováním vč. kontroly prvků alarmu.
Test 2: **EXT**	Rozšířený test zaplynováním vč. kontroly nulového bodu a prvků alarmu.
Test 3: **CAL**	Seřízení a kontrola prvků alarmu.

1. Popř. otevřete láhve testovacího plynu.
2. Popř. zapněte stanici X-dock.
3. Proveďte vizuální kontrolu přístrojů pro měření plynů (viz kapitolu 5.1 na straně 266).
4. Vložte přístroj pro měření plynů do modulů (viz kapitolu 5.2 na straně 266).

Pokud je aktivován Specifický režim:

- Přednastavený test se spustí automaticky po zavření víka modulu.
  Stavová kontrolka bliká modře.
  Jednotlivé fáze testu jsou indikovány.

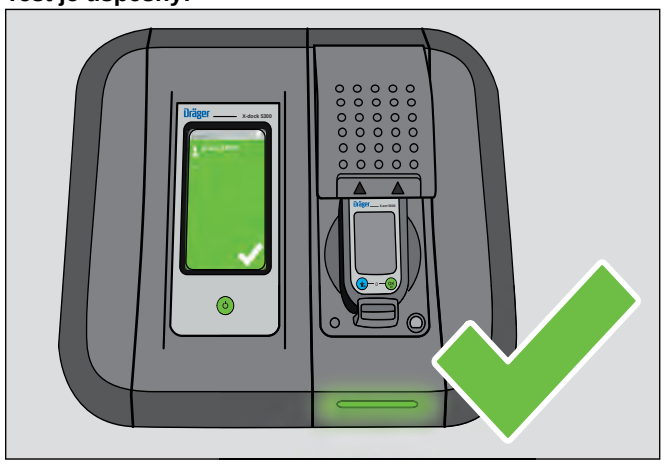
Pokud je aktivován Režim oblíbených:

1. Požadovaný test vyberte ze seznamu oblíbených.
2. Jestliže zkouška vyžaduje vyšší úroveň oprávnění, ke stanici se přihlaste s odpovídajícím stupněm přístupových práv (viz kapitolu 4.5 na straně 263).
   Test se spustí automaticky.
   Stavová kontrolka bliká modře.
   Vypisují se jednotlivé fáze testu.

Pokud je aktivován Režim Plán testů:

- V případě potřeby uživatele na stanici odhlaste (viz kapitolu 4.5 na straně 263).
- Předem nastavený test se uskuteční podle časového plánu nastaveného v konfiguraci.

Test je úspěšný:



01033286.eps

- Potvrzení se zobrazí na displeji.
- Stavová LED bliká zeleně.
- V případě potřeby aktivujte pole požadovaného přístroje, abyste dostali další informace (např. datum zkoušky a uskutečněné zkoušky).
- Vyjměte přístroj pro měření plynů z modulu.

VÝSTRAHA

Před každým použitím přístroje pro měření plynů je potřeba po vyjmutí z jednotky X-dock zkontrolovat, zda je přístroj zapnutý a zda se nachází v měřicím režimu. Jinak hrozí nebezpečí, že uživatel bude při zásahu nosit vypnutý přístroj.

Test je úspěšný, s omezeními:



01133286.eps

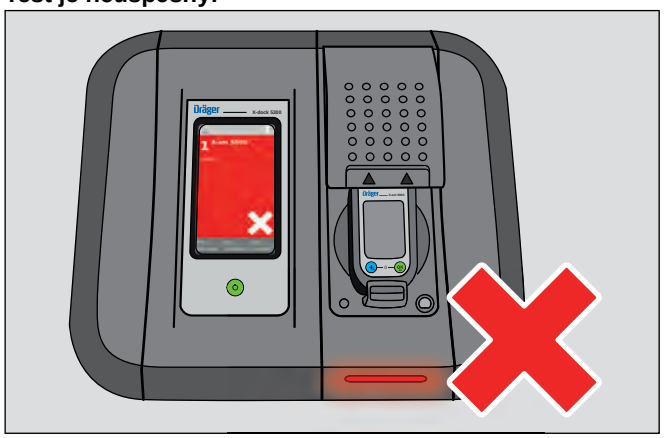
Tento stav znamená, že kvůli speciálním nastavením nemohly být provedeny dílčí testy favoritů.

- Potvrzení se zobrazí na displeji.
- Stavová LED bliká žlutě.
- Popř. zvolte pro obdržení dalších informací požadované pole přístroje.
- Vyjměte přístroj pro měření plynů z modulu.

VÝSTRAHA

Před každým použitím přístroje pro měření plynů je potřeba po vyjmutí z jednotky X-dock zkontrolovat, zda je přístroj zapnutý a zda se nachází v měřicím režimu. Jinak hrozí nebezpečí, že uživatel bude při zásahu nosit vypnutý přístroj.

Test je neúspěšný:



01133286.eps

- Chybové hlášení se zobrazí na displeji.
- Stavová LED bliká červeně.
- Popř. zvolte pro obdržení dalších informací požadované pole přístroje.
- Identifikujte závady a odstraňte je.
- Popř. test zopakujte.

Přehled stavových LED diod

Barva	Stav	Význam
modrá	bliká	proces je zpracováván
zelená	bliká	test byl úspěšný
žlutá	bliká	test byl úspěšný, ale s omezeními
červená	bliká	Test nebyl úspěšný/byl přerušen

5.5 Po použití

1. Popř. vyjměte přístroje pro testování plynů z modulů.
2. Uzavřete láhve testovacích plynů.

POZNÁMKA

Pro udržení nízké spotřeby energie doporučuje Dräger stanici po použití vypnout podle návodu k obsluze.

Pokud jsou přístroje pro měření plynů uloženy ve stanici, dochází k vyšší spotřebě energie při detekci plynů. Společnost Dräger doporučuje při skladování přístrojů pro měření plynů použít modul X-am 125+/ 8000+.

POZNÁMKA

Mají-li být přístroje pro měření plynů uloženy v údržbové stanici, aktivujte funkci “Vyplachovat”, aby po ukončení každého testu byl modul vždy vypláchnut čistým vzduchem.

POZNÁMKA

Přístroje pro měření plynů X-am 125 neskladujte bez napájení příliš dlouho (déle než 2 měsíce), jinak se spotřebuje vnitřní záložní baterie.

6 Údržba

6.1 Intervaly technické údržby

POZNÁMKA

V závislosti na bezpečnostně technických úvahách, daných technických postupech a potřebách technických prostředků se délka intervalů technické údržby musí v jednotlivých případech přizpůsobit a případně zkrátit. Dräger doporučuje pro uzavření servisní smlouvy a rovněž pro provádění technické údržby servis Dräger.

6.1.1 Před každým uvedením do provozu

Následující práce se musí provést před každým uvedením přístroje do provozu:

- Zkontrolujte hadicová spojení na znečištění, zkřehnutí a poškození a popř. je vyměňte.
- Zkontrolujte pevnost připojení hadic, aby se zamezilo úniku plynu.
- Zkontrolujte pevné připojení všech kabelů.
- Vizuální kontrola modulů a těsnění senzorů. V případě silného znečištění nebo viditelných defektů se musí těsnění senzoru vyměnit.

6.1.2 Ročně

Inspekce kompletní stanice X-dock personálem s odbornou kvalifikací.

6.2 Výměna testovací láhve

Pokud je láhev testovacího plynu prázdná nebo expirována (expirována pouze pro seřízení), stanice automaticky zkontroluje, zda je připojena jiná vhodná láhev testovacího plynu. Pokud tomu tak je, použije se automaticky vhodná láhev testovacího plynu.

Výměnu prázdné láhve s testovacím plynem za stejnou plnou proveďte takto:

1. Zavřete ventil prázdné láhve.
2. Odšroubujte z láhve tlakový regulační ventil.
3. Našroubujte tlakový regulační ventil na plnou láhev se shodnou koncentrací testovacího plynu.
4. Pomalu otevřete ventil testovací láhve.

Výměna láhve s testovacím plynem za láhev s testovacím plynem jiné koncentrace:

1. Zavřete ventil prázdné láhve.
2. Odšroubujte z láhve tlakový regulační ventil.
3. Našroubujte tlakový regulační ventil na plnou láhev se změněnou koncentrací testovacího plynu.
4. Pomalu otevřete ventil testovací láhve.
5. Změňte nastavení příslušného vstupu testovacího plynu, viz kapitolu 4.6 na straně 264.

6.3 Funkce nabíjení přístrojů pro měření plynů řady X-am (volitelný doplněk)

Přístroj pro měření plynu	Nabíjecí modul	Doba nabíjení[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	Modul X-am 125+	cca 4 h[2]
X-am 3500 X-am 8000	Modul X-am 8000+	cca 9 až 10 h

1 Při zcela vybitém akumulátoru.
2 Nová napájecí jednotka NiMH dosáhne své plné kapacity po 3 úplných cyklech nabití/vybití.

Stanice nabízí 2 různé nabíjecí funkce:

- Nabíjení po 15 minutách nečinnosti
- Přímé nabíjení vypnutého přístroje pro měření plynů

Pro nabíjení přístroje pro měření plynů v modulu X-am 125+ po testování postupujte takto:

1. Vložte přístroj do modulu X-am 125+.
2. Zavřete víko modulu.
   Přístroj pro měření plynů je rozpoznán automaticky.
   - Po vložení přístroje pro měření plynů bude stav nabití cca 5 seku n d indikován LED diodami stavu nabití.
   - Funkce nabíjení se spustí automaticky cca 15 minut po posledním testu.

Stanice také poskytuje možnost vypnutí přístroje pro měření plynů přímo a bez čekací doby. Pokud je volba povolena, nebudou se přístroje pro měření plynů automaticky zapínat po vložení do modulů. Moduly X-am 125+/8000+ pak ihned spustí nabíjení.

Při nabíjení vypnutého přístroje pro měření plynů v modulu X-am 125+/8000+ postupujte takto:

1. Aktivujte na stanici **Nezapínat přístroj** (viz Technická příručka)**.**
2. Vložte vypnutý přístroj do modulu X-am 125+/8000+.
3. Zavřete víko modulu.
   Přístroj pro měření plynů je automaticky rozpoznán a přímo nabíjen.

Pokud dojde k poruše:

- Vyjměte přístroj z modulu a opět jej vložte.
- Pokud ani potom nedojde k odstranění poruchy, nechejte modul opravit.

POZOR

Platí jen pro nabíjecí moduly X-am 125+: Spojení nabíjecích kontaktů v modulech nakrátko, např. dovnitř spadlými kovovými předměty, sice nevede ke škodám na stanici, ale vzhledem k možnému nebezpečí zahřátí a chybovým hlášením na modulu by se mu mělo zabránit.

POZNÁMKA

Platí jen pro nabíjecí moduly X-am 8000+: Kovové předměty v nabíjecím stojanu mohou nepříznivě ovlivnit funkci nabíjení, způsobit poruchu, nebo nabíjení zcela znemožnit.

Přehled LED diod stavu nabití

Barva	Stav	Význam
zelená	trvale svítí	stav nabití 100 %
zelená	bliká	akumulátor se nabíjí
červená	bliká	chyba nabíjení

7 Provedení aktualizace firmwaru

7.1 Aktualizace firmwaru pro údržbovou stanici

POZOR

Během procesu instalace se nesmí odpojit napájení stanice. Stanice se jinak může poškodit.

POZNÁMKA

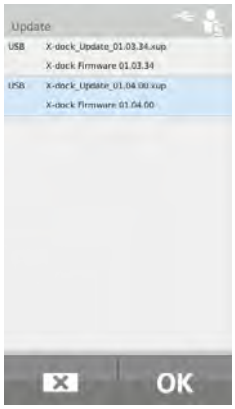
Stanice nepodporuje žádnou USB datovou paměť se systémem souborů NTFS.

1. Stažení aktualizace firmwaru ze sítě:
   a. otevřete stránku www.draeger.com.
   b. Přejděte na stránku výrobků X-dock a rozbalte firmware na prázdnou USB datovou paměť do kořenové složky (root).

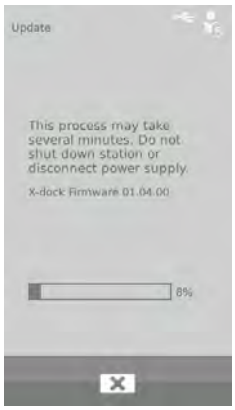
POZOR

USB datová paměť nesmí obsahovat žádné starší soubory firmwaru!

2. Připojte USB datovou paměť s aktualizací firmwaru k USB přípojce stanice.
   Ve stavovém řádku se zobrazí symbol USB.
3. Zvolte **> Konfigurace systému > Aktualizace**.
   Zobrazí se seznam se všemi aktualizacemi firmwaru dostupnými na USB datové paměti.
4. Ze seznamu vyberte požadovanou aktualizaci firmwaru. Zvolená aktualizace je označena modře.



5. Tlačítkem **OK** spusťte aktualizaci firmwaru. Postup instalace je indikován.



6. Po úspěšném přenosu do stanice se automaticky provede restart stanice s následnou instalací aktualizace firmwaru. Během procesu instalace svítí stavové LED diody modulů modře.
7. Po úspěšné instalaci se stanice přepne do provozního režimu. Stanice je připravena k provozu.

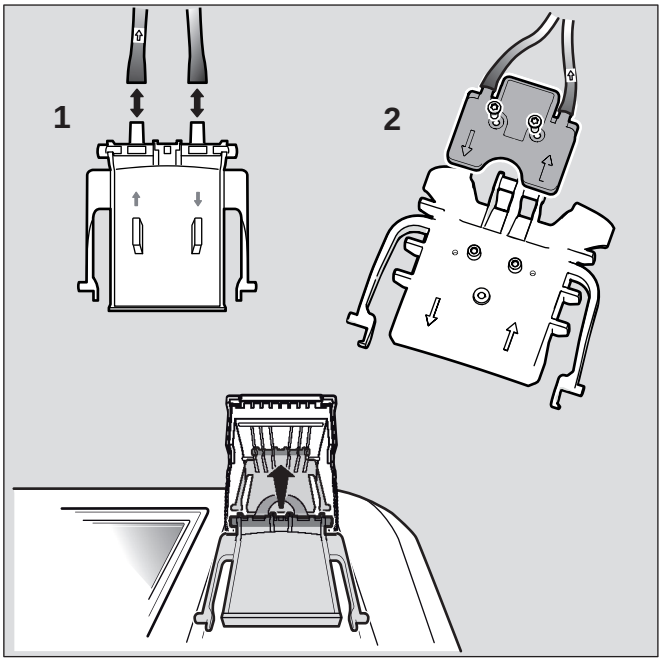
POZNÁMKA

Základnová řídicí stanice i všechny moduly údržbové stanice musejí být vždy aktualizovány na nejnovější verzi firmwaru, která je k dispozici.
Instalace starší verze firmwaru není možné.

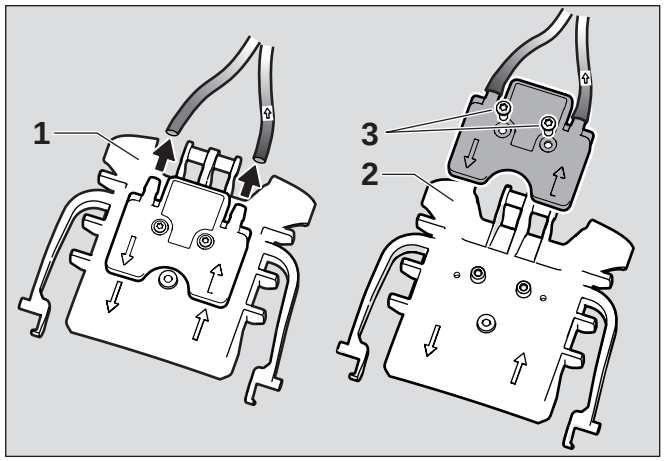
7.2 Výměna těsnicí vložky

POZNÁMKA

Těsnicí vložky se mu vyměňovat v pravidelných intervalech (např. při každé inspekci) nebo dříve podle potřeby.



01733286.eps



10333286.eps

1. Otevřete víko modulu.
2. Oba výstupky zámku stiskněte dovnitř a vytáhněte těsnicí vložku směrem dolů.
3. U modulu Pac / X-am 125: Odpojte hadičky od těsnicí vložky (1).
   U modulu X-am 8000: Povolte oba šrouby hadicové spojky a spojku i s hadičkami sejměte. Zkontrolujte při tom, zda těsnění hadicové spojky nejsou poškozená a případně spojku vyměňte (2).
4. Vyměňte těsnicí vložku.
5. U modulu Pac / X-am 125: Nasaďte hadičky na novou těsnicí vložku (řiďte se šipkami na těsnicí vložce a na hadičkách).
   U modulu X-am 8000: Nasaďte hadicovou spojku s hadičkami na novou těsnicí vložku a utáhněte oba šrouby.
6. Zatlačte vnější výstupky zámku dovnitř a vložte těsnicí vložku do víka modulu. Výstupky musejí zapadnout do příslušných otvorů.
7. Zkontrolujte správné usazení těsnicí vložky ve víku modulu.

7.3 Výměna filtru čerstvého vzduchu

POZNÁMKA

Filtr čerstvého vzduchu se musí vyměňovat při pravidelném používání a v závislosti na podmínkách nasazení typicky každé 2 měsíce.

1. Vyšroubujte starý filtr čerstvého vzduchu.
2. Zašroubujte nový filtr čerstvého vzduchu.

7.4 Kalibrace dotykového displeje

1. Při spuštění zařízení držte stlačené funkční tlačítko, dokud se neobjeví indikace kalibrace.
2. Stiskněte pět postupně zobrazených označení pozic.

7.5 Čištění

POZOR

Narušení funkce a opotřebení zařízení!
Silné znečištění nebo usazeniny prachu mohou mít na funkci zařízení nepříznivý vliv a mohou zvýšit úroveň opotřebení jednotlivých jeho součástí.
Zařízení pravidelně čistěte.

Hrubé čisticí předměty (kartáče atd.), čisticí prostředky a rozpouštědla mohou filtr čerstvého vzduchu zničit.

Přístroj nevyžaduje žádnou speciální péči.

- Při silném znečištění lze přístroj opatrně otřít navlhčeným hadrem.
- Přístroj osušte hadrem.

8 Likvidace

Tento produkt nesmí být likvidován v rámci komunálního odpadu. Proto je označen vedle uvedeným symbolem.
Firma Dräger tento výrobek bezplatně odebere nazpět. Informace k tomu poskytují národní odbytové organizace a firma Dräger.

9 Technické údaje

Rozměry (V x Š x H):	
Základnová řídicí stanice	cca 120 x 130 x 250 mm
Modul Pac / X-am 125	cca 90 x 145 x 250 mm
Modul X-am 8000	122 x 145 x 250 mm
Hmotnost:	
Základnová řídicí stanice	cca 1500 g
Modul Pac / X-am 125	cca 960 g
Modul X-am 8000	cca 1225 g
Modul X-am 8000+	cca 1445 g
Okolní podmínky:	
při provozu	0 °C až +40 °C
při skladování	-20 °C až +50 °C
	700 až 1 300 hPa
	max. 95 % relativní vlhkosti
při nabíjení (jen modul X-am 8000+)	0 až +35 °C (mimo tento teplotní rozsah je nabíjení možné jen v omezené míře)
Plynové přípojky:	1x přípojka čerstvého vzduchu
	1x vstup stlačeného vzduchu
	1x výstup plynu
X-dock 5300/6300	3x vstup plynu
X-dock 6600	6x vstup plynu
Vstupní tlak:	
pro měřený plyn	0,5 baru ±20 %
pro stlačený vzduch	0,5 baru ±20 %
Napájení:	11 V - 28 V stejnosměrných, 6,25 A
Přípojky:	3x USB 2.0 standardní A přípojka (host, kabel <3 m)
	1x USB 2.0 přípojka mini B, (přístroj, kabel <3 m)
	1x Ethernetová přípojka RJ45 Rychlost přenosu dat 10/100 Mbit
Sériové č. (rok výroby):	Rok výroby se zjistí podle 3. písmena výrobního čísla uvedeného na typovém štítku: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019 atd. Například: Výrobní číslo ARKH-0054, 3. písmeno je K, tzn. rok výroby je 2017.
Označení CE:	Elektromagnetická kompatibilita (směrnice Rady 2004/108/ES)

10 Objednací seznam

Název a popis	Obj. č.
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Dräger X-dock, modul X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock, modul X-am 125+ (s funkcí nabíjení)	83 21 891
Dräger X-dock, modul X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock, modul X-am 8000+ (s funkcí nabíjení)	83 21 894
Dräger X-dock, modul Pac	83 21 892
Nástěnný držák jednoduchý	83 21 922
Nástěnný držák komfortní	83 21 910
Držák lahví (stolní varianta)	83 21 918
Držák láhví pro montážní lišty	83 21 928
Síťový zdroj 24 V / 1,33 A (až pro 3 modulů)	83 21 849
Síťový zdroj 24 V / 6,25 A (až pro 10 modulů)	83 21 850
Automobilový adaptér X-dock	83 21 855
Regulační ventil 0,5 bar (poniklovaný)	83 24 250
Regulační ventil 0,5 bar, Flowstop	83 24 251
Regulační ventil 0,5 bar (ušlechtilá ocel)	83 24 252
Hadicová příchytka, 5 ks	83 24 095
Sada filtrů čerpadla (sestává z filtrů a jedné připojovací hadicové objímky)	83 19 364
Hadice z fluorového kaučuku	12 03 150
Těsnicí vložka (X-am 125)	83 21 986
Těsnicí vložka (Pac)	83 21 987
Těsnicí vložka (X-am 8000)	83 26 543
Hadicová spojka (X-am 8000)	83 26 544
Ochranná fólie displeje X-dock Master	83 21 804
Nálepka pro číslování modulů	83 21 839
Etiketa s čárovým kódem vnější (22 x 8 mm, 500 ks)	AG02551
Skener čárového kódu	83 18 792
Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Dräger X-dock Manager Professional	83 21 870
Dräger X-dock Manager licence (1x, obě verze)	83 21 857
Dräger X-dock Manager licence (5x, obě verze)	83 21 858

11 Glosář

Zkratka	Vysvětlení
ALARM	Test prvků alarmu
BTQ	Rychlý test zaplynováním (Test na spuštění poplachu)
BTX	Rozšířený test zaplynováním (Test na přesnost)
CAL	Seřízení
DB	Databáze
DBMS	Systém řízení databáze
DL	Datový záznamník
FAV	Favorit
FW	Firmware
HORN	Zvukový signál
LED	Světelná dioda
MST	Základnová řídicí stanice
SPAN	Seřízení citlivosti
T90	Test doby odezvy
TWA	Časově vážený průměr
UEG/LEL/LIE	Dolní mez výbušnosti
UNDEF	Neznámé
UNK	Neznámý údaj
VIB	Vibrace
ZERO	Seřízení nulového bodu

1 За Вашата безопасност

1.1 Общи указания за безопасност

- Преди употреба продукта, прочетете внимателно тази инструкция за употреба и инструкциите за употреба на свързаните продукти.
- Спазвайте точно инструкцията за употреба. Потребителят трябва да разбира напълно инструкциите и да ги следва точно. Използването на продукта е позволено само в съответствие с предназначението.
- Не изхвърляйте инструкцията за употреба. Гарантирайте, че потребителят ще съхранява и използва продукта правилно.
- Само съответно обучен и компетентен персонал има правото да използва този продукт.
- Следвайте локалните и националните директиви, които засягат този продукт.
- Само съответно обучен и компетентен персонал има правото да проверява, ремонтира и поддържа продукта в изправност. Dräger препоръчва да се сключи договор за сервизно обслужване с Dräger и всички работи по поддържане в изправност да се възлагат на Dräger.
- Достатъчно обучен сервизен персонал трябва да проверява и провежда текущите ремонти в съответствие с инструкциите в този документ.
- При работи по поддържане в изправност използвайте само оригинални части и принадлежности на Dräger. В противен случай коректната функция на продукта може да се намали.
- Не използвайте повредени или непълно комплектовани продукти. Не извършвайте промени по продукта.
- Информирайте Dräger при повреди или отказ на/от продукта (части на продукта).

1.2 Значение на предупредителните знаци

Следващите предупредителни знаци се използват в този продукт, за да обозначават съответните предупредителни текстове и да подчертават, че се изисква повишено внимание от страна на потребителя. Значенията на предупредителните знаци са дефинирани както следва:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указание за потенциална опасна ситуация.
Ако тя не бъде избегната, могат да настъпят смърт или тежки наранявания.

ВНИМАНИЕ

Указание за потенциална опасна ситуация. Ако тя не бъде избегната, могат да настъпят наранявания или увреждания на продукта или на околната среда. Може да се използва и като предупреждение за неправилна употреба.

УКАЗАНИЕ

Допълнителна информация за използването на продукта.

2 Описание

2.1 Преглед на продукта (вижте корицата)

1 Master
2 Модул
3 Светодиод за статуса
4 Дисплей на сензорния екран
5 Функционален бутон
6 Вход за чист въздух с филтър за чист въздух
7 Защитен против кражби слот
8 Електрозахранване
9 USB изводи
10 Ethernet извод
11 Мини USB извод
12 Изход за газ
13 Входове за газ
14 Вход за сгъстен въздух
15 Фирмена табелка
16 X-am 125 модул
17 Светодиод за индикация на състоянието на зареждане
18 X-am-125+ модул (с функция за зареждане)
19 Pac модул

2.2 Описание на функциите

2.2.1 Master

Станция Master поема за станцията за поддръжка управлението на протичане за тестване на функциите, калибриране, прецизиране както и функциите за управление на потребители, управление на уреди, разпечатване на стандартни отчети и стандартни сертификати (само с принтери PostScript, Office Jet и PCL) както и интерфейс към потребителя.

2.2.2 Модули

В модулите са интегрирани специфичните за уреда интерфейси, като на пр. IR комуникация, звено обработка с газ и контакт за зареждане. Допълнително модулите съдържат сензорни елементи за откриване на оптична, акустична аларма и на вибрационна аларма на уредите.

2.3 Предназначение

Dräger X-dock 5300/6300/6600 е модулно изградена станция за поддръжка. С X-dock могат да бъдат провеждани автоматизирани калибрирания, прецизирания и тестове за обгазяване на преносими газоанализатори успоредно и независимо едно от друго. Една система се състои от Master за 3 (X-dock 5300/6300) или 6 (X-dock 6600) еталонни газа. X-dock 5300 се състои от Master, включително един модул и не може да се разширява. На Master на X-dock 6300 и 6600 могат да се свържат до 10 модула в зависимост от вида им. Модулите разпознават автоматично, кога е поставен уред и регулират подаването на газ, така че по всяко време да се гарантира съответното захранване с газ на уреда.

ВНИМАНИЕ

При захранване на станцията за поддръжка чрез адаптера за автомобил X-dock, към станцията Master могат да се свържат максимално 5 модула. Ако се свържат повече модули, съществува опасност адаптерът за автомобил X-dock да се повреди.

Следните газоанализатори могат да бъдат използвани с X-dock и съответните модули:

X-dock 5300/6300/6600		
с модул Pac:	**с модул X-am 125 (+):**	**с модул X-am 8000 (+):**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Ограничения на предназначението

Dräger X-dock 5300/6300/6600 и модулите не са създадени в съответствие с директивите за работа при наличие на метан и за защита от експлозии,затова те не трябва да се използват под земята или във взривоопасни зони.

2.5 GPL (General Public License)

Части на софтуера на уреда използват софтуер Open-Source, който е бил публикуван под GPL, LGPL или друг лиценз Open Source. Това са конкретно GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. Изходните текстове на използвания софтуер могат да бъдат получени от Dräger за период от минимум три години след закупуване на съдържащите софтуера продукти на носител на данни CD при посочване на номера на материал 83 21 874. Съответните лицензни споразумения на посочения софтуер са приложени на CD.

3 Инсталиране

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от увреждане на хора и от повреди на уреди при неправилно поддържани газоанализатори. Ако станцията за поддръжка не е правилно оборудвана за предвидените работи по поддръжка, съществува опасност газоанализаторите да не се поддържат правилно.
Ако трябва да се използват газове над долната експлозивна граница (LEL), предварително трябва да се направи оценка на риска. Евентуалните произтичащи от това мерки за безопасност трябва да се приложат преди използване на станцията за поддръжка.

Преди първо пускане в експлоатация и при промени по станцията за поддръжка, тя трябва да бъде одобрена от специалист, който да е проверил дали станцията изпълнява правилно специфичната си задача.

ВНИМАНИЕ

Повреда на устройството или загуба на данни!

- Инсталирането или деинсталирането трябва да се направят, когато устройството не е под напрежение.
- Преди пускане в експлоатация на предварително монтирана станция за поддръжка, трябва да се провери стабилността на винтовите връзки на долната и задната страна и ако е необходимо да се дозастегнат.

В противен случай станцията за поддръжка може да се повреди или да се загубят данни.

ВНИМАНИЕ

Повреда на станцията за поддръжка!
Летливите и горими прахове (напр. въглищен прах) могат да повредят станцията за поддръжка.

УКАЗАНИЕ

От интернет-страницата www.draeger.com/x-dock могат да се свалят 90-дневна тестова версия на компютърния софтуер Dräger X-dock Manager, най-новите актуализации на фърмуера, видеоклипове за обучение, инструкция за употреба и технически наръчник.

Станцията за поддръжка е в състояние автоматично да разпознава необходимите за уреда еталонни газове и да ги сравнява със свързаните и конфигурирани еталонни газове.
Последователността на обгазяване винаги произтича от последователността на свързаните бутилки с еталонни газове.

Станцията за поддръжка разполага с различни механизми за безопасност, за да не се допуснат критични за безопасността конфигурации; така например съществуват ограничения по отношение на специфичната

концентрация на еталонния газ или се извършва автоматично промиване при високи измерени стойности в началото на теста. Все пак е необходимо проектирането и одобряването на станцията за съответната задача да се извърши от квалифициран специалист.
Така например при проектиране трябва да се вземе предвид кръстосаната чувствителност на сензорите спрямо свързаните еталонни газове и да се направи справка със съответните листовки с данни на сензорите. Трябва да се опише задачата за изпълнение и оттам да се направи извод коя е подходящата тестова процедура с каква концентрация на еталонния газ.

УКАЗАНИЕ

Dräger препоръчва да се използват само газове под долната експлозивна граница (LEL). Газовете над долната експлозивна граница и под горната експлозивна граница (UEL) не би трябвало да се използват.

Възможни мерки за безопасност при употреба на газове >100 % LEL са например:

- Използване на станцията за поддръжка под подходящ абсорбатор
- Директно отвеждане на еталонния газ в подходящ абсорбатор или на открито чрез маркуч за отработени газове (макс. 10 m дължина).
- Използване на клапани за регулиране на налягането със спиране на потока
- Отваряне на съответната бутилка с еталонен газ само за времето на теста или на фината настройка.
- Активирайте тестовата опция “Продухване”.

Ако липсва експертиза, трябва да се ползва чужд опит (напр. на специалисти, контролни институции или производители).

УКАЗАНИЕ

Внимавайте за достатъчно място за цялата конструкция.

Фърмуерът на станцията Master и на всички модули трябва да бъде от една и съща версия. В противен случай трябва да се извърши обновяване на фърмуера (вижте глава 7 на страница 287).

1. Ако е необходимо, монтирайте модулите в съответствие с принадлежащата монтажна инструкция на станция Master (само при X-dock 6300/6600).
   - На един Master могат да се монтират максимум до 10 модула в зависимост от вида им.
   - Наличните модули могат да бъдат конфигурирани произволно.
2. Ако е необходимо, монтирайте държач за стена или за бутилка в съответствие с инструкцията за монтаж.
3. Да се отстранят накрайниците на предвидените входове за газ и на изхода за газ.

УКАЗАНИЕ

Ако накрайникът на изхода за газ не се отстрани, станцията не може да извърши без грешка теста за самопроверка.

4. Поставете бутилка за подаване на газ на входовете за газ на станция Master и свържете с клапана за регулиране на налягането на бутилката с еталонен газ.

УКАЗАНИЕ

Dräger препоръчва при последователността на обгазяване да се свързват токсични газове с повишаваща се концентрация.

Dräger препоръчва дължината на шлаухите за подаване на газ да не надвишава 10 m.

5. Ако е необходимо, свържете маркуча за отработени газове (макс. 10 m дължина) към изхода за газ, за да отведете еталонния газ в абсорбатор или на открито.
6. Гарантирайте подаването на сгъстен въздух или чист въздух:
   - Свържете маркуча за сгъстен въздух към извода за сгъстен въздух (изходящо налягане на клапана за регулиране на налягането 0,5 bar, обем на потока >3 L/min).
   - Настройте входа за чист въздух (вижте глава 4.6.1 на страница 281). Настройка: **Чрез сгъстен въздух**.

   ИЛИ
   - Ако е необходимо, свържете маркуч за чист въздух към филтъра за чист въздух.
   - Ако е необходимо, настройте входа за чист въздух (вижте глава 4.6.1 на страница 281). Настройка: **Чрез помпа**.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от увреждане на хора!
Замърсяванията на околния въздух могат да доведат до грешни резултати от измерванията.
При използване на вътрешна помпа за подаване на чист въздух през входа за чист въздух, трябва да е сигурно, че в околния въздух няма интерфериращи вещества.

УКАЗАНИЕ

Ако станцията за поддръжка се захранва със свеж въздух от бутилка с въздух под налягане, преди да започне тест всички модули трябва винаги да са оборудвани с измервателни уреди за газ. Ако това не е така, бутилката с въздух под налягане ще се изпразва по-бързо от обикновено.

7. Свържете мрежовото устройство.
   - Станция с до 3 модула: Мрежово устройство 24 V / 1,33 A
   - Станция с 4 до 10 модула: Мрежово устройство 24 V / 6,25 A

   Цялата система се захранва с ток през Master.

УКАЗАНИЕ

Dräger препоръчва да се използват бутилки с еталонен газ на Dräger и клапани за регулиране на налягането на Dräger (вижте глава 10 на страница 289). Като алтернатива съществува възможността да се използва подходящ клапан за регулиране на налягането с изходящо налягане 0,5 bar и >3 L/min обем на потока.

Dräger препоръчва маркучът за отработени газове (макс. 10 m дължина) да се свърже към изхода за газ, за да се отведе еталонния газ в абсорбатор или на открито.

3.1 Особености при поддръжка на X-am 8000 с фотойонизационен детектор

При използване на X-am 8000 с фотойонизационен детектор в станцията за поддръжка, с помощта на компютърния софтуер Dräger CC-Vision в X-am 8000 трябва да се зададе изобутен като тестов газ и газ за настройка на фотойонизационния детектор. В противен случай ще се покаже съобщение за грешка.

Свържете бутилките с еталонен газ изобутен към първия достъпен вход за еталонен газ, за да се постигне възможно най-високо качество на еталонния газ в измервателния уред за газ.

За да се подобри качеството на настройката на фотойонизационния детектор и да не се натоварва ненужно сензорът с други еталонни газове, Dräger препоръчва да се активира тестовата опция “Продухване”, за да може след извършване на тест модулът отново да бъде продухан със свеж въздух.

Dräger препоръчва X-am 8000 с фотойонизационен детектор да не се съхранява дълго време в модул със затворена клапа, за да се избегне отклонение на фотойонизационния детектор.

Dräger препоръчва за много точни измервания с фотойонизационен детектор LC, настройката на нулевата точка да се повтори с X-am 8000 на мястото на вземане на проби, като се използва предварителна тръбичка с активен въглен. Повторна настройка на чувствителността не е необходима.
Ако X-am 8000 с фотойонизационен детектор LC е бил съхраняван дълго време в X-dock, преди използване на измервателния уред за газ трябва да се провери настройката.

4 Основни положения

4.1 Включване и изключване на станцията

УКАЗАНИЕ

Ако за 10 минути не се извърши никакво действие, регистрираният потребител автоматично се отрегистрира. След 45 минути се активира скрийн-сейвърът.

За да включите станцията:

- Задръжте натиснат бутон ⏻ на Master за ок. 1 секунда.
  По време на процеса на включване се показва следната информация:
  - Номер на версията на софтуера

За да изключите станцията:

- Задръжте натиснат бутона ⏻ на Master за ок. 3 секунди.
  Станцията се изключва.

Режим стендбай:

- Режимът стендбай се активира след прибл. 10 минути, ако не се извършват дейности по станцията (въвеждане чрез сензорния екран или отваряне/затваряне на клапа на модул).
- Ако станцията премине към режим стендбай, регистрацията на потребител може евентуално да бъде отменена. При смяна на режима на работа потребителят трябва да се регистрира отново.
- По време на режима стендбай сензорният екран се изключва.
- Зареждането на модулите X-am 125+ и X-am 8000+ с функция за зареждане не се влияе от режима стендбай. Зареждането продължава.
- За да се смени режимът на работа:
  - За кратко време да се задейства функционален бутон или
  - да се докосне сензорният екран или
  - да се отвори или затвори клапа на модул.

4.2 Първоначална настройка на станцията

1. Включете станцията, вижте глава 4.1 на страница 278.
2. Влезте в системата с предварително конфигурирания потребител „admin“
   (потребителско име: admin, парола: 123456), вижте глава 4.5 на страница 279.
3. Конфигурирайте входа за еталонен газ, вижте глава 4.6 на страница 280.
4. Ако е необходимо, сменете езика:
   a. Изберете ☰ **> Системна конфигурация > Език**.
   b. Изберете желания език.
   c. Потвърдете избора с **OK**.
5. Ако е необходимо, настройте датата и часа:
   a. Изберете ☰ **> Системна конфигурация > Дата и час**.
   b. Извършете желаните настройки.
   c. Потвърдете настройките с **OK**.

4.3 Сензорен екран

Командните бутони на сензорния екран се променят динамично в зависимост от извършваната в момента задача. За извършване на действие изберете съответния символ на дисплея.

Можете по всяко време да натиснете бутон ⏻ на Master, за да попаднете на стартовия екран.

4.4 Стартови и тестови екрани

Командните бутони на стартовите и тестовите екрани се променят динамично в зависимост от състоянието на регистриране и на отделен режим и от броя на използваните модули. За повече информация вижте Технически справочник X-dock 5300/6300/6600.

4.4.1 Символи

	Меню	Изберете тези командни бутони, за да попаднете в менюто.
	Потвърждение	Изберете тези командни бутони, за да потвърдите въвеждане или функция.
	Прекратяване	Изберете този команден бутон, за да прекратите въвеждане или функция.
	Назад	Изберете този команден бутон, за да попаднете на предходния екран.
	Регистриране или отмяна на регистрацията на потребител	Изберете този команден бутон, за да регистрирате или отмените регистрацията на потребител. Числото в символа посочва съответната степен на правомощие (вижте глава 6 на страница 285).

4.5 Регистриране или отмяна на регистрацията на потребител

УКАЗАНИЕ

За регистриране е необходимо ID на потребител. То трябва да бъде създадено предварително от администратора.

По стандарт е създаден потребител с права на администратор:

Потребителско име: admin / парола: 123456

УКАЗАНИЕ

Dräger препоръчва след първоначално въвеждане в експлоатация да се промени паролата на предварително настроения потребител “admin”.

За да се регистрира потребител:

1. Изберете  .
   a. Изберете  .
   b. Изберете желаното потребителско име от списъка.
   или изберете
   a. Изберете **Избор на потребител**.
   b. Въведете името на желания потребител.
2. Въведете паролата и потвърдете с  .

УКАЗАНИЕ

При въвеждане на потребителското име, автоматично се показват 3 предложения за търсене от запаметени потребителски имена. За по-бързо избиране, изберете от тях желаното потребителско име.

За да отмените актуалната регистрация на потребител:

1. Изберете  .
   Показва се информация за актуално избрания потребител.
2. Изберете  .
   Регистрира се актуално избраният потребител.

4.6 Конфигуриране на входа за еталонен газ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Въведените концентрации на еталонен газ трябва да бъдат идентични с данните на използваната бутилка с еталонен газ. При грешни данни се стига до погрешни резултати от измерването.

УКАЗАНИЕ

При промяна на концентрацията на еталонния газ, съответният вход за еталонен газ трябва да се конфигурира отново.

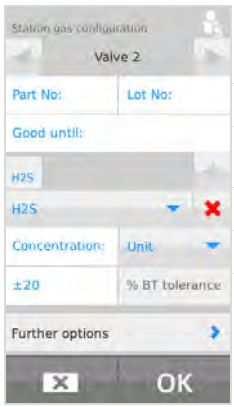
За да конфигурирате вход за еталонен газ:

1. Изберете ☰ > **Конфигурация на газовете**.
   Показва се прегледът на входовете за еталонен газ.



Избор на входа за еталонен газ ▶

2. Изберете желания вход за еталонен газ.
   Появява се менюто за конфигуриране.



Избор на входа за еталонен газ ▶
Въведете пром. № ▶
Въведете срок на годност ▶
Избор на еталонен газ ▶
Въвеждане на конфигурацията ▶
Други опции ▶

◀ Въведете № на партида
Задаване на компонент на еталонния газ ◀
◀ Изтриване на конфигурацията
◀ Избор на единица
◀ Настройка на толеранса на теста за обгазяване

Стандартна настройка на толеранса за обгазяване: 20 % (5 % при O_2)

При използване на бутилка еталонен газ на Dräger:

УКАЗАНИЕ

При въвеждане на каталожния номер на бутилката Dräger за еталонен газ, автоматично се показва опцията за контрол на напълването на бутилката, ако тази опция не е деактивирана (вижте глава 4.6.1 на страница 281).

1. Въведете пром. № на бутилката еталонен газ на Dräger.
   Всички необходими данни за конфигурацията се изпълняват автоматично. Номерът на партидата и срокът на годност могат да бъдат въведени допълнително ръчно.

УКАЗАНИЕ

Автоматично въведените стойности трябва да се уеднаквят с данните, записани върху бутилката с еталонен газ. Ако стойностите се различават, валидни са данните върху бутилката, а стойностите трябва да се коригират ръчно в станцията.

2. Ако е необходимо, изберете **Други опции** и , за да рестартирате опцията за контрол на напълването на бутилката.
3. Ако е необходимо, конфигурирайте по същия начин и други входове за еталонен газ.

При използване на бутилка еталонен газ на друг производител:

1. Създайте или изтрийте компонента на еталонния газ.
   - С ✚ създайте нов компонент на еталонния газ.
   - С ✖ изтрийте актуалния компонент на еталонния газ.

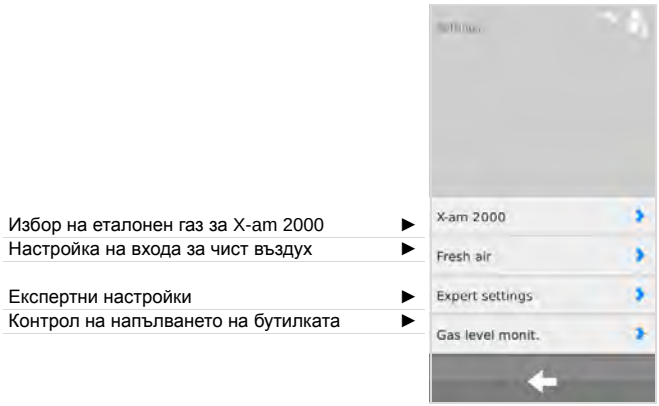
УКАЗАНИЕ

Посредством изтриване на всички компоненти на еталонния газ се изтриват всички данни за входа за еталонен газ.

2. Изберете еталонен газ.
3. Въведете концентрацията на еталонния газ.
4. Изберете единица на еталонния газ.
5. Ако е необходимо, задайте други компоненти на еталонния газ.
6. Като опция може да бъде посочена следната информация:
   - Пром. № на бутилката еталонен газ
   - № на партида на бутилката еталонен газ
   - Срок на годност на бутилката еталонен газ
7. Ако е необходимо посочете **Други опции**.
8. За повече информация вижте Технически справочник X-dock 5300/6300/6600.

4.6.1 Настройки

1. Изберете ☰ > **Конфигурация на газовете** > **Настройки**.



При X-am 2000 може да се избира между три различни еталонни газа, които се използват за фина настройка и за тестване. Може да се направи избор между метан (CH_4), пропан (C_3H_8) и пентан (C_5H_{12}). Сензорът се прецизира за различна чувствителност в зависимост от избрания газ. По-подробна информация по този въпрос можете да получите от съответните листовки за безопасност на сензорите.

УКАЗАНИЕ

Съответният газ трябва да се свърже с някой от входовете за газ и да се извърши настройката му в конфигурацията на газовете.

Освен това за пропана и пентана съществува и възможността за задаване на опцията „повишена чувствителност“. С помощта на тази опция изкуствено се повишава чувствителността и сензорите могат да се прецизират по такъв начин, че те да притежават приблизително чувствителността, съответстваща на нонан (т.е. чувствителност като че ли са прецизирани с нонан). По-подробна информация по темата „Прецизиране на кръстосаната чувствителност“ можете да получите от съответните листовки с данни на сензорите.

За да изберете еталонния газ за X-am 2000:

1. Изберете **X-am 2000**.
2. Изберете желания еталонен газ от списъка.
   Съществува избор между:
   - Метан - CH_4 (стандартна настройка)
   - Пропан - C_3H_8
   - Пентан - PENT

   При пропана и пентана допълнително може да бъде активира и опцията „Повишена чувствителност“ (чувствителност към газ).
3. Потвърдете избора с **OK**.

За да настроите входа за чист въздух:

1. Изберете **Чист въздух**.
2. Изберете желаната настройка:
   - **Чрез помпа** - Вход за чист въздух (стандартна настройка)
   - **Чрез сгъстен въздух** - Вход за сгъстен въздух
3. Потвърдете избора с **OK**.

В експертните настройки могат да се направят следните настройки:

- Игнориране на макс. концентрация за бърз тест за обгазяване
- Настройка на тестово поведение при липсващи еталонни газове

За да игнорирате препоръчаната от Dräger макс. допустима концентрация за бърз тест за обгазяване:

1. Изберете **Игнориране на макс. концентрация за BTQ**.
2. Активирайте полето за избор (стандартна настройка: деактивиране).
3. Потвърдете избора с **OK**.

Ако се активира тази функция, за бърз тест за обгазяване може да се използва по-висока концентрация на еталонния газ, отколкото е препоръчано от Dräger.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Тази функция трябва да се активира само от обучен и компетентен персонал, тъй като грешно избраната концентрация на еталонния газ може да доведе до положителен резултат от теста, въпреки че газоанализаторът алармира твърде късно.

За да настроите тестването при липсващи еталонни газове:

1. Изберете **Прекъсване на теста при липсващ газ**.
2. Активирайте полето за избор (стандартна настройка: активирано).
3. Потвърдете избора с **OK**.

С тази функция може да се извърши настройка, дали един тест или едно прецизиране могат да бъдат извършени и тогава, когато необходим еталонен газ не е свързан.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ако тази функция е деактивирана, съответният канал не се проверява, съотв. не се прецизира.

За да настроите контрола на напълването на бутилката:

УКАЗАНИЕ

Контролът на напълването на бутилката функционира само за бутилки, които са конфигурирани с каталожен номер на Dräger.

1. Изберете **Контрол на нивото.**.
2. Активирайте или деактивирайте контролното квадратче **Контрол на нивото.**.
3. Потвърдете избора с **OK**.

За да рестартирате контрола на напълването и да го използвате за нова бутилка с еталонен газ:

1. Свържете нова бутилка с еталонен газ към връзката за еталонен газ.
2. Изберете > **Конфигурация на газовете**.
3. Изберете желания вход за еталонен газ.
4. Изберете **Други опции** и , за да рестартирате опцията за контрол на напълването.

5 Употреба

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Един дефектен редуктор на налягане на бутилката еталонен газ може да доведе до повишено налягане в станцията. По този начин могат да се развият маркучите за еталонен газ и да изтече еталонен газ.

Заплаха за здравето! Не вдишвайте еталонния газ. Спазвайте предписанията за безопасност от съответните листовки за безопасност. Погрижете се за отвеждане в тръбопровод или навън.

УКАЗАНИЕ

Dräger препоръчва, за да се избягва загуба на еталонен газ, бутилките с еталонен газ да се затворят, ако станцията остане без надзор за по-продължително време.

Неизправности на уреда и на каналите могат да доведат до невъзможност да се извърши прецизиране.

Ако при входа за сгъстен въздух се използва бутилка със сгъстен въздух, Dräger препоръчва, преди започване на теста всички модули винаги да се оборудват с газоанализатори. Ако това не се направи, бутилката със сгъстен въздух ще се изпразва по-бързо от нормалното

5.1 Извършване на визуална проверка

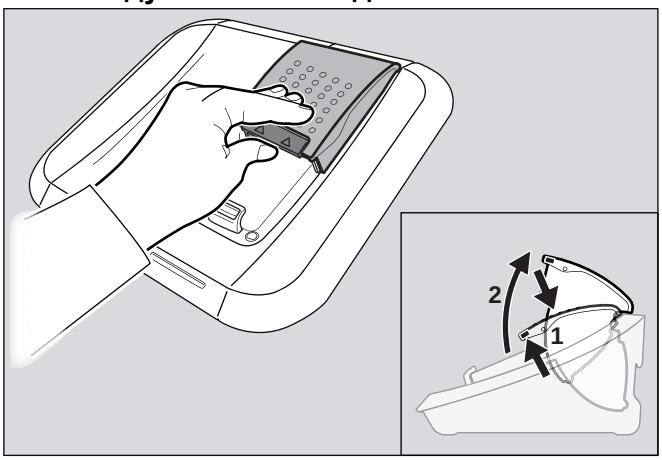
Извършвайте визуална проверка на газоанализаторите преди всяко поставяне в станцията.

1. Да се провери целостта на корпуса, на външните филтри и на фирмените табелки.
2. Проверете за замърсяване корпуса, елементите на алармата (LED прозорче, отвор на клаксона), входовете на сензорите и евентуално контактите на батерията, ако е необходимо ги почистете или ги дайте за проверка в сервиза на Dräger.

УКАЗАНИЕ

Уреди, които не са издържали визуалната проверка, не трябва да се поставят в станцията. В противен случай не може да се извърши правилно обща оценка на теста.

5.2 Поставяне на газоанализатора в модула или изваждане



За да поставите газоанализатора в модула:

1. Ако е необходимо, натиснете блокировката леко нагоре и отворете клапата на модула нагоре.
2. Поставете газоанализатора в съответния модул. При това измервателният уред за газ трябва да има температура >0 °C.
3. Затворете клапата на модула и внимавайте да щракне от двете страни.
   Газоанализаторът се разпознава автоматично.

- Само при X-am 125+/8000+ модул с функция за зареждане:
  - След поставянето на газонализатора, състоянието на зареждане се показва в продължение на прибл. 5 секунди с помощта на светодиода за показване на състоянието на зареждане.
  - Функцията за зареждане се стартира автоматично прибл. 15 минути след последния тест.

За да извадите газоанализатора от модула:

1. Натиснете блокировката леко нагоре и отворете клапата на модула нагоре.
2. Извадете газоанализатора.

5.3 Тест за самопроверка на станцията

Тест за самопроверка се извършва:

- При стартиране на станцията.
- Ако последният успешен тест за самопроверка е извършен преди повече от 24 часа и се провежда тест.

Извършва се тест за уплътнеността на станцията, функционирането на помпата, софтуерната версия на отделните модули и на Master.

5.4 Провеждане на теста

УКАЗАНИЕ

Dräger препоръчва при обгазяване с газ с долна граница на взривяване >100 %, съответната бутилка с еталонен газ да се отвори само за времето на теста или на настройката и да се активира тестовата опция “Продухване” (виж техническия справочник).

УКАЗАНИЕ

По стандарт е активиран отделен режим.

В отделен режим могат да бъдат стартирани и изпълнени паралелно няколко теста.

Неуспешният тест на светодиоди, звукови сигнали или вибрации ще доведе до отрицателна оценка на цялостния тест и по този начин до блокиране на съответния газоанализатор.

Проверка на резервата на сензора се прави само на сензори, които поддържат тази функция. Резултатът се показва при подробностите за теста и дава информация за състоянието на сензора.

УКАЗАНИЕ

Ако X-am 8000 остане изключен повече от 21 дни и не бъде зареден, автоматично се активира режимът Дълбок сън. В режим Дълбок сън измервателният уред за газ не може да се включи автоматично с помощта на компютърния софтуер Dräger CC-Vision или с помощта на Dräger X-dock. В такъв случай включете ръчно измервателния уред за газ.

Предварително са конфигурирани следните тестове:

Тест 1: **QUI**	Бърз тест за обгазяване вкл. проверка на елементи за аларма.
Тест 2: **EXT**	Разширен тест за обгазяване вкл. проверка на нулевата точка и проверка на елементи за аларма.
Тест 3: **CAL**	Прецизиране и проверка на елементи за аларма.

1. Ако е необходимо, отворете бутилките с еталонен газ.
2. Ако е необходимо, включете X-dock.
3. Направете визуална проверка на газоанализаторите (вижте глава 5.1 на страница 282).
4. Поставете газоанализатори в модулите (вижте глава 5.2 на страница 283).

Ако е активиран режим Отделен режим:

- Предварително настроеният тест ще стартира автоматично със затваряне на клапата на модула.
  Светодиодът за статус мига в синьо.
  Показват се отделните фази на теста.

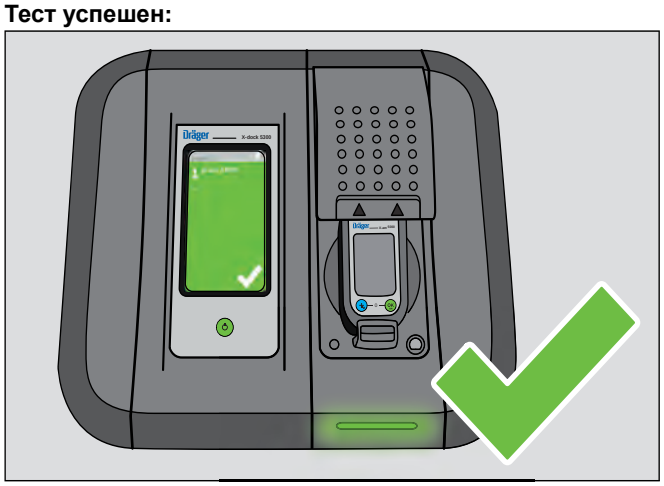
Ако е активиран режим Режим Фаворити:

1. Изберете желания тест от лентата с фаворити.
2. Ако тестът изисква по-висока степен на правомощие, се регистрирайте в станцията със съответната степен на правомощие (вижте глава 4.5 на страница 279).
   Тестът стартира автоматично.
   Светодиодът за състояние мига в синьо.
   Показват се отделните фази на теста.

Ако е активиран режим Устройство за планиране на тестове:

- Ако е необходимо, отрегистрирайте потребителя от станцията (вижте глава 4.5 на страница 279).
- Предварително настроеният тест ще се изпълни според времевия план.

Тест успешен:



01033286.eps

- На дисплея се появява потвърждение.
- Светодиодът за статуса мига в зелено.
- Ако е необходимо, изберете желаното поле с уред, за да получите повече информация (напр. дата на теста и извършени тестове).
- Извадете газоанализатора от модула.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Преди всяка употреба на газоанализатора, след изваждането му от X-dock трябва да се провери дали газоанализаторът е включен и дали е в режим на измерване. В противен случай има опасност ползвателят да вземе със себе си изключен уред.

Тест успешен, с ограничения:



01133286.eps

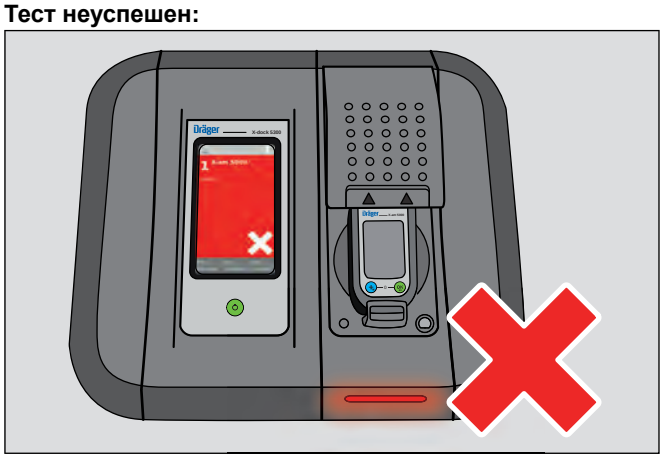
Състоянието означава, че поради специални настройки не са могли да бъдат извършени частични тестове на фаворита.

- На дисплея се появява потвърждение.
- Светодиодът за статус мига в жълто.
- Ако е необходимо, изберете желаното поле с уред, за да получите повече информация.
- Извадете газоанализатора от модула.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Преди всяка употреба на газоанализатора, след изваждането му от X-dock трябва да се провери дали газоанализаторът е включен и дали е в режим на измерване. В противен случай има опасност ползвателят да вземе със себе си изключен уред.

Тест неуспешен:



01133286.eps

- На дисплея се появява съобщение за грешка.
- Светодиодът за статуса мига в червено.
- Ако е необходимо, изберете желаното поле с уред, за да получите повече информация.
- Идентифицирайте грешката и я отстранете.
- Ако е необходимо, повторете теста.

Преглед на светодиодите за статус

Цвят	Състояние	Значение
син	мигащ	Процесът се обработва
зелен	мигащ	Тестът е успешен
жълт	мигащ	Тест успешен, с ограничения
червен	мигащ	Тестът е неуспешен/ прекъснат

5.5 След употреба

1. Ако е необходимо, извадете газоанализаторите от модулите.
2. Затворете бутилките с еталонен газ.

УКАЗАНИЕ

За да поддържате ниско потребление на енергия, Dräger препоръчва, след употреба станцията да бъде изключена в съответствие с инструкцията за употреба.

Ако газоанализаторите се съхраняват в станцията, се стига до повишен разход на електроенергия при газоанализаторите. Dräger препоръчва, при съхранение на газоанализаторите в станцията да се използват модули X-am 125+/8000+.

УКАЗАНИЕ

Ако измервателните уреди за газ трябва да се заредят в станцията за поддръжка, активирайте тестовата опция “Продухване”, за да може след извършване на тест модулът отново да бъде продухан със свеж въздух.

УКАЗАНИЕ

Никога не се съхранявайте дълго (макс. 2 месеца) измервателните уреди за газ без захранване, тъй като се изтощава вътрешната буферна батерия.

6 Поддръжка

6.1 Интервали за поддръжка

УКАЗАНИЕ

Продължителността на интервалите за поддръжка се определя поотделно за дадения случай в зависимост от съображения за техниката на безопасност, действителни условия по отношение на производствения процес и технически изисквания на уреда и евентуално се скъсява. Dräger препоръчва за сключване на сервизен договор както и за поддръжка сервиза на Dräger.

6.1.1 Преди всяко въвеждане в експлоатация

Преди всяко въвеждане в експлоатация на уреда се препоръчва извършването на следните работи:

- Проверка на маркучите за замърсяване, чупливост и увреждания и ако е необходимо ги сменете.
- Проверете правилното позициониране на маркучите, за да избегнете изтичането на газ.
- Проверете правилното позициониране на изводите на всички кабели.
- Визуален контрол на всички уплътнения на сензори. При силно замърсяване или видими дефекти уплътнението на сензора трябва да бъде сменено.

6.1.2 Ежегодно

Инспекция на цялата станция X-dock от страна на компетентен персонал.

6.2 Смяна на бутилката с еталонен газ

Ако бутилка с еталонен газ е изразходвана или изтекла (изтекла само за прецизирането), станцията проверява автоматично, дали е свързана друга подходяща бутилка с еталонен газ. Ако това е така, автоматично се използва подходяща бутилка с еталонен газ.

За да смените празната бутилка за еталонен газ с идентична бутилка, пълна с еталонен газ:

1. Затворете клапана на празната бутилка за еталонен газ.
2. Развинтете клапана за регулиране на налягането на бутилката за еталонен газ.
3. Завинтете клапана за регулиране на налягането към пълната с еталонен газ бутилка с идентична концентрация на еталонния газ.
4. Отворете бавно клапана на бутилката с еталонен газ.

За да смените бутилката за еталонен газ с бутилка с друга концентрация на еталонен газ:

1. Затворете клапана на празната бутилка за еталонен газ.
2. Развинтете клапана за регулиране на налягането на бутилката за еталонен газ.
3. Завинтете клапана за регулиране на налягането към пълната с еталонен газ бутилка с променена концентрация на еталонния газ.
4. Отворете бавно клапана на бутилката с еталонен газ.
5. Конфигурирайте отново съответния вход за еталонен газ, вижте глава 4.6 на страница 280.

6.3 Функция за зареждане за газоанализатори на серия X-am (опция)

Измервателен уред за газ	Модул за зареждане	Време на зареждане[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	Модул X-am 125+	прибл. 4 часа[2]
X-am 3500 X-am 8000	Модул X-am 8000+	прибл. 9-10 часа

1 При напълно разреден акумулатор.

2 Едно ново NiMH захранващо устройство достига пълния си капацитет след 3 пълни цикъла на зареждане/разреждане.

Станцията предлага 2 различни функции за зареждане:

- Зареждане след 15 минути липса на активност
- Директно зареждане на изключен газоанализатор

За да заредите газоанализатор в модул X-am 125+ след тест:

1. поставете газоанализатора в модула X-am 125+.
2. Затворете клапата на модула.
   Газоанализаторът се разпознава автоматично.
   - След поставянето на газонализатора, състоянието на зареждане се показва в продължение на прибл. 5 секунди с помощта на светодиода за показване на състоянието на зареждане.
   - Функцията за зареждане се стартира автоматично прибл. 15 минути след последния тест.

Станцията предлага допълнително опция за директно зареждане на изключени газоанализатори без време на изчакване. При активиране на опцията газоанализаторите не се включват автоматично при поставяне в модулите. Тогава модулите X-am 125+/8000+ стартират зареждането директно.

За да заредите директно изключен газоанализатор в модул X-am 125+/8000+:

1. Активирайте опция **Не включвайте уреда** на станцията (вижте Технически справочник)**.**
2. Поставете изключения газоанализатор в модула X-am 125+/8000+.
3. Затворете клапата на модула.
   Газоанализаторът се разпознава автоматично и се зарежда директно.

При наличие на неизправност:

- Уредът да се извади от модула и отново да се постави в него.
- Ако неизправността не се отстрани, да се извърши ремонт на модула.

ВНИМАНИЕ

Отнася се само за модулите за зареждане X-am 125+: Свързването накъсо на контактите за зареждане в модулите, на пр.от падащи метални предмети, не води до повреждане на станцията, но поради евентуална опасност от прегряване и погрешни показания на модула трябва да се избягва.

УКАЗАНИЕ

Отнася се само за модулите за зареждане X-am 8000+: Метални предмети в гнездото на зарядното устройство могат да попречат на функцията на зареждане, евентуално да доведат до грешка или измервателният уред за газ да не се зареди.

Преглед на светодиодите за индикация на състоянието на зареждане

Цвят	Състояние	Значение
зелен	непрекъснато светещ	100 % зареждане
зелен	мигащ	Акумулаторната батерия се зарежда.
червен	мигащ	Грешка в зареждането

7 Извършване на обновяване на фърмуера

7.1 Обновяване на фърмуера на станцията за поддръжка

ВНИМАНИЕ

По време на инсталационния процес не бива да се прекъсва захранването на станцията. В противен случай станцията може да бъде повредена.

УКАЗАНИЕ

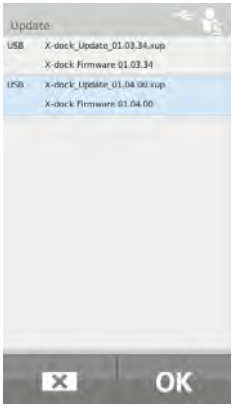
Станцията не поддържа USB флаш памети с файлова система NTFS.

1. Сваляне на обновяване на фърмуера от мрежата:
   a. Извикайте www.draeger.com.
   b. Извикайте продуктовата страница на X-dock и разархивирайте обновената версия на фърмуера в основната директория (Root-директорията) на празна USB-флаш памет.

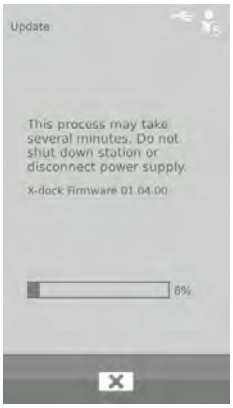
ВНИМАНИЕ

В USB-флаш паметта не трябва да има стари файлове на фърмуера!

2. Свържете USB флаш паметта с обновения фърмуер към USB-извода на станцията.
   В реда за състояние се появява символът USB.
3. Изберете > **Системна конфигурация > Обновяване**. Показва се списък със съществуващите в USB флаш паметта обновявания на фърмуера.
4. От списъка изберете желаната актуализация на фърмуера. Избраната актуализация на фърмуера се маркира със синьо.



5. Стартирайте актуализация на фърмуера с **OK**. Показва се ходът на инсталирането.



6. След успешно прехвърляне в станцията автоматично се провежда ново стартиране на станцията с последващо инсталиране на обновяването на фърмуера. По време на инсталационния процес светодиодите за състояние на модулите светят в синьо.
7. След успешна инсталация станцията преминава в работен режим. Станцията е готова за работа.

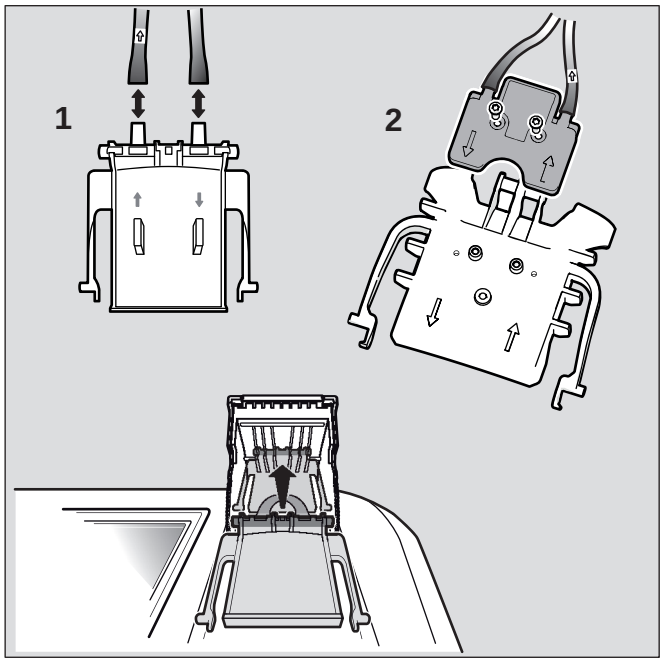
УКАЗАНИЕ

Фърмуерът на Master и на всички модули в станцията за поддръжка винаги трябва да се актуализира с най-високата версия, която е на разположение.
Работата с по-стар фърмуер е невъзможна.

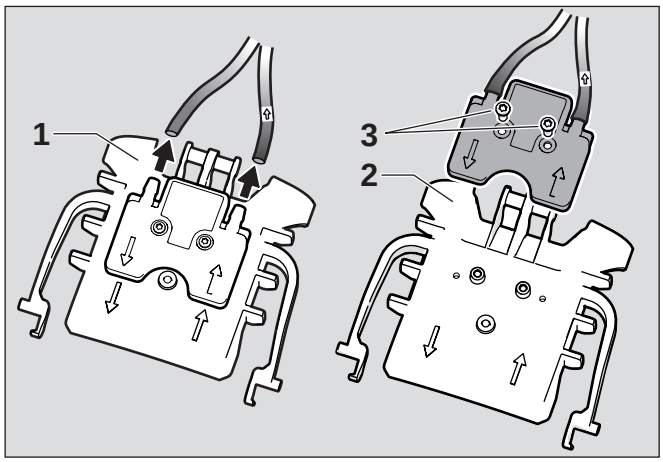
7.2 Смяна на уплътнителната вложка

УКАЗАНИЕ

Уплътнителните вложки трябва да бъдат сменяни на редовни интервали (напр. при всяка инспекция) или при нужда и по-рано.



01733286.eps



10333286.eps

1. Отворете клапата на модула.
2. Натиснете навътре двата външни бутона за блокиране и изтеглете уплътнителната вложка надолу.
3. При модул Pac/X-am 125: Освободете шлаухите от уплътнителната вложка (1).
   При модул X-am 8000: Развинтете двата винта на съединителя на шлаухите и извадете съединителя заедно с шлаухите. Проверете целостта на уплътненията на съединителя, ако е необходимо сменете съединителя (2).
4. Сменете уплътнителната вложка.
5. При модул Pac/X-am 125: Пъхнете шлаухите върху новата уплътнителна вложка (внимавайте за стрелките върху уплътнителната вложка и върху шлауха).
   При модул X-am 8000: Пъхнете съединителя с шлаухите върху новата уплътнителна вложка и завинтете двата винта.
6. Натиснете навътре външните бутони за блокиране и поставете уплътнителната вложка в клапата на модула. Бутоните за блокиране трябва да щракнат.
7. Проверете правилното положение на уплътнителната вложка в клапата на модула.

7.3 Смяна на филтъра за чист въздух

УКАЗАНИЕ

Типично е, филтърът за чист въздух да се сменя при редовно използване и в зависимост от условията на приложение на всеки 2 месеца.

1. Развинтете стария филтър за чист въздух.
2. Завинтете новия филтър за чист въздух.

7.4 Калибрация на сензорния екран

1. При стартиране на устройството, задръжте натиснат функционалния бутон, докато се покаже показанието за калибрация.
2. Натискайте 5-те последователно показващи се маркировки на положения.

7.5 Почистване

ВНИМАНИЕ

Влошаване на качествата и износване на устройството!
Силното замърсяване и запрашеност могат да влошат функциите на устройството и да увеличат износването на отделни негови части.
Почиствайте редовно устройството.

Груби предмети за почистване (четки и др.), почистващи препарати и разтворители могат да разрушат филтъра за чист въздух.

Уредът не изисква никакви особени грижи.

- При силно замърсяване уредът може да се изтрие внимателно с влажна кърпа.
- Подсушавайте уреда с кърпа.

8 Изхвърляне

Този продукт не трябва да се изхвърля като битов отпадък. Поради това той е обозначен със съседния символ.
Dräger безплатно приема обратно продукта. Информация за това ще получите от националните търговски организации и Dräger.

9 Технически данни

Размери (В x Ш x Д):

Master	ок. 120 x 130 x 250 mm
Модул Pac / X-am 125	ок. 90 x 145 x 250 mm
Модул X-am 8000	122 x 145 x 250 mm

Тегло:

Master	ок. 1500 kg
Модул Pac / X-am 125	ок. 960 kg
Модул X-am 8000	около 1225 g
Модул X-am 8000+	около 1445 g

Условия на околната среда:

при експлоатация при съхранение	0 °C до +40 °C -20 °C до +50 °C от 700 до 1300 hPa макс. 95 % относителна влажност
при зареждане (само модул X-am 8000+)	От 0 °C до +35 °C (извън този температурен диапазон зареждането е условно възможно)
Газови връзки:	1x извод за чист въздух 1x вход за сгъстен въздух 1x изход за газ
X-dock 5300/6300	3x входа за газ
X-dock 6600	6x входа за газ

Входящо налягане:

за измервания газ	0,5 bar ±20 %
за сгъстен въздух	0,5 bar ±20 %

Електрозахранване: 11 V - 28 V постоянно напрежение, 6,25 A

Изводи: 3x USB 2.0 стандартен A-извод, (хост, кабел <3 m)
1x USB 2.0 мини B-извод, (уред, кабел <3 m)
1x извод Ethernet RJ45
Скорост за предаване на данни 10/100 Mbit

Сериен № (година на производство): Годината на производство се вижда от третата буква на фабричния номер, намиращ се върху фабричната табела: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019 и т.н. Пример: Сериен номер ARKH-0054, третата буква е K, т.е. годината на производство е 2017.

CE обозначение: Електромагнитна съвместимост (директива 2004/108/EO)

10 Списък за поръчки

Наименование и описание	Кат. номер
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Dräger X-dock модул X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock модул X-am 125+ (с функция за зареждане)	83 21 891
Dräger X-dock модул X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock модул X-am 8000+ (с функция за зареждане)	83 21 894
Dräger X-dock модул Pac	83 21 892
Държач за стена обикновен	83 21 922
Държач за стена комфортен	83 21 910
Държач за бутилка (настолен вариант)	83 21 918
Държач за стена за U-образна шина	83 21 928
Мрежово устройства 24 V / 1,33 A (до 3 модула)	83 21 849
Мрежово устройства 24 V / 6,25 A (до 10 модула)	83 21 850
Адаптер за автомобил X-dock	83 21 855
Клапан за регулиране на налягането 0,5 bar (никелиран)	83 24 250
Клапан за регулиране на налягането 0,5 bar, спиране на потока	83 24 251
Клапан за регулиране на налягането 0,5 bar (неръждаема стомана)	83 24 252
Скоба за шлаух, 5 броя	83 24 095
Комплект филтри за помпа (състои се от филтър и един накрайник за свързване на маркуч)	83 19 364
Шлаух от флуориран еластомер	12 03 150
Уплътнителна вложка (X-am 125)	83 21 986
Уплътнителна вложка (Pac)	83 21 987
Уплътнителна вложка (X-am 8000)	83 26 543
Съединител за шлаухи (X-am 8000)	83 26 544
Защитно фолио за дисплея X-dock Master	83 21 804
Стикер за номериране на модула	83 21 839
Етикет с баркод отвън (22 x 8 mm, 500 бр.)	AG02551
Баркод скенер	83 18 792
Dräger X-dock мениджър бейсик	83 21 860
Dräger X-dock мениджър професионал	83 21 870
Мениджърски лиценз за Dräger X-dock (1x, за двете версии)	83 21 857
Мениджърски лиценз за Dräger X-dock (5x, за двете версии)	83 21 858

11 Речник

Съкращение	Обяснение
ALARM	Тест за елементите на алармата
BTQ	Бърз тест за обгазяване (тест за задействане на аларма)
BTX	Разширен тест за обгазяване (тест за точност)
CAL	Прецизиране
DB	База данни
DBMS	Система за управление на базата данни
DL	Логер на данни
FAV	Фаворит
FW	Фърмуер
HORN	Клаксон
LED	Светодиод
MST	Master
SPAN	Прецизиране на чувствителността
T90	Тест на времето за реакция
TWA	Осреднена във времето стойност
UEG/LEL/LIE	Долна експлозионна граница
UNDEF	Неизвестен
UNK	Неизвестни данни
VIB	Вибрация
ZERO	Прецизиране на нулевата точка

1 Pentru siguranţa dumneavoastră

1.1 Instrucţiuni generale privind siguranţa

- Înaintea utilizării produsului, citiţi cu atenţie prezentele instrucţiuni de utilizare şi ale produselor aferente.
- Respectaţi întocmai instrucţiunile de utilizare. Utilizatorul trebuie să înţeleagă integral instrucţiunile şi să le urmeze întocmai. Produsul poate fi utilizat numai în conformitate cu scopul de utilizare.
- Nu aruncaţi instrucţiunile de utilizare. Asiguraţi-vă că utilizatorii păstrează şi folosesc în mod corespunzător instrucţiunile.
- Acest produs poate fi utilizat numai de către personalul instruit şi specializat corespunzător.
- Respectaţi reglementările locale şi naţionale referitoare la acest produs.
- Produsul poate fi verificat, reparat şi întreţinut numai de către personalul instruit şi specializat corespunzător. Dräger recomandă să încheiaţi un contract de service cu Dräger şi să permiteţi efectuarea tuturor lucrărilor de întreţinere de către Dräger.
- Personalul de service instruit suficient trebuie să verifice şi să întreţină produsul corespunzător instrucţiunilor din acest document.
- Pentru lucrările de întreţinere şi reparaţii, utilizaţi numai piese şi accesorii originale Dräger. În caz contrar, funcţionarea corectă a produsului ar putea fi afectată în mod negativ.
- Nu utilizaţi produsele defecte sau incomplete. Nu aduceţi modificări produsului.
- Informaţi firma Dräger în cazul unor erori sau defecţiuni ale produsului sau ale pieselor produsului.

1.2 Semnificaţia simbolurilor de avertizare

În prezentul document se folosesc următoarele simboluri de avertizare pentru a marca şi evidenţia avertismentele textuale aferente, care necesită o atenţie sporită din partea utilizatorului. Semnificaţiile simbolurilor de avertizare sunt definite după cum urmează:

AVERTIZARE

Indică o situaţie periculoasă potenţială.
Dacă aceasta nu este evitată, pot apărea decesul sau răniri grave.

ATENŢIE

Indică o situaţie periculoasă potenţială. Dacă aceasta nu este evitată, pot apărea răniri sau daune materiale asupra produsului sau mediului înconjurător. Poate fi utilizată şi ca avertisment împotriva utilizării incorecte.

REMARCĂ

Informaţii suplimentare referitoare la utilizarea aparatului.

2 Descriere

2.1 Privire de ansamblu asupra produsului (vezi pagina pliată)

1 Master
2 Modulul
3 LED de stare
4 Display Touchscreen
5 Tastă-funcţie
6 Admisie aer proaspăt cu filtru de aer proaspăt
7 Slot de siguranţă antifurt
8 Alimentare electrică
9 Conexiuni USB
10 Conexiune Ethernet
11 Conexiune mini-USB
12 Evacuare gaz
13 Admisii gaz
14 Admisie aer comprimat
15 Plăcuţă de tip
16 Modul X-am 125
17 LED-ul pentru starea de încărcare
18 X-am 125+ modul (cu funcţie de încărcare)
19 Modul Pac

2.2 Descrierea funcţiilor

2.2.1 Master

Masterul preia pentru staţia de întreţinere sistemul de comandă pentru testele funcţionale, calibrare, ajustare, precum şi funcţiile pentru administrarea utilizatorilor, administrarea aparatului, pentru tipărirea rapoartelor standard şi a certificatelor standard (numai cu imprimante PostScript, Office Jet şi PCL), precum şi interfaţa spre utilizator.

2.2.2 Module

În module sunt integrate interfeţele specifice aparatului, ca de ex. comunicaţia IR, unitatea de gazare şi contactul de încărcare. Modulele conţin suplimentar senzorii pentru detectarea alarmei optice, acustice şi vibratorii a aparatelor.

2.3 Scopul utilizării

Dräger X-dock 5300/6300/6600 este o staţie de întreţinere construită modular. Cu staţia X-dock se pot efectua calibrări, ajustări şi teste de gazare automatizate ale instrumentelor portabile, paralel şi independent între ele. Un sistem constă dintr-un Master pentru 3 (X-dock 5300/6300) sau 6 (X-dock 6600) gaze de test. Staţia X-dock 5300 cuprinde un Master inclusiv un modul şi nu poate fi extinsă. La Masterul pentru X-dock 6300 şi 6600 pot fi racordate până la 10 module în funcţie de tipul modulului. Modulele detectează automat când a fost introdus un aparat şi reglează alimentarea cu gaz astfel încât să fie asigurată în orice moment o alimentare cu gaz corespunzătoare a aparatului.

ATENŢIE

La alimentarea staţiei de întreţinere prin adaptorul pentru autovehicule X-dock este permisă racordarea la master a max. 5 module. Dacă sunt racordate mai multe module, există pericolul ca adaptorul pentru autovehicule X-dock să fie deteriorat.

Cu staţia X-dock şi cu modulele corespunzătoare pot fi utilizate următoarele detectoare de gaz:

X-dock 5300/6300/6600		
cu modul Pac:	**cu modul X-am 125 (+):**	**cu modul X-am 8000 (+):**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Restricţiile scopului de utilizare

Dräger X-dock 5300/6300/6600 precum şi modulele nu sunt construite conform directivelor pentru vapori explozivi şi protecţie anti-explozivă şi nu este permisă utilizarea lor în subteran sau în zone cu pericol de explozie.

2.5 GPL (General Public License)

Părţi din softul aparatului utilizează soft Open-Source care a fost făcut public sub GPL, LGPL sau altă licenţă Open Source. În detaliu este vorba de GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. Textele sursă din softul utilizat pot fi achiziţionate de la firma Dräger într-un interval de timp de minim trei ani de la achiziţionarea produsului care conţine softul, pe suport de date CD prin indicarea numărului material 83 21 874. Condiţiile de licenţă respective pentru softul amintit sunt ataşate pe CD.

3 Instalarea

AVERTIZARE

Pericol pentru vătămarea persoanelor şi deteriorarea aparatelor prin detectoare de gaz incorect întreţinute.
Dacă staţia de întreţinere nu este corect reglată pentru sarcinile de întreţinere prevăzute, se creează astfel pericolul ca detectoarele de gaz să nu fie corect întreţinute.
Atunci când trebuie utilizate gaze peste limita de explozie inferioară (LEL) în prealabil trebuie efectuată o evaluare a periculozităţii. Măsurile de siguranţă rezultate din evaluare trebuie puse în aplicare înainte de utilizarea staţiei de întreţinere.

Înainte de prima punere în funcţiune şi după modificări la staţia de întreţinere trebuie să se efectueze o autorizare de către un specialist, care prin intermediul unor aparate corespunzător configurate verifică executarea corectă a sarcinilor specificate.

ATENŢIE

Deteriorarea instalaţiei sau pierderea datelor!

- Instalarea sau dezinstalarea trebuie realizate în starea fără tensiune.
- Înainte de punerea în funcţiune a unei staţii de întreţinere premontate trebuie verificate îmbinările înşurubate la poziţia fixă pe partea inferioară şi cea din spate şi dacă este cazul restrânse.

În caz contrar staţia de întreţinere poate fi deteriorată sau se poate ajunge la pierderea datelor.

ATENŢIE

Deteriorarea staţiei de întreţinere!
Pulberile conductibile şi combustibile (de ex. praf de cărbune) pot deteriora staţia de întreţinere.

REMARCĂ

De la www.draeger.com/x-dock puteţi descărca o versiune de testare de pentru 90 zile a software-lui PC Dräger X-dock Manager, update-uri actuale de firmware, materiale video pentru training, instrucţiuni de utilizare şi cartea tehnică.

Staţia de întreţinere este capabilă să identifice automat gazele de testare necesare pentru aparat şi să compare cu gazele de testare racordate şi configurate.
Succesiunea gazării rezultă întotdeauna din succesiunea buteliilor cu gaz de testare conectate.

Staţia de întreţinere dispune de mecanisme de siguranţă diferite, pentru a împiedica configuraţii critice pentru siguranţă, astfel există de ex. limitări referitoare la concentraţii specifice de gaz de testare sau are loc o spălare automată la începutul testului dacă s-au măsurat valori înalte. Totuşi este necesar ca instalarea şi autorizarea staţiei pentru respectiva sarcină se fie efectuată de către un specialist calificat corespunzător.
La instalare se iau în vedere de ex. sensibilitate încrucişată a senzorilor la gazele de testare conectate şi se consultă respectivele fişe tehnice ale senzorilor. Trebuie descris ce

sarcină este de îndeplinit şi din aceasta dedus ce procedură de testare, ce concentraţie de gaz de testare este adecvată pentru sarcină.

REMARCĂ

Dräger recomandă utilizarea gazelor numai sub limita de explozie inferioară. Nu trebuie utilizate gaze peste limita de explozie inferioară şi sub limita de explozie superioară.

Posibile măsuri de siguranţă la utilizare gazelor >100 % LEL sunt de ex.:

- Utilizarea staţiei de întreţinere sub un dispozitiv de aspirare adecvat
- Conducerea directă a gazului de testare într-un dispozitiv de aspirare adecvat sau în aer liber printr-un furtun pentru gaze de evacuare (lungime max. 10 m).
- Utilizarea supapelor de reglarea a presiuni cu Flowstop
- Respectiva butelie de gaz trebuie deschisă numai pe durata testului sau ajustării.
- Activaţi opţiunea de testare “Spălare”.

Dacă nu există cunoştinţele de specialitate, acestea trebuie obţinute de la terţi (de ex. de la specialişti, instituţii de verificare sau producător).

REMARCĂ

Aveţi în vedere să existe spaţiu suficient pentru întreaga construcţie.

Masterul şi toate modulele trebuie să aibă aceeaşi versiune firmware. În cazul negativ, trebuie să fie executată o actualizare firmware (vezi capitolul 7 la pagina 302).

1. Dacă este cazul, montaţi modulele corespunzător instrucţiunilor de montaj aferente la Master (numai la X-dock 6300/6600).
   - În funcţie de tipul de modul poate fi montate la un master max. 10 module.
   - Modulele disponibile pot fi combinate aleator.
2. Dacă este cazul, montaţi suportul de perete sau pentru recipiente corespunzător instrucţiunilor de montaj aferente.
3. Înlăturaţi mufele de la admisiile pentru gaz prevăzute şi de la evacuarea pentru gaz.

REMARCĂ

Dacă mufa de la evacuarea pentru gaz nu este înlăturată, staţia nu poate executa testul propriu fără erori.

4. Cuplaţi furtunurile pentru alimentarea cu gaz la admisiile de gaz ale Master-ului şi racordaţi-le cu supapa de reglare a presiunii de la butelia cu gaz de test.

REMARCĂ

Dräger recomandă pentru succesiunea gazării, conectarea gazelor toxice având concentraţii crescătoare.

Dräger recomandă să nu fie depăşită lungimea furtunului de 10 m pentru furtunurile de alimentare gaz.

5. Dacă este cazul, racordaţi furtunul gazelor de evacuare (lungime max. 10 m) la evacuarea gazului pentru a conduce gazul de testare într-un dispozitiv de aspirare sau în aer liber.
6. Asigurarea admisiei de aer comprimat sau aer proaspăt:
   - Racordaţi furtunul de aer comprimat la racordul de aer comprimat (presiunea de ieşire a supapei de reglare a presiunii 0,5 bar, debitul volumic >3 L/min).
   - Setare intrare aer proaspăt (vezi capitolul 4.6.1 la pagina 297). Setări: **Prin aer comprimat**.

   SAU
   - Dacă este cazul, racordaţi furtunul de aer proaspăt la filtrul de aer proaspăt.
   - Dacă este cazul setaţi intrarea aerului proaspăt (vezi capitolul 4.6.1 la pagina 297). Setări: **Prin pompă**.

AVERTIZARE

Pericol pentru vătămarea persoanelor!
Prin impurităţi în aerul ambiant se poate ajunge la rezultate eronate ale măsurării.
La utilizarea pompelor interne pentru alimentarea cu aer proaspăt, prin admisia de aer proaspăt trebuie să fie asigurat ca aerul ambiant să fie liber de substanţe perturbatoare.

REMARCĂ

Atunci când staţia de întreţinere alimentează aer proaspăt prin intermediul unei butelii cu aer comprimat, trebuie echipate întotdeauna toate modulele cu aparate de măsurare gaz înainte de a se începe un test. Dacă acesta nu este cazul butelia de aer comprimat este golită mai repede decât timpul mediu.

7. Conectaţi sursa.
   - Staţia cu până la 3 module: Sursa 24 V / 1,33 A
   - Staţia cu 4 până la 10 module: Sursa 24 V / 6,25 A

   Întregul sistem este alimentat cu curent de la Master.

REMARCĂ

Dräger recomandă utilizarea buteliilor cu gaz de testare Dräger şi a supapelor de reglare a presiunii Dräger (vezi capitolul 10 la pagina 305). Alternativ există posibilitatea de a utiliza o supapă de reglare a presiunii adecvată cu presiunea de ieşire de 0,5 bar şi cu debit volumic de >3 L/min.

Dräger recomandă racordarea furtunului gazelor de evacuare (lungime max. 10 m) la evacuarea gazului pentru a conduce gazul de testare într-un dispozitiv de aspirare sau în aer liber.

3.1 Particularităţi la întreţinerea X-am 8000 cu PID

La utilizarea unui X-am 8000 cu PID (detector de fotoionizare) în staţia de întreţinere trebuie setat cu ajutorul programului de PC Dräger CC-Vision izobutenul pentru PID, ca şi gaz de testare şi ajustare în X-am 8000. În caz contrar este afişat un mesaj de eroare.

Racordaţi butelia cu gaz de testare cu izobuten la primul admisie disponibilă pentru gaz de testare pentru a obţine la aparatul de măsurare gaz o calitate a gazului de testare pe cât posibil de ridicată.

Pentru a îmbunătăţi calitatea ajustării PID-ului şi a nu solicita inutil senzorul cu alte gaze de testare, Dräger recomandă activarea opţiuni de testare “Spălare” astfel încât după executarea unei testări modulul să fie spălat din nou cu aer proaspăt.

Dräger recomandă să nu se depoziteze X-am 8000 cu PID în modul având clapeta închisă pentru un timp mai îndelungat, pentru a evita deviaţia PID-ului (detectorului de fotoionizare).

Pentru măsurători foarte precise Dräger recomandă cu PID LC repetarea ajustării punctului de zero la locul de prelevare a probei cu X-am 8000 cu utilizarea unui precapilar cu cărbune activ. Nu este necesară o repetare a ajustării sensibilităţii.
Dacă un X-am 8000 cu un PID-LC (detector fotoionizare-LC) a fost depozitat pentru un timp mai îndelungat în X-dock trebuie verificată ajustarea înaintea utilizării aparatului de măsurare gaz.

4 Principii

4.1 Conectarea sau deconectarea staţiei

REMARCĂ

Dacă timp de 10 minute nu are loc nicio acţiune, utilizatorul logat este delogat în mod automat. După 45 minute este activat screen-saver-ul.

Pentru a conecta staţia:

- Ţineţi apăsată tasta ⏻ de la Master pentru aprox. 1 secundă.
  Pe parcursul procesului de conectare sunt afişate următoarele informaţii:
  - Numărul versiunii soft

Pentru a deconecta staţia:

- Ţineţi apăsată tasta ⏻ de la Master pentru aprox. 3 secunde.
  Staţia se deconectează.

Modul Standby:

- Modul Standby este activat după aprox. 10 minute fără activităţi la staţie (introducere prin ecranul touchscreen sau prin deschiderea/închiderea unei clapete a modulului).
- Dacă staţia trece pe modul Standby, un utilizator eventual logat va fi delogat automat. La trecerea pe modul de funcţionare, utilizatorul trebuie să deschidă o nouă sesiune.
- Ecranul touchscreen va fi deconectat pe parcursul modului Standby.
- Caracteristica de încărcare a modulelor X-am 125+ şi X-am 8000+ cu funcţie de încărcare nu este afectată de modul Standby. Încărcările sunt efectuate în continuare.
- Pentru a trece pe modul de funcţionare:
  - Acţionaţi scurt tasta-funcţie sau
  - Atingeţi touchscreen-ul sau
  - Deschideţi şi închideţi o clapetă a modulului.

4.2 Prima instalare a staţiei

1. Porniţi staţia, vezi capitolul 4.1 la pagina 294.
2. Deschideţi sesiunea cu utilizatorul preconfigurat „admin” (Nume utilizator: admin, Parola: 123456), vezi capitolul 4.5 la pagina 295.
3. Configuraţi admisia gazului de test, vezi capitolul 4.6 la pagina 296.
4. După caz modificaţi limba:
   a. Selectaţi ☰ **> Configuraţie sistem > Limba**.
   b. Selectaţi limba dorită.
   c. Confirmaţi selecţia cu **OK**.
5. După caz setaţi data şi ora.
   a. Selectaţi ☰ **> Configuraţie sistem > Data & ora**.
   b. Executaţi setările dorite.
   c. Confirmaţi setările cu **OK**.

4.3 Ecranul Touchscreen

Butoanele soft ale ecranului Touchscreen se modifică dinamic în funcţie de comanda aflată în execuţie. Pentru executarea unei acţiuni, selectaţi simbolul corespunzător de pe display.

Puteţi apăsa oricând tasta ⏻ la Master pentru a ajunge la ecranul de start.

4.4 Ecranul de start şi test

Butoanele soft de pe ecranele de start şi test se modifică dinamic în funcţie de starea login, mod individual şi de numărul de module utilizate. Pentru mai multe informaţii, consultaţi manualul tehnic X-dock 5300/6300/6600.

4.4.1 Simboluri

	Meniu	Selectaţi acest buton soft pentru a ajunge în meniu.
	Confirmare	Selectaţi acest buton soft pentru a confirma o introducere sau funcţie.
	Abandonare	Selectaţi acest buton soft pentru a abandona o introducere sau funcţie.
	Înapoi	Selectaţi acest buton soft pentru a ajunge la ecranul precedent.
	Deschidere sau închidere sesiune utilizator	Selectaţi acest buton soft pentru a deschide sau închide sesiunea unui utilizator. Cifra din simbol indică nivelul de acces respectiv (vezi capitolul 6 la pagina 301).

4.5 Deschidere sau închidere sesiune utilizator

REMARCĂ

Pentru deschiderea sesiunii este necesar un ID de utilizator. Acesta trebuie să fie creat în prealabil de Administrator.

În mod standard este creat un utilizator cu drepturi de administrator.

Nume utilizator: admin
Parola: 123456

REMARCĂ

Dräger recomandă schimbarea parolei utilizatorului presetat „admin” după prima punere în funcţiune.

Pentru a deschide sesiunea unui utilizator:

1. Selectaţi .
   a. Selectaţi .
   b. Selectaţi numele de utilizator dorit din listă.
   sau
   a. Selectaţi **Selectaţi utilizator**.
   b. Introduceţi numele utilizatorului dorit.
2. Introduceţi parola şi confirmaţi cu .

REMARCĂ

În timpul introducerii numelui utilizatorului sunt afişate automat 3 propuneri de căutare de nume de utilizatori memorate. Selectaţi pentru selectarea rapidă a numelui de utilizator dorit.

Pentru a închide sesiunea utilizatorului actual:

1. Selectaţi .
   Sunt afişate informaţiile referitoare la utilizatorul actual.
2. Selectaţi .
   Sesiunea utilizatorului actual se închide.

4.6 Configurarea admisiei gazului de test

AVERTIZARE

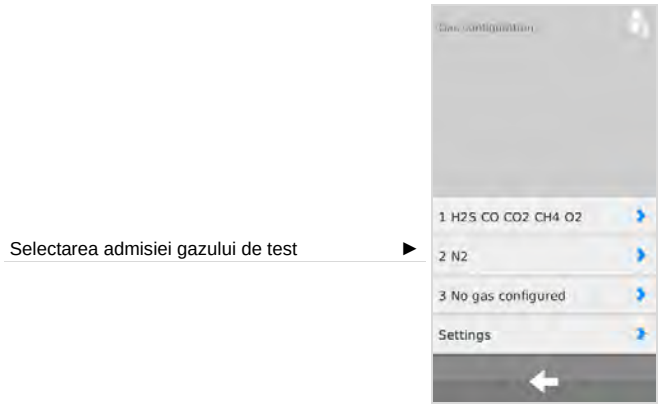
Concentraţiile gazului de test înregistrate trebuie să fie identice cu indicaţiile de pe butelia cu gaz de test utilizată. În cazul unor indicaţii greşite se obţin rezultate eronate ale măsurării.

REMARCĂ

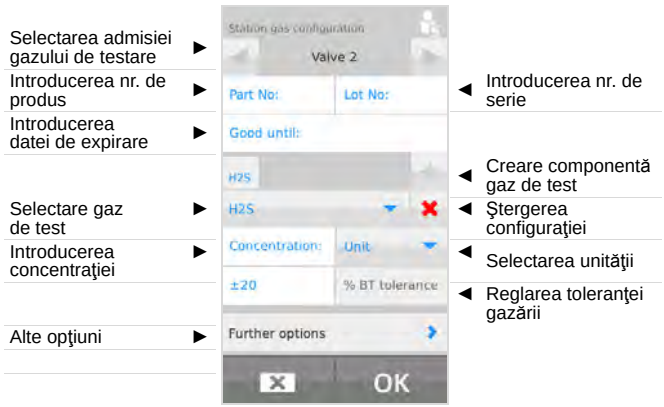
În cazul unei modificări a concentraţiei gazului de testare trebuie să fie din nou configurată admisia gazului de test corespunzător.

Pentru a configura o admisie a gazului de test:

1. Selectaţi > **Configuraţie gaz**.
   Este afişată vederea generală a racordurilor pentru gazul de test.



2. Selectaţi admisia gazului de test dorită.
   Apare meniul de configurare.



Reglarea standard pentru toleranţa gazării: 20 % (5 % bei O_2)

În cazul utilizării unei butelii cu gaz de test Dräger:

REMARCĂ

Prin introducerea unui număr de produs al unei butelii cu gaz de test este afişat automat indicatorul de nivel umplere al buteliei, dacă acest nu a fost dezactivat (vezi capitolul 4.6.1 la pagina 297).

1. Introduceţi numărul de produs al buteliei de gaz de test Dräger.
   Toate datele necesare pentru configurare se completează automat. Numărul de serie şi data de expirare pot fi înscrise suplimentar manual.

REMARCĂ

Valorile înregistrate automat trebuie să corespundă cu indicaţiile de pe butelia cu gaz de test. Dacă aceste valori diferă, sunt valabile datele indicate pe butelia de gaz de testare şi valorile trebuie corectate manual în staţie.

2. Dacă este cazul selectaţi **Alte opţiuni** şi selectaţi , pentru a reseta indicatorul de nivel umplere al buteliei.
3. Dacă este necesar, configuraţi în acelaşi mod alte admisii ale gazului de test.

În caz de utilizare a unei butelii de gaz de test de la un alt producător:

1. Creaţi sau ştergeţi componenta gazului de test.
   - Creaţi o componentă nouă a gazului de test cu .
   - Cu ştergeţi componenta actuală a gazului de test.

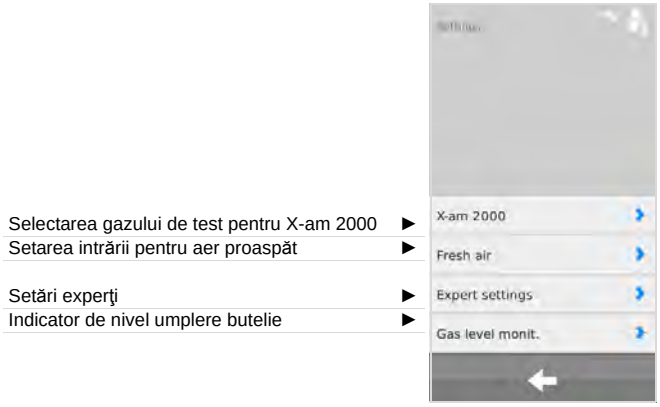
REMARCĂ

Prin ştergerea tuturor componentelor gazului de test se şterg toate datele admisiei gazului de test.

2. Selectaţi gazul de test.
3. Introduceţi concentraţia gazului de test.
4. Selectaţi unitatea gazului de test.
5. Dacă este necesar, creaţi alte componente ale gazului de test.
6. Opţional pot fi indicate următoarele informaţii:
   - Numărul de produs al buteliei de gaz de test
   - Numărul de serie al buteliei de gaz de test
   - Data expirării buteliei de gaz de test
7. După caz indicaţi **Alte opţiuni**.
8. Pentru mai multe informaţii, consultaţi manualul tehnic X-dock 5300/6300/6600.

4.6.1 Setări

1. Selectaţi ☰ **> Configuraţie gaz > Setări**.



Pentru X-am 2000 se poate alege între 3 gaze de testare diferite, care se utilizează atât pentru ajustare cât şi pentru test. Selectaţi (CH_4), propan (C_3H_8) şi pentan (C_5H_{12}). În funcţie de gazul selectat, senzorul este ajustat la diferite sensibilităţi. Informaţii detaliate în acest sens se găsesc în fişele de date respective ale senzorilor.

REMARCĂ

Gazul corespunzător trebuie să fie racordat la una dintre admisiile pentru gaz şi setat în configuraţia gazului.

Suplimentar există posibilitatea de a seta la propan şi pentan o opţiune pentru „sensibilitate ridicată”. Prin această opţiune este majorată artificial sensibilitatea, pentru a ajusta senzorii astfel încât aceştia să aibă o aproximativ o sensibilitate pentru nonan (aşadar o sensibilitate ca şi cum ar fi fost ajustaţi cu nonan). Informaţii detaliate privind ajustarea la sensibilitate încrucişată se găsesc în fişele de date respective ale senzorilor.

Pentru a selecta gazul de test pentru X-am 2000:

1. Selectaţi **X-am 2000**.
2. Selectaţi gazul de test dorit din listă.
   Se pot selecta:
   - Metan - CH_4 (setare standard)
   - Propan - C_3H_8
   - Pentan - PENT

   Pentru propan şi pentan se poate activa suplimentar opţiunea „sensibilitate ridicată” (sensibilitate la vapori).
3. Confirmaţi selecţia cu **OK**.

Pentru a seta intrarea de aer proaspăt:

1. Selectaţi **Aer proasp**.
2. Selectaţi setările dorite:
   - **Prin pompă** - Admisie aer proaspăt (setare standard)
   - **Prin aer comprimat** - Admisie aer comprimat
3. Confirmaţi selecţia cu **OK**.

În setărilor-experţi pot fi efectuate următoarele setări:

- Ignorarea concentraţiei max. pentru test de gazare rapid
- Setarea caracteristicii de test când gazele de test lipsesc

Pentru a ignora concentraţia max. admisă recomandată de Dräger pentru testul de gazare rapid:

1. Selectaţi **Conc. max. pentru ignorare BTQ**.
2. Activaţi caseta de verificare (setare standard: dezactivat).
3. Confirmaţi selecţia cu **OK**.

Atunci când această funcţie este activată pot fi utilizate pentru testul de gazare rapid concentraţii mai mari ale gazului de testare decât cele recomandate de Dräger.

AVERTIZARE

Este permisă activarea acestei funcţii numai personalului şcolarizat şi care are cunoştinţe de specialitate, deoarece selectarea eronată a unei concentraţii de gaz de testare poate conduce la un rezultat pozitiv al testului, cu toate că detectorul de gaz a alarmat prea târziu.

Pentru a seta caracteristica de test când gazele de test lipsesc:

1. Selectaţi **Abandon test la lipsă gaz**.
2. Activaţi caseta de verificare (setare standard: activat).
3. Confirmaţi selecţia cu **OK**.

Cu această funcţie se poate seta dacă un test sau o ajustare să fie executate şi atunci când un gaz de test necesar nu este racordat.

AVERTIZARE

Dacă această funcţie este dezactivată, canalul corespunzător nu va fi verificat, respectiv ajustat.

Pentru a seta indicatorul de nivel umplere al buteliei:

REMARCĂ

Indicatorul de nivel umplere al buteliei este disponibil numai pentru buteliile care au fost configurate printr-un număr de produs Dräger.

1. Selectaţi **Monit. stare plină.**
2. Activaţi sau dezactivaţi caseta de control **Monit. stare plină.**
3. Confirmaţi selecţia cu **OK**.

Pentru a reseta indicatorul de nivel umplere al buteliei pentru o nouă butelie de testare:

1. Racordaţi un racord pentru gazul de test al unei butelii noi de gaz de test.
2. Selectaţi ☰ > **Configuraţie gaz**.
3. Selectaţi admisia gazului de test dorită.
4. Selectaţi **Alte opţiuni** şi selectaţi , pentru a reseta indicatorul de nivel umplere al buteliei.

5 Utilizarea

AVERTIZARE

Un reductor de presiune defect la butelia de gaz de test poate provoca o presiune mărită în staţie. Astfel, furtunurile cu gaz de test se pot desprinde producându-se scurgeri de gaz de test.

Pericol pentru sănătate! Nu inhalaţi niciodată gazul de test. Respectaţi indicaţiile de pericol din fişele tehnice de securitate. Asiguraţi o evacuare printr-o hotă sau spre exterior.

REMARCĂ

Pentru a evita pierderile de gaz de test, Dräger recomandă închiderea buteliilor de gaz de test dacă staţia rămâne nesupravegheată un timp mai îndelungat.

Erorile la aparate şi canale pot conduce, la o imposibilitate de efectuare a ajustării.

Dräger recomandă, în cazul utilizării unei butelii de aer comprimat la admisia aerului comprimat, întotdeauna să se echipeze toate modulele cu aparate de măsurare gaz înainte de a porni testul. Dacă nu este acesta cazul, butelia cu aer comprimat este golită mai rapid decât în medie.

5.1 Efectuarea verificării vizuale

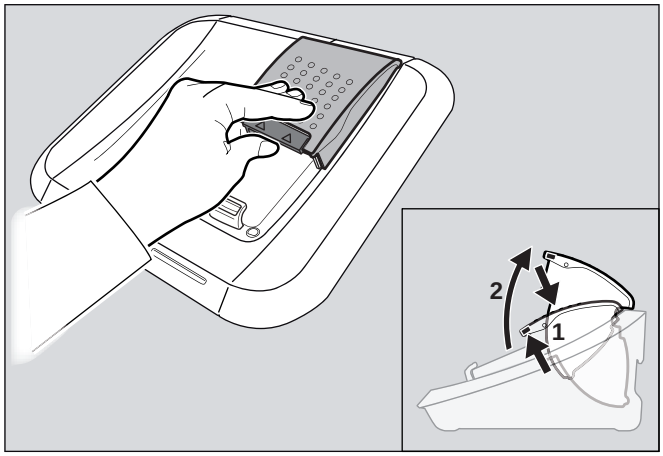
O verificare vizuală a detectoarelor de gaz se efectuează în staţie înainte de fiecare utilizare.

1. Verificaţi integritatea carcasei, a filtrelor exterioare şi a plăcuţei de fabricaţie.
2. Verificaţi carcasa, elementele de alarmare (fereastra LED, deschiderea sirenei), intrările senzorilor şi dacă este cazul contactele bateriei la impurităţi şi deteriorări şi dacă este cazul curăţaţi sau dispuneţi verificarea de către service-ul Dräger.

REMARCĂ

Nu este permisă introducerea în staţie a aparatelor care nu au trecut verificarea vizuală. În caz contrar evaluarea generală a testului nu poate fi corect efectuată.

5.2 Introducerea sau scoaterea detectorului de gaz în/din modul



00233286.eps

Pentru a introduce detectorul de gaz în modul:

1. Dacă este necesar, apăsaţi uşor în sus închizătorul de blocare şi deschideţi în sus clapeta modulului.
2. Introduceţi detectorul de gaz în modulul corespunzător. Aparatul de măsurare gaz trebuie să prezinte în acest proces o temperatură de >0 °C.
3. Închideţi clapeta modulului şi acordaţi atenţie înclichetării pe ambele laturi.
   Detectorul de gaz este identificat automat.

- Numai la modulele X-am 125+/8000+ cu funcţie de încărcare:
  - După introducerea detectorului de gaz, este afişată starea de încărcare pentru aprox. 5 secunde prin intermediul LED-ului pentru starea de încărcare.
  - Funcţia de încărcare porneşte automat la aprox. 15 minute după ultimul test.

Pentru a scoate detectorul de gaz din modul:

1. Apăsaţi uşor în sus închizătorul de blocare şi deschideţi în sus clapeta modulului.
2. Scoateţi detectorul de gaz.

5.3 Testul propriu al staţiei

Este executat un test propriu.

- La pornirea staţiei.
- Dacă de la ultimul test propriu reuşit au trecut mai mult de 24 ore şi se execută un text.

Sunt testate etanşeitatea staţiei, funcţionarea pompei, versiunea SW de la fiecare modul şi de la Master.

5.4 Efectuarea testului

REMARCĂ

Dräger recomandă în cazul aplicării unui gaz >100 %LIE deschiderea respectivei butelii cu gaz de testare numai pe durata testării sau ajustării şi activarea opţiunii de testarea “Spălare” (vezi Manualul tehnic).

REMARCĂ

În mod standard este activat modul individual.

În modul individual pot fi pornite şi efectuate în paralel mai multe teste.

Un eşec al testului LED-urilor, avertizorului sonor sau cu vibraţii conduce la o evaluare negativă a întregului test şi, implicit, la o blocare a detectorului de gaz corespunzător.

O reverificare a rezervei senzorului se execută numai la senzorii care suportă această funcţie. Rezultatul este afişat la detaliile testului şi dă informaţii privind starea senzorului.

REMARCĂ

Dacă un X-am 8000 este oprit mai mult de 21 zile fără să fi fost încărcat, se activează automat modul sleep. Din modul sleep aparatul de măsurare gaz nu mai poate fi pornit automat cu ajutorul software-lui PC Dräger CC-Vision sau aplicaţiei Dräger X-dock. În acest caz conectaţi manual aparatul de măsurare gaz.

Următoarele teste sunt preconfigurate:

Test 1: **QUI**	Test de gazare rapid incl. verificarea elementelor de alarmă.
Test 2: **EXT**	Test de gazare extins inclusiv verificarea punctului zero şi verificarea elementelor de alarmă.
Test 3: **CAL**	Ajustarea şi verificarea elementelor de alarmă.

1. Dacă este necesar, deschideţi buteliile de gaz de test.
2. Dacă este necesar, conectaţi X-dock.
3. Efectuaţi verificarea vizuală a detectoarelor de gaz (vezi capitolul 5.1 la pagina 298).
4. Introduceţi detectoarele de gaz în module (vezi capitolul 5.2 la pagina 298).

Dacă este activat Mod individual:

- Testul presetat este pornit automat prin închiderea clapetei.
  LED-ul de stare luminează intermitent albastru.
  Fazele individuale ale testului sunt afişate.

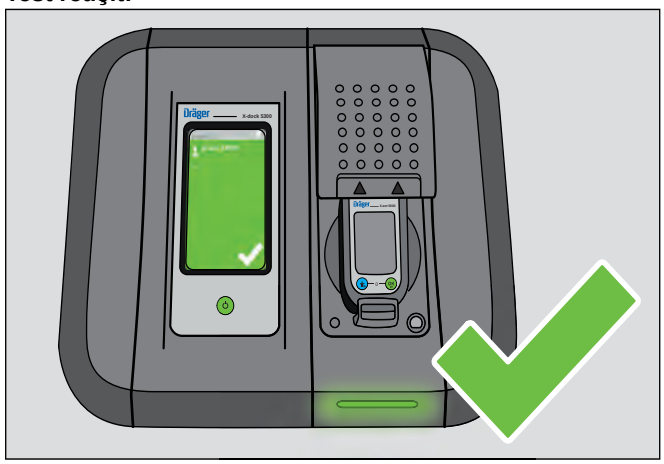
Dacă este activat Mod favorite:

1. Selectaţi testul dorit din bara de preferinţe.
2. Atunci când testul solicită o treaptă de autorizare mai înaltă, logaţi-vă la staţia cu treapta de autorizare corespunzătoare (vezi capitolul 4.5 la pagina 295).
   Testul porneşte automat.
   LED-ul de stare clipeşte albastru.
   Sunt afişate fazele individuale ale testului.

Dacă este activat modul Planificator de testare:

- Dacă este cazul delogaţi utilizatorul de la staţie (vezi capitolul 4.5 la pagina 295).
- Testul presetat se execută după graficul în timp preconfigurat.

Test reuşit:



01033286.eps

- Pe display este afişată o confirmare.
- LED-ul de stare se aprinde intermitent verde.
- Dacă este necesar, selectaţi câmpul de aparat dorit pentru a obţine informaţii suplimentare (de ex. data testării şi testele efectuate).
- Scoateţi detectorul de gaz din modul.

AVERTIZARE

Înaintea fiecărei utilizări a detectorului de gaz, după preluarea din X-dock trebuie reverificat dacă detectorul de gaz este conectat şi dacă se află în modul de măsurare. În caz contrar, există riscul ca utilizatorul să poarte în intervenţie un aparat deconectat.

Test reuşit, cu restricţii:



01133286.eps

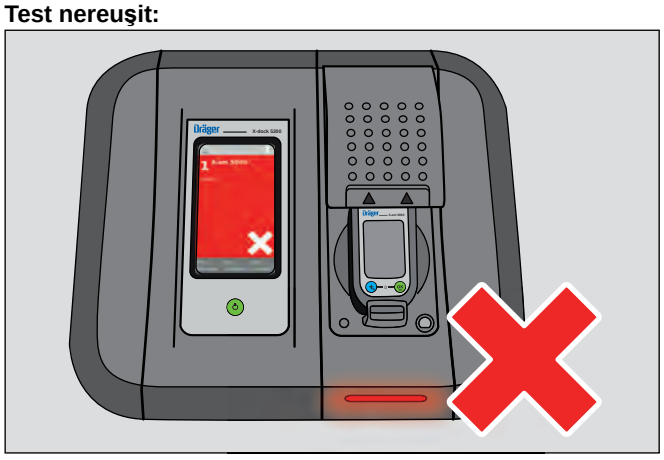
Starea aceasta înseamnă că teste parţiale ale favoriţilor nu au putut fi efectuate datorită setărilor speciale.

- Pe display este afişată o confirmare.
- LED-ul de stare luminează intermitent în galben.
- Dacă este necesar, selectaţi câmpul de aparat dorit pentru a obţine informaţii suplimentare.
- Scoateţi detectorul de gaz din modul.

AVERTIZARE

Înaintea fiecărei utilizări a detectorului de gaz, după preluarea din X-dock trebuie reverificat dacă detectorul de gaz este conectat şi dacă se află în modul de măsurare. În caz contrar, există riscul ca utilizatorul să poarte în intervenţie un aparat deconectat.

Test nereuşit:



01133286.eps

- Pe display este afişat un mesaj de eroare.
- LED-ul de stare se aprinde intermitent roşu.
- Dacă este necesar, selectaţi câmpul de aparat dorit pentru a obţine informaţii suplimentare.
- Identificaţi şi remediaţi eroarea.
- Dacă este necesar, repetaţi testul.

Vedere de ansamblu a LED-urilor de stare

Culoare	Stare	Semnificaţie
Albastru	Intermitent	Proces în prelucrare
Verde	Intermitent	Test promovat în mod reuşit
galben	Intermitent	Test reuşit, cu restricţii
Roşu	Intermitent	Test nepromovat/abandonat

5.5 După utilizare

1. Dacă este necesar, scoateţi detectoarele de gaz din modul.
2. Închideţi buteliile de gaz de test.

REMARCĂ

Pentru a menţine scăzut consumul de energie, Dräger recomandă deconectarea staţiei după utilizare corespunzător instrucţiunilor de utilizare.

Dacă detectoarele de gaz sunt depozitate în staţie, se ajunge la un consum de curent ridicat la detectoarele de gaz. Dräger recomandă utilizarea modulelor X-am 125+/8000+ în cazul depozitării detectoarelor de gaz în staţie.

REMARCĂ

Dacă aparatele de măsurare gaz trebuie să fie depozitate în staţia de întreţinere activaţi opţiunea de testare “Spălare” pentru ca după executarea unei testări modulul să fie spălat din nou cu aer proaspăt.

REMARCĂ

Nu depozitaţi niciodată X-am 125 un timp îndelungat (max. 2 luni) fără alimentare cu energie, deoarece se consumă bateria tampon internă.

6 Întreţinerea curentă

6.1 Intervalele de întreţinere generală

REMARCĂ

În funcţie de considerentele siguranţei tehnice, a particularităţilor de tehnică a procesului tehnologic şi a necesităţilor tehnicii aparatului, durata intervalelor de întreţinere generală va fi adaptată, respectiv scurtată pentru fiecare caz în parte. Pentru încheierea unui contract de service, precum şi pentru reparaţii, Dräger recomandă DrägerService.

6.1.1 Înainte de fiecare punere în funcţiune

Înainte de fiecare punere în funcţiune a aparatului trebuie efectuate următoarele lucrări:

- Verificaţi gradul de murdărire, rigidizarea şi deteriorarea furtunurilor şi, dacă este necesar, schimbaţi furtunurile.
- Verificaţi stabilitatea furtunurilor pentru a evita scurgerile de gaz.
- Verificaţi stabilitatea racordurilor tuturor cablurilor.
- Efectuaţi un control vizual al modulelor şi etanşărilor senzorilor. În caz de murdărire accentuată sau de defecte vizibile trebuie înlocuită etanşarea senzorilor.

6.1.2 Anual

Inspecţia întregii staţii X-dock prin personal specializat.

6.2 Schimbare butelie gaz de testare

Dacă o butelie cu gaz de test este consumată sau expirată (expirată numai pentru ajustare), staţia verifică automat dacă este racordată o altă butelie cu gaz de test corespunzătoare. În cazul pozitiv, este utilizată automat butelia cu gaz de test corespunzătoare.

Pentru a înlocui o butelie cu gaz de testare cu una plină cu gaz de testare identic:

1. Închideţi supapa buteliei goale.
2. Deşurubaţi ventilul de reglare presiune de la butelia cu gaz de testare.
3. Înşurubaţi ventilul de reglare presiune la butelia plină cu gaz de testare cu o concentraţie identică a gazului de testare.
4. Deschideţi lent ventilul buteliei cu gaz de testare.

Pentru a schimba o butelie cu gaz de testare cu altă butelie cu gaz de testare cu altă concentraţie a gazului de testare:

1. Închideţi supapa buteliei goale.
2. Deşurubaţi ventilul de reglare presiune de la butelia cu gaz de testare.
3. Înşurubaţi ventilul de reglare presiune la butelia plină cu gaz de testare cu o concentraţie schimbată a gazului de testare.
4. Deschideţi lent ventilul buteliei cu gaz de testare.
5. Configuraţi din nou admisia de gaz de testare corespunzător, vezi capitolul 4.6 la pagina 296.

6.3 Funcţia de încărcare pentru detectoarele de gaz ale seriei X-am (opţional)

Aparat de măsurare gaz	Modul de încărcare	Timp de încărcare[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	Modul X-am 125+	cca. 4 h[2]
X-am 3500 X-am 8000	Modul X-am 8000+	cca. 9-10 h

1 În cazul acumulatorului complet descărcat
2 O nouă unitate de alimentare NiMH îşi atinge întreaga capacitate după 3 cicluri întregi de încărcare/descărcare.

Staţia oferă 2 funcţii de încărcare diferite:

- Încărcare după 15 minute de inactivitate
- Încărcare directă a unui detector de gaz oprit

Pentru a încărca un detector de gaz într-un modul X-am 125+ după un test:

1. Introduceţi detectorul de gaz în modulul X-am 125+.
2. Închideţi clapeta modulului.
   Detectorul de gaz este detectat automat.
   - După introducerea detectorului de gaz, este afişată starea de încărcare pentru aprox. 5 secunde prin intermediul LED-ului pentru starea de încărcare.
   - Funcţia de încărcare porneşte automat la aprox. 15 minute după ultimul test.

Staţia oferă suplimentar o opţiune de a încărca direct, fără timp de aşteptare, detectoarele de gaz dezactivate. La activarea opţiunii, detectoarele de gaz nu sunt activate automat la introducerea în module. Modulele X-am 125+/8000+ pornesc apoi încărcarea direct.

Pentru a încărca direct un detector de gaz dezactivat într-un modul X-am 125+/8000+:

1. Activaţi opţiunea **Nu conectaţi aparatul** la staţie (vezi manualul tehnic)**.**
2. Introduceţi detectorul de gaz dezactivat în modulul X-am 125+/8000+.
3. Închideţi clapeta modulului.
   Detectorul de gaz este detectat automat şi încărcat direct.

Dacă este prezentă o defecţiune:

- Extrageţi aparatul din modul şi introduceţi-l din nou.
- Dacă defecţiunea nu se remediază, dispuneţi repararea modulului.

ATENŢIE

Valabil numai pentru modulele de încărcare X-am 125+: O scurtcircuitare a contactelor de încărcare în module, de ex. prin căderea de obiecte metalice, nu produce deteriorări la staţie, însă trebuie totuşi evitată din cauza pericolului potenţial de încălzire şi de afişare a unor date eronate la modul.

REMARCĂ

Valabil numai pentru modulele de încărcare X-am 8000+: Obiectele metalice din calota de încărcare pot afecta negativ funcţia de încărcare, eventual pot conduce la o eroare sau aparatul de măsurare gaz nu este încărcat.

Vedere de ansamblu a LED-urilor pentru starea de încărcare

Culoare	Stare	Semnificaţie
Verde	Aprins permanent	Stare de încărcare 100 %
Verde	Intermitent	Acumulatorul este în încărcare.
Roşu	Intermitent	Eroare de încărcare

7 Executarea actualizării firmware

7.1 Executare actualizării/update firmware pentru staţia de întreţinere

ATENŢIE

Pe parcursul procesului de instalare nu este permisă întreruperea alimentării cu tensiune a staţiei. În caz contrar, staţia poate suferi deteriorare.

REMARCĂ

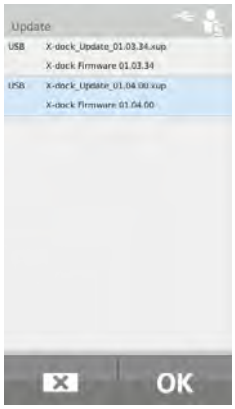
Staţia nu este compatibilă cu memorii de date USB cu sistem de fişiere NTFS.

1. Descărcare actualizare firmware din reţea:
   a. Apelaţi www.draeger.com
   b. Apelaţi pagina de produse X-dock şi dezarhivaţi actualizarea (update) firmware pe un suport de date USB gol în directorul rădăcină (directorul Root).

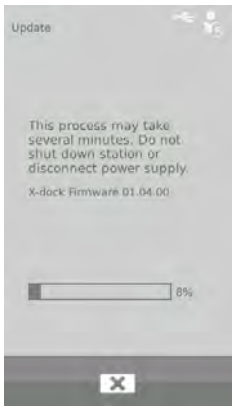
ATENŢIE

Pe suportul de date USB nu este permis să se găsească fişiere de firmware mai vechi!

2. Conectaţi suportul de date USB cu actualizarea firmware la conexiunea USB a staţiei.
   Simbolul USB este afişat în rândul de stare.
3. Selectaţi > **Configuraţie sistem > Update**.
   Este afişată o listă cu toate actualizările firmware disponibile pe suportul de date USB.
4. Selectaţi din listă actualizarea firmware dorită. Actualizarea de firmware selectată este marcată albastru.



5. Porniţi actualizarea firmware cu **OK**. Este afişat progresul instalării.



6. După transmiterea în mod reuşit pe staţie este executată automat o repornire a staţiei conform instalarea în faza imediat următoare a actualizării firmware. Pe parcursul procesului de instalare, LED-urile de stare ale modulelor se aprind în albastru.
7. După ce instalarea s-a realizat, staţia trece pe modul de funcţionare. Staţia este pregătită de funcţionare.

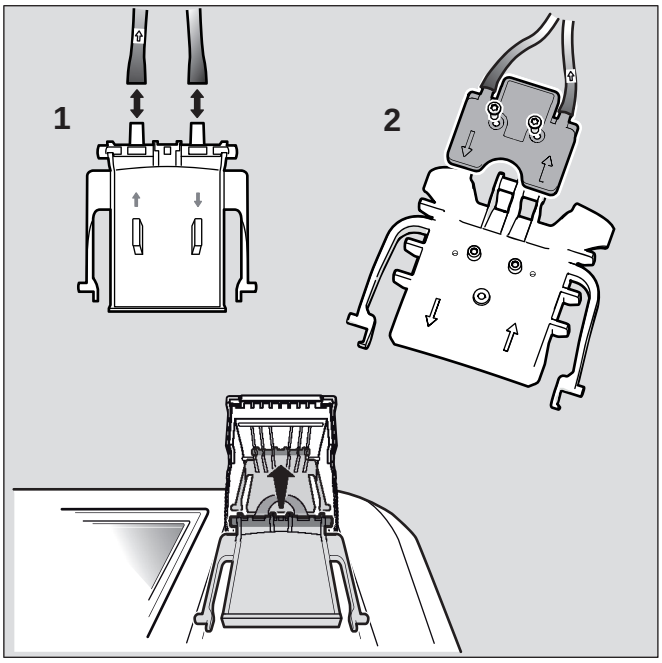
REMARCĂ

Masterul şi toate modulele unei staţii de întreţinere trebuie să fie actualizate întotdeauna la versiunea de firmware cea mai înaltă disponibilă.
Nu este posibilă rularea unui firmware mai vechi.

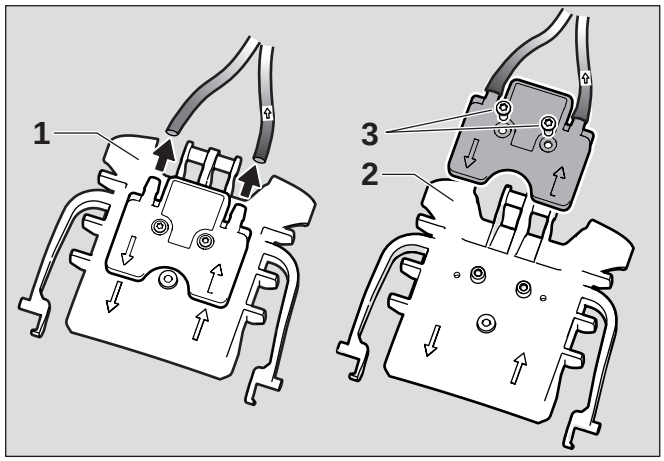
7.2 Schimbarea setului de etanşare

REMARCĂ

Seturile de etanşare trebuie schimbate la intervale regulate (de ex. la fiecare inspecţie) sau, în funcţie de necesităţi, mai devreme.



01733286.eps



10333286.eps

1. Deschideţi clapeta modulului.
2. Apăsaţi spre interior ambele ciocuri de blocare şi extrageţi în jos setul de etanşare.
3. La Pac/X-am 125 Modul: Desprindeţi furtunurile de pe setul de etanşare (1).
   La X-am 8000 Modul: Desfaceţi ambele şuruburi la conectorul furtunurilor şi detaşaţi conectorul de furtunuri cu furtunurile. În acest proces verificaţi la integritatea garniturile conectorului de furtunuri, dacă este cazul înlocuiţi conectorul de furtunuri (2).
4. Înlocuiţi setul de etanşare.
5. La Pac/X-am 125 Modul: Cuplaţi furtunurile la setul de etanşare nou (ţineţi cont de săgeţile de pe setul de etanşare şi furtun).
   La X-am 8000 Modul: Introduceţi conectorul furtunurilor cu furtunurile pe noul set de etanşare şi strângeţi fix ambele şuruburi.
6. Apăsaţi spre interior ciocurile de blocare exterioare şi introduceţi setul de etanşare în clapeta modulului. Ciocurile de blocare trebuie să înclicheteze.
7. Verificaţi montajul corect al setului de etanşare în clapeta modulului.

7.3 Schimbarea filtrului de aer proaspăt

REMARCĂ

În caz de utilizare regulată şi în funcţie de condiţiile de utilizare, filtrul de aer proaspăt trebuie schimbat la fiecare 2 luni.

1. Demontaţi filtrul de aer proaspăt vechi.
2. Montaţi filtrul de aer proaspăt nou.

7.4 Calibrare touchscreen (ecran senzitiv)

1. La pornirea instalaţiei menţineţi apăsată tasta de funcţie până când este indicat afişajul de calibrare.
2. Respectiv apăsaţi pe cele 5 marcaje de poziţii afişate succesiv.

7.5 Curăţarea

ATENŢIE

Afectarea şi uzarea instalaţiei!
O murdărire sau prăfuire puternică poate afecta funcţionalitatea instalaţiei şi să accelereze uzura componentelor separate.
Curăţaţi în mod regulat instalaţia.

Obiectele de curăţat aspre (perii etc.), soluţiile de curăţat şi solvenţii pot distruge filtrul de aer proaspăt.

Aparatul nu necesită o îngrijire specială.

- Dacă este foarte murdar, aparatul poate fi şters cu o cârpă umedă.
- Uscaţi aparatul cu o cârpă.

8 Eliminarea ca deşeu

Nu este permis ca acest produs să fie eliminat ca deşeu menajer. Prin urmare, este marcat cu simbolul alăturat.
Dräger preia în mod gratuit acest produs înapoi. Birourile naţionale de vânzări şi firma Dräger vă pot oferi informaţiile necesare pentru aceasta.

9 Date tehnice

Dimensiuni (H x l x L):

Master	aprox. 120 x 130 x 250 mm
Modul Pac / X-am 125	aprox. 90 x 145 x 250 mm
Modul X-am 8000	122 x 145 x 250 mm

Masa:

Master	aprox. 1500 g
Modul Pac / X-am 125	aprox. 960 g
Modul X-am 8000	aprox. 1225 g
Modul X-am 8000+	aprox. 1445 g

Condiţii de mediu:

la funcţionare	0 °C până la +40 °C
la depozitare	-20 °C până la +50 °C
	700 până la 1300 hPa
	max. 95 % umiditate relativă
la încărcare (numai modul X-am 8000+)	0 °C până la +35 °C (în afara domeniul de temperatură încărcare este posibilă numai limitat)

Racorduri de gaz:	1x racord de aer proaspăt
	1x admisie aer comprimat
	1x evacuare gaz
X-dock 5300/6300	3x admisie gaz
X-dock 6600	6x admisie gaz

Presiunea de intrare:

pentru gazul de măsurare	0,5 bar ±20 %
pentru aerul comprimat	0,5 bar ±20 %

Alimentarea electrică: 11 V - 28 V tensiune continuă, 6,25 A

Racorduri:	3x USB 2.0 conexiune standard A, (Host, cablu <3 m)
	1x USB 2.0 conexiune mini-B, (aparat, cablu <3 m)
	1x conexiune Ethernet RJ45 Rata de transfer a datelor 10/100 Mbit
Nr. serie (an fabricaţie):	Anul de fabricaţie rezultă din a 3-a literă din numărul de fabricaţie ce se află pe plăcuţa de tip: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019 etc. Exemplu: Număr de serie ARKH-0054, a 3-a Literă este K, aşadar anul de fabricaţie este 2017.
Marcaj CE:	Compatibilitatea electromagnetică (directiva 2004/108/CE)

10 Lista de comandă

Denumirea şi descrierea	Nr. comandă
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Dräger X-dock Modul X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock Modul X-am 125+ (cu funcţie de încărcare)	83 21 891
Dräger X-dock Modul X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock Modul X-am 8000+ (cu funcţie de încărcare)	83 21 894
Dräger X-dock Modul Pac	83 21 892
Suport de perete simplu	83 21 922
Suport de perete confort	83 21 910
Suportul buteliei (varianta de masă)	83 21 918
Suport pentru recipiente pentru şina profilată	83 21 928
Sursa 24 V / 1,33 A (până la 3 module)	83 21 849
Sursa 24 V / 6,25 A (până la 10 module)	83 21 850
Adaptor KFZ X-dock	83 21 855
Supapă de reglare a presiunii 0,5 bar (nichelată)	83 24 250
Supapă de reglare a presiunii 0,5 bar Flowstop	83 24 251
Supapă de reglare a presiunii 0,5 bar (oţel inoxidabil)	83 24 252
Colier de furtun, 5 buc.	83 24 095
Set filtru pompă (constă din filtru şi un ajutaj de racord al furtunului)	83 19 364
Furtun de cauciuc fluorurat	12 03 150
Set de etanşare (X-am 125)	83 21 986
Set de etanşare (Pac)	83 21 987
Set de etanşare (X-am 8000)	83 26 543
Conector furtun (X-am 8000)	83 26 544
Folie de protecţie display X-dock Master	83 21 804
Eticheta adezivă pentru numerotarea modulelor	83 21 839
Etichetă Barcode exterioară (22 x 8 mm, 500 buc.)	AG02551
Scaner Barcode	83 18 792
Manager Basic Dräger X-dock	83 21 860
Manager Professional Dräger X-dock	83 21 870

Denumirea şi descrierea	Nr. comandă
Dräger X-dock licenţă manager (1x, ambele versiuni)	83 21 857
Dräger X-dock licenţă manager (5x, ambele versiuni)	83 21 858

11 Glosar

Prescurtare	Explicaţie
ALARMĂ	Test elemente alarmă
BTQ	Test de gazare rapid (Test declanşare alarmă)
BTX	Test de gazare extins (Test precizie)
CAL	Ajustare
DB	Bază de date
DBMS	Sistem de management bază de date
DL	Jurnal date
FAV	Favorit
FW	Firmware
HORN	Avertizor sonor
LED	Diodă luminiscentă
MST	Master
SPAN	Ajustare sensibilitate
T90	Test timp de răspuns
TWA	Valoarea medie pe schimb de lucru
UEG/LEL/LIE	Limita de explozie inferioară
UNDEF	Necunoscut
UNK	Indicaţie necunoscută
VIB	Vibraţie
ZERO	Ajustare punct zero

1 Biztonságuk érdekében

1.1 Általános biztonsági tudnivalók

- A termék használata előtt figyelmesen olvassa el ezt a használati útmutatót, és a hozzátartozó termékekét is.
- Pontosan tartsa be a használati útmutatót. A felhasználónak az utasításokat tökéletesen meg kell értenie, és pontosan kell követnie. A terméket csak a felhasználási célnak megfelelően szabad használni.
- Ne dobja ki ezt a használati útmutatót. A használóknak biztosítaniuk kell a megőrzést és a rendeltetésszerű használatot.
- Ezt a terméket csak megfelelő szakmai ismeretekkel rendelkező, kioktatott személyek használhatják.
- A termékre vonatkozó helyi és nemzeti irányelvekben foglaltakat be kell tartani.
- A termék ellenőrzését, javítását és karbantartását csak megfelelő szakmai ismeretekkel rendelkező, kioktatott személyek végezhetik. A Dräger azt javasolja, hogy kössön szerviz szerződést a Dräger vállalattal, és minden javítási munkát a Dräger vállalattal végeztessen.
- A termék ellenőrzését és karbantartását a jelen dokumentum utasításai alapján megfelelően képzett szervizszemélyzetnek kell végezni.
- A karbantartási munkákhoz csak a Dräger cég eredeti alkatrészeit és tartozékait használja. Ellenkező esetben a termék helyes működése megváltozhat.
- Hibás vagy hiányos termékeket nem szabad használni. A termék mindennemű megváltoztatása tilos.
- A Dräger céget tájékoztatni kell a termék (termék részeinek) hibáiról vagy kieséséről.

1.2 A figyelmeztető jelek jelentése

A következő figyelmeztető jeleket fogjuk ebben a dokumentumban használni, hogy megjelöljük és kiemeljük azokat a hozzátartozó figyelmeztető szövegeket, amelyek a felhasználó részéről fokozott elővigyázatosságot követelnek meg. A figyelmeztető jelek jelentését az alábbiakban adjuk meg:

VIGYÁZAT

Figyelmeztetés potenciális veszélyhelyzetre.
Ha ezt nem kerüli el, halál léphet fel vagy súlyos sérülések fordulhatnak elő.

FIGYELEM

Figyelmeztetés potenciális veszélyhelyzetre. Ha ezt nem kerüli el, sérülések fordulhatnak elő, illetőleg a termék vagy a környezet károsodása következhet be. Ezt a jelet a szakszerűtlen használatra való figyelmeztetésként is lehet használni.

MEGJEGYZÉS

Kiegészítő információ a termék alkalmazásához.

2 Leírás

2.1 Termékáttekintés (lásd a kihajtható oldalt)

1 Master
2 Modul
3 Állapot LED
4 Érintőképernyős kijelző
5 Funkciógomb
6 Friss levegő bemenet friss levegő szűrővel
7 Lopásvédelem-slot
8 Áramellátás
9 USB csatlakozások
10 Ethernet csatlakozás
11 Mini USB csatlakozás
12 Gázkimenet
13 Gázbemenetek
14 Sűrített levegő bemenet
15 Típustábla
16 X-am 125 modul
17 Töltési állapot LED
18 X-am 125+ modul (töltési funkcióval)
19 Pac-modul

2.2 Funkcióleírás

2.2.1 Master

A Master-állomás átveszi a karbantartóállomás számára a funkciótesztek, a kalibrálás, a beszabályozás folyamatvezérlését, valamint a felhasználókezelés, a készülékkezelés funkcióit, a standard jelentések és a standard tanúsítványok (csak PostScript-, Office Jet és PCL-nyomtatókkal) nyomtatását, valamint a használó interfészét.

2.2.2 Modulok

A készülékspecifikus interfészek, mint pl. az IR-kommunikáció, a gázosítási egység és a töltésérintkező a modulba vannak integrálva. A modulok emellett érzékelőrendszerrel vannak ellátva a készülékek optikai, akusztikai riasztásainak és vibrációs riasztásainak detektálására.

2.3 Az alkalmazás célja

A Dräger X-dock 5300/6300/6600 moduláris felépítésű karbantartóállomás. Az X-dock segítségével hordozható gázmérő készülékek egyidejű és egymástól független automatikus kalibrálását, beszabályozását és funkció tesztjét lehet végrehajtani. Egy rendszer 3 (X-dock 5300/6300) vagy 6 (X-dock 6600) ellenőrzőgázhoz alkalmas Master-ből áll. Az X-dock 5300 egy Master-ből áll, egy modult tartalmaz, és nem bővíthető. Az X-dock 6300 és 6600 Master egységére (a modultípustól függően) legfeljebb 10 modul csatlakoztatására van lehetőség. A modulok automatikusan felismerik, ha beletesznek egy készüléket és szabályozzák a gázbevezetést, úgy hogy a készülék megfelelő gázellátása folyamatosan biztosítva legyen.

FIGYELEM

A karbantartóállomás X-dock gépkocsi adapterrel történő tápellátása esetén max. 5 modul csatlakoztatható a Master-re. Több modul modult csatlakoztatva fennáll a veszélye, hogy az X-dock gépkocsi adapter károsul.

Az X-dockkal és a megfelelő modulokkal a következő gámérő készülékek alkalmazhatók:

X-dock 5300/6300/6600		
Pac-modullal:	**X-am 125 (+) modullal:**	**X-am 8000 (+) modullal:**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Az alkalmazási cél korlátozásai

A Dräger X-dock 5300/6300/6600 és a modulok nem a sújtólégre és robbanásvédelemre vonatkozó irányelv szerint készültek, és tilos napokig vagy robbanásveszélyes területen használni.

2.5 GPL (General Public License)

A készülékszoftverek részei olyan nyílt forráskódú szoftvereket használnak, amelyek GPL, LGPL vagy más nyílt forráskódú szoftver licenc alatt jelentek meg. A következőkről van szó: GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. A felhasznált szoftver forrásszövegei a szoftvert tartalmazó termék beszerzésétől számított legalább 3 éven belül a 83 21 874 cikkszám megadásával CD-n beszerezhetők. A nevezett szoftver mindenkori licencfeltételei CD-n vannak mellékelve.

3 Telepítés

VIGYÁZAT

Személyi sérülés és készülékkárosodás veszélye rosszul karbantartott gázmérő készülékek miatt.
Ha a karbantartóállomást nem állítják be megfelelően a tervezett karbantartási feladatokhoz, akkor fennáll a veszélye, hogy a gázmérő készülék nem megfelelően lesz karbantartva.
Az alsó robbanási határnál magasabb koncentrációjú gázok használata előtt kockázatelemzést kell végezni. Az elemzés alapján meghatározott biztonsági intézkedéseket a karbantartóállomás használata előtt kell elvégezni.

Az első használatbavétel előtt, illetve minden módosítás után a karbantartóállomást ellenőriztetni kell egy szakemberrel, aki megfelelően konfigurált készülékekkel megállapítja, hogy az állomás alkalmas-e az adott feladat elvégzésére.

FIGYELEM

A berendezés sérülése vagy adatvesztés!

- A fel- és leszerelés idején a készülék nem lehet áram alatt.
- Az előre összeszerelt karbantartó állomások üzembe helyezése előtt ellenőrizze, hogy a készülék alján és hátán található csavarcsatlakozások kellően meg vannak-e húzva, és szükség esetén húzza után azokat.

Ellenkező esetben a karbantartó állomás sérülhet és adatok veszhetnek el.

FIGYELEM

A karbantartóállomás károsodásának veszélye!
A gyúlékony és éghető porok (pl. szénpor) károsíthatják a karbantartóállomást.

MEGJEGYZÉS

A www.draeger.com/x-dock oldalon letölthető a Dräger X-dock Manager PC-szoftver 90 napos testverziója, aktuális firmware frissítés, gyakorló videók, használati utasítás és a Műszaki kézikönyv.

A karbantartóállomás képes arra, hogy automatikusan felismerje a készülékhez szükséges ellenőrzőgázokat, és a csatlakoztatott és konfigurált ellenőrzőgázokkal összehasonlítsa.
A gázosítási sorrendet mindig a csatlakoztatott ellenőrzőgáz--palackok sorrendje határozza meg.

A karbantartóállomás különböző biztonsági mechanizmusokkal van felszerelve annak érdekében, hogy a biztonság szempontjából kritikus konfigurációkat megkadályozza, így pl. a specifikus ellenőrzőgáz koncentrációkra vonatkozó korlátozások érvényesek, vagy automata öblítés történik, ha a teszt kezdetén magas mérési értékek vannak. Ennek ellenére szükséges az, hogy az állomás beállítását és engedélyezését a mindenkori felaldatra tekintettel megfelelően képzett szakember végezze.

A beállításoknál pl. az érzékelőknek a csatlakoztatott ellenőrzőgázokhoz viszonyított keresztérzékenységét figyelembe kell venni, és a mindenkori érzékelő-adatlapokkal össze kell vetni. Le kell írni, hogy milyen feladatot kell végezni, és abból kell levezetni, milyen ellenőrzőgáz koncentrációkkal rendelkező melyik teszteljárás alkalmas ehhez.

MEGJEGYZÉS

A Dräger csak az alsó robbanási határnál alacsonyabb koncentrációjú gázok használatát javasolja. Nem használhatók olyan gázok, amelyek koncentrációja magasabb az alsó robbanási határnál, illetve alacsonyabb a felső robbanási határnál.

Lehetséges óvintézkedések >100 % LEL gázok használata esetében:

- Megfelelő elszívás biztosítása a karbantartóállomás mellett
- A tesztgáz közvetlen elvezetése elszívással vagy kivezetése a szabadba (max 10 m hosszú) elvezetőcsővel
- Flowstop funkcióval rendelkező nyomásszabályozó szelep használata
- A tesztgáztartály csak a tesztek és a beszabályozás idejére való megnyitása.
- Aktiválja az „Öblítés” tesztopciót.

Ha nem rendelkezik megfelelő szakismerettel, akkor külső (pl. specialista, ellenőrző intézet vagy gyártó) szaktudását kell igénybe venni.

MEGJEGYZÉS

Ügyeljen a teljes felépítéshez szükséges elegendő helyre.

A Master és az összes modul firmware változata azonos kell, hogy legyen. Ha nem így van, akkor firmware frissítést kell végezni (lásd a 7 fejezetet a 318 oldalon).

1. Szerelje fel a modulokat a hozzájuk tartozó szerelési utasításnak megfelelően a Master-re (csak az X-dock 6300/6600-nál).
   - A modultípustól függően egy Master egységre legfeljebb 10 modul szerelhető fel.
   - A rendelkezésre álló modulok kombinálhatók.
2. Szereljen fel fali- vagy palacktartókat a hozzájuk tartozó szerelési utasításnak megfelelően.
3. Távolítsa el a csonkokat a gázbemenetekről és a gázkimenetről.

MEGJEGYZÉS

Ha nem távolítja el a csonkot a gázkimenetről, akkor az állomás nem lesz képes hibátlanul elvégezni az öntesztet.

4. Helyezze fel a gázbevezető tömlőket a Master gázbemeneteire és kösse össze a nyomásszabályzó segítségével az ellenőrzőgáz-palackkal.

MEGJEGYZÉS

A Dräger javasolja a gázosítási sorrendhez, hogy a toxikus gázokat emelkedő koncentráció szerint csatlakoztassa.

A Dräger azt javasolja, hogy a gázbevezető tömlőknél a 10 m tömlőhosszt ne lépje túl.

5. Adott esetben csatlakoztassa a (max. 10 m hosszú) elvezetőcsövet a gázkimenetre a tesztgáz elszívásához vagy a szabadba történő kivezetéséhez.
6. Biztosítsa a sűrített levegő vagy a friss levegő bevezetést:
   - Csatlakoztassa a sűrített levegő tömlőt a sűrített levegő csatlakozásra (a nyomászabályzó szelep kimenő nyomása 0,5 bar, térfogatáram>3 L/perc).
   - Frisslevegő bemenet beállítása(lásd a 4.6.1 fejezetet a 313 oldalon). Beállítás: **Sűr. levegővel**.

   VAGY

   - Csatlakoztassa a friss levegő tömlőt a frisslevegő szűrőre.
   - Szükség esetén Frisslevegő bemenet beállítása (lásd a 4.6.1 fejezetet a 313 oldalon). Beállítás: **Pumpával**.

VIGYÁZAT

Személyi sérülés veszélye !
A környezeti levegőben lévő szennyeződés miatt hibás mérési eredmények adódhatnak.
A friss levegő bevezetéshez használt belső szivattyú esetén biztosítani kell a friss levegő bemeneten keresztül, hogy a környezeti levegő mentes legyen zavaró anyagoktól.

MEGJEGYZÉS

Ha a karbantartó állomás egy sűrítettlevegő-tartály használatával frisslevegőt biztosít, akkor a teszt elindítása előtt mindegyik modult fel kell szerelni gázmérőkészülékkel. Ellenkező esetbe a sűrítettlevegő-tartály az átlagosnál gyorsabban ürül ki.

7. Csatlakoztassa a tápegységet.
   - Max. 3 modulos állomás: 24 V / 1,33 A tápegység
   - 4 - 10 modulos állomás: 24 V / 6,25 A tápegység

   A teljes rendszert a Master látja el árammal.

MEGJEGYZÉS

A Dräger javasolja a Dräger ellenőrzőgáz-palackok és Dräger nyomásszabályzó szelepek (lásd a 10 fejezetet a 321 oldalon) használatát. A másik lehetőség egy megfelelő nyomásszabályzó szelep alkalmazása, 0,5 bar kimenő nyomással és >3 L/perc térfogatárammal.

A Dräger javasolja egy (max. 10 m hosszú) elvezetőcső csatlakoztatását a gázkimenethez a tesztgáz elszívásához vagy a szabadba történő kivezetéséhez.

3.1 Speciális tudnivalók a PID-vel felszerelt X-am 8000 karbantartásához

Ha a karbantartó állomásba PID-vel felszerelt X-am 8000 készüléket helyez, akkor a Dräger CC-Vision számítógépes szoftver segítségével a PID-ben az izobutént kell az X-am 8000 teszt- és beszabályozó gázaként beállítani. Ellenkező esetben hibaüzenet jelenik meg.

Az izobuténnal töltött tesztgáztartályt az első szabad tesztgázbemenetre csatlakoztassa, hogy a gázmérőkészülékhez eljutó tesztgáz a lehető legjobb minőségű legyen.

A PID beszabályozásának javítása és az érzékelő más tesztgázokkal való terhelésének elkerülése érdekében a Dräger javasolja az „Öblítés” tesztopció aktiválását, mely az egyes tesztek végrehajtása után átöblíti a modult friss levegővel.

A Dräger javasolja, hogy a PID-vel felszerelt X-am 8000 készüléket ne tárolja huzamosabb ideig zárt fedéllel a modulban, mert ez negatív hatással lehet annak beszabályozására.

Ha a PID LC-vel rendkívül pontos mérést szeretne végezni, a Dräger javasolja, hogy az X-am 8000 készülékkel ismételje meg a nullpont beszabályozását a mintavétel helyszínén, aktívszén-cső használatával. Az érzékenység beszabályozását nem szükséges megismételni.
Ha a PID LC-vel felszerelt X-am 8000 készüléket hosszabb ideig az X-dock állomásban tárolták, használat előtt ellenőrizni kell a gázmérőkészülékek beszabályozását.

4 Alapvető tudnivalók

4.1 Az állomás be- és kikapcsolása

MEGJEGYZÉS

Ha az állomáson 10 percig nem végeznek műveletet, a rendszer automatikusan kijelentkezteti a bejelentkezett felhasználót. 45 perc elteltével aktiválódik a képernyővédő.

Az állomás bekapcsolásához:

- A ⏻ gombot a Master-en kb. 1 másodpercig nyomva kell tartani.
  A bekapcsolási folyamat alatt a következő információk jelennek meg:
  - Szoftver verziószáma

Az állomás kikapcsolásához:

- A ⏻ gombot a Master-en kb. 3 másodpercig nyomva kell tartani.
  Az állomás kikapcsol.

Standby-mód:

- A Standby-mód akkor aktiválódik, ha az állomáson kb. 10 percig semmilyen tevékenység nem történik (bevitel az érintőképernyős kijelzőn vagy a modulfedél nyitása/zárása).
- Ha az állomás Standby-módra vált, az adott esetben bejelentkezett felhasználót automatikusan kijelentkezteti. Üzemi módra történő váltáskor a felhasználónak ismét be kell jelentkeznie.
- Az érintőképernyős kijelző a Standby-mód alatt kikapcsol.
- A töltőfunkcióval rendelkező X-am 125+ és X-am 8000+ modulok töltési viselkedésére a készenléti üzemmód nincs hatással. A töltés tovább folytatódik.
- Üzemi módba történő váltáshoz:
  - nyomja meg röviden a funkciógombot, vagy
  - érintse meg az érintőképernyőt, vagy
  - nyissa ki, ill. zárja be valamelyik modulfedelet.

4.2 Az állomás első beállítása

1. Kapcsolja be az állomást, lásd a 4.1 fejezetet a 310 oldalon.
2. Jelentkezzen be, mint előkonfigurált "admin" felhasználó (Felhasználónév: admin, Jelszó: 123456), lásd a 4.5 fejezetet a 311 oldalon.
3. Konfigurálja az ellenőrzőgáz belépést, lásd a 4.6 fejezetet a 312 oldalon.
4. Szükség esetén válasszon nyelvet:
   a. Válassza a ☰ **> Rendszerkonfigur > Nyelv**-t.
   b. Válassza ki a kívánt nyelvet.
   c. A kiválasztást nyugtázza az **OK** gombbal.
5. Szükség esetén állítsa be a dátumot és az időt:
   a. Válassza a ☰ **> Rendszerkonfigur > Dátum & időpont**-t.
   b. Végezze el a kívánt beállításokat.
   c. A beállításokat nyugtázza az **OK** gombbal.

4.3 Érintőképernyős kijelző

Az érintőképernyős kijelző gombjai az éppen végrehajtott feladattól függően dinamikusan változnak. Valamely művelet végrehajtásához válassza ki a megfelelő szimbólumot a kijelzőn.

A Master-en található ⏻ gomb megnyomásával mindig a kezdőképernyőbe kerül vissza.

4.4 Kezdő- és tesztképernyők

A kezdő- és tesztképernyők gombjai a bejelentkező-, ill. egyéni üzemmód állapottól és az alkalmazott modulok számától függően dinamikusan változnak. A további információkat lásd az X-dock 5300/6300/6600 Műszaki kézikönyvben.

4.4.1 Szimbólumok

	Menü	Ezt a gombot kell választani a menübe történő belépéshez.
	Jóváhagyás	Ezt a gombot kell kiválasztani egy bevitel vagy funkció jóváhagyásához.
	Megszakítás	Ezt a gombot kell kiválasztani egy bevitel vagy funkció megszakításához.
	Vissza	Ezt a gombot kell választani az előző képernyőre történő visszalépéshez.
	Felhasználó be- vagy kijelentkezése	Ezt a gombot kell választani a felhasználó be- vagy kijelentkezéséhez. A szimbólumban látható szám megadja a mindenkori jogosultsági szintet (lásd a 6 fejezetet a 317 oldalon).

4.5 Felhasználó be- vagy kijelentkezése

MEGJEGYZÉS

A bejelentkezéshez felhasználó-ID szükséges. Ezt az adminisztrátornak kell előzetesen létrehozni.

Alapvetően egy felhasználó van adminisztrátori jogokkal megadva:

Felhasználó név: admin
Jelszót: 123456

MEGJEGYZÉS

A Dräger javasolja az első üzembe helyezést követően az előre beállított "admin" felhasználó jelszavának módosítását.

Felhasználóként történő bejelentkezéshez:

1. Válassza a -t.
   a. kiválasztása.
   b. A listából válassza ki a kívánt felhasználónevet.
   vagy
   a. Válassza a ki **Felhaszn. vál**-t.
   b. Adja meg a kívánt felhasználó nevét.
2. Adja meg a jelszót és hagyja jóvá a által.

MEGJEGYZÉS

A felhasználónév bevitele közben a tárolt felhasználónevekből automatikusan 3 keresési javaslat jelenik meg. Gyorskiválasztáshoz válassza ki a kívánt felhasználónevet.

Az aktuális felhasználó kijelentkezéséhez:

1. Válassza a -t.
   Megjelennek az aktuális felhasználóra vonatkozó információk.
2. Válassza a -t.
   Az aktuális felhasználó kijelentkezett.

4.6 Az ellenőrzőgáz belépés konfigurálása

VIGYÁZAT

A bevitt ellenőrzőgáz koncentrációknak azonosnak kell lenniük az alkalmazott ellenőrzőgáz-palackon lévő adatokkal. Hibás adatok hibás mérési eredményekhez vezetnek.

MEGJEGYZÉS

Az ellenőrzőgáz módosítása esetén a megfelelő ellenőrzőgáz belépést újra kell konfigurálni.

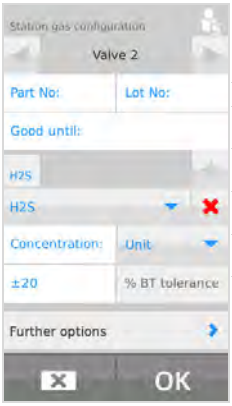
Egy ellenőrzőgáz belépés konfigurálásához:

1. Válassza a ☰ > **Állomás tesztgáz konfig**-t.
   Megjelenik az ellenőrzőgáz csatlakozások áttekintése.



Ellenőrzőgáz belépés kiválasztása ▶

2. Válassza ki a kívánt ellenőrzőgáz belépést.
   A konfigurációs menü megjelenik.



Ellenőrzőgáz belépés kiválasztása ▶
Anyagsz. beadása ▶
Lejárati dátum megadása ▶
Mérőgáz kiválasztása ▶
Koncentráció megadása ▶
További opciók ▶

◀ Sor. sz. beadása
◀ Ellenőrzőgáz komponens létrehozása
◀ Konfiguráció törlése
◀ Egység kiválasztása
◀ A gázmintával végzett funkcióteszt tűréshatárának beállítása

A gázmintával végzett funkcióteszt tűréshatárának alapbeállítása: 20 % (5 % O_2 esetén)

Dräger ellenőrzőgáz-palack alkalmazása esetén:

MEGJEGYZÉS

A Dräger ellenőrzőgáz-palack cikkszámának bevitele esetén automatikusan a palack töltésszint ellenőrzés jelenik meg, amennyiben azt nem deaktiválta (lásd a 4.6.1 fejezetet a 313 oldalon).

1. Adja meg a Dräger ellenőrzőgáz-palack anyagszámát.
   A konfigurációhoz szükséges valamennyi adat automatikusan kitöltésre kerül. A sorozatszám és a lejárati dátum kiegészítésképpen kézzel megadható.

MEGJEGYZÉS

Az automatikusan bevitt értékeket össze kell hasonlítani az ellenőrzőgáz-palackon lévő adatokkal. Ha az értékek különböznek, az ellenőrzőgáz-palackon lévő adatok érvényesek, és az értékeket az állomáson manuálisan korrigálni kell.

2. Szükség esetén **További opciók** kiválasztása és kiválasztása a palack töltésszint ellenőrzés alaphelyzetbe állításához.
3. Konfigurálja a további ellenőrzőgáz belépéseket ezen a módon.

Más gyártótól származó ellenőrzőgáz-palack alkalmazása esetén:

1. Adja meg vagy törölje az ellenőrzőgáz komponenseket.
   - Adjon meg új ellenőrzőgáz komponenseket a ✚ használatával.
   - Törölje az aktuális ellenőrzőgáz komponenseket a ✖ használatával.

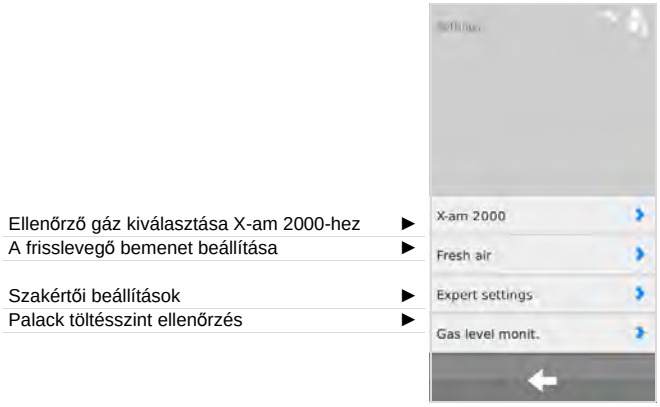
MEGJEGYZÉS

Az összes ellenőrzőgáz komponens törlésével az ellenőrzőgáz belépés minden adata törlődik.

2. Válassza ki az ellenőrzőgázt.
3. Adja meg az ellenőrzőgáz koncentrációját.
4. Válassza ki az ellenőrzőgáz egységét.
5. Adjon meg további ellenőrzőgáz komponenseket.
6. Opcióként a következő információkat is meg lehet megadni:
   - Az ellenőrzőgáz-palack anyagszáma
   - Az ellenőrzőgáz-palack sorozatszáma
   - Az ellenőrzőgáz-palack lejárati dátuma
7. Adjon meg **További opciók**.
8. A további információkat lásd az X-dock 5300/6300/6600 Műszaki kézikönyvben.

4.6.1 Beállítások

1. Válassza a ☰ **> Állomás tesztgáz konfig > Beállítások**-t.



Az X-am 2000 esetében 3 különböző ellenőrzőgáz közül lehet választani, melyek egyaránt használhatók beszabályozáshoz és teszteléshez. Metán (CH_4), propán (C_3H_8) és pentán (C_5H_{12}) választható. A kiválasztott gáz függvényében az érzékelő különböző érzékenységre van beszabályozva. Ezzel kapcsolatban további információk az adott érzékelő adatlapján találhatók.

MEGJEGYZÉS

A megfelelő gázt az egyik gázbemenetre kell csatlakoztatni, és be kell állítani a gázkonfigurációban.

Ezenkívül propán és pentán esetén lehetőség van a „Fokozott érzékenység” opció beállítására. Ezzel az opcióval úgy növelhető mesterségesen az érzékelő érzékenysége a beszabályozásához, hogy az körülbelül megfeleljen a nonán-érzékenységnek (tehát mintha nonánra lenne beszabályozva). A keresztérzékenység beszabályozásával kapcsolatos további információk az adott érzékelő adatlapján találhatók.

Ellenőrző gáz kiválasztása X-am 2000-hez:

1. Válassza a **X-am 2000**-t.
2. A listából válassza ki az ellenőrző gázt.
   Választhatók:
   - Metán - CH_4 (alapértelmezett beállítás)
   - Propán - C_3H_8
   - Pentán - PENT

   Propán és pentán esetén ezen kívül a “Fokozott érzékenység” (gőzérzékenység) opció is aktiválható.
3. A kiválasztást nyugtázza az **OK** gombbal.

A frisslevegő bemenet beállításához:

1. Válassza a **Frisslevegő**-t.
2. Kívánt beállítások kiválasztása:
   - **Pumpával** - Frisslevegő bemenet (alapértelmezett beállítás)
   - **Sűr. levegővel** - Sűrített levegő bemenet
3. A kiválasztást nyugtázza az **OK** gombbal.

A szakértői beállításokban a következő beállítások végezhetők:

- Gyors gázosítási teszt max. koncentráció ignorálása
- Tesztviselkedés beállítása hiányzó ellenőrző gázok esetén

A Dräger által ajánlott, a gyors gázosítási teszthez beállított legnagyobb megengedett koncentráció ignorálásához:

1. Válassza a **Hagyja figy. kívül a BTQ max. konc.**-t.
2. Aktiválja az ellenőrző dobozt (standard beállítás: deaktiválva).
3. A kiválasztást nyugtázza az **OK** gombbal.

Ha ez a funkció aktiválva van, a gyors gázosítási teszthez beállított koncentráció nagyobb is lehet mint a Dräger által ajánlott.

VIGYÁZAT

Ezt a funkciót csak kioktatott és szakmai ismeretekkel rendelkező személyek aktiválhatják, mert a helytelenül kiválasztott ellenőrzőgáz koncentráció pozitív teszt-eredményt adhat, pedig a gázmérőkészülék túl későn riaszt.

Tesztviselkedés beállítása hiányzó ellenőrző gázok esetén:

1. Válassza a **Teszt megszak. gázhiány esetén**-t.
2. Aktiválja az ellenőrző dobozt (standard beállítás: aktiválva).
3. A kiválasztást nyugtázza az **OK** gombbal.

Ezzel a funkcióval lehet beállítani, hogy a tesztet vagy a beszabályozást akkor is el kell-e végezni, ha a szükséges ellenőrző gáz nincs csatlakoztatva.

VIGYÁZAT

Ha ez a funkció deaktiválva van, akkor a megfelelő csatornát nem lehet ellenőrizni, ill. szabályozni.

A palack töltésszint ellenőrzés beállítása:

MEGJEGYZÉS

A palack töltésszint ellenőrzés csak azon palackokra vonatkozóan áll rendelkezésre, amelyek Dräger cikkszámmal kerülnek konfigurálásra.

1. Válassza a **Tölt.szint felü.**-t.
2. Aktiválja vagy deaktiválja a **Tölt.szint felü.** jelölőnégyzetet.
3. A kiválasztást nyugtázza az **OK** gombbal.

A palack töltésszint ellenőrzés alaphelyzetbe állítása új ellenőrzőgáz palackhoz:

1. Csatlakoztasson új ellenőrzőgáz palackot az ellenőrzőgáz csatlakozóhoz.
2. Válassza a ☰ > **Állomás tesztgáz konfig**-t.
3. Válassza ki a kívánt ellenőrzőgáz belépést.
4. **További opciók** kiválasztása és kiválasztása a palack töltésszint ellenőrzés alaphelyzetbe állításához.

5 Használat

VIGYÁZAT

Az ellenőrzőgáz-palack meghibásodott nyomáscsökkentője a nyomás növekedését okozhatja az állomáson. Ily módon az ellenőrzőgáz tömlők leoldódhatnak és ellenőrző gáz léphet ki.

Egészségkárosodás veszélye! Az ellenőrzőgázt ne lélegezze be. Tartsa be a hozzátartozó biztonsági adatlapok veszélyekre figyelmeztető előírásait. Gondoskodjon az elvezetésről elszívással vagy a szabadba történő kivezetéssel..

MEGJEGYZÉS

A Dräger az ellenőrzőgáz veszteség elkerülése érdekében javasolja az ellenőrzőgáz-palackok elzárását, ha az állomás hosszabb időre felügyelet nélkül marad.

A készülék- és csatornahibák okozhatják azt, hogy a beszabályozás nem lehetséges.

A Dräger javasolja, hogy ha a sűrített levegő bemenetére sűrítettlevegő-tartály van csatlakoztatva, a teszt végrehajtása előtt mindig csatlakoztasson az összes modulhoz gázmérőkészüléket. Ellenkező esetbe a sűrítettlevegő-tartály az átlagosnál gyorsabban ürül ki.

5.1 Szemrevételezéses ellenőrzés végrehajtása

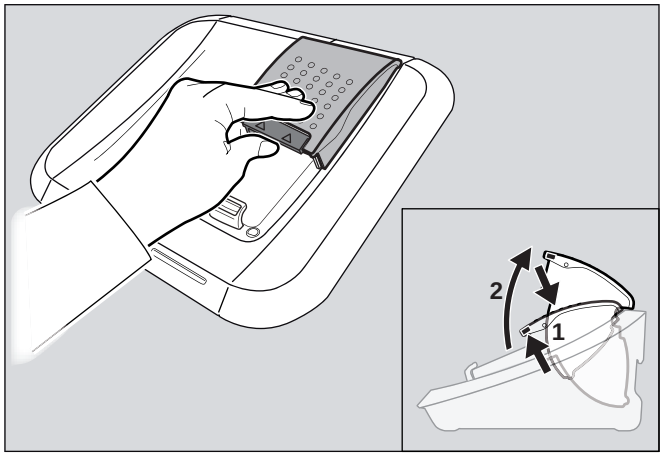
Az állomásba történő minden behelyezés előtt el kell végezni a gázmérőkészülékek szemrevételezéses ellenőrzését.

1. Ellenőrizze a ház, a külső szűrők és a típustáblák sértetlenségét.
2. Ellenőrizze, hogy a házakon, a riasztóelemeken (a LED üvegén, a kürt nyílásánál), az érzékelők bemeneténél és adott esetben az akkumulátorok csatlakozásánál nem észlelhető-e szennyeződés vagy sérülés, és szükség esetén tisztítsa meg vagy a Dräger szervizszolgálatával javíttassa meg azokat.

MEGJEGYZÉS

A szemrevételezésen meg nem felelt készülékeket tilos az állomásba behelyezni. A teszt összértékelése egyébként nem végezhető el megfelelően.

5.2 A gázmérőkészülék behelyezése vagy kivétele a modulba/-ból



A gázmérőkészüléknek a modulba történő behelyezéséhez:

1. Nyomja a reteszelést kissé felfelé és nyissa ki felfelé a modulfedelet.
2. Helyezze a gázmérőkészüléket a megfelelő modulba. A gázmérőkészülék hőmérsékletének eközben nagyobbnak kell lennie 0 °C-nál.
3. Zárja le a modul fedelét, és ügyeljen arra, hogy mindkét oldalon a helyére ugorjon.
   Megtörténik a gázmérőkészülék automatikus felismerése.

- Csak töltőfunkciós X-am 125+/8000+ modulok esetén:
  - A gázmérőkészülék behelyezése után a töltési állapot LED kb. 5 másodpercre megjeleníti a töltöttségi állapotot.
  - A töltési funkció az utolsó teszt után kb. 15 perccel automatikusan elkezdődik.

A gázmérőkészüléknek a modulból történő kivételéhez:

1. Nyomja a reteszelést kissé felfelé és nyissa ki felfelé a modulfedelet.
2. Vegye ki a gázmérőkészüléket.

5.3 Az állomás öntesztje

A készülék öntesztet hajt végre:

- Az állomás indításakor.
- Ha az utolsó sikeres önteszt 24 óránál hosszabb ideje történt, és teszt kerül végrehajtásra.

A készülék teszteli az állomás tömítettségét, a szivattyú működését, valamint ellenőrzi az egyes modulok és a master szoftververzióját.

5.4 Teszt végrehajtása

MEGJEGYZÉS

A Dräger javasolja, hogy ha egy tesztgáztartályt >100 % ARH koncentrációjú gázzal tölt fel, azt csak a teszt és a beszabályozás idejére nyissa ki, és aktiválja az „Öblítés” tesztopciót (lásd a műszaki kézikönyvben).

MEGJEGYZÉS

Alapvetően az egyéni üzemmód aktív.

Egyéni üzemmódban egyidejűleg több teszt indítására és végrehajtására van lehetőség.

A sikertelen LED-, kürt- vagy vibrációs teszt a teljes teszt negatív értékeléséhez, és ezáltal az adott gázmérőkészülék zárolásához vezet.

A tartalék érzékelők ellenőrzése csak azoknál az érzékelőknél végezhető el, amelyek támogatják ezt a funkciót. Az eredmény a tesztrészleteknél jelenik meg, és tájékoztat az érzékelő állapotáról.

MEGJEGYZÉS

Ha az X-am 8000 készüléket 21 napnál tovább nem kapcsolják be és nem töltik, az automatikusan mélyalvó üzemmódba lép. Mélyalvó üzemmódba a gázmérőkészülék nem kapcsolható be automatikusan a Dräger CC-Vision számítógépes szoftverrel vagy a Dräger X-dock egységgel. Ilyen esetben a gázmérőkészüléket manuálisan kell bekapcsolni.

A következő tesztek előkonfiguráltak:

Teszt 1: **QUI**	Gyors gázosítási teszt a riasztási elemek ellenőrzésével együtt.
Teszt 2: **EXT**	Bővített gázosítási teszt nullapont ellenőrzéssel és a riasztási elemek ellenőrzésével.
Teszt 3: **CAL**	A riasztási elemek beszabályozása és ellenőrzése.

1. Nyissa ki az ellenőrzőgáz-palackot.
2. Kapcsolja be az X-dockot.
3. Végezze el a gázmérőkészülékek szemrevételezéses ellenőrzését (lásd a 5.1 fejezetet a 314 oldalon).
4. Helyezze be a modulokba a gázmérő készülékeket (lásd a 5.2 fejezetet a 314 oldalon).

Ha a Egyéni üzemmód aktív:

- Az előre beállított teszt a modulfedél zárásával automatikusan elindul.
  Az állapot LED kéken villog.
  Megjelennek az egyes tesztfázisok.

Ha a Kedvencek mód aktív:

1. Válassza ki a kívánt tesztet a Kedvencek sávból.
2. Ha a teszt elvégzéséhet magasabb jogosultsági szint szükséges, jelentkezzen be az állomáson a megfelelő jogosultsági szinttel (lásd a 4.5 fejezetet a 311 oldalon).
   A teszt automatikusan elindul.
   Az állapot LED kéken villog.
   Megjelennek az egyes tesztfázisok.

Ha a Teszttervező mód aktív:

- Szükség esetén felhasználó kijelentkezése az állomáson (lásd a 4.5 fejezetet a 311 oldalon).
- Az előre beállított teszt a konfigurált időterv szerint kerül végrehajtásra.

A teszt sikeres:



01033286.eps

- A kijelzőn megerősítés jelenik meg.
- Az állapot LED zölden villog.
- További információkért válassza ki a kívánt készülékmezőt (pl.: teszt dátuma és elvégzett tesztek).
- Vegye ki a gázmérőkészüléket a modulból.

VIGYÁZAT

A gázmérőkészülék minden használatát megelőzően, miután azt kivette az x-dock állomásból, ellenőrizze, hogy a gázmérőkészülék be van-e kapcsolva, valamint mérés üzemmódban van-e. Ellenkező esetben fennáll annak a kockázata, hogy a felhasználó kikapcsolt készüléket használ.

A teszt sikeres, korlátozásokkal:



01133286.eps

Az állapot azt jelenti, hogy a Kedvencek résztesztje a különleges beállítások alapján nem volt végrehajtható.

- A kijelzőn megerősítés jelenik meg.
- Az állapot LED sárgán villog.
- További információkért válassza ki a kívánt készülékmezőt.
- Vegye ki a gázmérőkészüléket a modulból.

VIGYÁZAT

A gázmérőkészülék minden használatát megelőzően, miután azt kivette az x-dock állomásból, ellenőrizze, hogy a gázmérőkészülék be van-e kapcsolva, valamint mérés üzemmódban van-e. Ellenkező esetben fennáll annak a kockázata, hogy a felhasználó kikapcsolt készüléket használ.

A teszt sikertelen:



01133286.eps

- A kijelzőn egy hibaüzenet jelenik meg.
- Az állapot LED pirosan villog.
- További információkért válassza ki a kívánt készülékmezőt.
- Hiba azonosítása és elhárítása.
- Szükség esetén a teszt megismétlése.

Az állapot LED áttekintése

Szín	Állapot	Jelentés
kék	villog	folyamat feldolgozás alatt
zöld	villog	A teszt sikeres
sárga	villog	A teszt sikeres, korlátozásokkal
piros	villog	A teszt sikertelen/megszakadt

5.5 A használat után

1. Vegye ki a gázmérőkészülékeket a modulokból.
2. Zárja el az ellenőrzőgáz-palackokat.

MEGJEGYZÉS

A Dräger az energiafogyasztás alacsonyan tartása érdekében javasolja a használatot követően az állomás kikapcsolását a használati útmutatóban leírtak szerint.

Ha a gázmérőkészülékeket az állomásban tárolja, az a gázmérőkészülékek fokozott áramfelhasználásához vezet. A gázmérőkészülékek állomásban való tárolásánál a Dräger X-am 125+/8000+ modul használatát javasolja.

MEGJEGYZÉS

Ha a gázmérőkészüléket a karbantartó állomásban szeretné tárolni, aktiválja az „Öblítés” tesztopciót, hogy a tesztek elvégzése után a készülék átöblítse a modult friss levegővel.

MEGJEGYZÉS

Soha ne tárolja az X-am 125 gázmérőkészüléket huzamosabb (2 hónapnál hosszabb) ideig energiaellátás nélkül, mivel ilyenkor a készülék a belső puffertelepet meríti.

6 Karbantartás

6.1 Karbantartási intervallumok

MEGJEGYZÉS

Biztonságtechnikai megfontolások, eljárástechnikai adottságok és készüléktechnikai követelmények alapján kell meghatározni az ellenőrzési időközöket az egyedi esetnek megfelelően, és szükség esetén az időközöket csökkenteni kell. A Dräger javasolja egy szervizszerződés megkötését, valamint a karbantartási munkák végrehajtásához a Dräger szerviz igénybevételét.

6.1.1 Minden üzembe helyezés előtt

A következő munkákat a készülék minden üzembehelyezése előtt végre kell hajtani:

- A tömlők szennyezettségének, töredezettségének és sérüléseinek ellenőrzése, amennyiben szükséges, cseréje.
- A tömlők rögzítettségének ellenőrzése a gázszivárgások elkerülése érdekében.
- Az összes kábel csatlakozás rögzítettségének ellenőrzése.
- A modulok és az érzékelőtömítések szabad szemmel történő ellenőrzése. Nagyfokú szennyezettség vagy látható sérülések esetén az érzékelőtömítést ki kell cserélni.

6.1.2 Évente

A teljes X-dock-állomás felülvizsgálata szakember által.

6.2 Ellenőrzőgáz-palack cseréje

Ha egy ellenőrzőgáz-palack kifogyott vagy kiürült (csak a beszabályozáshoz ürült ki), az állomás automatikusan ellenőrzi, hogy csatlakoztatva van-e egy másik, megfelelő ellenőrzőgáz-palack. Ha igen, akkor automatikusan a megfelelő ellenőrzőgáz-palack kerül használatra.

Az üres ellenőrzőgáz-palack egyező teli ellenőrzőgáz-palackkal való cseréjéhez:

1. Zárja el az üres ellenőrzőgáz-palack szelepét.
2. Csavarja le a nyomásszabályzót szelepet az ellenőrzőgáz-palackról.
3. Csavarja fel a nyomásszabályzót szelepet az azonos ellenőrzőgáz koncentrációval rendekező ellenőrzőgáz-palackra.
4. Nyissa ki lassan az ellenőrzőgáz-palack szelepét.

Az ellenőrzőgáz-palack eltérő ellenőrzőgáz koncentrációval rendekező ellenőrzőgáz-palackkal való cseréjéhez:

1. Zárja el az üres ellenőrzőgáz-palack szelepét.
2. Csavarja le a nyomásszabályzót szelepet az ellenőrzőgáz-palackról.
3. Csavarja fel a nyomásszabályzót szelepet az azonos ellenőrzőgáz koncentrációval rendekező teli ellenőrzőgáz-palackra.
4. Nyissa ki lassan az ellenőrzőgáz-palack szelepét.
5. Konfigurálja a megfelelő ellenőrzőgáz belépést újra, lásd a 4.6 fejezetet a 312 oldalon.

6.3 Az X-am sorozatú gázmérőkészülékek töltési funkciója (opcionális)

Gázmérő-készülék	Töltőmodul	Töltési idő[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	X-am 125+ modul	kb. 4 óra[2]
X-am 3500 X-am 8000	X-am 8000+ modul	kb. 9-10 óra

1 Teljesen lemerült akkumulátor esetén
2 Az új NiMH ellátóegység 3 teljes feltöltési-/kisütési ciklus után éri el teljes kapacitását.

Az állomás 2 különböző töltési funkciót kínál:

- Töltés 15 prec inaktivitás után
- Kikapcsolt gázmérőkészülék közvetlen töltése

A gázmérőkészülék X-am 125+ modulban való teszt utáni töltéséhez:

1. Helyezze a gázmérőkészüléket az X-am 125+ modulba.
2. Zárja le a modulfedelet.
   Megtörténik a gázmérőkészülék automatikus felismerése.
   - A gázmérőkészülék behelyezése után a töltési állapot LED kb. 5 másodpercre megjeleníti a töltöttségi állapotot.
   - A töltési funkció az utolsó teszt után kb. 15 perccel automatikusan elkezdődik.

Ezen kívül az állomás kínál még egy opciót, a kikapcsolt gázmérőkészülék várakozási idő nélküli közvetlen töltését. Az opció aktiválásakor a gázmérőkészülékek a modulba történő behelyezéskor nem kapcsolnak be automatikusan. Az X-am 125+/8000+ modulok ekkor a töltést közvetlenül indítják.

A gázmérőkészülék X-am 125+/8000+ modulban való közvetlen töltéséhez:

1. Aktiválja a **A készüléket ne kapcsolja be** opciót az állomáson (lásd a Műszaki kézikönyvben)**.**
2. Helyezze a kikapcsolt gázmérőkészüléket az X-am 125+/8000+ modulba.
3. Zárja le a modulfedelet.
   Megtörténik a gázmérőkészülék automatikus felismerése és közvetlen töltése.

Amennyiben üzemzavar keletkezik:

- Vegye ki a készüléket a modulból, majd helyezze vissza újra.
- Ha ez nem szünteti meg az üzemzavart, akkor javíttassa meg a modult.

FIGYELEM

Csak az X-am 125+ töltőmodul esetében: A modulokban lévő töltőérintkezők rövidzárlata – pl. belehullott fémtárgyak miatt – nem tesz kárt az állomásban, azonban a lehetséges túlmelegedés veszélye és a modulon megjelenő hibajelzések miatt kerülendő.

MEGJEGYZÉS

Csak az X-am 8000+ töltőmodul esetében: Az asztali töltőbe kerülő fémtárgyak negatív hatással lehetnek a töltési funkcióra, és bizonyos esetben hibát okozhatnak vagy gátolhatják a gázmérőkészülék töltését.

A töltési állapot LED áttekintése

Szín	Állapot	Jelentés
zöld	folyamatosan világít	töltési állapot 100 %
zöld	villog	Az akkumulátor feltöltése folyamatban.
piros	villog	Töltési hiba

7 Firmware frissítés végrehajtása

7.1 A karbantartó állomás firmware-jének frissítése

FIGYELEM

A telepítési folyamat közben az állomás feszültségellátását tilos leválasztani. Egyébként az állomás károsodhat.

MEGJEGYZÉS

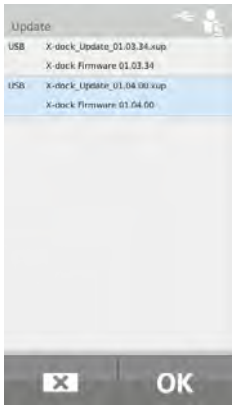
Az állomás nem támogatja az NTFS fájlrendszerű USB adathordozókat.

1. Firmware frissítés letöltése a hálózatból:
   a. hívja be a www.draeger.com oldalt.
   b. Keresse meg a termékoldalon az X-dockot, majd mentse le a firmware frissítést egy üres USB-s adattároló gyökérkönyvtárába (Root mappába).

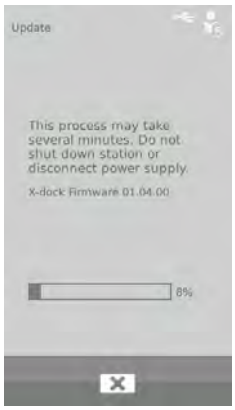
FIGYELEM

Az USB-s adattárolón nem lehet régebbi firmware fájl!

2. Csatlakoztassa a firmware frissítést tartalmazó USB-s adattárolót az állomás USB-csatlakozójához.
   Az USB-szimbólum megjelenik az állapotsorban.
3. Válassza a > **Rendszerkonfigur > Frissítés**-t.
   Megjelenik egy lista az USB-s adattárolón elérhető összes firmware frissítésről.
4. Válassza ki a listából a kívánt Firmware frissítést. A kiválasztott firmware frissítés kék jelölésű.



5. A firmware frissítést **OK** indítsa el.
   A telepítés folyamata nyomon követhető.



6. Az állomásra történő sikeres átvitel után az állomás automatikusan újraindul, majd végrehajtja a firmware frissítést telepítését. A telepítési folyamat közben a modulok állapot LED-je kéken világít.
7. Sikeres telepítés után az állomás üzemi módba kapcsol. Az állomás üzemkész.

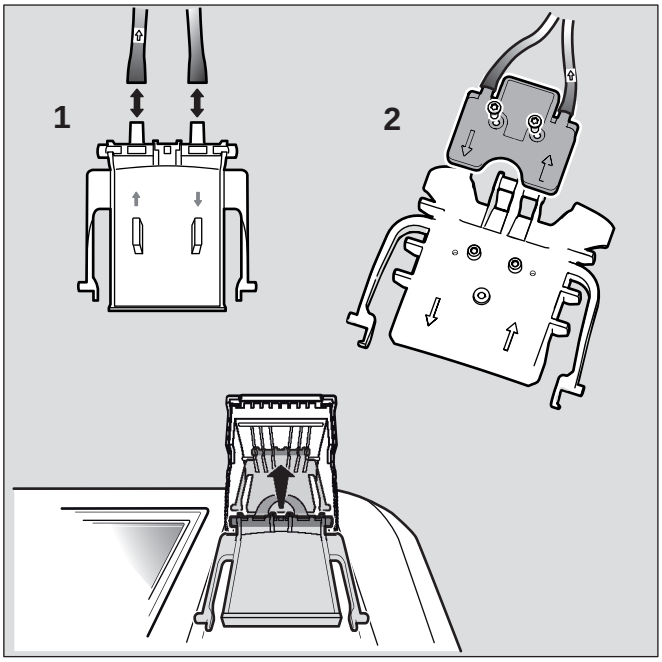
MEGJEGYZÉS

A karbantartó állomás Master egységének és moduljaink firmware-jét mindig az elérhető legújabb verzióra kell frissíteni.
Korábbi firmware-verziók telepítése nem lehetséges.

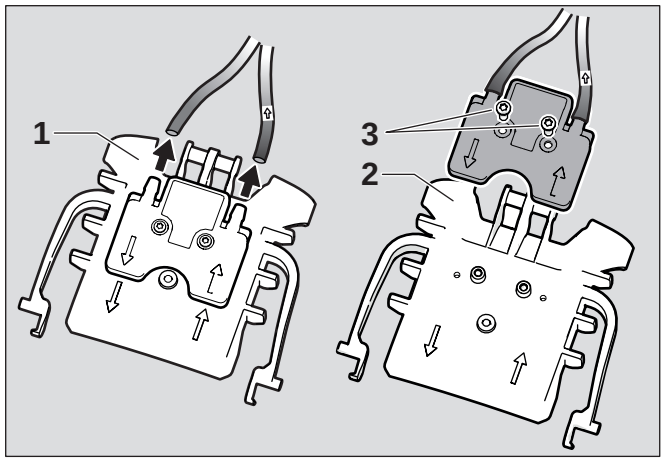
7.2 A tömítőbetét cseréje

MEGJEGYZÉS

A tömítőbetéteket rendszeres időközönként (pl. minden felülvizsgálatkor), vagy ha szükséges, korábban ki kell cserélni.



01733286.eps



10333286.eps

1. Nyissa ki a modulfedelet.
2. Nyomja mindkét külső reteszelőorrt befelé és húzza ki lefelé a tömítőbetétet.
3. Pac/X-am 125 modul esetén: Vegye le a tömlőket a tömítőbetétről (1).
   Pac/X-am 8000 modul esetén: Oldja ki a tömlőösszekötő két csavarját, majd távolítsa el az összekötőket a tömlőkkel együtt. Eközben ellenőrizze, hogy a tömlőösszekötők tömítései sérülésmentesek-e és szükség esetén cserélje ki azokat (2).
4. Cserélje ki a tömítőbetétet.
5. Pac/X-am 125 modul esetén: Helyezze fel a tömlőket az új tömítőbetétre (vegye figyelembe a tömítőbetéten és a tömlőn lévő nyilakat).
   Pac/X-am 8000 modul esetén: Helyezze a tömlőösszekötőt a tömlőkkel együtt az új tömítőbetétre, és húzza meg a két csavart.
6. Nyomja mindkét külső reteszelőorrot befelé és helyezze be a tömítőbetétet a modulfedélbe. A reteszelőorroknak a helyükre kell ugraniuk.
7. Ellenőrizze a tömítőbetét helyes pozícióját a modulfedélben.

7.3 Friss levegő szűrő cseréje

MEGJEGYZÉS

A friss levegő szűrőt rendszeres használat esetén és az alkalmazási körülmények függvényében tipikusan minden 2 havonta kell cserélni.

1. Csavarja le a régi friss levegő szűrőt.
2. Csavarja fel az új friss levegő szűrőt.

7.4 Érintőképernyő kalibrálása

1. A berendezés indításakor tartsa nyomva a funkciógombot addig, amíg a kalibrálási kijelzés meg nem jelenik.
2. Nyomja meg egyenként az 5 egymás után megjelenített pozíciójelölést.

7.5 Tisztítás

FIGYELEM

A berendezésre káros hatás és kopás!
Erős szennyeződés vagy beporosodás a berendezés működésére hátrányosan hathat, és növelheti a berendezés egyes alkatrészeinek kopását.
A berendezést rendszeresen tisztítani kell.

Durva tisztítószerszámok (kefék stb.), tisztítószerek és oldószerek tönkretehetik a friss levegő szűrőt.

A készülék nem igényel különösebb gondozást.

- Erős elszennyeződés esetén a készüléket nedves ruhával lehet óvatosan letörölni.
- Törölje szárazra a készüléket egy ronggyal.

8 Megsemmisítés

Ezt a terméket nem szabad lakossági hulladékként ártalmatlanítani. Ezért a mellékelt szimbólum van feltüntetve rajta.
A Dräger ezt a terméket díjmentesen visszaveszi. Ezzel kapcsolatban bővebb információkat a nemzeti értékesítési szervezettől és a Drägertől kaphat.

9 Műszaki adatok

Méretek (Sz x Ma x Mé):

Master	kb. 120 x 130 x 250 mm
Pac / X-am 125 modul	kb. 90 x 145 x 250 mm
X-am 8000 modul	122 x 145 x 250 mm

Súly:

Master	kb. 1500 g
Pac / X-am 125 modul	kb. 960 g
X-am 8000 modul	kb. 1225 g
X-am 8000+ modul	kb. 1445 g

Környezeti feltételek:

Üzem közben	0 °C ... +40 °C
Tároláskor	-20 °C ... +50 °C
	700 – 1300 hPa
	max. 95% relatív nedvesség
Töltés közben (csak X-am 8000+ esetén)	0 °C ... +35 °C (Ezen a hőmérséklet-tartományon kívül a töltés csak korlátozottan lehetséges.)
Gázcsatlakozások:	1x friss levegő csatlakozás
	1x sűrített levegő bemenet
	1x gázkimenet
X-dock 5300/6300	3x gázbemenet
X-dock 6600	6x gázbemenet

Bemeneti nyomás:

Mérőgázhoz	0,5 bar ±20 %
Sűrített levegőhöz	0,5 bar ±20 %

Áramellátás: 11 V - 28 V egyenfeszültség, 6,25 A

Csatlakozások:
3 db USB 2.0 standard A csatlakozás, (kiszolgáló, kábel <3 m)
1 db USB 2.0 mini-B csatlakozás, (eszköz, kábel <3 m)
1x Ethernet csatlakozás RJ45
Adatátviteli sebesség
10/100 Mbit

Sorozatszám (gyártási év):
A gyártás évét a típustáblán található gyártási szám 3. betűje mutatja:
H=2015, J=2016, K=2017, L=2018
M=2019 stb.
Példa: Az ARKH-0054 sorozatszám esetében a 3. betű K, tehát a gyártási év 2017.

CE jelölés: Elektromágneses összeférhetőség (2004/108/EK irányelv)

10 Rendelési lista

Megnevezés és leírás	Rendelési sz.
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Dräger X-dock Modul X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock Modul X-am 125+ (töltési funkcióval)	83 21 891
Dräger X-dock Modul X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock Modul X-am 8000+ (töltési funkcióval)	83 21 894
Dräger X-dock Modul Pac	83 21 892
Falitartó, egyszeres	83 21 922
Falitartó, komfort	83 21 910
Palacktartó (asztali változat)	83 21 918
Palacktartó szerelősínekhez	83 21 928
24 V / 1,33 A tápegység (max. 3 modul)	83 21 849
24 V / 6,25 A tápegység (max. 10 modul)	83 21 850
X-dock gépkocsi adapter	83 21 855
Nyomásszabályzó szelep 0,5 bar (nikkelezett)	83 24 250
Nyomásszabályzó szelep 0,5 bar flowstop	83 24 251
Nyomásszabályzó szelep 0,5 bar (nemesacél)	83 24 252
Tömlőbilincs, 5 db.	83 24 095
Szivattyúszűrő készlet (szűrőből és egy tömlőcsatlakozócsőrből áll)	83 19 364
Fluorkaucsuk tömlő	12 03 150
Tömítőbetét (X-am 125)	83 21 986
Tömítőbetét (Pac)	83 21 987
Tömítőbetét (X-am 8000)	83 26 543
Tömlőösszekötő (X-am 8000)	83 26 544
X-dock Master kijelzővédő fólia	83 21 804
Matrica modulszámozáshoz	83 21 839
Vonalkód címke kívül (22 x 8 mm, 500 db)	AG02551
Vonalkód olvasó	83 18 792
Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Dräger X-dock Manager Professional	83 21 870
Dräger X-dock menedzser liszensz (1x, két verzió)	83 21 857
Dräger X-dock menedzser liszensz (5x, két verzió)	83 21 858

11 Glosszárium

Rövidítés	Magyarázat
BTQ	Gyors gázosítási teszt (Gyors Bump Test) (Teszt riasztás kioldásra)
BTX	Bővített gázosítási teszt (Bővített Bump Test) (Teszt pontosságra)
CAL	Beállítás
DB	Adatbank
DBMS	Adatbankirányítási rendszer
DL	Adatlogger
FAV	Kedvenc
FW	Firmware
HORN	Kürt
LED	Fénydióda
MST	Master
RIASZTÁS	Riasztóelem teszt
SPAN	Érzékenység beszabályozás
T90	Reakció idő teszt
TWA	Műszak-középérték
UEG/LEL/LIE	Alsó robbanáshatár
UNDEF	Ismeretlen
UNK	Ismeretlen adat
VIB	Vibrálás
ZERO	Nullpont beszabályozás

1 Για την ασφάλειά σας

1.1 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

- Πριν από την χρήση του προϊόντος διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες χρήσης και τις οδηγίες των σχετικών προϊόντων.
- Ακολουθείτε πιστά τις οδηγίες χρήσης. Ο χρήστης θα πρέπει να κατανοεί πλήρως και να τηρεί πιστά τις οδηγίες. Το προϊόν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σύμφωνα με το σκοπό χρήσης του.
- Μην πετάτε τις οδηγίες χρήσης. Φροντίστε ώστε να φυλάσσονται και να χρησιμοποιούνται σωστά από το χρήστη.
- Μόνο κατάλληλα εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό επιτρέπεται να χρησιμοποιεί αυτό το προϊόν.
- Τηρείτε τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς που ισχύουν για το προϊόν αυτό.
- Μόνο κατάλληλα εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό επιτρέπεται να ελέγχει, να επισκευάζει και να συντηρεί το προϊόν. Η Dräger συνιστά τη σύναψη συμβολαίου συντήρησης με την ίδια την Dräger, ώστε όλες οι εργασίες συντήρησης να εκτελούνται από αυτήν.
- Επαρκώς εκπαιδευμένο προσωπικό σέρβις πρέπει να ελέγχει και να συντηρεί το προϊόν σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόντος.
- Για εργασίες συντήρησης χρησιμοποιείτε μόνον αυθεντικά ανταλλακτικά και αξεσουάρ της Dräger. Διαφορετικά θα μπορούσε να επηρεαστεί η σωστή λειτουργία του προϊόντος.
- Μην χρησιμοποιείτε ελαττωματικά ή ημιτελή προϊόντα. Μην προβαίνετε σε μετατροπές στο προϊόν.
- Ενημερώνετε την Dräger σε περίπτωση σφαλμάτων ή βλαβών του προϊόντος ή εξαρτημάτων του.

1.2 Σημασία των προειδοποιητικών συμβόλων

Τα παρακάτω σύμβολα χρησιμοποιούνται στο παρόν έγγραφο ώστε να επισημάνουν και να τονίσουν τα αντίστοιχα προειδοποιητικά κείμενα, τα οποία χρήζουν αυξημένης προσοχής εκ μέρους του χρήστη. Παρακάτω ακολουθεί ο ορισμός της σημασίας του κάθε συμβόλου:

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Παραπέμπει σε κατάσταση ενδεχόμενου κινδύνου. Αν δεν αποφευχθεί, το αποτέλεσμα μπορεί να είναι θάνατος ή σοβαροί τραυματισμοί.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Παραπέμπει σε κατάσταση ενδεχόμενου κινδύνου. Αν δεν αποφευχθεί, το αποτέλεσμα μπορεί να είναι τραυματισμοί ή ζημιές στο προϊόν ή το περιβάλλον. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως προειδοποίηση για μη προβλεπόμενη χρήση.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Επιπρόσθετες πληροφορίες για τη χρήση του προϊόντος.

2 Περιγραφή

2.1 Επισκόπηση προϊόντος (βλ. αναδιπλούμενη σελίδα)

1 Master
2 Μονάδα
3 LED κατάστασης
4 Οθόνη αφής
5 Πλήκτρο λειτουργίας
6 Είσοδος καθαρού αέρα με φίλτρο καθαρού αέρα
7 Αντικλεπτική υποδοχή
8 Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος
9 Συνδέσεις USB
10 Σύνδεση Ethernet
11 Σύνδεση mini-USB
12 Έξοδος αερίου
13 Είσοδοι αερίου
14 Είσοδος πεπιεσμένου αέρα
15 Πινακίδα τύπου
16 Μονάδα X-am 125
17 LED κατάστασης φόρτισης
18 Μονάδα X-am 125+ (με λειτουργία φόρτισης)
19 Μονάδα Pac

2.2 Περιγραφή λειτουργίας

2.2.1 Master

Ο κύριος σταθμός αναλαμβάνει για το σταθμό συντήρησης τον έλεγχο διαδικασιών για τη δοκιμή λειτουργιών, τη βαθμονόμηση, τη ρύθμιση, καθώς και λειτουργίες για τη διαχείριση χρηστών, διαχείριση συσκευών, εκτύπωση τυπικών αναφορών και πιστοποιητικών (μόνο με εκτυπωτές PostScript, Office Jet και PCL), καθώς και τη διασύνδεση με το χρήστη.

2.2.2 Μονάδες

Στις μονάδες είναι ενσωματωμένες οι απαιτούμενες για τις συσκευές διασυνδέσεις, όπως π.χ. επικοινωνία με υπέρυθρες, μονάδα αερισμού και επαφή φόρτισης. Επιπλέον, οι μονάδες περιλαμβάνουν αισθητήρες για την ανίχνευση του οπτικού, ακουστικού και δονητικού συναγερμού των συσκευών.

2.3 Σκοπός χρήσης

Το Dräger X-dock 5300/6300/6600 είναι ένας σταθμός συντήρησης με δυνατότητα επέκτασης. Με το X-dock μπορούν να εκτελούνται αυτοματοποιημένες βαθμονομίσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές Bump-Test φορητών ανιχνευτών αερίων παράλληλα και ανεξάρτητα μεταξύ τους. Ένα σύστημα αποτελείται από έναν κύριο σταθμό για 3 (X-dock 5300/6300) ή 6 (X-dock 6600) αέρια δοκιμής. Το X-dock 5300 περιλαμβάνει έναν κύριο σταθμό με μία μονάδα και δεν μπορεί να επεκταθεί. Στον κύριο σταθμό του X-dock 6300 και 6600 μπορούν να συνδεθούν ανάλογα με τον τύπο μονάδας έως και 10 μονάδες. Οι μονάδες αναγνωρίζουν αυτόματα πότε έχει τοποθετηθεί μια συσκευή και ρυθμίζουν την παροχή αερίου, ώστε να διασφαλίζεται κατάλληλη τροφοδοσία αερίου της συσκευής ανά πάσα στιγμή.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Σε περίπτωση τροφοδοσίας του σταθμού συντήρησης μέσω του αντάπτορα οχήματος X-dock επιτρέπονται να συνδέονται το πολύ 5 μονάδες στο Master. Σε περίπτωση σύνδεσης περισσότερων μονάδων υπάρχει ο κίνδυνος να υποστεί ζημιά ο αντάπτορας οχήματος X-dock.

Οι παρακάτω ανιχνευτές αερίων μπορούν να χρησιμοποιηθούν με το X-dock και τις αντίστοιχες μονάδες:

X-dock 5300/6300/6600		
με μονάδα Pac:	**με μονάδα X-am 125 (+):**	**με μονάδα X-am 8000 (+):**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Περιορισμοί του σκοπού χρήσης

Τα Dräger X-dock 5300/6300/6600 καθώς και οι μονάδες δεν είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τις οδηγίες για εκρηκτικά αέρια και προστασία από εκρήξεις και δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται υπογείως ή σε εκρήξιμες περιοχές.

2.5 GPL (General Public License)

Μέρη του λογισμικού της συσκευής χρησιμοποιούν λογισμικό ανοιχτής πηγής, το οποίο έχει εκδοθεί με άδεια GPL, LGPL ή άλλη άδεια ανοιχτής πηγής. Πρόκειται συγκεκριμένα για GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib. Τα κείμενα πηγής των χρησιμοποιούμενων λογισμικών μπορούν να διατεθούν από την Dräger σε CD για ένα χρονικό διάστημα τουλάχιστον τριών ετών μετά την απόκτηση του προϊόντος που περιέχει το λογισμικό, αναφέροντας τον κωδικό 83 21 874. Οι εκάστοτε όροι άδειας του αναφερόμενου λογισμικού βρίσκονται στο CD.

3 Εγκατάσταση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος σωματικών βλαβών και ζημιών σε συσκευές από λάθος συντηρημένους ανιχνευτές αερίων.
Εάν ο σταθμός συντήρησης δεν διαμορφωθεί σωστά για τις προβλεπόμενες εργασίες συντήρησης, υπάρχει κίνδυνος να μην συντηρούνται σωστά οι ανιχνευτές αερίων.
Εάν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν αέρια άνω του κατώτατου ορίου έκρηξης, πρέπει να προηγηθεί μια αξιολόγηση κινδύνων. Τα μέτρα ασφαλείας που ενδεχομένως θα προκύψουν πρέπει να υλοποιηθούν πριν από τη χρήση του σταθμού συντήρησης.

Πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία και μετά από τροποποιήσεις στον σταθμό συντήρησης πρέπει να προηγηθεί ενεργοποίηση από έναν ειδικό, που ελέγχει τον σταθμό συντήρησης ως προς τη σωστή εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας χρησιμοποιώντας αντίστοιχες διαμορφωμένες συσκευές.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ζημιές στην εγκατάσταση ή απώλεια δεδομένων!

- Η εγκατάσταση ή απεγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται σε κατάσταση άνευ τάσης.
- Πριν από την έναρξη λειτουργίας ενός προεγκατεστημένου σταθμού συντήρησης πρέπει να ελέγχεται η σταθερή εφαρμογή των κοχλιωτών συνδέσεων στο κάτω και στο πίσω μέρος και ενδεχομένως να σφίγγονται.

Σε διαφορετική περίπτωση μπορεί να δημιουργηθεί ζημιά στο σταθμό συντήρησης ή απώλεια δεδομένων.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ζημιά του σταθμού συντήρησης!
Από αγώγιμη και εύφλεκτη σκόνη (π.χ. καρβουνόσκονη) μπορεί να υποστεί ζημιά ο σταθμός συντήρησης.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Στην ιστοσελίδα www.draeger.com/x-dock μπορείτε να κατεβάσετε μία δοκιμαστική έκδοση διάρκειας 90 ημερών του λογισμικού H/Y Dräger X-dock Manager, τρέχουσες ενημερώσεις υλικολογισμικού, εκπαιδευτικά βίντεο, τις οδηγίες χρήσης και το τεχνικό εγχειρίδιο.

Ο σταθμός συντήρησης είναι σε θέση να αναγνωρίζει αυτόματα τα απαραίτητα για τη συσκευή αέρια δοκιμής και να τα συντονίζει με τα συνδεδεμένα και διαμορφωμένα αέρια δοκιμής. Η σειρά παροχής αερίου προκύπτει πάντα από τη σειρά των συνδεδεμένων φιαλών αερίων δοκιμής.
Ο σταθμός συντήρησης διαθέτει διάφορους μηχανισμούς ασφαλείας, για την αποτροπή κρίσιμων για την ασφάλεια διαμορφώσεων, π.χ. υπάρχουν περιορισμοί όσον αφορά συγκεκριμένες συγκεντρώσεις αερίων δοκιμής ή πραγματοποιείται αυτόματη πλύση σε υψηλές τιμές μέτρησης κατά την έναρξη της δοκιμής. Παρόλα αυτά είναι απαραίτητο

να γίνεται ο σχεδιασμός και η ενεργοποίηση του σταθμού για την εκάστοτε εργασία από έναν ειδικό με ανάλογα προσόντα. Κατά τον σχεδιασμό πρέπει π.χ. να λαμβάνονται υπόψη εγκάρσιες ευαισθησίες των αισθητήρων με τα συνδεδεμένα αέρια δοκιμής και να συνυπολογίζονται τα εκάστοτε δελτία δεδομένων των αισθητήρων. Πρέπει να περιγράφεται ποια εργασία πρέπει να ικανοποιηθεί και εξ αυτών να προκύψει, ποια μέθοδο δοκιμών με ποια συγκέντρωση αερίου δοκιμής είναι κατάλληλη για αυτή.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Η Dräger προτείνει τη χρήση αερίων μόνο κάτω από το κατώτατο όριο έκρηξης. Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αέρια άνω του κατώτατου ορίου έκρηξης και κάτω του κατώτατου ορίου έκρηξης.

Πιθανά μέτρα ασφαλείας σε περίπτωση χρήσης αερίων >100 % του κατώτατου ορίου έκρηξης είναι π.χ.:

- Χρήση του σταθμού συντήρησης κάτω από κατάλληλο εξαερισμό
- Απευθείας απαγωγή του αερίου δοκιμής σε κατάλληλο εξαερισμό ή σε υπαίθριο χώρο μέσω ενός εύκαμπτου σωλήνα απαγωγής (μέγ. μήκος 10 m).
- Χρήση βαλβίδων ρύθμισης πίεσης με Flowstop
- Ανοίγετε την εκάστοτε φιάλη αερίου δοκιμής μόνο για τη διάρκεια της δοκιμής ή της ρύθμισης.
- Ενεργοποιήστε τη δοκιμαστική επιλογή «Πλύση».

Εάν δεν υπάρχει η εξειδικευμένη γνώση, πρέπει να ζητήσετε εξειδικευμένη γνώση από άλλους (π.χ. ειδικούς, ινστιτούτα ελέγχων ή κατασκευαστές).

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Εξασφαλίστε επαρκή χώρο για ολόκληρη τη διάταξη.

Ο κύριος σταθμός και όλες οι μονάδες πρέπει να έχουν την ίδια έκδοση υλικολογισμικού. Διαφορετικά, πρέπει να προχωρήσετε σε ενημέρωση του υλικολογισμικού (ανατρέξτε στο κεφ. 7, σελίδα 335).

1. Ενδεχ. συναρμολογήστε τις μονάδες σύμφωνα με τις αντίστοιχες οδηγίες συναρμολόγησης στον κύριο σταθμό (μόνο για το X-dock 6300/6600).
   - ΤΑνάλογα με τον τύπο μονάδας μπορούν να συνδεθούν έως και 10 μονάδες σε έναν κύριο σταθμό.
   - Οι διαθέσιμες μονάδες μπορούν να συνδυαστούν με διάφορους τρόπους.
2. Ενδεχ. συναρμολογήστε το στήριγμα τοίχου ή φιάλης σύμφωνα με τις αντίστοιχες οδηγίες συναρμολόγησης.
3. Αφαιρέστε τα προστατευτικά από τις προβλεπόμενες εισόδους αερίου και την έξοδο αερίου.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Αν δεν αφαιρεθεί το προστατευτικό από την έξοδο αερίου, δεν είναι δυνατή η απρόσκοπτη εκτέλεση του αυτοελέγχου από το σταθμό.

4. Τοποθετήστε τους εύκαμπτους σωλήνες παροχής αερίου στις εισόδους αερίου του κύριου σταθμού και συνδέστε τους με τη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης της φιάλης αερίου δοκιμής.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Η Dräger προτείνει για τη σειρά παροχής αερίου τη σύνδεση τοξικών αερίων ανοδικά ανάλογα με την συγκέντρωση.

Η Dräger προτείνει να μην υπερβαίνετε ένα μήκος εύκαμπτου σωλήνα 10 m για τους εύκαμπτους σωλήνες παροχής αερίου.

5. Συνδέστε ενδεχομένως τον εύκαμπτο σωλήνα απαγωγής (μέγ. μήκος 10 m) στην έξοδο αερίου, για απαγωγή του αερίου δοκιμής σε εξαερισμό ή σε υπαίθριο χώρο.
6. Εξασφαλίστε την παροχή πεπιεσμένου αέρα ή καθαρού αέρα:
   - Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα πεπιεσμένου αέρα στη σύνδεση πεπιεσμένου αέρα (πίεση εξόδου της βαλβίδας ρύθμισης πίεσης 0,5 bar, ογκομετρική ροή >3 L/min).
   - Ρυθμίστε την είσοδο καθαρού αέρα (ανατρέξτε στο κεφ. 4.6.1, σελίδα 329). Ρύθμιση: **Μέσω πεπιεσμένου αέρα**.

   Ή

   - Ενδεχ. συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα καθαρού αέρα στο φίλτρο καθαρού αέρα.
   - Ρυθμίστε ενδεχομένως την είσοδο καθαρού αέρα (ανατρέξτε στο κεφ. 4.6.1, σελίδα 329). Ρύθμιση: **Μέσω αντλίας**.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος σωματικών βλαβών!
Από ρύπανση στον αέρα του περιβάλλοντος ενδέχεται να προκληθούν λανθασμένα αποτελέσματα μετρήσεων. Σε περίπτωση της εσωτερικής αντλίας για την παροχή καθαρού αέρα μέσω της εισόδου καθαρού αέρα πρέπει να εξασφαλίζεται, ότι ο αέρας του περιβάλλοντος είναι ελεύθερος από ενοχλητικές ουσίες.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Εάν ο σταθμός συντήρησης προμηθεύει καθαρό αέρα μέσω μιας φιάλης πεπιεσμένου αέρα, θα πρέπει όλες οι μονάδες να είναι πάντα εξοπλισμένες με ανιχνευτές αερίου προτού εκκινηθεί μία δοκιμή. Σε διαφορετική περίπτωση η φιάλη πεπιεσμένου αέρα αδειάζει υπερβολικά γρήγορα.

7. Συνδέστε το τροφοδοτικό.
   - Σταθμός με έως και 3 μονάδες: Τροφοδοτικό 24 V / 1,33 A
   - Σταθμός με 4 έως και 10 μονάδες: Τροφοδοτικό 24 V / 6,25 A

   Ολόκληρο το σύστημα τροφοδοτείται με ρεύμα μέσω του κύριου σταθμού.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Η Dräger προτείνει να χρησιμοποιείτε φιάλες δοκιμαστικού αερίου της Dräger και βαλβίδες ρύθμισης πίεσης Dräger (ανατρέξτε στο κεφ. 10, σελίδα 338). Εναλλακτικά μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια κατάλληλη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης με πίεση εξόδου 0,5 bar και ογκομετρική ροή >3 L/min.

Η Dräger προτείνει τη σύνδεση ενός εύκαμπτου σωλήνα απαγωγής (μέγ. μήκος 10 m) στην έξοδο αερίου, για απαγωγή του αερίου δοκιμής σε εξαερισμό ή σε υπαίθριο χώρο.

3.1 Ιδιαιτερότητες της συντήρησης του X-am 8000 με ανιχνευτή φωτοϊονισμού

Κατά τη χρήση ενός X-am 8000 με ανιχνευτή φωτοϊονισμού στο σταθμό συντήρησης πρέπει να έχει ρυθμιστεί με τη βοήθεια του λογισμικού H/Y CC-Vision της Dräger το ισοβουτένιο ως αέριο δοκιμής και ρύθμισης για τον ανιχνευτή φωτοϊονισμού στο X-am 8000. Σε διαφορετική περίπτωση εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος.

Συνδέστε τις φιάλες δοκιμαστικού αερίου με ισοβουτένιο στην πρώτη διαθέσιμη είσοδο αερίου δοκιμής για να επιτύχετε όσο το δυνατό υψηλότερη ποιότητα αερίου δοκιμής για τον ανιχνευτή αερίου.

Η Dräger συνιστά την ενεργοποίηση της δοκιμαστικής επιλογής «Πλύση» για τη βελτίωση της ποιότητας ρύθμισης του ανιχνευτή φωτοϊονισμού και για να μην επιβαρυνθεί αναίτια με άλλα αέρια δοκιμής, ώστε μετά την ολοκλήρωση της δοκιμής η μονάδα να πλυθεί και πάλι με καθαρό αέρα.

Η Dräger συνιστά να μην αποθηκεύετε για μεγάλο χρονικό διάστημα το X-am 8000 με ανιχνευτή φωτοϊονισμού στη μονάδα με κλειστό το καπάκι για να αποφύγετε την απόκλιση του ανιχνευτή φωτοϊονισμού.

Για ιδιαίτερη ακρίβεια μετρήσεων με τον ανιχνευτή φωτοϊονισμού LC η Dräger συνιστά την επανάληψη της ρύθμισης σημείου μηδέν στο μέρος λήψης δείγματος με το X-am 8000 χρησιμοποιώντας έναν προσωληνίσκο ενεργού άνθρακα. Η επανάληψη της ρύθμισης ευαισθησίας δεν είναι απαραίτητη.
Όταν ένα X-am 8000 με ανιχνευτή φωτοϊονισμού LC έχει αποθηκευτεί για μεγάλο χρονικό διάστημα στο X-dock πρέπει πριν από τη χρήση του ανιχνευτή αερίου να ελεγχθεί η βαθμονόμηση.

4 Βασικές αρχές

4.1 Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του σταθμού

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Αν δεν πραγματοποιηθεί καμία ενέργεια για 10 λεπτά, ο συνδεδεμένος χρήστης αποσυνδέεται αυτόματα. Μετά από 45 λεπτά ενεργοποιείται η προφύλαξη οθόνης.

Για να ενεργοποιήσετε το σταθμό:

- Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο ⏻ στον κύριο σταθμό για περ. 1 δευτερόλεπτο.
  Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ενεργοποίησης εμφανίζονται οι παρακάτω πληροφορίες:
  - Αριθμός έκδοσης λογισμικού

Για να απενεργοποιήσετε το σταθμό:

- Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο ⏻ στο Master για περ. 3 δευτερόλεπτα.
  Ο σταθμός απενεργοποιείται.

Κατάσταση αναμονής:

- Η κατάσταση αναμονής ενεργοποιείται μετά από περ. 10 λεπτά αδράνειας του σταθμού (εισαγωγή μέσω της οθόνης αφής ή άνοιγμα/κλείσιμο ενός καλύμματος μονάδας).
- Αν ο σταθμός μεταβεί σε κατάσταση αναμονής, τυχόν συνδεδεμένοι χρήστες θα αποσυνδεθούν αυτόματα. Σε περίπτωση αλλαγής στην κατάσταση λειτουργίας θα πρέπει ο χρήστης να συνδεθεί εκ νέου.
- Η οθόνη αφής απενεργοποιείται κατά τη διάρκεια της κατάστασης αναμονής.
- Η συμπεριφορά φόρτισης των μονάδων X-am 125+ και X-am 8000+ με λειτουργία φόρτισης δεν επηρεάζεται από την κατάσταση αναμονής. Οι φορτίσεις συνεχίζονται.
- Για μετάβαση σε κατάσταση αναμονής:
  - Πατήστε σύντομα το πλήκτρο λειτουργίας ή
  - αγγίξτε την οθόνη αφής ή
  - ανοίξτε ή κλείστε ένα κάλυμμα της μονάδας.

4.2 Πρώτη ρύθμιση του σταθμού

1. Ενεργοποιήστε το σταθμό, ανατρέξτε στο κεφ. 4.1, σελίδα 326.
2. Συνδεθείτε με τον προδιαμορφωμένο χρήστη “admin” (όνομα χρήστη: admin, κωδικός πρόσβασης: 123456), ανατρέξτε στο κεφ. 4.5, σελίδα 327.
3. Ρυθμίστε την είσοδο αερίου δοκιμής, ανατρέξτε στο κεφ. 4.6, σελίδα 328.
4. Ενδεχ. αλλάξτε τη γλώσσα:
   a. Επιλέξτε **> Καθορισμός ρυθμίσεων συστήματος > Γλώσσα**.
   b. Επιλέξτε τη γλώσσα που επιθυμείτε.
   c. Επιβεβαιώστε την επιλογή με το **OK**.
5. Ενδεχ. ρυθμίστε ημερομηνία και ώρα:
   a. Επιλέξτε **> Καθορισμός ρυθμίσεων συστήματος > Ημερομηνία & ώρα**.
   b. Εκτελέστε τις επιθυμητές ρυθμίσεις.
   c. Επιβεβαιώστε τις ρυθμίσεις με **OK**.

4.3 Οθόνη αφής

Τα κουμπιά της οθόνης αφής αλλάζουν δυναμικά ανάλογα με την εκτελούμενη εργασία. Για την εκτέλεση μιας ενέργειας επιλέξτε το αντίστοιχο εικονίδιο στην οθόνη.

Μπορείτε ανά πάσα στιγμή να πατήσετε το πλήκτρο ⏻ στον κύριο σταθμό, προκειμένου να επιστρέψετε στην αρχική οθόνη.

4.4 Οθόνες έναρξης και δοκιμής

Τα κουμπιά των οθονών έναρξης και δοκιμής μεταβάλλονται δυναμικά ανάλογα με την κατάσταση σύνδεσης, μεμονωμένης λειτουργίας και τον αριθμό των χρησιμοποιούμενων μονάδων. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο Τεχνικό Εγχειρίδιο X-dock 5300/6300/6600.

4.4.1 Σύμβολα

	Μενού	Επιλέξτε αυτό το κουμπί, για να μεταβείτε στο μενού.
	Επιβεβαιώστε	Επιλέξτε αυτό το κουμπί, για να επιβεβαιώσετε μια εισαγωγή ή λειτουργία.
	Άκυρο	Επιλέξτε αυτό το κουμπί, για να ακυρώσετε μια εισαγωγή ή λειτουργία.
	Πίσω	Επιλέξτε αυτό το κουμπί, για να επιστρέψετε στην προηγούμενη οθόνη.
	Σύνδεση και αποσύνδεση χρήστη	Επιλέξτε αυτό το κουμπί, για τη σύνδεση ή την αποσύνδεση του χρήστη. Ο αριθμός στο εικονίδιο δείχνει το εκάστοτε επίπεδο δικαιωμάτων (ανατρέξτε στο κεφ. 6, σελίδα 333).

4.5 Σύνδεση και αποσύνδεση χρήστη

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Για τη σύνδεση απαιτείται όνομα χρήστη. Πρέπει να έχει δημιουργηθεί προηγουμένως από τον διαχειριστή.

Συνήθως δημιουργείται ένας λογαριασμός χρήστη με δικαιώματα διαχειριστή:

Όνομα χρήστη: admin
Κωδικός πρόσβασης: 123456

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Η Dräger συνιστά, μετά την πρώτη λειτουργία να αλλάξετε τον κωδικό πρόσβασης του προεπιλεγμένου χρήστη "admin".

Για να συνδεθείτε ως ένας χρήστης:

1. Επιλέξτε .
   a. Επιλέξτε .
   b. Επιλέξτε τον επιθυμητό όνομα χρήστη από τη λίστα.
   ή
   a. Επιλέξτε **Επιλέξτε χρήστη**.
   b. Εισαγωγή ονόματος επιθυμητού χρήστη.
2. Πληκτρολογήστε τον κωδικό πρόσβασης και επιβεβαιώστε με .

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Κατά την εισαγωγή του ονόματος χρήστη εμφανίζονται αυτόματα 3 διαδικασίες αναζήτησης αποθηκευμένων ονομάτων χρηστών. Για γρήγορη επιλογή, επιλέξτε το επιθυμητό όνομα χρήστη.

Για να αποσυνδεθείτε ως τρέχων χρήστης:

1. Επιλέξτε .
   Εμφανίζονται πληροφορίες για τον τρέχοντα χρήστη.
2. Επιλέξτε .
   Ο τρέχων χρήστης αποσυνδέεται.

4.6 Ρύθμιση εισόδου αερίου δοκιμής

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι καταχωρημένες συγκεντρώσεις αερίου δοκιμής πρέπει να είναι ίδιες με τα στοιχεία στη χρησιμοποιούμενη φιάλη αερίου ελέγχου. Σε περίπτωση εσφαλμένων στοιχείων θα προκύψουν εσφαλμένα αποτελέσματα μέτρησης.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

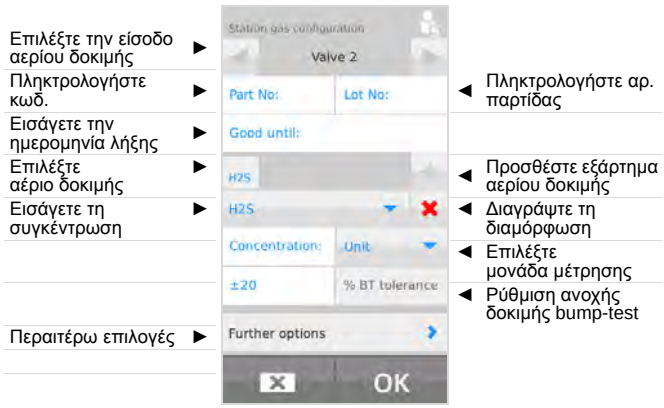
Σε περίπτωση αλλαγής της συγκέντρωσης του αερίου δοκιμής πρέπει να διαμορφώσετε εκ νέου την αντίστοιχη είσοδο αερίου δοκιμής.

Για τη ρύθμιση μιας εισόδου αερίου ελέγχου:

1. Επιλέξτε ☰ > **Καθορισμός ρυθμίσεων αερίου**.
   Εμφανίζεται η επισκόπηση των συνδέσεων αερίου δοκιμής.



2. Επιλέξτε την επιθυμητή είσοδο αερίου δοκιμής.
   Εμφανίζεται το μενού ρύθμισης.



Βασική ρύθμιση για την ανοχή δοκιμής bump-test: 20 % (5 % σε O_2)

Σε περίπτωση χρήσης φιάλης αερίου δοκιμής της Dräger:

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Σε περίπτωση εισαγωγής ενός αριθμού είδους μιας φιάλης αερίου δοκιμής Dräger εμφανίζεται αυτόματα ο έλεγχος στάθμης φιάλης, εφόσον δεν έχει απενεργοποιηθεί (ανατρέξτε στο κεφ. 4.6.1, σελίδα 329).

1. Εισαγάγετε τον κωδικό της φιάλης αερίου δοκιμής της Dräger.
   Όλα τα απαιτούμενα στοιχεία για τη ρύθμιση συμπληρώνονται αυτόματα. Ο αριθμός παρτίδας και η ημερομηνία λήξης μπορούν επιπρόσθετα να εισαχθούν χειροκίνητα.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Οι αυτόματα καταχωρημένες τιμές πρέπει να προσαρμοστούν στα στοιχεία στη φιάλη αερίου δοκιμής. Όταν διαφέρουν οι τιμές, ισχύουν τα στοιχεία που αναγράφονται στη φιάλη αερίου δοκιμής και οι τιμές πρέπει να διορθωθούν χειροκίνητα στον σταθμό.

2. Επιλέξτε ενδεχομένως **Επιπλέον επιλογές** και , για να μηδενίσετε τον έλεγχο στάθμης φιάλης.
3. Ενδεχ. ρυθμίστε πρόσθετες εισόδους αερίου δοκιμής με τον ίδιο τρόπο.

Σε περίπτωση χρήσης φιάλης αερίου δοκιμής τρίτου κατασκευαστή:

1. Προσθέστε ή διαγράψτε εξαρτήματα αερίου δοκιμής.
   - Με το ✚ προσθέστε ένα νέο εξάρτημα αερίου δοκιμής.
   - Με το ✖ διαγράψτε τα υπάρχοντα εξαρτήματα αερίου δοκιμής.

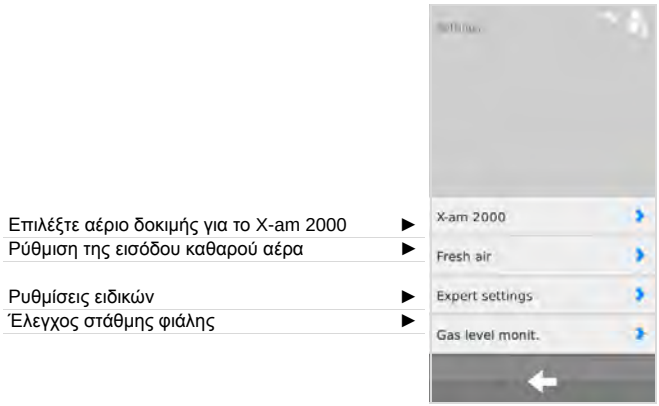
ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Διαγράφοντας όλα τα εξαρτήματα αερίου δοκιμής, διαγράφονται όλα τα στοιχεία της εισόδου αερίου δοκιμής.

2. Επιλέξτε αέριο δοκιμής.
3. Πληκτρολογήστε συγκέντρωση αερίου δοκιμής.
4. Επιλέξτε μονάδα αερίου δοκιμής.
5. Ενδεχ. προσθέστε κι άλλα εξαρτήματα αερίου δοκιμής.
6. Οι παρακάτω πληροφορίες μπορούν να εισαχθούν προαιρετικά:
   - Κωδικός της φιάλης αερίου δοκιμής
   - Αριθμός παρτίδας της φιάλης αερίου δοκιμής
   - Ημερομηνία λήξης της φιάλης αερίου δοκιμής
7. Ενδεχ. καταχωρήστε **Επιπλέον επιλογές**.
8. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο Τεχνικό Εγχειρίδιο X-dock 5300/6300/6600.

4.6.1 Ρυθμίσεις

1. Επιλέξτε ☰ > **Καθορισμός ρυθμίσεων αερίου > Ρυθμίσεις**.



Για το X-am 2000 μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ 3 διαφορετικών αερίων δοκιμής, τα οποία χρησιμοποιούνται επίσης για τη ρύθμιση και τη δοκιμή. Τα τρία αυτά αέρια είναι: μεθάνιο (CH_4), προπάνιο (C_3H_8) και πεντάνιο (C_5H_{12}). Ανάλογα με το επιλεγμένο αέριο ρυθμίζεται διαφορετική ευαισθησία στον αισθητήρα. Περισσότερες πληροφορίες σχετικά θα βρείτε στα εκάστοτε φύλλα δεδομένων αισθητήρα.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Το αντίστοιχο αέριο πρέπει ναι είναι συνδεδεμένο σε μία από τις εισόδους αερίου και ρυθμισμένο στη ρύθμιση αερίου.

Επιπλέον, για το προπάνιο και το πεντάνιο, υπάρχει η δυνατότητα να ρυθμιστεί μια επιλογή για "αυξημένη ευαισθησία". Μέσω της επιλογής αυτής αυξάνεται τεχνητά η ευαισθησία, για τη ρύθμιση των αισθητήρων ώστε να έχουν κατά προσέγγιση ευαισθησία εννεανίου (δηλ. ευαισθησία σαν να είχαν ρυθμιστεί με εννεάνιο). Περισσότερες πληροφορίες για το θέμα της ρύθμισης ευαισθησίας θα βρείτε στα εκάστοτε φύλλα δεδομένων αισθητήρα.

Για να επιλέξτε αέριο δοκιμής για το X-am 2000:

1. Επιλέξτε **X-am 2000**.
2. Επιλέξτε το επιθυμητό αέριο δοκιμής από τη λίστα.
   Μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ των παρακάτω αερίων:
   - Μεθάνιο - CH_4 (προεπιλογή)
   - Προπάνιο - C_3H_8
   - Πεντάνιο - PENT

   Για το προπάνιο και το πεντάνιο μπορεί πρόσθετα να ενεργοποιηθεί η επιλογή "Αυξημένη ευαισθησία" (ευαισθησία ατμού).
3. Επιβεβαιώστε την επιλογή με το **OK**.

Για να ρυθμίσετε την είσοδο καθαρού αέρα:

1. Επιλέξτε **Καθαρός αέρας**.
2. Επιλέξτε την επιθυμητή ρύθμιση:
   - **Μέσω αντλίας** - Είσοδος καθαρού αέρα (βασική ρύθμιση)
   - **Μέσω πεπιεσμένου αέρα** - Είσοδος πεπιεσμένου αέρα
3. Επιβεβαιώστε την επιλογή με το **OK**.

Στις ρυθμίσεις ειδικών υπάρχει η δυνατότητα των εξής ρυθμίσεων:

- Παράβλεψη μέγ. συγκέντρωσης για γρήγορη δοκιμή παροχής αερίων
- Ρύθμιση διαδικασίας δοκιμής απουσία αερίων δοκιμής

Για να παραβλέψετε την προτεινόμενη από την Dräger μέγ. επιτρεπόμενη συγκέντρωση για τη γρήγορη δοκιμή παροχής αερίου:

1. Επιλέξτε **Αγνόηση μέγιστης συγκέντρωσης για ταχεία δοκιμή Bump-Test**.
2. Ενεργοποιήστε το κουτάκι ελέγχου (βασική ρύθμιση: απενεργοποιημένο).
3. Επιβεβαιώστε την επιλογή με το **OK**.

Εάν ενεργοποιήσετε αυτή τη λειτουργία, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη γρήγορη δοκιμή παροχής αερίου υψηλότερες συγκεντρώσεις αερίων δοκιμής από τις προτεινόμενες από την Dräger.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτή η λειτουργία επιτρέπεται να ενεργοποιείται μόνο από εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό, δεδομένου ότι μια λάθος επιλεγμένη συγκέντρωση αερίου δοκιμής ενδέχεται να οδηγήσει σε θετικό αποτέλεσμα δοκιμής, παρόλο που ο ανιχνευτής αερίων ειδοποιεί πολύ αργά.

Για να ρυθμίσετε τη διαδικασία δοκιμής απουσία αερίου δοκιμής:

1. Επιλέξτε **Διακοπή δοκιμής λόγω έλλειψης αερίου**.
2. Ενεργοποιήστε το κουτάκι ελέγχου (βασική ρύθμιση: ενεργοποιημένο).
3. Επιβεβαιώστε την επιλογή με το **OK**.

Με τη λειτουργία αυτή μπορεί να ρυθμιστεί αν μια δοκιμή ή μια ρύθμιση πρέπει να εκτελεστεί ακόμη κι αν δεν είναι συνδεδεμένο ένα απαιτούμενο αέριο δοκιμής.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν είναι απενεργοποιημένη αυτή η λειτουργία, δεν ελέγχεται ή/και δεν ρυθμίζεται το αντίστοιχο κανάλι.

Για να ρυθμίσετε τον έλεγχο στάθμης φιάλης:

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Ο έλεγχος στάθμης φιάλης είναι διαθέσιμη μόνο για φιάλες, που διαμορφώνονται μέσω αριθμού είδους της Dräger.

1. Επιλέξτε **΄Ελ. στάθμης**.
2. Ενεργοποιήστε ή απενεργοποιήστε το κουτάκι ελέγχου **΄Ελ. στάθμης**.
3. Επιβεβαιώστε την επιλογή με το **OK**.

Για να μηδενίσετε τον έλεγχο στάθμης φιάλης για μια νέα φιάλη αερίου δοκιμής:

1. Συνδέστε μια νέα φιάλη αερίου δοκιμής στη σύνδεση αερίου δοκιμής.
2. Επιλέξτε > **Καθορισμός ρυθμίσεων αερίου**.
3. Επιλέξτε την επιθυμητή είσοδο αερίου δοκιμής.
4. Επιλέξτε **Επιπλέον επιλογές** και , για να μηδενίσετε τον έλεγχο στάθμης φιάλης.

5 Χρήση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ένας ελαττωματικός μειωτήρας πίεσης στη φιάλη αερίου δοκιμής μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη πίεση στο σταθμό. Εξαιτίας αυτού μπορεί να αποσυνδεθούν οι εύκαμπτοι σωλήνες αερίου δοκιμής και να διαρρεύσει αέριο δοκιμής.

Κίνδυνος για την υγεία! Μην εισπνέετε το αέριο δοκιμής. Τηρείτε τις υποδείξεις κινδύνου των αντίστοιχων δελτίων δεδομένων ασφαλείας.
Φροντίστε για την οδήγησή του σε εξαερισμό ή προς τα έξω.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Για την αποτροπή διαρροής αερίου δοκιμής, η Dräger συνιστά να κλείνετε τις φιάλες αερίου δοκιμής, όταν ο σταθμός παραμένει για παρατεταμένα χρονικά διαστήματα χωρίς επίβλεψη.

Σφάλματα συσκευής και καναλιών μπορεί να καταστήσουν μια βαθμονόμηση αδύνατη.

Η Dräger προτείνει, πριν από την έναρξη μιας δοκιμής, να εξοπλίζετε πάντα όλες τις μονάδες με ανιχνευτές αερίου όταν χρησιμοποιείτε μια φιάλη πεπιεσμένου αέρα στην είσοδο πεπιεσμένου αέρα. Εάν δεν το κάνετε, η φιάλη πεπιεσμένου αέρα θα αδειάσει υπερβολικά γρήγορα.

5.1 Εκτέλεση οπτικού ελέγχου

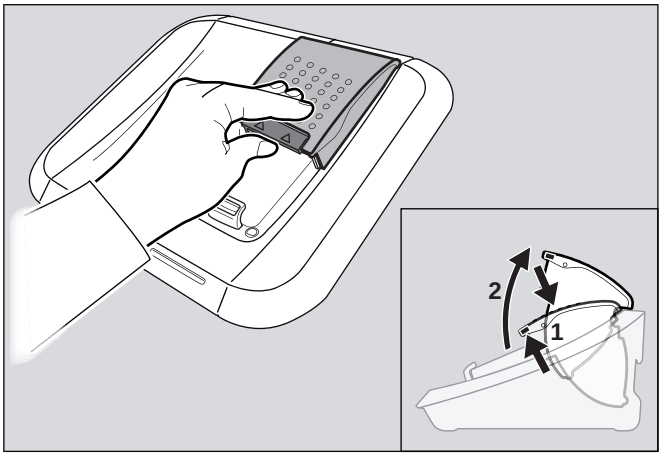
Πραγματοποιείτε έναν οπτικό έλεγχο των ανιχνευτών αερίου πριν από κάθε τοποθέτηση στον σταθμό.

1. Ελέγξτε την ακεραιότητα του περιβλήματος, του εξωτερικού φίλτρου και της πινακίδας τύπου.
2. Ελέγξτε το περίβλημα, τα στοιχεία συναγερμού (παράθυρο LED, άνοιγμα κόρνας) τις εισόδους αισθητήρων και ενδεχ. τις επαφές μπαταριών για παρουσία ρύπων και ζημιές και ενδεχ. καθαρίστε τα ή αναθέστε τον έλεγχο στο τμήμα σέρβις της Dräger.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Οι συσκευές, που δεν έχουν περάσει τον οπτικό έλεγχο, δεν επιτρέπεται να τοποθετούνται στον σταθμό. Διαφορετικά δεν μπορεί να εκτελεστεί σωστά η συνολική αξιολόγηση της δοκιμής.

5.2 Τοποθέτηση ή αφαίρεση του ανιχνευτή αερίων στη μονάδα



Για να τοποθετήσετε τον ανιχνευτή αερίων στη μονάδα:

1. Ενδεχ. πιέστε ελαφρώς προς τα επάνω την ασφάλεια και ανοίξτε το κάλυμμα της μονάδας.
2. Τοποθετήστε τον ανιχνευτή αερίων στην αντίστοιχη μονάδα. Κατά τη διαδικασία αυτή, ο ανιχνευτής αερίου πρέπει να έχει θερμοκρασία >0 °C.
3. Κλείστε το κάλυμμα της μονάδας και προσέξτε ώστε να κουμπώσει και στις δύο πλευρές.
   Ο ανιχνευτής αερίων αναγνωρίζεται αυτόματα.

- Μόνο σε μονάδες X-am 125+/8000+ με λειτουργία φόρτισης:
  - Μετά την τοποθέτηση του ανιχνευτή αερίων εμφανίζεται η κατάσταση φόρτισης για περ. 5 δευτερόλεπτα μέσω της LED κατάστασης φόρτισης.
  - Ο σταθμός φόρτισης ξεκινάει αυτόματα περ. 15 λεπτά μετά την τελευταία δοκιμή.

Για να αφαιρέστε τον ανιχνευτή αερίων από τη μονάδα:

1. Πιέστε ελαφρώς προς τα επάνω την ασφάλεια και ανοίξτε το κάλυμμα της μονάδας.
2. Αφαιρέστε τον ανιχνευτή αερίων.

5.3 Αυτοέλεγχος του σταθμού

Εκτελείται αυτοέλεγχος:

- Κατά την έναρξη του σταθμού.
- Αν έχουν περάσει περισσότερες από 24 ώρες από τον τελευταίο επιτυχή αυτοέλεγχο και διενεργείται μια δοκιμή.

Ελέγχεται η στεγανότητα του σταθμού, η λειτουργία της αντλίας, η έκδοση λογισμικού των επιμέρους μονάδων και του κύριου σταθμού.

5.4 Πραγματοποίηση της δοκιμής

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Σε περίπτωση χρήσης αερίου >100 % του κατώτατου ορίου έκρηξης η Dräger προτείνει, να ανοίξετε την αντίστοιχη φιάλη αερίου δοκιμής μόνο για όσο διαρκεί η δοκιμή ή η βαθμονόμηση και να ενεργοποιήσετε τη δοκιμαστική επιλογή «Πλύση» (βλ. Τεχνικό Εγχειρίδιο).

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Από προεπιλογή είναι ενεργοποιημένη η μεμονωμένη λειτουργία.

Είναι δυνατή η έναρξη και παράλληλη εκτέλεση περισσότερων δοκιμών στη μεμονωμένη λειτουργία.

Μια αποτυχία μια δοκιμής LED, κόρνας ή δόνησης οδηγεί σε αρνητική αξιολόγηση της συνολικής δοκιμής και συνεπώς σε αποκλεισμό του αντίστοιχου ανιχνευτή αερίων.

Έλεγχος της εφεδρείας του αισθητήρα εκτελείται μόνο σε αισθητήρες, που υποστηρίζουν αυτή τη λειτουργία. Το αποτέλεσμα εμφανίζεται στις λεπτομέρειες της δοκιμής και παρέχει πληροφορίες για την κατάσταση του αισθητήρα.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Όταν ένα X-am 8000 είναι απενεργοποποιημένο για περισσότερες από 21 ημέρες και δεν φορτιστεί, ενεργοποιείται αυτομάτως η λειτουργία βαθιάς αναστολής. Όταν ο ανιχνευτής αερίου βρίσκεται σε λειτουργία βαθιάς αναστολής, δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί πλέον αυτομάτως με τη βοήθεια του λογισμικού H/Y CC-Vision της Dräger ή με το Dräger X-dock. Σε αυτή την περίπτωση ο ανιχνευτής αερίου πρέπει να ενεργοποιηθεί χειροκίνητα.

Οι παρακάτω δοκιμές είναι προρυθμισμένες:

Δοκιμή 1: **QUI**	Ταχεία δοκιμή Bump-Test συμπερ. ελέγχου των στοιχείων συναγερμού.
Δοκιμή 2: **EXT**	Εκτεταμένη δοκιμή Bump-Test. συμπερ. ελέγχου του σημείου μηδέν και ελέγχου των στοιχείων συναγερμού.
Δοκιμή 3: **CAL**	Ρύθμιση και έλεγχος των στοιχείων συναγερμού.

1. Ενδεχ. ανοίξτε τις φιάλες αερίου δοκιμής.
2. Ενδεχ. ενεργοποιήστε το X-dock.
3. Πραγματοποιήστε οπτικό έλεγχο των ανιχνευτών αερίου (ανατρέξτε στο κεφ. 5.1, σελίδα 330).
4. Τοποθετήστε ανιχνευτές αερίων στις μονάδες (ανατρέξτε στο κεφ. 5.2, σελίδα 331).

Όταν είναι ενεργοποιημένη η Single mode:

- Η προεπιλεγμένη δοκιμή αρχίζει αυτόματα με το κλείσιμο του καπακιού της μονάδας.
  Το LED κατάστασης αναβοσβήνει μπλε.
  Εμφανίζονται οι επιμέρους φάσεις δοκιμής.

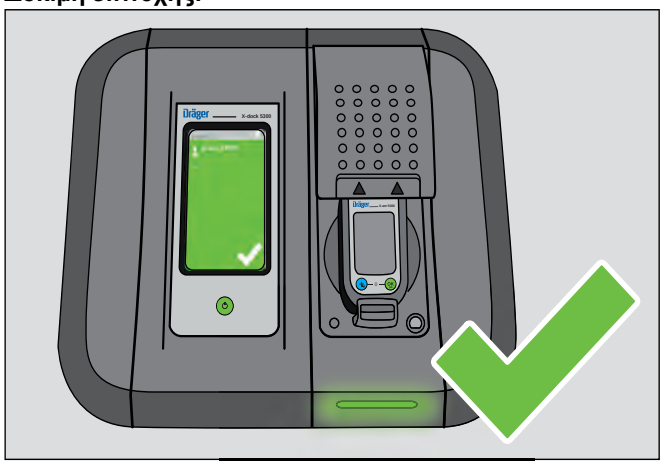
Όταν είναι ενεργοποιημένη η Favorites mode:

1. Επιλέξτε από τη γραμμή αγαπημένων τη δοκιμή που επιθυμείτε.
2. Εάν η δοκιμή απαιτεί υψηλότερο επίπεδο δικαιωμάτων, συνδεθείτε στον σταθμό με το αντίστοιχο επίπεδο δικαιωμάτων (ανατρέξτε στο κεφ. 4.5, σελίδα 327).
   Η δοκιμή αρχίζει αυτόματα.
   Το LED κατάστασης αναβοσβήνει μπλε.
   Εμφανίζονται τα επιμέρους στάδια της δοκιμής.

Όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία Λειτουργία Test-Scheduler:

- Αποσυνδέστε ενδεχομένως τον χρήστη από τη μονάδα (ανατρέξτε στο κεφ. 4.5, σελίδα 327).
- Η προεπιλεγμένη δοκιμή εκτελείται σύμφωνα με το διαμορφωμένο χρονοδιάγραμμα.

Δοκιμή επιτυχής:



01033286.eps

- Εμφανίζεται μια επιβεβαίωση στην οθόνη.
- Η LED κατάστασης αναβοσβήνει πράσινη.
- Ενδεχ. επιλέξτε το επιθυμητό πεδίο της συσκευής, για να λάβετε περισσότερες πληροφορίες (π.χ. ημερομηνία δοκιμής και εκτελεσμένες δοκιμές).
- Αφαιρέστε τον ανιχνευτή αερίου από τη μονάδα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από κάθε χρήση του ανιχνευτή αερίων πρέπει να ελέγχετε μετά την αφαίρεση από το X-dock, εάν είναι ενεργοποιημένος ο ανιχνευτής αερίων και εάν βρίσκεται στη λειτουργία μέτρησης. Διαφορετικά υπάρχει ο κίνδυνος, να έχει ο χρήστης μια απενεργοποιημένη συσκευή στην αποστολή.

Δοκιμή επιτυχής, με περιορισμούς:



01133286.eps

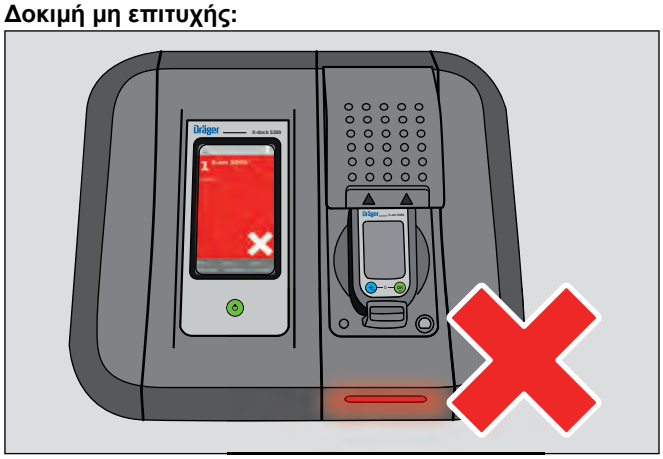
Η κατάσταση σημαίνει, ότι οι επιμέρους δοκιμές του προτιμώμενου δεν μπόρεσαν να πραγματοποιηθούν λόγω ειδικών ρυθμίσεων.

- Εμφανίζεται μια επιβεβαίωση στην οθόνη.
- Το LED κατάστασης αναβοσβήνει κίτρινο.
- Ενδεχ. επιλέξτε το επιθυμητό πεδίο της συσκευής για να λάβετε περισσότερες πληροφορίες.
- Αφαιρέστε τον ανιχνευτή αερίου από τη μονάδα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από κάθε χρήση του ανιχνευτή αερίων πρέπει να ελέγχετε μετά την αφαίρεση από το X-dock, εάν είναι ενεργοποιημένος ο ανιχνευτής αερίων και εάν βρίσκεται στη λειτουργία μέτρησης. Διαφορετικά υπάρχει ο κίνδυνος, να έχει ο χρήστης μια απενεργοποιημένη συσκευή στην αποστολή.

Δοκιμή μη επιτυχής:



01133286.eps

- Εμφανίζεται ένα μήνυμα σφάλματος στην οθόνη.
- Η LED κατάστασης αναβοσβήνει κόκκινη.
- Ενδεχ. επιλέξτε το επιθυμητό πεδίο της συσκευής για να λάβετε περισσότερες πληροφορίες.
- Αναγνωρίστε και αποκαταστήστε το σφάλμα.
- Ενδεχ. επαναλάβετε τη δοκιμή.

Επισκόπηση LED κατάστασης

Χρώμα	Κατάσταση	Σημασία
μπλε	αναβοσβήνει	Διαδικασία σε εξέλιξη
πράσινο	αναβοσβήνει	Δοκιμή επιτυχής
κίτρινο	αναβοσβήνει	Δοκιμή επιτυχής, με περιορισμούς:
κόκκινο	αναβοσβήνει	Δοκιμή μη επιτυχής/ διακόπηκε

5.5 Μετά τη χρήση

1. Ενδεχ. αφαιρέστε τους ανιχνευτές αερίων από τις μονάδες.
2. Κλείστε τις φιάλες αερίου δοκιμής.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Για λόγους εξοικονόμησης ενέργειας, η Dräger συνιστά ο σταθμός να απενεργοποιείται μετά τη χρήση σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης.

Όταν οι ανιχνευτές αερίων είναι αποθηκευμένοι στο σταθμό, το αποτέλεσμα είναι αυξημένη κατανάλωση ρεύματος στους ανιχνευτές αερίων. Η Dräger συνιστά τη χρήση των μονάδων X-am 125+/8000+, σε περίπτωση αποθήκευσης των ανιχνευτών αερίων στο σταθμό.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Εάν προβλέπεται η αποθήκευση ανιχνευτών αερίου στο σταθμό συντήρησης, ενεργοποιήσετε τη δοκιμαστική επιλογή «Πλύση», ώστε να πλυθεί η μονάδα και πάλι με καθαρό αέρα μετά την ολοκλήρωση της δοκιμής.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Μην αποθηκεύετε τους ανιχνευτές αερίων X-am 125 για παρατεταμένα χρονικά διαστήματα (το πολύ 2 μήνες) χωρίς τροφοδοσία ενέργειας, διότι εξαντλείται η εσωτερική εφεδρική μπαταρία.

6 Συντήρηση

6.1 Χρονικά διαστήματα συντήρησης

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Η συχνότητα των διαστημάτων συντήρησης καθορίζεται και, εάν απαιτείται, συντομεύεται κατά περίπτωση, ανάλογα με τις προϋποθέσεις ασφαλείας, τα δεδομένα που αφορούν την τεχνική διαδικασία και τις τεχνικές απαιτήσεις της συσκευής. Η Dräger συνιστά για τη σύναψη σύμβασης σέρβις και εργασίες επισκευής την υπηρεσία DrägerService.

6.1.1 Πριν από κάθε έναρξη λειτουργίας

Οι παρακάτω εργασίες πρέπει να εκτελούνται πριν από κάθε έναρξη λειτουργίας της συσκευής:

- Ελέγξτε τους εύκαμπτους σωλήνες για ακαθαρσίες, δημιουργία πόρων και ζημιές και ενδεχ. αντικαταστήστε.
- Ελέγξτε τη σταθερή εφαρμογή των εύκαμπτων σωλήνων, για την αποφυγή διαρροής αερίων.
- Ελέγξτε τις συνδέσεις όλων των καλωδίων για σταθερή εφαρμογή.
- Οπτικός έλεγχος των μονάδων και των στεγανοποιήσεων των αισθητήρων. Κατά την παρουσία αυξημένων ρύπων ή ορατών ελαττωμάτων πρέπει να αντικατασταθεί η στεγανοποίηση των αισθητήρων.

6.1.2 Ετήσια

Επιθεώρηση του συνολικού σταθμού X-dock από εξειδικευμένο προσωπικό.

6.2 Αντικατάσταση φιάλης αερίου δοκιμής

Αν αδειάσει ή τελειώσει μια φιάλη αερίου δοκιμής (τελειώνει μόνο για ρύθμιση), ο σταθμός ελέγχει αυτόματα αν είναι συνδεδεμένη μια πρόσθετη κατάλληλη φιάλη αερίου δοκιμής. Στην περίπτωση αυτή, χρησιμοποιείται αυτόματα η κατάλληλη φιάλη αερίου δοκιμής.

Για να αντικαταστήσετε μια κενή φιάλη αερίου δοκιμής με μια ίδια, γεμάτη φιάλη αερίου δοκιμής:

1. Κλείστε τη βαλβίδα της κενής φιάλης αερίου δοκιμής.
2. Ξεβιδώστε τη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης από τη φιάλη αερίου δοκιμής.
3. Βιδώστε τη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης στη γεμάτη φιάλη αερίου δοκιμής με ίδια συγκέντρωση αερίου δοκιμής.
4. Ανοίξτε αργά τη βαλβίδα της φιάλης αερίου δοκιμής.

Για να αντικαταστήσετε μια φιάλη αερίου δοκιμής με μια φιάλη αερίου δοκιμής με διαφορετική συγκέντρωση αερίου δοκιμής:

1. Κλείστε τη βαλβίδα της κενής φιάλης αερίου δοκιμής.
2. Ξεβιδώστε τη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης από τη φιάλη αερίου δοκιμής.
3. Βιδώστε τη βαλβίδα ρύθμισης πίεσης στη γεμάτη φιάλη αερίου δοκιμής με διαφορετική συγκέντρωση αερίου δοκιμής.
4. Ανοίξτε αργά τη βαλβίδα της φιάλης αερίου δοκιμής.
5. Διαμορφώστε εκ νέου την αντίστοιχη είσοδο αερίου δοκιμής, ανατρέξτε στο κεφ. 4.6, σελίδα 328.

6.3 Λειτουργία φόρτισης για ανιχνευτές αερίων της σειράς X-am (προαιρετικό)

Ανιχνευτής αερίου	Μονάδα φόρτισης	Χρόνος φόρτισης[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	Μονάδα X-am 125+	περ. 4 ώ.[2]
X-am 3500 X-am 8000	Μονάδα X-am 8000+	περ. 9-10 ώ.

1 Με πλήρως φορτισμένη μπαταρία.
2 Μια καινούρια επαναφορτιζόμενη μπαταρία NiMH επιτυγχάνει την πλήρη ικανότητά της μετά από 3 πλήρεις κύκλους φόρτισης/αποφόρτισης.

Ο σταθμός προσφέρει 2 διαφορετικές λειτουργίες φόρτισης:

- Φόρτιση μετά από 15 λεπτά αδράνεια
- Άμεση φόρτιση ενός απενεργοποιημένου ανιχνευτή αερίων

Για να φορτίσετε έναν ανιχνευτή αερίων σε μια μονάδα X-am 125+ μετά από μια δοκιμή:

1. Τοποθετήστε τον ανιχνευτή αερίων στη μονάδα X-am 125+.
2. Κλείστε το καπάκι της μονάδας.
   Ο ανιχνευτής αερίων αναγνωρίζεται αυτόματα.
   - Μετά την τοποθέτηση του ανιχνευτή αερίων εμφανίζεται η κατάσταση φόρτισης για περ. 5 δευτερόλεπτα μέσω της LED κατάστασης φόρτισης.
   - Ο σταθμός φόρτισης ξεκινάει αυτόματα περ. 15 λεπτά μετά την τελευταία δοκιμή.

Ο σταθμός προσφέρει επιπλέον την επιλογή για άμεση φόρτιση του απενεργοποιημένου ανιχνευτή αερίων, χωρίς χρόνο αναμονής. Εφόσον έχει ενεργοποιηθεί η επιλογή, οι ανιχνευτές αερίων δεν ενεργοποιούνται αυτόματα με την τοποθέτηση μέσα στις μονάδες. Οι μονάδες X-am 125+/8000+ ξεκινούν τότε τη φόρτιση αυτόματα.

Για να φορτίσετε έναν απενεργοποιημένο ανιχνευτή αερίων σε μια μονάδα X-am 125+/8000+:

1. Ενεργοποιήστε την επιλογή **Μην ενεργοποιείτε τη συσκευή** στο σταθμό (ανατρέξτε στο Τεχνικό Εγχειρίδιο)**.**
2. Τοποθετήστε τον απενεργοποιημένο ανιχνευτή αερίων στη μονάδα X-am 125+/8000+.
3. Κλείστε το καπάκι της μονάδας.
   Ο ανιχνευτής αερίων αναγνωρίζεται αυτόματα και φορτίζεται αμέσως.

Όταν υπάρχει βλάβη:

- Βγάλτε τη συσκευή από τη μονάδα και τοποθετήστε την ξανά.
- Αν η βλάβη δεν αποκατασταθεί, κανονίστε την επισκευή της μονάδας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ισχύει μόνο για μονάδες φόρτισης X-am 125+: Ένα βραχυκύκλωμα των επαφών φόρτισης των μονάδων, π.χ. εξαιτίας πτώσης μεταλλικών αντικειμένων μέσα στις μονάδες, δεν οδηγεί σε βλάβες στο σταθμό, θα έπρεπε ωστόσο να αποφεύγεται εξαιτίας πιθανού κινδύνου αύξησης της θερμοκρασίας και εσφαλμένων ενδείξεων της μονάδας.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Ισχύει μόνο για μονάδες φόρτισης X-am 8000+: Εάν υπάρχουν μεταλλικά αντικείμενα μέσα στη βάση φόρτισης ενδέχεται να επηρεαστεί αρνητικά η λειτουργία φόρτισης ή να προκύψει σφάλμα ή ο ανιχνευτής αερίου να μην φορτιστεί.

Επισκόπηση LED κατάστασης φόρτισης

Χρώμα	Κατάσταση	Σημασία
πράσινο	ανάβει μόνιμα	Κατάσταση φόρτισης 100 %
πράσινο	αναβοσβήνει	Γίνεται φόρτιση της μπαταρίας.
κόκκινο	αναβοσβήνει	Σφάλμα φόρτισης

7 Εκτέλεση ενημέρωσης υλικολογισμικού

7.1 Εκτέλεση ενημέρωσης υλικολογισμικού του σταθμού συντήρησης

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εγκατάστασης δεν επιτρέπεται η αποσύνδεση της τροφοδοσίας τάσης του σταθμού. Διαφορετικά, μπορεί ο σταθμός να υποστεί βλάβη.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

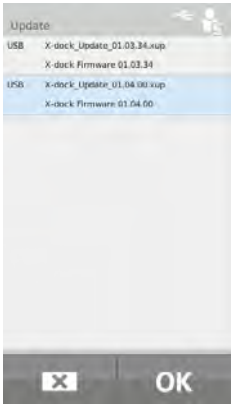
Ο σταθμός δεν υποστηρίζει αποθηκευτικά μέσα USB με σύστημα αρχείων NTFS.

1. Κατεβάστε την ενημέρωση υλικολογισμικού από το δίκτυο:
   a. ανοίξτε τη σελίδα www.draeger.com.
   b. Ανοίξτε τη σελίδα προϊόντος X-dock και αποσυμπιέστε την ενημέρωση firmware σε ένα άδειο αποθηκευτικό μέσο USB στον ριζικό κατάλογο (κατάλογος Root).

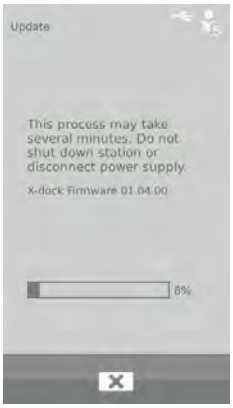
ΠΡΟΣΟΧΗ

Στο αποθηκευτικό μέσο USB δεν επιτρέπεται να υπάρχουν παλαιότερα αρχεία firmware!

2. Συνδέστε το αποθηκευτικό μέσο USB με την ενημέρωση firmware στην υποδοχή USB του σταθμού.
   Το σύμβολο USB εμφανίζεται στη γραμμή κατάστασης.
3. Επιλέξτε > **Καθορισμός ρυθμίσεων συστήματος** > **Αναβάθμιση**.
   Εμφανίζεται μια λίστα με όλες τις ενημερώσεις firmware που είναι διαθέσιμες στο αποθηκευτικό μέσο USB.
4. Από τη λίστα, επιλέξτε την επιθυμητή ενημέρωση firmware. Η επιλεγμένη ενημέρωση firmware επισημαίνεται με μπλε χρώμα.



5. Αρχίστε την ενημέρωση του firmware με **OK**. Εμφανίζεται η πρόοδος της εγκατάστασης.



6. Μετά την επιτυχή μεταφορά στο σταθμό, εκτελείται αυτόματα επανεκκίνηση του σταθμού και έναρξη της εγκατάσταση της ενημέρωσης υλικολογισμικού. Κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης ανάβουν τα LED κατάστασης των μονάδων μπλε.
7. Μετά την επιτυχή εγκατάσταση ο σταθμός μεταβαίνει σε κατάσταση λειτουργίας. Ο σταθμός είναι έτοιμος για λειτουργία.

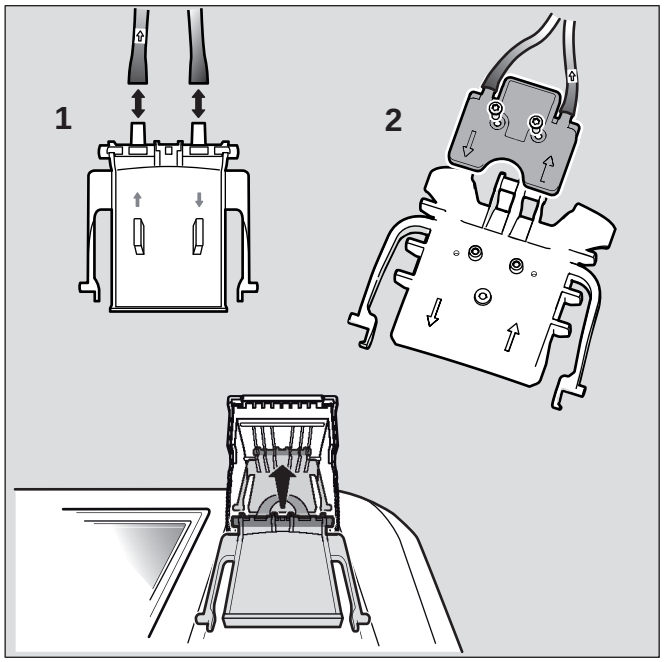
ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Ο κύριος σταθμός και όλες οι μονάδες ενός σταθμού συντήρησης πρέπει πάντα να ενημερώνονται με την πιο πρόσφατη διατιθέμενη έκδοση υλικολογισμικού. Δεν είναι δυνατή η φόρτωση ενός παλαιότερου firmware.

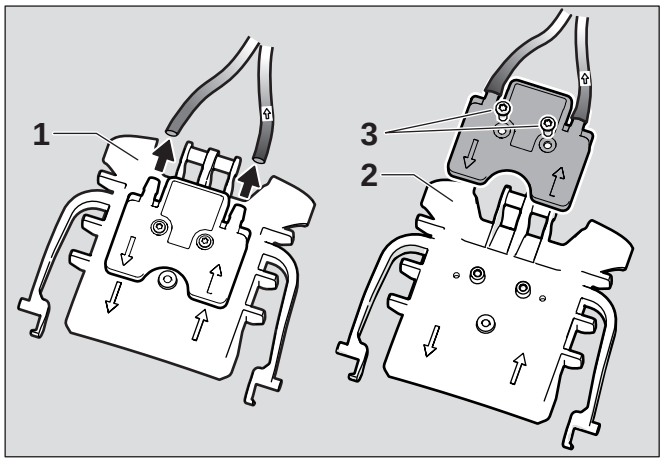
7.2 Αντικατάσταση στεγανοποιήσεων

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Οι στεγανοποιήσεις πρέπει να αντικαθίστανται ανά τακτά χρονικά διαστήματα (π.χ. σε κάθε επιθεώρηση) ή και νωρίτερα, αναλόγως των αναγκών.



01733286.eps



10333286.eps

1. Ανοίξτε το κάλυμμα μονάδας.
2. Πιέστε προς τα μέσα και τις δύο εξωτερικές γλωττίδες ασφάλισης και βγάλτε τη στεγανοποίηση τραβώντας προς τα κάτω.
3. Στη μονάδα Pac/X-am 125: Αποσυνδέστε τους εύκαμπτους σωλήνες από τη στεγανοποίηση (1).
   Στη μονάδα X-am 8000: Αφαιρέστε και τις δύο βίδες του συνδέσμου εύκαμπτου σωλήνα και αφαιρέστε τον σύνδεσμο εύκαμπτων σωλήνων μαζί με τους εύκαμπτους σωλήνες. Ταυτόχρονα ελέγξτε εάν τα στεγανοποιητικά του συνδέσμου εύκαμπτου σωλήνα είναι σε άριστη κατάσταση και ενδεχ. αντικαταστήστε τα (2).
4. Αντικαταστήστε τη στεγανοποίηση.
5. Στη μονάδα Pac/X-am 125: Τοποθετήστε τους εύκαμπτους σωλήνες στη νέα στεγανοποίηση (προσέξτε τα βέλη στη στεγανοποίηση και στον εύκαμπτο σωλήνα).
   Στη μονάδα X-am 8000: Τοποθετήστε το σύνδεσμο εύκαμπτου σωλήνα μαζί με τους εύκαμπτους σωλήνες στη νέα στεγανοποίηση και σφίξτε τις δύο βίδες.
6. Πιέστε προς τα μέσα τις εξωτερικές γλωττίδες ασφάλισης και τοποθετήστε τη στεγανοποίηση στο κάλυμμα της μονάδας. Οι εξωτερικές γλωττίδες ασφάλισης πρέπει να κουμπώσουν.
7. Ελέγξτε τη στεγανοποίηση για σταθερή εφαρμογή στο κάλυμμα της μονάδας.

7.3 Αντικατάσταση φίλτρου καθαρού αέρα

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Το φίλτρο καθαρού αέρα πρέπει όταν χρησιμοποιείται τακτικά και ανάλογα με τις συνθήκες χρήσης του να αντικαθίσταται συνήθως κάθε 2 μήνες.

1. Ξεβιδώστε το παλιό φίλτρο καθαρού αέρα.
2. Βιδώστε το νέο φίλτρο καθαρού αέρα.

7.4 Βαθμονόμηση οθόνης αφής

1. Κατά την εκκίνηση της εγκατάστασης κρατήστε πατημένο το πλήκτρο λειτουργίας μέχρι να εμφανιστεί η οθόνη βαθμονόμησης.
2. Πιέστε διαδοχικά στα 5 σημάδια θέσης που εμφανίζονται.

7.5 Καθαρισμός

ΠΡΟΣΟΧΗ

Περιορισμός της λειτουργίας και φθορά της εγκατάστασης!
Οι αυξημένοι ρύποι και η σκόνη μπορούν να περιορίσουν τη λειτουργία της εγκατάστασης και να αυξήσουν τη φθορά τμημάτων της εγκατάστασης.
Καθαρίζετε τακτικά την εγκατάσταση.

Τραχιά αντικείμενα καθαρισμού (βούρτσες κ.λπ.), απορρυπαντικά και διαλύτες μπορεί να καταστρέψουν το φίλτρο καθαρού αέρα.

Η συσκευή δεν χρειάζεται ειδική φροντίδα.

- Κατά την παρουσία αυξημένων ρύπων, μπορείτε να σκουπίσετε προσεκτικά τη συσκευή με ένα υγρό πανί.
- Στεγνώστε τη συσκευή με ένα πανί.

8 Απόρριψη

Αυτό το προϊόν δεν επιτρέπεται να απορρίπτεται στα απορρίμματα οικισμών. Συνεπώς επισημαίνεται με το διπλανό σύμβολο.
Η Dräger παραλαμβάνει δωρεάν αυτό το προϊόν. Σχετικές πληροφορίες θα βρείτε στις εθνικές αντιπροσωπείες και την Dräger.

9 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Διαστάσεις (Υ x Π x Β):

Κύριος σταθμός	περ. 120 x 130 x 250 mm
Μονάδα Pac / X-am 125	περ. 90 x 145 x 250 mm
Μονάδα X-am 8000	122 x 145 x 250 mm

Βάρος:

Κύριος σταθμός	περ. 1500 g
Μονάδα Pac / X-am 125	περ. 960 g
Μονάδα X-am 8000	περ. 1225 g
Μονάδα X-am 8000+	περ. 1445 g

Περιβαλλοντικές συνθήκες:

κατά τη λειτουργία κατά την αποθήκευση	0 °C έως +40 °C -20 °C έως +50 °C
	700 έως 1300 hPa
	μέγ. σχετική υγρασία 95 %
κατά τη φόρτιση (μόνο μονάδα X-am 8000+)	0 °C έως +35 °C (εκτός εύρους μέτρησης θερμοκρασίας η φόρτιση είναι περιορισμένα διαθέσιμη)

Συνδέσεις αερίου:	1 σύνδεση καθαρού αέρα
	1 είσοδος πεπιεσμένου αέρα
	1 έξοδος αερίου
X-dock 5300/6300	3 είσοδοι αερίου
X-dock 6600	6 είσοδοι αερίου

Πίεση εισόδου:

για αέριο μέτρησης	0,5 bar ±20 %
για πεπιεσμένο αέρα	0,5 bar ±20 %

Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος:	11 V - 28 V συνεχής τάση, 6,25 A
Συνδέσεις:	3x USB 2.0 τυπική θύρα A, (κεντρικός υπολογιστής, καλώδιο <3 m)
	1x υποδοχή USB 2.0 μίνι θύρα B, (συσκευή, καλώδιο <3 m)
	1 σύνδεση Ethernet RJ45 Ρυθμός μεταφοράς δεδομένων 10/100 Mbit
Αρ. σειράς (έτος κατασκευής):	Το έτος κατασκευής προκύπτει από το τρίτο γράμμα του εργοστασιακού αριθμού που αναγράφεται στην πινακίδα τύπου: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019 κλπ. Παράδειγμα: Στον αριθμό σειράς ARKH-0054, το τρίτο γράμμα είναι το K, άρα το έτος κατασκευής είναι το 2017.
Σήμανση CE:	Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (οδηγία 2004/108/ΕΚ)

10 Κατάλογος παραγγελιών

Ονομασία και περιγραφή	Κωδ. παραγγελίας
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Dräger X-dock Μονάδα X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock Μονάδα X-am 125+ (με λειτουργία φόρτισης)	83 21 891
Dräger X-dock Μονάδα X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock Μονάδα X-am 8000+ (με λειτουργία φόρτισης)	83 21 894
Dräger X-dock Μονάδα Pac	83 21 892
Απλό στήριγμα τοίχου	83 21 922
Στήριγμα τοίχου comfort	83 21 910
Στήριγμα φιάλης (επιτραπέζια έκδοση)	83 21 918
Στήριγμα φιάλης για πάνω ράγα	83 21 928
Τροφοδοτικό 24 V / 1,33 A (μέχρι 3 μονάδες)	83 21 849
Τροφοδοτικό 24 V / 6,25 A (μέχρι 10 μονάδες)	83 21 850
Αντάπτορας οχήματος X-dock	83 21 855
Βαλβίδα ρύθμισης πίεσης 0,5 bar (επιχρωμιωμένη)	83 24 250
Βαλβίδα ρύθμισης πίεσης 0,5 bar, Flowstop	83 24 251
Βαλβίδα ρύθμισης πίεσης 0,5 bar (ανοξείδωτη)	83 24 252
Κολιέ εύκαμπτου σωλήνα, 5 τεμ.	83 24 095
Σετ φίλτρων αντλίας (αποτελείται από φίλτρα και ένα συνδετικό εξάρτημα εύκαμπτου σωλήνα)	83 19 364
Εύκαμπτος σωλήνας φθοριούχου καουτσούκ	12 03 150
Στεγανοποίηση (X-am 125)	83 21 986
Στεγανοποίηση (Pac)	83 21 987
Στεγανοποίηση (X-am 8000)	83 26 543
Σύνδεσμος εύκαμπτου σωλήνα (X-am 8000)	83 26 544
Προστατευτικό οθόνης X-dock Master	83 21 804
Αυτοκόλλητο για την αρίθμηση μονάδων	83 21 839
Ετικέτα γραμμοκώδικα εξωτερική (22 x 8 mm, 500 τεμ.)	AG02551
Σαρωτής γραμμοκώδικα	83 18 792
Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Dräger X-dock Manager Professional	83 21 870

Ονομασία και περιγραφή	Κωδ. παραγγελίας
Άδεια Dräger X-dock Manager (1x, και οι δύο εκδόσεις)	83 21 857
Άδεια Dräger X-dock Manager (5x, και οι δύο εκδόσεις)	83 21 858

11 Γλωσσάρι

Συντόμευση	Εξήγηση
ALARM	Δοκιμή στοιχείων συναγερμού
BTQ	Ταχεία δοκιμή Bump-Test (Δοκιμή για την εκπομπή συναγερμού)
BTX	Εκτεταμένη δοκιμή Bump-Test (Δοκιμή για την ακρίβεια)
CAL	Ρύθμιση
DB	Βάση δεδομένων
DBMS	Σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων
DL	Καταγραφικό δεδομένων
FAV	Αγαπημένα
FW	Firmware
HORN	Κόρνα
LED	Φωτοδίοδος
MST	Κύριος σταθμός
SPAN	Ρύθμιση ευαισθησίας
T90	Δοκιμή χρόνων απόκρισης
TWA	Μέση τιμή στρώσης
UEG/LEL/LIE	Κάτω όριο έκθεσης
UNDEF	Άγνωστο
UNK	Άγνωστα στοιχεία
VIB	Δόνηση
ZERO	Ρύθμιση σημείου μηδέν

1 Kendi güvenliğiniz için

1.1 Genel güvenlik uyarıları

- Ürün kullanılmadan önce bu kullanım talimatları ve ilgili ürünlerin kullanım talimatları dikkatlice okunmalıdır.
- Kullanım talimatına titizlikle uyulmalıdır. Kullanıcı, talimatları tam olarak anlamalı ve talimatlara titizlikle uymalıdır. Ürün sadece kullanım amacı uyarınca kullanılmalıdır.
- Kullanım talimatları imha edilmemelidir. Kullanıcılar tarafından muhafaza edilmesi ve usulüne uygun kullanılması sağlanmalıdır.
- Sadece gerekli eğitimi almış ve uzman personel bu ürünü kullanmalıdır.
- Bu ürün için geçerli olan yerel ve ulusal yönetmeliklere uyulmalıdır.
- Sadece gerekli eğitimi almış ve uzman personel bu ürünü kullanmalı, onarmalı ve bakıma tabi tutmalıdır. Dräger, Dräger ile bir servis sözleşmesi yapılmasını ve tüm bakım çalışmalarının Dräger'e yaptırılmasını önerir.
- Yeterli eğitim almış personel, ürünü bu dokümandaki talimatlara uygun olarak kontrol etmeli ve bakıma tabi tutmalıdır.
- Bakım çalışmaları durumunda sadece orijinal Dräger yedek parçaları ve aksesuarlar kullanılmalıdır. Aksi takdirde ürünün fonksiyonu olumsuz olarak etkilenebilir.
- Hatalı veya tam olmayan ürünler kullanılmamalıdır. Üründe değişiklikler yapılmamalıdır.
- Üründe veya ürünün parçalarında hatalar veya arızalar meydana geldiğinde Dräger bilgilendirilmelidir.

1.2 Uyarı işaretlerinin anlamı

Bu dokümanda, kullanıcı tarafından daha dikkatli olunmasını sağlayacak uyarı metinlerini işaretlemek ve vurgulamak için aşağıdaki uyarı işaretleri kullanılır. Uyarı işaretlerinin anlamları aşağıdaki gibi tanımlanır:

UYARI

Potansiyel bir tehlike durumuna dair uyarı.
Bu önlenmezse, ölüm veya ağır yaralanmalar meydana gelebilir.

DİKKAT

Potansiyel bir tehlike durumuna dair uyarı. Bu önlenmezse, yaralanmalar veya üründe veya çevrede hasarlar meydana gelebilir. Usulüne uygun olmayan kullanıma karşı uyarı olarak da kullanılabilir.

NOT

Ürünün kullanımı ile ilgili ek bilgi.

2 Açıklama

2.1 Ürüne genel bakış (bkz. kapak)

1 Master
2 Modül
3 LED durumu
4 Dokunmatik ekran
5 Fonksiyon tuşu
6 Filtreli temiz hava girişi
7 Hırsızlık önleme sistemi
8 Elektrik kaynağı
9 USB girişleri
10 Ethernet girişi
11 Mini USB girişi
12 Gaz çıkışı
13 Gaz girişleri
14 Basınçlı hava girişi
15 Tip etiketi
16 X-am 125 Modül
17 LED şarj durumu
18 X-am 125+ Modül (şarj fonksiyonu ile)
19 Pac Modülü

2.2 Fonksiyon açıklaması

2.2.1 Master

Master bakım istasyonu için fonksiyon testi yapma, ayarlama, kalibrasyon için süreç yönetimini ve kullanıcı yönetimi, cihaz yönetimi, standart raporların ve standart sertifikaların (sadece PostScript, Office jet ve PCL yazıcıları ile) basmak ve kullanıcı arayüzü fonksiyonlarını üstlenmektedir.

2.2.2 Modüller

Modüllere cihaza özgü, örn. IR iletişimi, gaz uygulama ünitesi ve şarj bağlantısı gibi arayüzler entegre edilmiştir. Modüller ayrıca görsel, akustik ve titreşim alarmlarını algılayabilmek için sensör mekanizması içermektedir.

2.3 Kullanım amacı

Dräger X-dock 5300/6300/6600 modüler kurulmuş bir bakım istasyonudur. X-dock ile otomatik ayarlamalar, kalibrasyon ve gaz ölçüm cihazlarının bump testleri paralel ve birbirinden bağımsız olarak uygulanabilmektedir. Bir sistem 3 (X-dock 5300/6300) ya da 6 (X-dock 6600) kontrol gazları için bir Masterden oluşmaktadır. X-dock 5300, bir modül dahil bir Master'i kapsamaktadır ve genişletilememektedir. X-dock 6300 ve 6600 Master'ine modül tipine bağlı olarak 10 modüle kadar bağlantı kurulabilir. Modüller otomatik olarak bir cihazın yerleştirildiğini algılar ve cihazın her zaman uygun gaz beslemesini alacak şekilde gaz sevkini düzenler.

DİKKAT

Bakım istasyonu X-dock otomobil adaptörü üzerinden beslenirken, Master'a en fazla 5 modül bağlanabilir. Birden çok modül bağlanırsa, X-dock otomobil adaptörünün zarar görme tehlikesi bulunmaktadır.

Aşağıdaki gaz ölçüm cihazları X-dock ve uygun modüller ile kullanılabilir:

X-dock 5300/6300/6600		
Pac Modülü ile:	**X-am 125 (+) Modülü ile:**	**X-am 8000 (+) Modülü ile:**
Pac 3500	X-am 1700	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2000	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 2500	
Pac 7000	X-am 5000	
Pac 8xx0	X-am 5600	

2.4 Kullanım amacındaki kısıtlamalar

Dräger X-dock 5300/6300/6600 ve modüller, grizu patlaması ve patlama koruması yönetmeliklerine göre üretilmiştir ve yer altında veya patlama tehlikesi olan alanlarda kullanılmamalıdır.

2.5 GKL (Genel Kamu Lisansı)

Cihaz programının kısımları Genel Kamu Lisansı (GKL), Kısıtlı Genel Kamu Lisansı (KGKL) ya da başka bir Açık Kaynak Lisansı altında yayınlanan açık kaynak programı kullanmaktadır. Münferit olarak GPL GPLv2, LGPL, MIT, PostgreSQL, Apache, Apache 2, zlib söz konusudur. Kullanılan programın kaynak metinleri programı içeren ürünü aldıktan sonra en az üç senelik bir müddet için 83 21 874 materyal numarasını vererek, veri taşıyıcısı CD üzerinde Dräger tarafından temin edilebilir. Belirtilmiş olan yazılımın ilgili lisans yönetmelikleri CD üzerinde teslimat kapsamında bulunmaktadır.

3 Kurulum

UYARI

Bakımı yanlış yapılmış gaz ölçüm cihazlarındaki hasarlar nedeniyle insanların zarar görme tehlikesi.
Bakım istasyonu öngörülen bakım görevleri için doğru şekilde ayarlanmazsa, gaz ölçüm cihazlarına doğru şekilde bakım yapılmama tehlikesi bulunmaktadır.
Alt patlama sınırının üzerindeki gazlar kullanılacaksa önce bir risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Bunun sonucunda ortaya çıkabilecek güvenlik önlemleri, bakım istasyonunu kullanmadan önce uygulanmalıdır.

Bakım istasyonu ilk kez işletime alınmadan önce ve üzerinde değişik yapıldıktan sonra ilgili yapılandırmaya sahip cihazlarla bakım istasyonunu spesifik görevi düzgün biçimde yerine getirme açısından kontrol eden bir uzman personel tarafından onay verilmelidir.

DİKKAT

Tesis hasarı veya veri kaybı!

- Kurulum veya sökme işlemi, gerilimsiz durumda gerçekleşmelidir.
- Önceden takılmış bir bakım istasyonunu işletime almadan önce alt ve arka taraftaki vida bağlantılarının sabit oturduğu kontrol edilmedi ve gerekirse tekrar sıkılmalıdır.

Aksi durumda bakım istasyonu hasar görebilir veya veri kaybı meydana gelebilir.

DİKKAT

Bakım istasyonu hasarı!
İletken ve yanıcı tozlar (örn. kömür tozu) bakım istasyonuna hasar verebilir.

NOT

www.draeger.com/x-dock adresinden Dräger X-dock Manager bilgisayar yazılımının 90 günlük deneme sürümü, güncel bellenim güncellemeleri, eğitim videoları, kullanım kılavuzu ve teknik el kitabı indirilebilir.

Bakım istasyonu, cihaz için gerekli test gazlarını otomatik olarak algılayabilir ve bağlanan ve yapılandırılmış test gazlarıyla kalibre edebilir.
Gaz verme sırası, her zaman bağlanan test gazı şişelerinin sırasına göre belirlenir.

Bakım istasyonu, güvenlik açısından kritik konfigürasyonları önlemek için çeşitli güvenlik mekanizmalarına sahiptir; bu şekilde, örn. belirli test gazı konsantrasyonları açısından sınırlamalar mevcuttur veya test başlangıcındaki yüksek ölçüm değerlerinde otomatik bir yıkama gerçekleşir. Buna rağmen, istasyonun tasarımı ve onayının ilgili görev için gerekli niteliğe sahip bir uzman tarafından gerçekleştirilmesi gerekir.
Tasarım sırasında, örn. sensörlerin bağlı bulunan test gazlarına çapraz hassasiyeti dikkate alınmalı ve ilgili sensör bilgi formlarına bakılmalıdır. Hangi görevin yapılması gerektiği açıklanmalı ve bu açıklamadan, bu görev için hangi test

yönteminin hangi test gazı konsantrasyonu ile uygun olduğu belirlenmelidir.

NOT

Dräger, sadece alt patlama sınırının altındaki gazları kullanmanızı önerir. Alt patlama sınırının üzerindeki ve üst patlama sınırının altındaki gazlar kullanılmamalıdır.

%100 alt patlama sınırı < gazların kullanımında olası güvenlik örnekleri örn.:

- Uygun bir bacanın altında bakım istasyonunun kullanımı
- Test gazının uygun bir bacaya veya atık hava hortumu (maks. 10 m uzunluk) üzerinden dışarıya aktarılması.
- Akış durduruculu basınç ayar valflerinin kullanımı
- İlgili test gazı tüpünü sadece test veya ayar süresi boyunca açın.
- "Durulama" test seçeneğini etkinleştirin.

Gerekli teknik bilgi mevcut değilse, diğer kişilerden (örn. uzmanlardan, test kuruluşlarından veya üreticiden) bilgi alınmalıdır.

NOT

Komple montaj için yeterli yer olduğundan emin olun.

Master ve tüm modüller aynı aygıt yazılımı sürümünde olmalıdır. Bu sözkonusu değilse, bir aygıt yazılımı güncellemesi yürütülmelidir (bkz. bölüm 7 sayfa 351).

1. Gerekirse ilgili montaj açıklamasına uygun modülleri Master'e monte edin (sadece X-dock 6300/6600 modelinde).
   - Modül tipine bağlı olarak Master'e maks. 10 modül takılabilir.
   - Mevcut modüller isteğe göre kombine edilebilir.
2. Gerekirse ilgili montaj açıklamasına uygun olarak duvar montaj kitinin ve silindir askısını monte edin.
3. Öngörülmüş olan gaz girişlerinin ve gaz çıkışının uçları çıkarılmalıdır.

NOT

Gaz çıkışının ucu çıkarılmazsa, istasyon kendi testini hatasız bir biçimde yürütemez.

4. Gaz giriş hortumları, Master'in gaz girişlerine sokulmalı ve test gaz silindirinin basınç ayar valfi ile bağlanmalıdır.

NOT

Dräger, gaz verme sırası için toksik gazların konsantrasyona göre artan sırada bağlanmasını önerir.

Dräger, gaz besleme hortumları için 10 m'lik hortum uzunluğunun aşılmamasını önerir.

5. Test gazını bir bacaya veya dışarıya iletmek için gerekirse atık hava hortumunu (maks. 10 m uzunluk) gaz çıkışına bağlayın.
6. Basınçlı hava ya da temiz hava girişinden emin olun:
   - Basınçlı hava hortumu, basınçlı hava bağlantılarına bağlanmalıdır (basınç ayar valfının çıkış basıncı 0,5 bar, hacim akışı >3 L/dak).
   - Taze hava girişini ayarlayın (bkz. bölüm 4.6.1 sayfa 346). Ayar: **Basınçlı hava aracılığıyla**.

   VEYA
   - Gerekirse temiz hava filtresine temiz hava hortumunu takın.
   - Gerekirse taze hava girişini ayarlayın (bkz. bölüm 4.6.1 sayfa 346). Ayar: **Pompa aracılığıyla**.

UYARI

İnsanların zarar görme tehlikesi!
Ortam havasındaki kirlenmeler nedeniyle hatalı ölçüm sonuçları elde edilebilir.
Taze hava girişi üzerinden taze hava beslemesi için dahili pompanın kullanılması durumunda, ortam havasının zarar verici maddeler içermediğinden emin olunmalıdır.

NOT

Bakım istasyonu bir basınçlı hava tüpü üzerinden temiz hava ile beslendiğinde bir test başlamadan önce tüm modüller, gaz ölçüm cihazları ile donatılmalıdır. Bu yapılmadığında, basınçlı hava tüpü normalden hızlı boşalır.

7. Elektrik adaptörünü bağlayın.
   - 3 modüle kadar istasyon: Elektrik adaptörü 24 V / 1,33 A
   - 4 modülden 10 modüle kadar istasyon: Elektrik adaptörü 24 V / 6,25 A

   Bütün sisteme Master üzerinden elektrik sağlanmaktadır.

NOT

Dräger, Dräger test gazı silindirleri ve Dräger basınç ayar valflarının (bkz. bölüm 10 sayfa 354) kullanımını önerir. Alternatif olarak 0,5 bar çıkış basınçlı uygun bir basınç ayar valfi ve >3 L/dak.'lık hacim akışı kullanma imkanı bulunmaktadır.

Test gazını bir bacaya veya dışarıya iletmek için Dräger atık hava hortumunu (maks. 10 m uzunluk) gaz çıkışına bağlamanızı önerir.

3.1 PID'li X-am 8000'in bakımındaki özel durumlar

Bakım istasyonunda PID'li X-am 8000 kullanıldığında, Dräger CC-Vision bilgisayar yazılımı yardımıyla X-am 8000'de PID için test ve ayar gazı olarak izobüten ayarlanmalıdır. Aksi halde bir hata mesajı gösterilir.

Gaz ölçüm cihazında mümkün olduğunda yüksek gaz kalitesi elde etmek için izobüten içeren test gazı tüplerini mevcut olan ilk test gazı girişine bağlayın.

PID ayarının kalitesini artırmak ve sensörü boş yere başka gazlarla zorlamamak için Dräger, "Durulama" test seçeneğini etkinleştirmenizi öneriyor. Böylece bir test uygulandıktan sonra modül tekrar temiz hava ile durulanabilir.

PID'in kaymasını önlemek için Dräger, PID'li X-am 8000'i uzun süreliğine modülde kapağı kapalı halde depolamamanızı öneriyor.

Dräger, PID LC ile çok hassas ölçümler için, numune alımı yerindeki sıfır nokta ayarını bir aktif karbon ön tüpünü kullanarak X-am 8000 ile tekrarlamanızı öneriyor. Hassasiyet ayarının tekrarlanmasına gerek yoktur.
PID-LC'li bir X-am 8000 uzun süreliğine X-dock'ta depolandığında gaz ölçüm cihazını kullanmadan önce ayarlama kontrol edilmelidir.

4 Temel Bilgiler

4.1 İstasyonu açma ya da kapatma

NOT

10 dakika hiç bir hareket olmazsa, oturum açmış olan bir kullanıcının oturumu otomatik olarak kapatılır. 45 dakika sonra ekran koruyucu etkinleştirilir.

İstasyonu açmak için:

- Master'deki ⏻ tuşuna yakl. 1 saniye basın.
  Açma süreci esnasında aşağıdaki bilgiler gösterilmektedir:
  - Yazılım sürüm numarası

İstasyonu kapatmak için:

- Master'deki ⏻ tuşuna yakl. 3 saniye basın.
  İstasyon kapanır.

Standby modu:

- Standby modu, istasyonda yakl. 10 dakika içerisinde hareket olmadığı durumda (dokunmatik ekran üzerinden giriş veya bir modül kapağının açılması/kapatılması) aktifleştirilir.
- İstasyon Standby moduna geçtiğinde, gerekirse oturum açmış olan bir kullanıcının oturumu otomatik olarak kapatılır. Tekrar işletim moduna geçildiğinde kullanıcı yeniden giriş yapmalıdır.
- Dokunmatik ekran Standby modu esnasında kapatılır.
- Şarj fonksiyonlu X-am 125+ ve X-am 8000+ modüllerinin şarj tutumu, Standby modu nedeniyle etkilenmez. Şarjlar uygulanmaya devam eder.
- İşletim moduna geçmek için:
  - Fonksiyon tuşuna basılmalıdır veya
  - dokunmatik ekrana dokunulmalı veya
  - bir modül kapağı açılmalı veya kapatılmalıdır.

4.2 İstasyonun ilk kurulumu

1. İstasyonu çalıştırın, bkz. bölüm 4.1 sayfa 343.
2. Önceden düzenlenmiş kullanıcı olan “admin” ile giriş yapın (Kullanıcı adı: admin, Parola: 123456), bkz. bölüm 4.5 sayfa 344.
3. Test gazı girişini düzenleyin, bkz. bölüm 4.6 sayfa 345.
4. Gerekirse dili değiştirin:
   a. ☰ **> Sistem konfigürasyonu > Dil** seçin.
   b. İstenen dili seçin.
   c. Seçim **OK** ile onaylanmalıdır.
5. Gerekirse tarih ve saat ayarlanmalıdır:
   a. ☰ **> Sistem konfigürasyonu > Tarih / Saat** seçin.
   b. İstenilen ayarlar uygulanmalıdır.
   c. Ayarlar **OK** ile onaylanmalıdır.

4.3 Dokunmatik ekran

Dokunmatik ekranın butonları o anda uygulanan işe bağlı olarak dinamik bir şekilde değişmektedir. Bir işi uygulamak için ekrandaki uygun sembolü seçin.

Başlangıç ekranına geri dönebilmek için her zaman Master'deki ⏻ tuşuna basabilirsiniz.

4.4 Başlangıç ve test ekranları

Başlangıç ve test ekranlarının butonları giriş, tekli giriş mod durumu ve kullanılan modüllerin sayılarına bağlı olarak dinamik bir şekilde değişmektedir. Daha ayrıntılı bilgi için X-dock 5300/6300/6600 teknik kitapçığına bakın.

4.4.1 Semboller

	Menü	Menüye ulaşmak için bu butonu seçin.
	Onayla	Bir veriyi ya da fonksiyonu onaylamak için bu butonu seçin.
	İptal	Bir veriyi ya da fonksiyonu iptal etmek için bu butonu seçin.
	Geri	Bir önceki ekrana ulaşmak için bu butonu seçin.
	Kullanıcı girişi ya da çıkışı yapma	Kullanıcı girişi yada çıkışı yapmak için bu butonu seçin. Semboldeki rakam ilgili yetki kademesini göstermektedir (bkz. bölüm 6 sayfa 350).

4.5 Kullanıcı girişi ya da çıkış yapma

NOT

Giriş yapmak için bir kullanıcı ID'si gerekmektedir. Bu, yönetici tarafından önceden oluşturulmalıdır.

Standart olarak yönetici yetkileri olan bir kullanıcı oluşturulmuştur:

Kullanıcı adı: admin
Parola: 123456

NOT

Dräger, cihazın ilk kez çalıştırılmasından sonra önceden ayarlanmış kullanıcı “admin”in parolasını değiştirmenizi tavsiye etmektedir.

Bir kullanıcının girişini yapmak için:

1. seçin.
   a. seçilmelidir.
   b. Listeden istenilen kullanıcı adı seçilmelidir.
   veya
   a. **Kullanıcı seç** seçin.
   b. İstenilen kullanıcının adını girin.
2. Parola girin ve ile onaylayın.

NOT

Kullanıcı adı girişi esnasında kayıtlı kullanıcı adları arasında otomatik olarak 3 arama önerisi verilir. Hızlı seçim için istenilen kullanıcı adını seçin.

Güncel kullanıcının çıkışını yapmak için:

1. seçin.
   Güncel kullanıcı hakkında bilgiler gösterilmektedir.
2. seçin.
   Güncel kullanıcının çıkışı yapılmaktadır.

4.6 Test gazı girişinin ayarlanması

UYARI

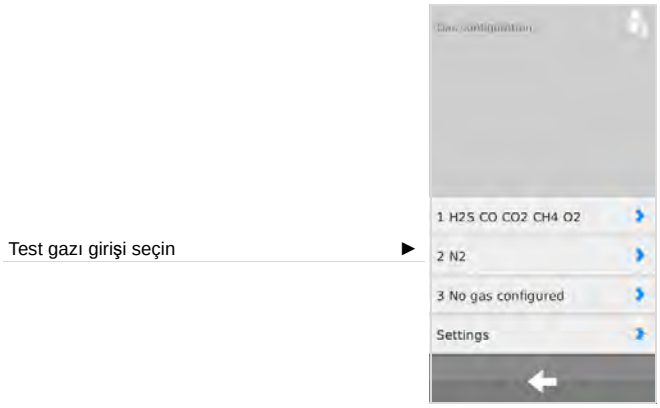
Girilen test gazı konsantrasyonları, kullanılan test gazı silindirinin üzerindeki veriler ile aynı olmak zorundadır. Yanlış verilerde hatalı ölçüm sonuçları meydana gelmektedir.

NOT

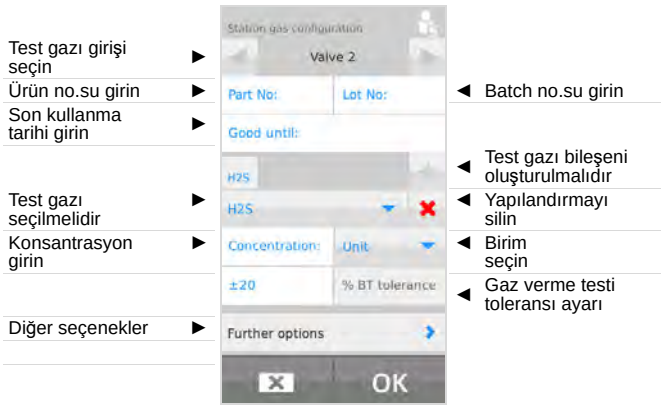
Test gazı konsantrasyonunun değiştirilmesi durumunda, ilgili test gazı girişi yeniden yapılandırılmalıdır.

Bir test gazı girişini yapılandırmak için:

1. > **Gaz konfigürasyonu** seçin.
   Test gazı girişlerinin genel bakışı gösterilir.



2. İstenilen test gazı girişini seçin.
   Yapılandırma menüsü görünür.



Gaz verme toleransı için standart ayar %20 (O_2 durumunda %5)

Bir Dräger test gazı silindiri kullanıldığında:

NOT

Dräger test gazı silindiri ürün numarasının girilmesi esnasında, devre dışı bırakılmamış olması durumunda otomatik olarak silindir dolum seviyesi kontrolü görüntülenir (bkz. bölüm 4.6.1 sayfa 346).

1. Dräger test gaz silindirinin ürün numarasını girin.
   Yapılandırma için tüm gerekli bilgiler otomatik olarak doldurulur. Batch numarası ve son kullanma tarihi ayrıca manuel olarak girilebilir.

NOT

Otomatik olarak girilen değerlerin test gazı silindirindeki bilgilerle karşılaştırılması gerekir. Değerlerin farklı olması durumunda test gazı silindirindeki bilgiler geçerlidir ve değerlerin manüel olarak istasyonda düzeltilmesi gerekir.

2. silindir dolum seviyesi kontrolünü sıfırlamak için gerektiğinde **Diğer seçenekler** ve seçin.
3. Gerekirse başka test gazı girişlerini aynı şekilde yapılandırın.

Başka bir üreticinin test gazı silindiri kullanıldığında:

1. Test gazı bileşeni oluşturulmalı ya da silinmelidir.
   - ile yeni bir test gazı bileşeni oluşturulmalıdır.
   - ile güncel test gazı bileşenini silinmelidir.

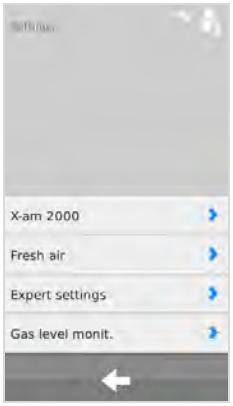
NOT

Tüm test gazı bileşenleri silindiğinde test gazı girişinin tüm bilgileri silinir.

2. Test gazı seçin.
3. Test gaz bileşeni girin.
4. Test gazı birimi seçin.
5. Gerekirse başka test gazı bileşenleri oluşturun.
6. Aşağıdaki bilgiler opsiyonel olarak girilebilir.
   - Test gazı silindirinin ürün numarası
   - Test gazı silindirinin batch numarası
   - Test gazı silindirinin son kullanma tarihi
7. Gerekirse **Diğer seçenekler** girin.
8. Daha ayrıntılı bilgi için X-dock 5300/6300/6600 teknik kitapçığına bakın.

4.6.1 Ayarlar

1. **> Gaz konfigürasyonu > Ayarlar** seçin.



X-am 2000 için test gazı seçilmelidir ▶
Temiz hava girişinin ayarı ▶

Uzman ayarları ▶
Şişe dolum seviyesi kontrolü ▶

X-am 2000 için ayrıca kalibrasyon ve test için de kullanılabilen 3 farklı test gazı arasında seçim yapılabilir. Metan (CH_4), Propan (C_3H_8) ve Pentan (C_5H_{12}) arasında seçim yapılabilir. Seçilen gaza bağlı olarak, sensör farklı hassasiyette kalibre edilmiştir. Buna dair daha fazla bilgiyi, ilgili sensör veri sayfalarında bulabilirsiniz.

NOT

İlgili gaz, gaz girişlerinden birine bağlanmış ve gaz yapılandırmasında ayarlanmış olmalıdır.

Ayrıca Propan ve Pentan'da "artırılmış hassasiyet" için bir seçenek belirleme imkanı bulunmaktadır. Bu seçenek sayesinde sensörleri, yaklaşık bir Nonan hassasiyetine sahip olacakları şekilde kalibre etmek için hassasiyet yapay olarak artırılır (yani Nonan ile kalibrasyonu gibi bir hassasiyet). Çapraz hassasiyet kalibrasyonu konusuna dair daha fazla bilgiyi, ilgili sensör veri sayfalarında bulabilirsiniz.

X-am 2000 için test gazını seçmek için:

1. **X-am 2000** seçin.
2. Listeden istenilen test gazı seçilmelidir.
   Aşağıdakiler arasında seçim yapılabilir:
   - Metan - CH_4 (standart ayar)
   - Propan - C_3H_8
   - Pentan - PENT

   Propan ve Pentan'da ilave olarak "artırılmış hassasiyet" (buhar hassasiyeti) seçeneği aktifleştirilebilir.
3. Seçim **OK** ile onaylanmalıdır.

Temiz hava girişini ayarlamak için:

1. **Temiz hava** seçin.
2. İstenen ayarı seçin:
   - **Pompa aracılığıyla** - Taze hava girişi (standart ayar)
   - **Basınçlı hava aracılığıyla** - Basınçlı hava girişi
3. Seçim **OK** ile onaylanmalıdır.

Uzman ayarlarında aşağıdaki ayarlar yapılabilir:

- Hızlı bump testi için maks. konsantrasyonu göz ardı etme
- Eksik test gazlarında test tutumu ayarlanmalıdır

Hızlı bump testi için Dräger tarafından önerilmiş izin verilen maks. konsantrasyonu göz ardı etmek için:

1. **BTQ için maks. kons. dikkate alma** seçin.
2. Checkbox aktifleştirilmelidir (standart ayar: devre dışı).
3. Seçim **OK**ile onaylanmalıdır.

Bu fonksiyonlar etkinleştirilirse, hızlı bump testi için Dräger tarafından önerilenlerden daha yüksek test gazı konsantrasyonları kullanılabilir.

UYARI

Bu fonksiyon sadece eğitimli ve uzman bir personel tarafından etkinleştirilmelidir; çünkü yanlış ayarlanmış bir test gazı konsantrasyonu, gaz ölçüm cihazının çok geç alarm vermesine rağmen pozitif bir test sonucuna neden olabilir.

Eksik test gazlarında test tutumunu ayarlamak için:

1. **Gaz yoksa testi iptal et** seçin.
2. Checkbox aktifleştirilmelidir (standart ayar: etkin).
3. Seçim **OK** ile onaylanmalıdır.

Bu fonksiyon ile, gerekli olan bir test gazının bağlı olmamasına rağmen bir testin veya kalibrasyonun yürütülüp yürütülemeyeceği ayarlanabilir.

UYARI

Bu fonksiyon devre dışı bırakılmışsa, ilgili kanal kontrol edilmez veya düzenlenmez.

Silindir dolum seviyesi kontrolünü ayarlamak için:

NOT

silindir dolum seviyesi kontrolü sadece bir Dräger ürün numarası üzerinden yapılandırılmış olan silindirler için mevcuttur.

1. **Dolum seviy. den.** seçin.
2. Onay kutusu **Dolum seviy. den.** etkinleştirilmesi veya devre dışı bırakılması.
3. Seçim **OK**ile onaylanmalıdır.

silindir dolum seviyesi kontrolünü yeni bir test gazı silindiri için sıfırlamak için:

1. Yeni test gazı şişesi test gazı bağlantısını bağlayın.
2. > **Gaz konfigürasyonu** seçin.
3. İstenilen test gazı girişini seçin.
4. Silindir dolum seviyesi kontrolünü sıfırlamak için **Diğer seçenekler** ve seçin.

5 Kullanım

UYARI

Test gazı silindirinin bozuk olan basınç düşürücü, istasyonda basıncın yükselmesine neden olabilir. Bundan dolayı test gazı hortumları çözülebilir ve test gazı dışarı çıkabilir.

Sağlık tehlikesi! Test gazını solumayın. Uygun güvenlik bültenlerinin tehlike uyarılarını dikkate alın. Bir bacaya ya da dışarı iletilmesini sağlayın.

NOT

Dräger, test gazı kaybını önlemek için eğer istasyon uzun bir süre gözetim altında değilse test gazı silindirlerini kapatmayı tavsiye etmektedir.

Cihaz ve kanal arızalarından dolayı cihazda kalibrasyon yapılamayabilir.

Basınçlı hava girişinde bir basınçlı hava tüpü kullanıldığında Dräger, bir test başlatılmadan önce daima tüm modüllerin gaz ölçüm cihazı ile donatılmasını önerir. Bu söz konusu değilse basınçlı hava tüpü normalden hızlı boşaltılır.

5.1 Görsel kontrol uygulanmalıdır

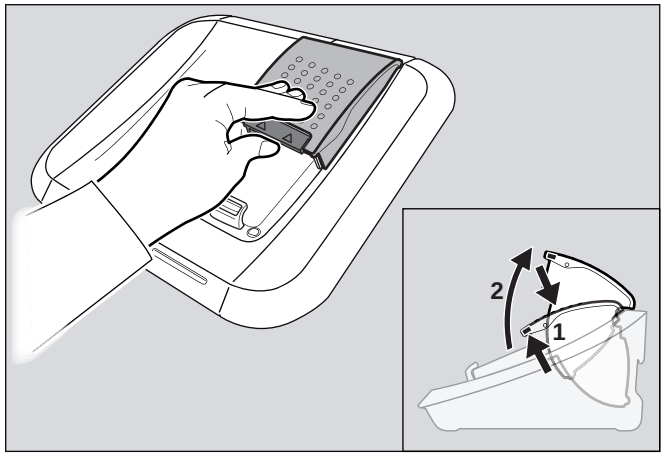
Gaz ölçüm cihazının görsel kontrolü her zaman istasyona yerleştirilmeden önce uygulanmalıdır.

1. Gövdenin, dış filtrenin ve tip etiketinin hasarsız olma durumu kontrol edilmelidir.
2. Gövdeyi, alarm elemanlarını (LED penceresi, korna boşluğu), sensör girişlerini ve gerekirse batarya temas yerlerini kirlenme ve hasar açısından kontrol edin ve gerekirse temizleyin veya Dräger servisi tarafından kontrol ettirin.

NOT

Görsel kontrolden geçmeyen cihazlar istasyona konulmamalıdır. Testlerin genel değerlendirmesi aksi takdirde doğru olarak uygulanamaz.

5.2 Gaz ölçüm cihazını modüle yerleştirme ya da çıkartma



00233286.eps

Gaz ölçüm cihazını modüle yerleştirmek için:

1. Gerekirse sürgüyü hafifçe yukarı doğru bastırın ve modül kapağını yukarı doğru açın.
2. Gaz ölçüm cihazını uygun modüle yerleştirin. Bu sırada gaz ölçüm cihazının sıcaklığı >0 °C olmalıdır.
3. Modül kapağını kapatın ve çift taraflı oturmaya dikkat edin. Gaz ölçüm cihazı otomatik olarak algılanır.

- Sadece şarj fonksiyonlu X-am 125+/8000+ modüllerinde:
  - Gaz ölçüm cihazının yerleştirilmesinden sonra şarj durumu yakl. 5 saniye için şarj durum LED'i üzerinden gösterilir.
  - Şarj fonksiyonu son testten yakl. 15 dakika sonra otomatik olarak başlar.

Gaz ölçüm cihazını modülden çıkartmak için:

1. Sürgüyü hafifçe yukarı doğru bastırın ve modül kapağını yukarı doğru açın.
2. Gaz ölçüm cihazını çıkartın.

5.3 İstasyonun kendini test etmesi

Bir kendini test etme işlemi şu durumlarda uygulanır:

- İstasyonun çalıştırılmasında.
- En son başarılı kendini test etme işlemi 24 saat önce uygulanmışsa ve bir test yürütüldüğünde.

İstasyonun sızdırmazlığı, pompanın fonksiyonu, single modüllerin ve Master'in SW versiyonu test edilir.

5.4 Testin uygulanması

NOT

Dräger, gaz > %100 APS ile gaz verildiğinde ilgili test gazı tüpünü sadece test veya ayarlama süresi boyunca açmanızı ve "Durulama" test seçeneğini etkinleştirmenizi öneriyor (bkz. teknik el kitapçığı).

NOT

Standart olarak single mod aktiftir.

Single modda birçok test paralel başlatılabilir ve uygulanabilir.

Bir LED, kora veya vibrasyon testinin başarısız olması genel testin olumsuz değerlendirilmesine ve böylece ilgili gaz ölçüm cihazının bloke edilmesine yol açar.

Bir sensör rezerve kontrolü, sadece bu fonksiyonu destekleyen sensörlerde uygulanır. Sonuçlar test detaylarında görüntülenir ve sensörün durumu hakkında bilgi verir.

NOT

X-am 8000, 21 günden uzun bir süre kapalı kaldıysa ve şarj edilmezse otomatik olarak derin uyku modu etkinleştirilir. Gaz ölçüm cihazı, derin uyku modunda artık otomatik olarak PC yazılımı Dräger CC-Vision ya da Dräger X-dock yardımıyla çalıştırılamaz. Bu durumda gaz ölçüm cihazını manuel olarak çalıştırın.

Aşağıdaki testler önceden yapılandırılmıştır:

Test 1: **QUI**	Alarm öğelerinin kontrolü dahil dahil hızlı bump test.
Test 2: **EXT**	Sıfır noktası kontrolü ve alarm öğelerinin kontrolü dahil geliştirilmiş bump test.
Test 3: **CAL**	Alarm öğelerinin ayarlanması ve kontrolü.

1. Gerekirse test gazı silindirlerini açın.
2. Gerekirse X-dock´u çalıştırın.
3. Gaz ölçüm cihazlarının görsel kontrolü uygulanmalıdır (bkz. bölüm 5.1 sayfa 347).
4. Gaz ölçüm cihazını modüle oturtun (bkz. bölüm 5.2 sayfa 347).

Eğer Single mod modu aktif ise:

- Önceden ayarlanmış testler, modül kapağının kapatılması ile otomatik olarak başlatılır.
  Durum LED'i mavi yanıp söner.
  single test aşamaları görüntülenir.

Eğer Favori modu modu aktif ise:

1. İstenilen testleri favoriler listesinden seçin.
2. Test daha yüksek bir yetki kademesi gerektiriyorsa istasyonda ilgili yetki kademesi ile giriş yapın (bkz. bölüm 4.5 sayfa 344).
   Test otomatik olarak başlatılır.
   Durum LED'i mavi yanıp söner.
   single test aşamaları görüntülenir.

Eğer Test planlayıcı modu aktif ise:

- Gerektiğinde istasyonda kullanıcının çıkışını yapın (bkz. bölüm 4.5 sayfa 344).
- Önceden ayarlanmış test, ayarlanmış zaman planı sonrasında uygulanır.

Test başarılı:



01033286.eps

- Ekranda bir onay gösterilir.
- LED durumu yeşil renkte yanıp söner.
- Ayrıntılı bilgi elde etmek için gerekirse istenen cihaz alanını seçin (örn. test tarihi ve uygulanan testler).
- Gaz ölçüm cihazını modülden çıkartın.

UYARI

Gaz ölçüm cihazını kullanmadan önce X-dock'tan alındığında her zaman gaz ölçüm cihazının açık olup olmadığı ve ölçüm modunda bulunup bulunmadığı kontrol edilmelidir. Aksi takdirde kullanıcının kapalı bir cihaz kullanma riski bulunmaktadır.

Test başarılı:, sınırlamalarla



01133286.eps

Durum, favorinin kısmi testinin özel ayarlar nedeniyle yapılamadığı anlamına gelir.

- Ekranda bir onay gösterilir.
- Durum LED'i sarı renkte yanıp söner.
- Gerekirse ayrıntılı bilgi elde etmek için istenen cihaz alanını seçin.
- Gerekirse gaz ölçüm cihazını modülden çıkartın.

UYARI

Gaz ölçüm cihazını kullanmadan önce X-dock'tan alındığında her zaman gaz ölçüm cihazının açık olup olmadığı ve ölçüm modunda bulunup bulunmadığı kontrol edilmelidir. Aksi takdirde kullanıcının kapalı bir cihaz kullanma riski bulunmaktadır.

Test başarısız:



01133286.eps

- Ekranda bir hata bildirisi gösterilir.
- LED durumu kırmızı renkte yanıp söner.
- Gerekirse ayrıntılı bilgi elde etmek için istenen cihaz alanını seçin.
- Hataları tespit edin ve giderin.
- Gerekirse testi tekrarlayın.

LED durumu genel bakışı

Renk	Durum	Anlam
mavi	yanıp söner durumda	İşlem uygulamada
yeşil	yanıp söner durumda	Test başarılı
sarı	yanıp söner durumda	Test başarılı: **sınırlamalarla**
kırmızı	yanıp söner durumda	Test başarısız/iptal edildi

5.5 Kullanımdan sonra

1. Gaz ölçüm cihazlarını modüllerden çıkartın.
2. Test gaz silindirlerini kapatın.

NOT

Enerji tüketimini aza indirgemek için Dräger, istasyonun kullanım kılavuzuna uygun olarak kapatılmasını tavsiye eder.

Gaz ölçüm cihazları istasyonda depolanırsa, gaz ölçüm cihazlarının elektrik tüketimi artar. Dräger, gaz ölçüm cihazlarının istasyonda depolanması sırasında X-am 125+/8000+ modüllerinin kullanılmasını önerir.

NOT

Gaz ölçüm cihazları, bakım istasyonunda depolanacaksa, bir test gerçekleştikten sonra modülün tekrar temiz hava ile durulanması için "Durulama" test seçeneğini etkinleştirin.

NOT

Dahili tampon pil tükeneceği için, X-am 125 gaz ölçüm cihazları kesinlikle uzun süre (maks. 2 ay) elektrik beslemesi olmadan depolanmamalıdır.

6 Bakım

6.1 Bakım aralıkları

NOT

Güvenlik tekniğiyle ilgili düşünceler, yöntem tekniğiyle ilgili koşullar ve cihaz tekniğiyle ilgili gereksinimlere bağlı olarak, kontrol aralıklarının uzunluğu single duruma uyarlanmalı ve gerekirse kısaltılmalıdır. Dräger bir servis sözleşmesinin yapılmasını ve onarımlar için Dräger Servisi'ni önermektedir.

6.1.1 Her kullanımdan önce

Aşağıdaki işlemler her kullanımdan önce uygulanmalıdır:

- Hortumları kirlenme, çatlaklar ve hasarlar bakımından kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
- Gaz kaçaklarını önlemek için hortumların sabit oturduğunu kontrol edin.
- Tüm kablo bağlantılarının sabit oturduğunu kontrol edin.
- Modüllerin ve sensör contalarının görünümünü kontrol edin. Aşırı kirlenmelerde ve görünen arızalarda sensör contalarının değiştirilmesi gerekmektedir.

6.1.2 Yılda bir

Bütün X-dock-istasyonun uzman personel tarafından muayenesi.

6.2 Test gazı şişesini değiştirme

Bir test gazı tüpü tükenirse ve son kullanma tarihi dolarsa (sadece ayarlama için dolduysa), istasyon, başka uygun bir test gazı tüpünün bağlı olup olmadığını otomatik olarak kontrol eder. Bağlanmışsa, otomatik olarak uygun test gazı tüpü kullanılır.

Boş bir test gazı şişesini aynı miktarda dolu bir test gazı şişesiyle değiştirmek için:

1. Boş test gazı şişesinin valfını kapatın.
2. Basınç ayar valfını test gazı şişesinden sökün.
3. Basınç ayar valfını, aynı test gazı konsantrasyonu olan dolu test gazı şişesine vidalayın.
4. Test gazı şişesinin valfını yavaşça açın.

Bir test gazı şişesini başka test gazı konsantrasyonundaki bir test gazı şişesiyle değiştirmek için:

1. Boş test gazı şişesinin valfını kapatın.
2. Basınç ayar valfını test gazı şişesinden sökün.
3. Basınç ayar valfını, değiştirilmiş test gazı konsantrasyonu olan dolu test gazı şişesine vidalayın.
4. Test gazı şişesinin valfını yavaşça açın.
5. Uygun test gazı girişini yeniden yapılandırın, bkz. bölüm 4.6 sayfa 345.

6.3 X-am serisi gaz ölçüm cihazlarının şarj fonksiyonu (opsiyone)

Gaz ölçüm cihazı	Şarj modülü	Şarj süresi[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	X-am 125+ modülü	yakl. 4 saat[2]
X-am 3500 X-am 8000	X-am 8000+ modülü	yakl. 9-10 saat

1 Tamamen boşalmış bataryada
2 Yeni bir NiMH besleme ünitesi, 3 tam dolma/boşalma periyodundan sonra tam kapasitesine ulaşır.

İstasyon 2 farklı şarj fonksiyonu sunar:

- 15 dakika eylemsizlikten sonra şarj
- Bir gaz ölçüm cihazı kapalıyken direkt şarj

Bir gaz ölçüm cihazını bir testten sonra bir X-am 125+ modülünde şarj etmek için:

1. Gaz ölçüm cihazını X-am 125+ modülüne yerleştirin.
2. Modül kapağını kapatın.
   Gaz ölçüm cihazı otomatik olarak algılanır.
   - Gaz ölçüm cihazının yerleştirilmesinden sonra şarj durumu yaklaşık 5 saniye için şarj durum LED'i üzerinden gösterilir.
   - Şarj fonksiyonu son testten yaklaşık 15 dakika sonra otomatik olarak başlar.

İstasyon, kapalı durumdaki gaz ölçüm cihazlarının bekleme süresi olmadan direkt olarak şarj edilmesi seçeneğini de sunar. Bu seçeneğin etkinleştirilmesi durumunda, modüle yerleştirilince gaz ölçüm cihazları otomatik olarak açılmaz. X-am 125+/8000+ modülleri daha sonra şarj işlemini direkt olarak başlatır.

Kapalı bir gaz ölçüm cihazını X-am 125+/8000+ modülünde direkt olarak şarj etmek için:

1. **Cihazı açmayın** seçeneğini istasyonda devreye sokun (bkz. Teknik el kitapçığı)**.**
2. Kapalı gaz ölçüm cihazını X-am 125+/8000+ modülüne yerleştirin.
3. Modül kapağını kapatın.
   Gaz ölçüm cihazı otomatik olarak algılanır ve direkt olarak şarj edilir.

Eğer bir arıza söz konusu ise:

- Cihazı modülden çıkartın ve tekrar yerleştirin.
- Arıza giderilemiyorsa, modül onarıma gönderilmelidir.

DİKKAT

Sadece X-am 125+ şarj modülleri için geçerlidir: Modüllerdeki şarj kontaklarının kısa devre yapması, ör n. metal parçaların içerisine düşmesiyle, istasyonda hasarlara neden olmaz fakat muhtemel ısınma tehlikesi ve modülde yanlış göstergeler açısından önlenmelidir.

NOT

Sadece X-am 8000+ şarj modülleri için geçerlidir: Şarj kabındaki metal nesneler, şarj fonksiyonunu olumsuz etkileyebilir, gerekirse bir hataya yol açabilir veya gaz ölçüm cihazı şarj olmaz.

LED şarj durumu genel bakışı

Renk	Durum	Anlam
yeşil	sürekli yanar durumda	% 100 şarj durumu
yeşil	yanıp söner durumda	batarya şarj ediliyor.
kırmızı	yanıp söner durumda	Şarj hatası

7 Aygıt yazılımı güncellemesi uygulanmalıdır

7.1 Bakım istasyonu için bellenim güncellemesinin gerçekleştirilmesi

DİKKAT

Kurulum işlemi esnasında istasyonun gerilim beslemesi kesilmemelidir. Aksi takdirde istasyon hasar görebilir.

NOT

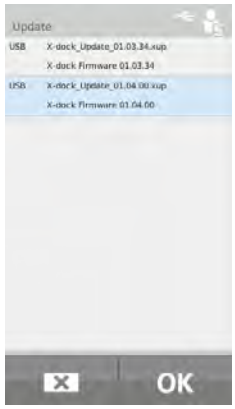
İstasyon, NTFS veri sistemli USB veri hafızasını desteklemiyor.

1. Aygıt yazılımı güncellemesi internetten indirilebilir:
   a. www.draeger.com ziyaret edilmelidir.
   b. X-dock ürün sayfası ziyaret edilmelidir. Cihazın en son yazılımı bir USB hafızasına kaydedilmeli ve .zip dosyasından çıkarılmalıdır.

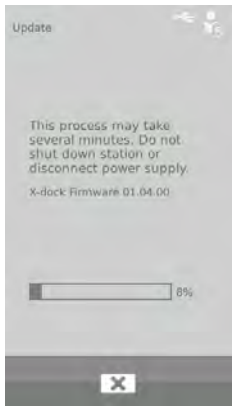
DİKKAT

USB veri hafızasında eski Firmware verileri bulunmamalıdır!

2. Firmware güncellemesi ile USB veri hafızasını istasyonun USB bağlantısına bağlayın.
   Durum çubuğunda USB sembolü görüntülenir.
3. **> Sistem konfigürasyonu > Güncelle** seçin.
   USB veri hafızasında bulunan tüm aygıt yazılımı güncellemelerini içeren bir liste görüntülenir.
4. İstenilen Firmware güncellemesini listeden seçin. Seçilen aygıt yazılımı güncellemesi mavi renkle işaretlenir.



5. Firmware güncellemesini **OK** ile başlatın. Kurulum ilerlemesi görüntülenir.



6. İstasyona başarılı olarak aktarıldıktan istasyon sonra otomatik olarak yeniden başlatılır ve ardından aygıt yazılımı güncellemesinin kurulumu yürütülür. Kurulum işlemi esnasında modüllerin durum LED'leri mavi yanar.
7. Kurulum başarılı bir şekilde bitirildikten sonra istasyon işletim moduna geçer. İstasyon çalışmaya hazır durumdadır.

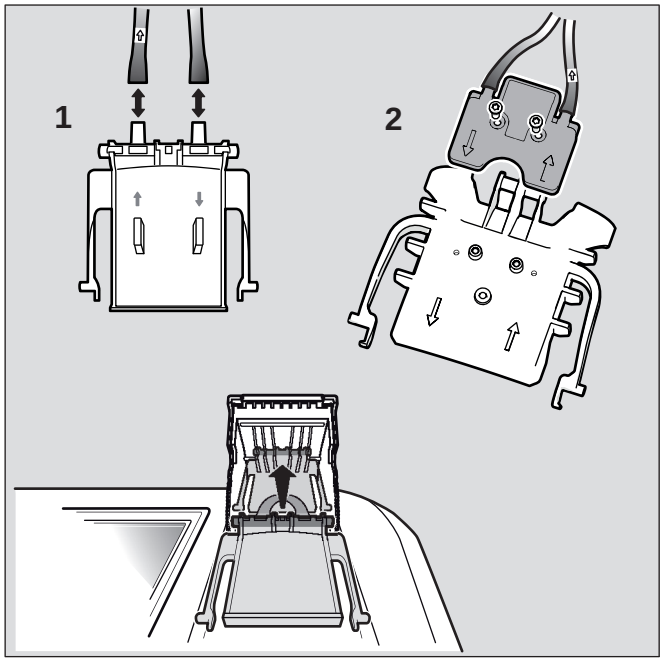
NOT

Bir bakım istasyonundaki Master ve tüm modüller daima en güncel bellenim sürümüne güncellenmelidir. Daha eski bir bellenim yüklenemez.

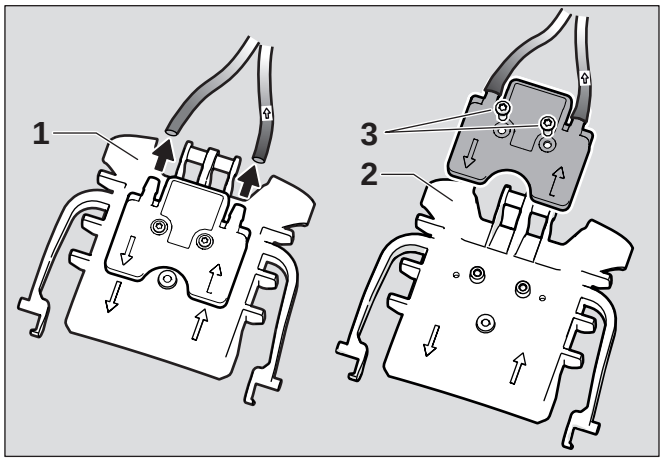
7.2 Conta kelepçesinin değiştirilmesi

NOT

Conta kelepçelerinin düzenli aralıklarla (örn. her bakımda) ya da ihtiyaca göre daha önce değiştirilmesi gerekir.



01733286.eps



10333286.eps

1. Modül kapağını açın.
2. Her iki dış kilit tırnağını içe doğru bastırın ve kapağı aşağıya doğru dışarı çekin.
3. Pac/X-am 125 modülünde: Hortumları, conta kelepçesinden çözün (1).
   X-am 8000 modülünde: Hortum dağıtıcısındaki iki cıvatayı sökün ve hortumlu hortum dağıtıcısını çıkarın. Bu sırada hortum dağıtıcısınınn contalarını hasarsız olma açısından kontrol edin, gerekirse hortum dağıtıcısını değiştirin (2).
4. Conta kelepçesini değiştirin.
5. Pac/X-am 125 modülünde: Hortumları yeni conta kelepçelerine takın (conta kelepçesinin ve hortumun üzerindeki okları dikkate alın).
   X-am 8000 modülünde: Hortumlu hortum dağıtıcısını yeni conta kelepçesinde takın ve iki cıvatayı sıkın.
6. Dış kilit tırnaklarını içe doğru bastırın ve conta kelepçesini modül kapağına yerleştirin. Kilit tırnakları yerine oturmalıdır.
7. Conta kelepçesinin modül kapağında doğru oturduğunu kontrol edin.

7.3 Temiz hava filtresinin değiştirilmesi

NOT

Düzenli kullanımda ve kullanım şartlarına bağlı olmadan temiz hava filtresinin 2 ayda bir değiştirilmesi gerekmektedir.

1. Eski temiz hava filtresini sökün.
2. Yeni temiz hava filtresini takın.

7.4 Dokunmatik ekranın kalibrasyonu

1. Sistemi başlatırken, kalibrasyon göstergesi gösterilene kadar fonksiyon tuşunu basılı tutun.
2. Arka arkaya gösterilen 5 pozisyon işaretine basın.

7.5 Temizleme

DİKKAT

Tesisin olumsuz etkilenmesi ve aşınması!
Aşırı kirlenme veya tozlanma, tesisin işlevini olumsuz etkileyebilir ve münferit tesis parçalarının aşınma oranını artırabilir.
Tesisi düzenli olarak temizleyin.

Kaba temizleme malzemeleri (fırçalar vs.), deterjanlar ve çözücü maddeler temiz hava filtresine zarar verebilir.

Cihaz özel bir bakıma gerek duymaz.

- Aşırı kirlenmelerde cihaz nemli bir bez ile dikkatlice silinebilir.
- Cihazı bir bez ile kurulayın.

8 İmha Etme

Bu ürün, şehir çöpü olarak imha edilmemelidir. Bu nedenle yanda bulunan sembol ile işaretlenmiştir. Dräger bu ürünü ücretsiz olarak geri alır. Bu konu hakkında bilgi almak için ulusal satış organizasyonlarına ve Dräger'e danışabilirsiniz.

9 Teknik veriler

Ölçüler (En x Boy x Yükseklik)	
Master	yakl. 120 x 130 x 250 mm
Pac / X-am 125 modülü	yakl. 90 x 145 x 250 mm
X-am 8000 modülü	122 x 145 x 250 mm
Ağırlık:	
Master	yakl. 1500 g
Pac / X-am 125 modülü	yakl. 960 g
X-am 8000 modülü	yakl. 1225 g
X-am 8000+ modülü	yakl. 1445 g
Çevre koşulları:	
Çalışırken	0 °C ila +40 °C arasında
Depolama sırasında	-20 °C ila +50 °C arasında
	700 ile 1300 hPa
	maksimum %95 bağıl nem oranı
Şarj işlemi sırasında (sadece X-am 8000+ modülü)	0 °C ila +35 °C (sıcaklık aralığının dışında ancak sınırlı derece şarj edilebilir)
Gaz bağlantıları:	1x Temiz hava bağlantısı
	1x Basınçlı hava girişi
	1x Gaz çıkışı
X-dock 5300/6300	3x Gaz girişi
X-dock 6600	6x Gaz girişi
Giriş basıncı:	
Ölçüm gazı için	0,5 bar ±20 %
Basınçlı hava için	0,5 bar ±20 %
Elektrik kaynağı:	11 V - 28 V Doğru akım, 6,25 A
Bağlantılar:	3x USB 2.0 standart A bağlantısı, (Host, Kablo <3 m)
	1x USB 2.0 mini B bağlantısı, (Device, Kablo <3 m)
	1x Ethernet girişi RJ45 Veri iletim hızı 10/100 Mbit
Seri No. (üretim yılı):	Üretim yılı, tip levhasında bulunan fabrika numarasının 3. harfinden anlaşılır: H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019 vs. Örnek: Seri numarası ARKH-0054, 3. harf bir K, yani üretim yılı 2017.
CE İşareti:	Elektromanyetik uyumluluk (2004/108/AT yönetmeliği)

10 Sipariş listesi

Adı ve açıklaması	Sipariş no
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Dräger X-dock Modül X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock Modül X-am 125+ (şarj fonksiyonlu)	83 21 891
Dräger X-dock Modül X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock Modül X-am 8000+ (şarj fonksiyonlu)	83 21 894
Dräger X-dock Modül Pac	83 21 892
Kolay duvar askısı	83 21 922
Konforlu duvar askısı	83 21 910
Silindir askısı (masa versiyonu)	83 21 918
Şapka raylar için silindir askısı	83 21 928
Elektrik adaptörü 24 V / 1,33 A (3 modüle kadar)	83 21 849
Elektrik adaptörü 24 V / 6,25 A (10 modüle kadar)	83 21 850
Otomobil adaptörü X-dock	83 21 855
Basınç ayar valfı 0,5 bar (nikel kaplı)	83 24 250
Basınç ayar valfı 0,5 bar, Flowstop	83 24 251
Basınç ayar valfı 0,5 bar (paslanmaz çelik)	83 24 252
Hortum kelepçesi, 5 adet	83 24 095
Pompa filtresi seti (filtrelerden ve bir hortum bağlantısı manşonundan oluşmaktadır)	83 19 364
Flor kauçuk hortumu	12 03 150
Conta kelepçesi (X-am 125)	83 21 986
Conta kelepçesi (Pac)	83 21 987
Conta kelepçesi (X-am 8000)	83 26 543
Hortum dağıtıcısı (X-am 8000)	83 26 544
Ekran koruyucu folyo X-dock Master	83 21 804
Modül numaralandırılması için etiket	83 21 839
Dışta barkod etiketi (22 x 8 mm, 500 Adet.)	AG02551
Barkod tarayıcısı	83 18 792
Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Dräger X-dock Manager Professional	83 21 870
Dräger X-dock Manager lisansı (1x, her iki sürüm)	83 21 857
Dräger X-dock Manager lisansı (5x, her iki sürüm)	83 21 858

11 Sözlük

Kısaltma	Açıklama
ALARM	Alarm parçaları testi
BTQ	Hızlı bump test (Alarm tetikleme testi)
BTX	Geliştirilmiş bump test (Hassasiyet testi)
CAL	Kalibrasyon
DB	Veritabanı
DBMS	Veritabanı yönetim sistemi
DL	Veri kayıt cihazı
FAV	Favori
FW	Bellenim (Firmware)
HORN	Korna
LED	Işıklı diyot
MST	Master
SPAN	Hassasiyet kalibrasyonu
T90	Tepki süresi testi
TWA	Vardiya ortama değeri
UEG/LEL/LIE	Alt patlama sınırı
UNDEF	Bilinmiyor
UNK	Bilinmeyen veri
VIB	Titreşim
ZERO	Sıfır noktası kalibrasyonu

1 为了您的安全

1.1 安全提示概述

- 使用产品前请认真阅读该使用说明和所属产品的使用说明。
- 严格遵守使用说明。用户必须完全理解并严格遵守说明。只能按照规定用途使用该产品。
- 不得丢弃使用说明。用户必须确保妥善保管以及按规定使用产品。
- 只允许经过相关培训的专业人员使用该产品。
- 遵守该产品相关的地区和国家准则。
- 只允许经过相关培训的专业人员对产品进行检测、修理和维护。Dräger 建议用户与 Dräger 签订维修合同，由 Dräger 进行所有的维护工作。
- 经过充分培训的维修人员必须根据本文件中的说明检查和维修产品。
- 维修时只能使用 Dräger 原厂零件和配件。否则可能会影响产品的正常功能。
- 不得使用有缺陷或不完整的产品。不得对产品进行任何改动。
- 产品或产品零件发生故障或失灵时请告知 Dräger。

1.2 警示符号的定义

本文件中使用了以下警示符号，用于标记和强调相应的文本内容，从而引起用户的注意。警示符号的定义如下：

警告

表示潜在的危险状况，
如果不加以避免，可能会导致重伤甚至死亡。

小心

表示潜在的危险状况，如果不加以避免，可能会造成人员受伤或产品和环境遭受破坏。也可以用于警示不安全的使用方法。

注意

表示有关产品使用的其他信息。

2 说明

2.1 产品概览（参见折叠页）

1 主站
2 模块
3 LED 状态指示灯
4 触摸显示屏
5 功能键
6 带新鲜空气过滤器的新鲜空气入口
7 防盗槽
8 电源
9 USB 接口
10 以太网接口
11 迷你 USB 接口
12 出气口
13 进气口
14 压缩空气入口
15 铭牌
16 X-am 125 模块
17 LED 充电状态指示灯
18 X-am 125+ 模块（带充电功能）
19 Pac 模块

2.2 功能说明

2.2.1 主站

针对维护工作站，主工作站不仅负责控制功能测试、校准、调整的流程，同时还负责用户管理、设备管理以及打印标准报告、标准证书（仅限使用 PostScript、Office Jet 和 PCL 打印机）和用户界面的功能。

2.2.2 模块

模块中集成了设备特定的接口，例如 IR 通信、气体应用单元以及充电触点。此外，模块还包括用于检测设备光学、声音报警和振动报警的传感装置。

2.3 适用范围

Dräger X-dock 5300/6300/6600 是一台模块化设计结构的维护工作站。使用 X-dock 可以同时或者单独对便携式气体检测设备进行自动校准、调整和功能测试。系统由一台适用于 3 种 (X-dock 5300/6300) 或 6 种 (X-dock 6600) 检测气体的主工作站组成。X-dock 5300 包括一台主工作站和一个模块（不可扩展）。根据模块型号的不同，X-dock 6300 和 6600 的主工作站上最多可连接 10 个模块。模块自动识别设备何时插入，并调节气体供给，随时确保相应的设备气体供给。

小心

在通过汽车适配头 X-dock 向维护工作站供电时，最多可以有 5 个模块连接到主机上。如果连接更多模块，则有汽车适配头 X-dock 受损的危险。

利用 X-dock 和相应的模块可以使用下列气体检测设备：

X-dock 5300/6300/6600		
带 Pac 模块：	**带 X-am 125 (+) 模块：**	**带 X-am 8000 (+) 模块：**
Pac 3500 Pac 5500 Pac 6xx0 Pac 7000 Pac 8xx0	X-am 1700 X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	X-am 3500 X-am 8000

2.4 用途的限制

Dräger X-dock 5300/6300/6600 以及相应模块的设计未遵循爆炸气体及防爆指令，不得在地下或存在爆炸危险的环境下使用。

2.5 GPL（通用公共授权）

设备软件部分使用开源软件，该软件根据 GPL、LGPL 或其他开源授权进行发布。详细内容涉及 GPL GPLv2、LGPL、MIT、PostgreSQL、Apache、Apache 2、zlib。软件使用的原始资料可在购入软件（位于 CD 上，货号为 83 21 874）后的至少三年内通过 Dräger 购买。指定软件的相应授权规定随附于 CD 上。

3 安装

警告

不当维护的气体检测设备导致人身伤害和设备损坏的危险。
如果没有针对设定的维护任务正确地设置好维护工作站，则有气体检测设备未能正确维护的危险。
如果要使用浓度高于爆炸下限的气体，必须先进行危险评估。评估后如果决定采取某些安全措施，必须在使用维护工作站前实施。

在首次投入使用之前以及对维护工作站进行改动之后，必须由一名专业人员利用相应配置的设备检查维护工作站是否能够正确执行特定的任务，从而决定是否允许维护工作者运行。

小心

设备损坏或数据丢失！

- 安装或拆卸必须在断电时进行。
- 在调试预安装的维护工作站前必须检查底面和背面的螺钉是否牢固，必要时拧紧。

否则，可能损坏维护工作站或可能导致数据丢失。

小心

维护工作站损坏！
导电和可燃粉尘（例如煤尘）可能损坏维护工作站。

注意

可在网站 www.draeger.com/x-dock 上下载 Dräger X-dock Manager PC 软件的 90 天试用版、最新的固件更新、培训视频、使用说明书和技术手册。

维护工作者可以自动识别设备所需的检测气体，并与所连接的和配置好的检测气体进行比较。
始终根据所连接检测气体瓶的顺序决定充气顺序。

为了防止产生安全性临界的配置，维护工作站具有不同的安全机构，例如有 在检测气体比密度方面的限制或者在测试开始时测量值很高的情况下进行自动冲洗。但是，需要由一名受过相应培训的专业人员根据当前的任务对维护工作站进行布置和许可。

在布置时，例如应考虑到 所连接检测气体的传感器的横向敏感度，并参照相应的传感器安全数据表。必须说明要完成哪个任务，从而推断出适合的检测方法和检测气体浓度。

注意

Dräger 建议仅使用浓度低于爆炸下限的气体。不建议使用浓度高于爆炸下限以及低于爆炸上限的气体。

使用浓度 >100 %LEL 的气体时，可以采用下列安全措施：

- 在合适的通风橱中使用维护工作站
- 通过一根废气软管（最长 10 m）将检测气体直接排至通风橱或户外。
- 使用带流量截止功能的压力调节阀
- 仅在测试或调整期间打开检测气瓶。
- 勾选“冲洗”测试选项。

如果没有这方面的专业知识，则必须向其他人（例如专业人员、检测机构或者生产商）获取专业知识。

注意

确保为整个系统安装提供足够空间。

主工作站及所有模块的固件版本必须一致。否则，必须进行固件更新（参见第 365 页 7 一章）。

1. 必要时可根据相应的安装说明将模块安装在主工作站上（仅针对 X-dock 6300/6600）。
   - 根据模块型号的不同，主工作站上最多可安装 10 个模块。
   - 可以任意组合可用模块。
2. 必要时可根据相应的安装说明安装墙壁或气瓶支架。
3. 取下进气口及出口气上的护套。

注意

如果不取下出气口的护套，主工作站执行自检时可能出现故障。

4. 将气体供给软管插至主工作站进气口，并与连接检测气瓶的压力调节阀连接。

注意

Dräger 建议，针对充气顺序按照浓度逐渐升高的顺序连接有毒气体。

Dräger 建议，供气软管的长度不得超过 10 m。

5. 必要时将废气软管（最长 10 m）连接至出气口，将检测气体排至通风橱或户外。
6. 确保压缩空气和新鲜空气供给：
   - 将压缩空气软管连接到压缩空气接口上（压力调节阀的输出压力 0.5 bar，流量 >3 L/min）。
   - 设置新鲜空气输入（参见第 361 页 4.6.1 一章）。设置：**通过压缩**。

   或者
   - 必要时将新鲜空气软管连接到新鲜空气过滤器上。
   - 必要时设置新鲜空气输入（参见第 361 页 4.6.1 一章）。设置：**通过**.

警告

人身伤害的危险！
由于环境空气中的污物，可能导致测量结果错误。
在使用通过新鲜空气入口供应新鲜空气的内置泵时，必须确保环境空气中没有干扰性物质。

注意

如果通过压缩空气气瓶向维护工作站供应新鲜空气，开始测试前必须总是在所有模块上装上气体检测仪。否则，压缩空气气瓶将更快耗尽。

7. 连接电源。
   - 带最多 3 个模块的工作站：电源 24 V / 1.33 A
   - 带最多 4 至 10 个模块的工作站：电源 24 V / 6.25 A

   整个系统通过主工作站供电。

注意

Dräger 建议使用 Dräger 气瓶和 Dräger 压力调节阀（参见第 367 页 10 一章）。另外可以使用输入压力为 0.5 bar，流量为 >3 L/min 的合适的压力调节阀。

Dräger 建议将一根废气软管（最长 10 m）连接至出气口，将检测气体排至通风橱或户外。

3.1 带 PID 的 X-am 8000 的维护特性

在维护工作站中维护带 PID 的 X-am 8000 时，必须借助 Dräger CC-Vision 计算机软件将异丁烯设为 X-am 8000 中 PID 的测试和标定气体。否则会显示报错信息。

将装有异丁烯的检测气瓶连接在第一个可用的测试气体进气口上，以便使气体检测仪上检测气体的质量尽可能高。

为了提高 PID 的标定质量，使传感器避免不必要地受到其他检测气体的干扰，Dräger 建议勾选“冲洗”测试选项，这样，测试后会重新用新鲜空气冲洗模块。

Dräger 不建议将带 PID 的 X-am 8000 长时间置于罩关闭的模块内，以避免 PID 漂移。

在用 PID LC 进行非常精确的测量时，Dräger 建议在用 X-am 8000 采样的地点使用一根活性炭前置管重复零点标定。不必重复进行灵敏度标定。
如果 X-am 8000 带 PID-LC 在 X-dock 中放置了较长时间，在使用气体检测仪前必须检查标定。

4 基础

4.1 打开或关闭工作站

注意

如果 10 分钟内未执行任何操作，会自动注销已登录的用户。45 分钟后启用屏幕保护。

打开工作站：

- 按住主工作站上的按钮 ⏻ 约 1 秒钟。
  打开过程中显示下列信息：
  - 软件版本号

关闭工作站：

- 按住主工作站上的按钮 ⏻ 约 3 秒钟。
  工作站关闭。

待机模式：

- 如果在 10 分钟内未操作主工作台（通过触摸屏输入或打开 / 关闭某个模块罩），则待机模式被激活。
- 主工作站切换为待机模式时，必要时会自动注销已登录的用户。切换为运行模式时，必须重新登录用户。
- 待机模式期间，触摸屏将关闭。
- 待机模式不会影响带充电功能的 X-am 125+ 和 X-am 8000+ 模块的充电过程。将继续充电。将继续充电。
- 切换至运行模式：
  - 迅速按下功能键，或
  - 触碰触摸屏，或
  - 打开或关闭任意模块罩。

4.2 工作站初次设置

1. 打开工作站，参见第 359 页 4.1 一章。
2. 使用预配置用户 “admin” 登录（用户名 : admin，密码 : 123456), 参见第 359 页 4.5 一章 .
3. 配置检测气体入口，参见第 360 页 4.6 一章。
4. 如有必要，更改语言：
   a. 选择 **> 系统配 > 语言**。
   b. 选择所需语言。
   c. 使用 **OK** 确认选择。
5. 如有必要，设置日期及时间：
   a. 选择 **> 系统配 > 日期 / 时**。
   b. 进行所需设置。
   c. 使用 **OK** 确认设置。

4.3 触摸屏

触摸屏的按钮根据执行的任务动态变化。执行操作时在屏幕上选择相应的符号。可随时按下主工作站上的按钮 ⏻，进入开始界面。

4.4 开始和测试界面

开始和测试界面的按钮根据登录状态、单一模式状态和所用模块的数量动态变化。更多信息请参见 X-dock 5300/6300/6600 技术手册。

4.4.1 符号

	菜单	选择该按钮进入菜单。
	确认	选择该按钮确认输入内容或功能。
	取消	选择该按钮取消输入内容或功能。
	返回	选择该按钮进入之前界面。
	登录或注销用户	选择该按钮登录或注销用户。符号中的数字表示相应的权限等级（参见第 364 页 6 一章）。

4.5 登录或注销用户

注意

登录时需要用户 ID。ID 须由管理员事先添加。

默认情况下已添加具有管理员权限的用户：

用户名：admin
密码：123456

注意

在首次使用预设用户 “admin” 的密码后，Dräger 建议更改密码。

登录用户：

1. 选择 。
   a. 选择 。
   b. 从列表中选择所需的用户名。
   或者
   a. 选择**选择用**。
   b. 输入所需用户的姓名。
2. 输入密码并使用 确认。

注意

在输入用户名的过程中，自动显示所保存用户名的三个搜索建议。为了快速选择，选择所需的用户名。

注销当前用户：

1. 选择 。
   显示当前用户信息。
2. 选择 。
   当前用户被注销。

4.6 配置检测气体入口

警告

记录的检测气体浓度必须与所用检测气瓶上的说明一致。说明错误时将导致测量结果错误。

注意

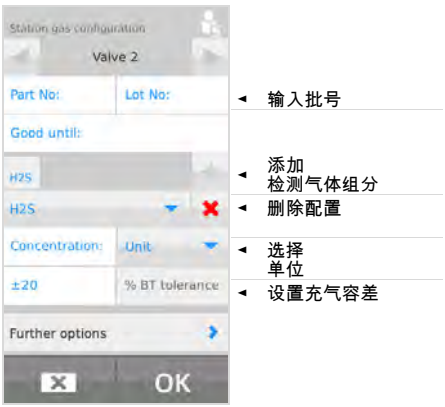
在改变检测气体浓度时，必须重新配置相应的检测气体入口。

配置检测气瓶：

1. 选择 ☰ > **气体配**。
   显示连接的检测气体。



2. 选择所需检测气体入口。
   显示配置菜单。



默认充气容差：20 %（O_2 5 %）

使用 Dräger 检测气瓶时：

注意

在输入 Dräger 检测气瓶货号时，只要没有事先关闭气瓶液位监测功能，就自动显示该功能（参见第 361 页 4.6.1 一章）。

1. 输入 Dräger 检测气瓶货号。
   自动填入配置所需的所有参数。随后可手动输入批号及失效日期。

注意

必须用检测气瓶上的数据校准自动录入的数值。如果数值有所差异，则适用检测气瓶上的数据，必须在工作站中手动校准数值。

2. 必要时选择 **其他选** 和 ，以便重置气泡液位监测功能。
3. 必要时以相同的方式配置其他检测气体入口。

使用其他制造商的检测气瓶时：

1. 添加或删除检测气体组分。
   - 使用 ✚ 添加新的检测气体组分。
   - 使用 ✖ 删除当前的检测气体组分。

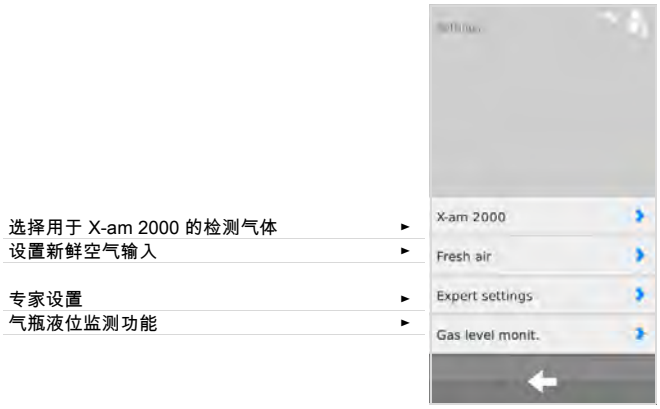
注意

通过删除所有检测气体组分以删除检测气体入口的所有参数。

2. 选择检测气体。
3. 输入检测气体浓度。
4. 选择检测气体单位。
5. 必要时添加其他检测气体组分。
6. 可选择添加下列信息：
   - 检测气瓶货号
   - 检测气瓶批号
   - 检测气瓶失效日期
7. 必要时添加**其他选**。
8. 更多信息请参见 X-dock 5300/6300/6600 技术手册。

4.6.1 设置

1. 选择 ☰ > **气体配** > **设置** 。



三种不同检测气体可用于 X-am 2000，这三种气体也可用于调整和测试。可供选择的气体包括：甲烷 (CH_4)、丙烷 (C_3H_8) 和戊烷 (C_5H_{12})。建议根据所选气体调整传感器的设置。与之相关的详细信息请参见相应的传感器数据表。

注意

相应气体必须与气体入口相连并设置为该气体配置。

此外，如果是丙烷和戊烷，则可能另需设定“提高灵敏度”选项。通过该选项可人工提高灵敏度，以便调整传感器，从而使其具备与壬烷相似的灵敏度（即，使用壬烷调整时的灵敏度）。与横向灵敏度调整主题相关的详细信息请参见相应的传感器数据表。

选择用于 X-am 2000 的检测气体：

1. 选择 **X-am 2000**。
2. 从列表中选择所需的测试气体。
   可选气体包括：
   - 甲烷 - CH_4（标准设置）
   - 丙烷 - C_3H_8
   - 戊烷 - PENT

   如果是丙烷和戊烷，则还可激活“提高灵敏度”（蒸汽灵敏度）选项。
3. 使用 **OK** 确认选择。

设置新鲜空气输入：

1. 选择**新鲜空**。
2. 选择所期望的设置：
   - **通过** - 新鲜空气入口（标准设置）
   - **通过压缩** - 压缩空气入口
3. 使用 **OK** 确认选择。

在专家设置中，可以进行下列设置：

- 忽略快速充气测试的最大浓度。
- 检测气体缺少时设置测试操作

为了忽略 Dräger 建议的快速充气测试最大允许浓度：

1. 选择**忽略快速气体应用测试**。
2. 激活复选框（标准设置：禁用）。
3. 使用 **OK** 确认选择。

如果激活了这个功能，则可以针对快速充气测试使用比 Dräger 的建议更高的检测气体浓度。

警告

只允许由受过培训的专业人员激活该功能，因为尽管气体检测设备报警太晚，选择错误的检测气体浓度仍可能得出正值的检测结果。

在检测气体缺少时设置测试操作：

1. 选择**气体缺少时取**。
2. 激活复选框（标准设置：激活）。
3. 使用 **OK** 确认选择。

使用该功能可设置，在未连接必要的检测气体时是否继续进行测试或调整。

警告

如果关闭该功能，则无需检查或调整相应通道。

为了设置气瓶液位监测功能：

注意

只有配备有 Dräger 货号的气瓶才有气瓶液位监测功能。

1. 选择**填充量监**。
2. 激活或者关闭控制盒 **填充量监**。
3. 使用 **OK** 确认选择。

重置一个新检测气瓶的气瓶液位监测功能：

1. 将新的检测气瓶连接到检测气体接口。
2. 选择 ☰ > **气体配**。
3. 选择所需检测气体入口。
4. 选择 **其他选** 和 ，以便重置气瓶液位监测功能。

5 使用

警告

检测气瓶上的减压器损坏可能引起工作站内压力升高，从而导致检测气体软管可能松脱并溢出检测气体。

有害健康！请勿吸入检测气体。注意相应安全数据表上的危险提示。 确保排至通风橱中或室外。

注意

为了避免损耗检测气体，Dräger 建议在工作站长时间无人监管的情况下关闭检测气瓶。

设备和通道故障可能导致无法调整。

Dräger 建议在压缩空气入口连接压缩空气气瓶时，总是在所有模块中插入气体检测设备，然后再开始测试。否则，压缩空气瓶会更快耗尽。

5.1 执行目检

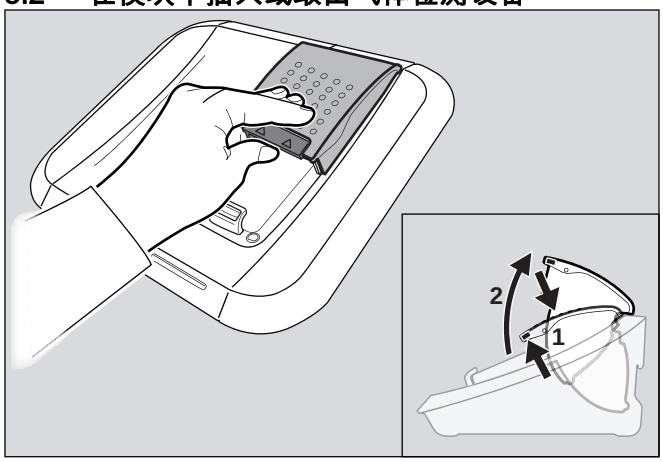
每次插入工作站前，目检气体测试设备。

1. 检查外壳完整性、外部过滤器和铭牌。
2. 检查外壳、报警元素（LED 窗口、喇叭口）、传感器输入端以及电池触点是否脏污和损坏，必要时进行清洁或由 Dräger 服务部门检查。

注意

没有通过目检的设备不得插入工作站。否则无法正确进行测试的整体评估。

5.2 在模块中插入或取出气体检测设备



00233286.eps

将气体检测设备插入模块中：

1. 必要时稍稍向上按压锁止装置并向上打开模块罩。
2. 将气体检测设备置于相应的模块中。气体检测仪的温度必须 >0 °C。
3. 关闭模块罩并注意两侧必须卡合。
   自动识别气体检测设备。

- 带充电功能的 X-am 125+/8000+ 模块：
  - 插入气体检查设备后，LED 充电状态指示灯将显示充电状态，持续约 5 秒。
  - 前次测试结束后约 15 分钟，充电功能将自动启动。

将气体检测设备从模块中取出：

1. 稍稍向上按压锁止装置并向上打开模块罩。
2. 取出气体检测设备。

5.3 工作站自检

以下情况时将执行自检：

- 工作站启动时。
- 如果前次自检距今已超过 24 小时，将执行检测。

检测内容包括：工作站密封性、泵功能、单个模块及主工作站的软件版本。

5.4 执行测试

注意

Dräger 建议使用 >100 %LEL 的气体时仅在测试或标定期间打开相应检测气瓶并勾选 “ 冲洗 ” 测试选项 (见技术手册)。

注意

默认情况下激活单一模式。

可在单一模式下同时启动并执行多个测试。

LED、喇叭或者振动测试失败会造成负的整体测试评级，并且将导致相应的气体检测设备被锁定。

仅对支持传感器储备量检查功能的传感器进行储备量检查。结果显示在测试细节图中，并给出了传感器状态的信息。

注意

如果 X-am 8000 关闭超过了 21 天且未充电，则自动启用深度睡眠模式。在深度睡眠模式中不能再借助 Dräger CC-Vision 计算机软件或 Dräger X-dock 自动开启气体检测仪。在这种情况时手动开启气体检测仪。

已预配置下列测试：

测试 1：**QUI**	快速气体应用测试及报警元件检测。
测试 2：**EXT**	高级气体应用测试及零点检查和报警元件检测。
测试 3：**CAL**	调整和检测报警元件。

1. 必要时打开检测气瓶。
2. 必要时打开 X-dock。
3. 目检气体检测设备 (参见第 362 页 5.1 一章)。
4. 将气体检测设备插入模块中 (参见第 362 页 5.2 一章)。

如果激活了单独模：

- 通过关闭模块盖自动启动预设置的测试。
  状态 LED 指示灯闪烁蓝色。
  显示各个测试阶段。

如果激活了收藏夹模：

1. 从收藏夹中选择所需测试。
2. 如果测试要求更高的权限等级，以相应权限等级登录工作站 (参见第 359 页 4.5 一章)。
   自动启动测试。
   状态 LED 闪烁蓝色光。
   显示各个测试阶段。

如果激活了测试规划模式：

- 必要时在工作站退出用户 (参见第 359 页 4.5 一章)。
- 根据配置的时间计划进行预设置的测试。

通过测试：



01033286.eps

- 显示屏上显示确认信息。
- LED 状态指示灯闪烁绿色。
- 必要时选择所需的设备区，以获得更多信息 (比如测试日期和完成的测试)。
- 将气体检测设备从模块中取出。

警告

从 X-dock 中取出气体检测设备后，必须在使用前检查设备是否开启并处于检测模式下。否则，用户可能有携带着关闭的设备执行任务的危险。

测试通过，受限：



01133286.eps

这个状态表明，无法根据特定设置对收藏夹进行部分测试。

- 显示屏上显示确认信息。
- LED 状态指示灯闪烁黄色。
- 必要时选择所需的设备区，以获得更多信息。
- 将气体检测设备从模块中取出。

警告

从 X-dock 中取出气体检测设备后，必须在使用前检查设备是否开启并处于检测模式下。否则，用户可能有携带着关闭的设备执行任务的危险。

未通过测试：



01133286.eps

- 显示屏上显示故障信息。
- LED 状态指示灯闪烁红色。
- 必要时选择所需的设备区，以获得更多信息。
- 辨别并排除故障。
- 必要时重新测试。

LED 状态指示灯概览

颜色	状态	含义
蓝色	闪烁	正在执行进程
绿色	闪烁	成功通过测试
黄色	闪烁	测试通过， 受限
红色	闪烁	未通过 / 中断测试

5.5 使用后

1. 必要时将气体检测设备从模块中取出。
2. 关闭检测气瓶。

注意

为了减少能耗，Dräger 建议在使用后根据使用说明关闭工作站。

如果气体检测设备存放在工作站内，则会造成气体检测设备的耗电量增加。Dräger 建议，将气体检测设备存放于工作站时，使用 X-am 125+/8000+ 模块。

注意

如要将气体检测仪置于维护工作站中，勾选“冲洗”测试选项，这样在测试后会重新用新鲜空气冲洗模块。

注意

气体检测设备 X-am 125 的内部浮充蓄电池会自行损耗，因此切勿在无电源情况下长期（最长 2 个月）存放。

6 维护

6.1 维护周期

注意

根据安全技术方面的考虑，实际工艺流程以及设备技术方面的要求，视个别情况而定调整维护间隔的长度，必要时缩短。Dräger 建议签署维护合同并且由 Dräger 服务人员进行维护。

6.1.1 每次使用前

每次使用设备前执行下列工作：

- 检查软管连接是否脏污、脆化和损坏，必要时更换。
- 检查软管的固定位置，避免气体溢出。
- 检查所有电线接头的位置是否固定。
- 目检模块和传感器密封件。污染严重时或发现损坏时必须更换传感器密封件。

6.1.2 每年

由专业人员检查整个 X-dock 工作站。

6.2 更换检测气瓶。

如果检测气瓶用完或到期（到期仅用于调整），则工作站自动检查，是否已连接其他合适的检测气瓶。如有，则自动使用合适的检测气瓶。

为了用一个同样的、充满气的检测气瓶更换空置的检测气瓶：

1. 关闭空置检测气瓶的阀门。
2. 从检测气瓶上拧下压力调节阀。
3. 将压力调节阀拧接到具有相同的检测气体浓度、充满气的检测气瓶上。
4. 慢慢地打开检测气瓶的阀门。

为了用具有不同检测气体浓度的检测气瓶更换某个检测气瓶：

1. 关闭空置检测气瓶的阀门。
2. 从检测气瓶上拧下压力调节阀。
3. 将压力调节阀拧接到具有已改变的检测气体浓度、充满气的检测气瓶上。
4. 慢慢地打开检测气瓶的阀门。
5. 重新配置相应的检测气体入口，参见第 360 页 4.6 一章。

6.3 X-am 系列气体检测设备的充电功能（可选）

气体检测仪	充电模块	充电时间[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	X-am 125+ 模块	约 4 小时[2]
X-am 3500 X-am 8000	X-am 8000+ 模块	约 9-10 小时

1 针对电量完全耗尽的电池。
2 全新的 NiMH 电源组可在 3 次完整的充电 / 放电循环后达到其最大容量。

工作站提供 2 种不同的充电功能：

- 未使用时间达 15 分钟后充电
- 直接给已关闭的气体检测设备充电

为了测试后在 X-am 125+ 模块中给气体检测设备充电：

1. 将气体检测设备装入 X-am 125+ 模块中。
2. 关闭模块罩。
   自动识别气体检测设备。
   - 插入气体检查设备后，LED 充电状态指示灯将显示充电状态，持续约 5 秒。
   - 上次测试结束后约 15 分钟，充电功能将自动启动。

工作站提供一个额外选项，即，直接给已关闭的气体检测设备充电，无须等候。激活选项时，气体检测设备在插入到模块中时不会自动打开。X-am 125+/8000+ 模块直接启动充电。

为了直接在 X-am 125+/8000+ 模块中给已关闭的气体检测设备充电：

1. 激活工作站上的选项 **请勿打开**（请参见技术手册）。
2. 将已关闭的气体检测设备装入 X-am 125+/8000+ 模块中。
3. 关闭模块罩。
   自动识别气体检测设备并直接充电。

发生故障时：

- 将设备从模块中取出并重新插入。
- 如果仍未排除故障，则维修模块。

小心

仅限 X-am 125+ 充电模块：虽然模块中的充电连接短路（例如，由于金属物品掉落）不会导致工作站受损，但仍应避免该情况发生，从而确保模块上不会发生加热危险和错误显示。

注意

仅限 X-am 8000+ 充电模块：充电底座中的金属物体可能影响充电功能，有可能导致出错或气体检测仪不充电。

LED 充电状态指示灯概览

颜色	状态	含义
绿色	长亮	充电状态 100 %
绿色	闪烁	蓄电池充电。
红色	闪烁	充电故障

7 执行固件更新

7.1 对维护工作站进行固件升级

小心

安装过程中切勿切断工作站的电源。否则，会导致工作站受损。

注意

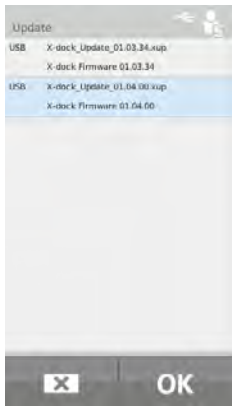
工作站不支持使用 NTFS 文件系统的 USB 数据存储器。

1. 从网络下载固件更新：
   a. 访问 www.draeger.com。
   b. 访问 X-dock 产品页面并将固件更新解压至空 USB 数据存储器的根目录。

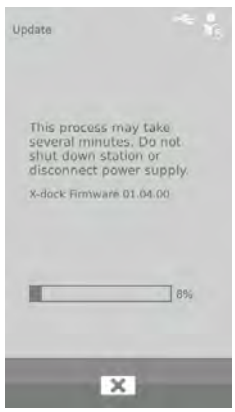
小心

在 USB 数据存储器上不得有旧的固件文件！

2. 将带有固件升级包的 USB 数据存储器连接到工作站的 USB 接口。
   在状态栏显示 USB 符号。
3. 选择 **> 系统配 > 更新**。
   将显示包含 USB 数据存储器中全部可用固件更新的列表。
4. 从列表中选择所需的固件升级包。
   所选择的固件升级包用蓝色标出。



5. 用 **OK** 启动固件升级。显示安装的进程。



6. 成功传输至工作站后，工作站将自动重启并安装固定更新。安装过程中，模块的 LED 状态指示灯亮蓝色。

7. 成功安装后，工作站切换为运行模式。工作站准备就绪。

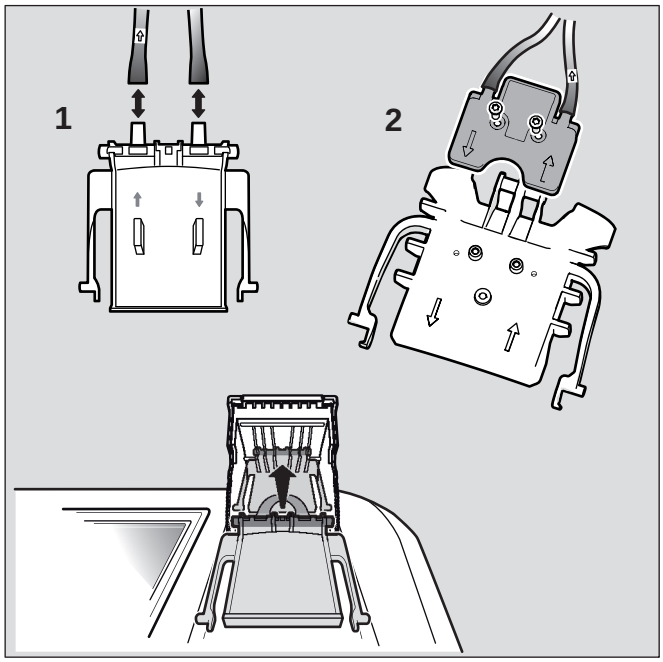
注意

主工作站和维护工作站的所有模块必须总是要升级到可用的最高固件版本。
较旧版本的固件无法上传到工作站中。

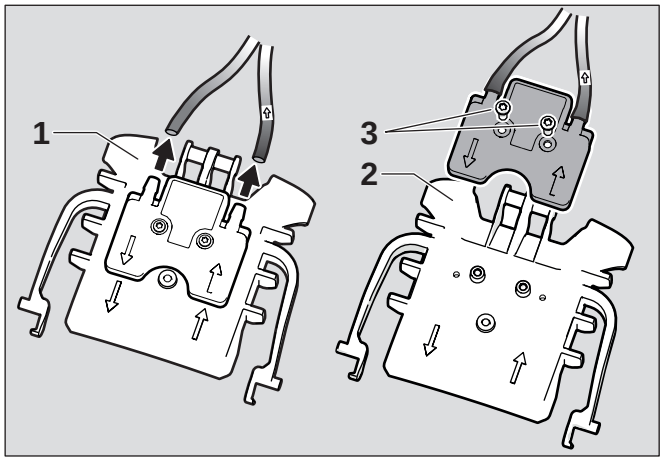
7.2 更换密封件

注意

密封件必须定期（例 如每次检查时）更换或者根据需要提前更换。



01733286.eps



10333286.eps

1. 打开模块罩。
2. 向内按压两个外部锁定凸缘并向下拉出密封件。
3. 对于 Pac/X-am 125 模块：从密封件上松开软管 (1)。
   对于 X-am 8000 模块：从软管接头上松开两根软管，连同软管一起取下软管接头。检查软管接头是否完好无损，必要时更换 (2)。
4. 更换密封件。
5. 对于 Pac/X-am 125 模块：将软管插在新的密封件上（注意密封件和软管上的箭头）。
   对于 X-am 8000 模块：将软管接头连同软管一起插在新的密封件上，拧紧两枚螺钉。
6. 向内按压外部锁定凸缘并将密封件插入模块罩中。锁定凸缘必须卡入。
7. 检查模块罩中的密封件位置是否正确。

7.3 更换新鲜空气过滤器

注意

通常在正常使用时必须根据使用条件每 2 个月更换一次新鲜空气过滤器。

1. 旋出旧的新鲜空气过滤器。
2. 旋上新的新鲜空气过滤器。

7.4 校准触摸屏

1. 在启动本设备时，按住功能键不放，直到显示校准字样。
2. 分别按下 5 个先后显示的位置标记。

7.5 清洁

小心

影响设备功能或磨损设备！
严重脏污或灰尘堆积严重可能影响设备或加剧各设备零件的磨损。
定期清洁设备。

粗糙的清洁用具（刷子等）、清洁剂和溶剂可能损坏新鲜空气过滤器。

设备无需特别保养。

- 严重脏污时可小心地使用湿布擦拭设备。
- 用布擦干设备。

8 废弃处理

本产品不得作为居民垃圾处理。因此必须标记上旁边的符号。
Dräger 免费回收该产品。当地的销售机构和 Dräger 可提供相关信息。

9 技术参数

尺寸（高 x 宽 x 长）：

主工作站	约 120 x 130 x 250 mm
Pac/X-am 125 模块	约 90 x 145 x 250 mm
X-am 8000 模块	122 x 145 x 250 mm

重量：

主工作站	约 1500 g
Pac/X-am 125 模块	约 960 g
X-am 8000 模块	约 1225 g
X-am 8000+ 模块	约 1445 g

环境条件：

运行	0 °C 至 +40 °C
存放	-20 °C 至 +50 °C
	700 至 1300 hPa
	最大 95 % 相对湿度
充电时（仅限 X-am 8000+ 模块）	0 ℃ 至 +35 ℃（在该温度范围外，充电受到限制）

气体接口：	1 个新鲜空气接口
	1 个压缩空气入口
	1 个废气出口
X-dock 5300/6300	3 个气体入口
X-dock 6600	6 个气体入口

输入压力：

针对测量气体	0,5 bar ±20 %
针对压缩空气	0,5 bar ±20 %

电源：	11 V - 28 V 直流电压，6.25 A
接口：	3 个 USB 2.0 标准 A 型接口，（主机，<3 m 电线）
	1 个 USB 2.0 Mini B 型接口，（设备，<3 m 电线）
	1 个以太网接口 RJ45 数据传输速率 10/100 Mbit
序列号（生产年限）：	铭牌上序列号的第 3 个字母代表生产年份：H=2015，J=2016，K=2017，L=2018 M=2019 以此类推 示例：序列号 ARKH-0054，第 3 个字母是 K，那么生产年份就是 2017 年。
CE 标记：	电磁兼容性 （指令 2004/108/EC）

10 订货清单

名称及说明	订货号
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 Master	83 21 900
Dräger X-dock 6600 Master	83 21 901
Dräger X-dock 模块 X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock 模块 X-am 125+（带充电功能）	83 21 891
Dräger X-dock 模块 X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock 模块 X-am 8000+（带充电功能）	83 21 894
Dräger X-dock 模块 Pac	83 21 892
便捷型墙壁支架	83 21 922
舒适型墙壁支架	83 21 910
法兰支架（替代桌子）	83 21 918
用于支承轨道的气瓶支架	83 21 928
电源 24 V / 1.33 A（最多 3 个模块）	83 21 849
电源 24 V / 6.25 A（最多 10 个模块）	83 21 850
车载适配器 X-dock	83 21 855
压力调节阀 0.5 bar（镀镍）	83 24 250
压力调节阀 0.5 bar, Flowstop	83 24 251
压力调节阀 0.5 bar（不锈钢）	83 24 252
软管夹，5 个	83 24 095
泵过滤器套件（由过滤器和软管连接套管组成）	83 19 364
氟化橡胶软管	12 03 150
密封件 (X-am 125)	83 21 986
密封件 (Pac)	83 21 987
密封件 (X-am 8000)	83 26 543
软管接头 (X-am 8000)	83 26 544
X-dock Master 显示屏保护膜	83 21 804
模块编号标签	83 21 839
外部条码标签（22 x 8 mm，500 件）	AG02551
条码扫描仪	83 18 792
Dräger X-dock 基本管理器	83 21 860
Dräger X-dock 专业管理器	83 21 870
Dräger X-dock Manager 许可证（1 个，两个版本）	83 21 857
Dräger X-dock Manager 许可证（5 个，两个版本）	83 21 858

11 术语

缩写	注释
ALARM	报警测试
BTQ	快速气体应用测试 （对警报触发的测试）
BTX	扩展气体应用测试 （对精确性的测试）
CAL	调整
DB	数据库
DBMS	数据库管理系统
DL	数据记录器
FAV	收藏夹
FW	固件
HORN	喇叭
LED	发光二极管
MST	主工作站
SPAN	灵敏度调整
T90	响应时间测试
TWA	班次平均值
UEG/LEL/LIE	爆炸下限
UNDEF	未识别
UNK	未识别参数
VIB	振动
ZERO	零点调整

有毒有害物质名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
组装印刷电路板（X-dock 5300 自动标定系统主机）	x	o	x	o	o	o
螺纹嵌入件（外壳）	x	o	o	o	o	o
组装印刷电路板（X-dock 6300 控制站）	x	o	x	o	o	o
组装印刷电路板（X-dock 6600 控制站）	x	o	x	o	o	o
组装印刷电路板（X-dock 模块 X-am 125）	x	o	x	o	o	o
组装印刷电路板（X-dock 模块 X-am 125+）	x	o	x	o	o	o
组装印刷电路板（X-dock 模块 X-am 8000)	x	o	x	o	o	o
组装印刷电路板（X-dock 模块 X-am 8000+)	x	o	x	o	o	o
组装印刷电路板（X-dock 模块 Pac）	x	o	x	o	o	o
组装印刷电路板（充电器）	x	o	x	o	o	o
接触器（车载适配器）	x	o	o	o	o	o

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

注意：



产品标签上的环保使用期限（Environmental Protection Use Period，EPUP）标识表示在此期间内，在正常操作条件下，产品中所含有毒或危险物质或成份不会发生泄漏和变异。因而此类产品的使用不会导致任何严重的环境污染、任何人身伤害或财产损失。
不应将此期间视为保修期或保证有效期。
标签上带有污染控制标志的产品是可回收的，不应随意进行处理。

1 安全のために

1.1 一般的な安全上の注意

- 製品をご使用いただく前に、本取扱説明書をよくお読みください。
- 本取扱説明書の記載事項を遵守し、『使用目的』の項に記載してある目的以外では使用しないでください。
- 製品の正しい使用方法がいつでも確認できるよう、本取扱説明書は大切に保管してください。
- 本製品は、使用方法の練習を適切に行ってから使用してください。
- 本製品はそれぞれの国や地域が定める規則に従ってお取扱ください。
- 本製品の修理およびメンテナンスについては、弊社サービスセンターまたは指定の販売代理店にご用命ください。
- 十分に訓練を受けたサービスマンが、本書の指示に従って、製品の点検およびメンテナンスを行ってください。本取扱説明書に記載のないメインテナンス作業は、Dräger の従業員、または Dräger による訓練を受けた専門要員だけが行うことができます。Dräger とサービス契約を締結することをおすすめします。
- 本製品の修理およびメインテナンスにあたっては、ドレーゲルの純正部品以外は使用しないでください。
- 本製品に異常が認められた時は、絶対に使用しないでください。また、本製品は絶対に改造しないでください。
- 本製品に異常が認められた場合は、弊社サービスセンターまでご連絡ください。

1.2 警告表示の意味

この取扱説明書では、警告内容を強調するため、以下のような警告表示が使用されています。警告表示の意味は、次のように定義されています：

警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡や大けがなどの人身事故につながることがあります。

注意

この表示の注意事項を守らないと、けがをしたり周辺の物品に損害を与えたりすることがあります。

注意事項

製品の使用に関する追加情報です。

2 本製品について

2.1 製品の概要（折りこみページを参照）

1 マスタ
2 モジュール
3 ステータス LED
4 タッチスクリーンディスプレイ
5 機能ボタン
6 フィルタ付大気供給口
7 盗難防止用スロット
8 電源
9 USB ポート
10 LAN(Ethernet) ポート
11 Mini USB ポート
12 ガス排気口
13 ガス供給口
14 圧縮空気供給口
15 銘版
16 X-am 125 モジュール
17 充電ステータス LED
18 X-am 125+ モジュール（充電機能付）
19 Pac モジュール

2.2 機能の説明

2.2.1 マスタ

メンテナンスステーションのマスターでは、機能テストおよび校正、調整に関する設定、ユーザー管理および装置管理、標準レポートおよび標準証明書の印刷（PostScript、Office Jet、PCL プリンタでのみ）を行い、ユーザーとのインタフェースとして機能します。

2.2.2 モジュール

モジュールには、赤外線通信やガス流入ユニット、充電端子などのインタフェースが内蔵されています。さらにモジュールには、装置の警報用ランプおよびブザー、バイブレーションを検知するためのセンサーが搭載されています。

2.3 使用目的

Dräger X-dock 5300/6300/6600 はモジュラー構成のメンテナンスステーションです。X-dock では、ポータブルガス検知警報器の校正および調整、バンプテストを自動的に、複数台同時かつ相互独立的に実行できます。3 種類（X-dock 5300/6300）または 6 種類（X-dock 6600）のテストガスに対応する、1 台のマスターで構成されます。X-dock 5300 は 1 台のマスターと 1 台のモジュールで構成され、拡張はできません。X-dock 6300 および 6600 のマスターには、モジュールタイプに応じて、最大で 10 台のモジュールを接続できます。検知器が差し込まれると、モジュールがこれを自動的に認識してガスの流入を調節し、装置に常に適切にガスを供給します。

注意

X-dock の車両用アダプタを使ってメンテナンスステーションに電力を供給する場合、マスターに接続できるモジュールは最大 5 台です。これより多くのモジュールを接続すると、X-dock の車両用アダプタが破損する恐れがあります。

X-dock および各モジュールで使用できるガス検知器：

X-dock 5300/6300/6600		
Pac モジュール：	X-am 125 (+) モジュール：	X-am 8000 (+) モジュール：
Pac 3500 Pac 5500 Pac 6xx0 Pac 7000 Pac 8xx0	X-am 1700 X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	X-am 3500 X-am 8000

2.4 使用上の制限事項

Dräger X-dock 5300/6300/6600 およびモジュールは、爆発性坑内ガスおよび防爆に関する指針に準拠しておらず、地下または爆発危険区域内では使用できません。

2.5 GPL (一般公衆ライセンス : General Public License)

デバイスソフトウェアの構成要素は、GPL または LGPL あるいはその他のオープンソースライセンスで公開されている OSS を使用します。これらはそれぞれ、GPL GPLv2、LGPL、MIT、PostgreSQL、Apache、Apache 2、zlib です。使用するソフトウェアのソーステキストは、ソフトウェアに含まれる製品の購入から最低 3 年間、データ記憶 CD でマテリアル番号 83 21 874 を入力して、Dräger から入手できます。各ソフトウェアの使用許諾契約書は、CD に保存されています。

3 設置

警告

ガス検知器のメンテナンスを正しく行わないと、人的被害および物的損害が生じる恐れがあります。
メンテナンスステーションを、予定するメンテナンス作業に合わせて適切に設定しないと、ガス検知器の点検が正しく行われない恐れがあります。
LEL 以上のガスを使用する必要がある場合は、事前に危険性評価を行わなければなりません。その結果、安全対策の必要性が生じる場合は、これを実施してください。

初めて使用する前およびメンテナンスステーションで変更を行った後は、専門技術者が機器を有効化する必要があります。専門技術者が、適切に設定された装置を使って、メンテナンスステーションが特定のタスクを正しく実行するか点検します。

注意

システムの破損またはデータ消失の危険！

- 設置または撤去は、電源から切り離した状態で行ってください。
- あらかじめ組み立てたメンテナンスステーションを初めて使用する前に、底面および背面のネジが固定されているか点検し、必要なら締め直してください。

これに従わないと、メンテナンスステーションが破損したり、データが消失する恐れがあります。

注意

メンテナンスステーションの破損！
導電性および可燃性の塵埃 (炭塵など) によってメンテナンスステーションが破損するおそれがあります。

注意事項

www.draeger.com/x-dock で、PC ソフトウェア「Dräger X-dock Manager」の 90 日間テスト版、最新のファームウェア更新、トレーニング用ムービー、取扱説明書、テクニカルハンドブックをダウンロードできます。

メンテナンスステーションは、装置に必要なテストガスを自動的に認識し、接続および設定されたガスと照合して確認します。
ガス流入順序は、接続されたテストガスシリンダの順番に従います。

メンテナンスステーションには、安全性を損なう構成や設定を回避するため、特定のテストガスの濃度制限や、テスト開始時の測定値が大きすぎる場合の自動フラッシングなど、様々な面で安全に設計されています。それでも、適切な資格を持つ専門技術者が、予定されるタスクに合わせてステーションを設計および有効化する必要があります。

設計時には、接続するテストガスに対するセンサーの交差感受性（他ガスの影響）を考慮するとともに、各センサーのデータシートを参照してください。また、実行すべきタスクを記述し、そこから、どのテスト方式とテストガス濃度が適切か導き出します。

注意事項

Dräger は、LEL より低いガスのみを使用することを推奨します。LEL 以上および UEL 以下のガスは使用しないことを推奨します。

100 %LEL を超えるガスを使用する際に考えられる安全対策：

- メンテナンスステーションを適切なドラフトチャンバーの下で使用する。
- テストガスを適切なドラフトチャンバーに直接排出するか、排気ホース（長さ 10 m 以下）で屋外に放出する。
- フローストップ付レギュレータを使用する。
- テストガスシリンダはテストまたは調整の間だけ開く。
- テストオプション「フラッシング」を有効化する。

専門知識がない場合は、他者（専門家、検査機関、メーカー等）にアドバイスを求めてください。

注意事項

システム全体に対し十分なスペースを確保してください。

マスターとモジュールのファームウェアバージョンは同じである必要があります。同じでなければ、ファームウェアを更新してください（参照：章 7 / 381 ページ）。

1. 付属の組立マニュアルに従って、モジュールをマスターに取り付けます（X-dock 6300/6600 の場合のみ）。
   - モジュールタイプに応じて、最大で 10 台のモジュールをマスターに取り付けられます。
   - モジュールは自由に組み合わせ可能です。
2. 必要なら、付属の組立マニュアルに従って、壁掛けホルダーまたはシリンダホルダーを取り付けます。
3. 使用するガス供給口およびガス排気口のスリーブを取り外します。

注意事項

ガス排気口のスリーブを取り外さないと、ステーションはセルフテストを正しく実行できません。

4. ガス供給ホースをマスターのガス供給口に差し込み、テストガスシリンダのレギュレータに接続します。

注意事項

Dräger は、有毒ガスを、濃度が低いほうから順番に接続することを推奨します。

Dräger は、長さ 10 m 以下のガス供給ホースを使用することを推奨します。

5. 必要なら、排気ホース（長さ 10 m 以下）をガス排気口に接続し、テストガスをドラフトチャンバー内または屋外に放出します。
6. 圧縮空気または大気の供給を確保する：
   - 圧縮空気ホースをコネクタに接続します（レギュレータの出口圧力 0.5 bar、流量 3 L/min 以上）。
   - 大気供給を設定します（参照：章 4.6.1 / 376 ページ）。設定：**圧縮空気を使用**

   または
   - 必要なら、大気ホースを大気フィルタに接続します。
   - 必要なら、大気供給を設定します（参照：章 4.6.1 / 376 ページ）。設定：**ポンプを使用**.

警告

人的被害の危険！
環境空気が汚染されていると、正しい測定結果が得られない可能性があります。
大気供給口からの大気供給に内部ポンプを使用する場合は、環境空気に干渉物質が含まれないことを確認してください。

注記

メンテナンスステーションに圧縮空気シリンダによって大気を供給する場合は、テストを開始する前に、すべてのモジュールにガス検知器を装備する必要があります。これに従わないと、圧縮空気シリンダが通常より早く空になります。

7. 電源ユニットを接続します。
   - モジュールが 3 台までのステーション：24 V / 1.33 A の電源ユニット
   - モジュールが 4 台から 10 台のステーション：24 V / 6.25 A の電源ユニット

   マスターを通してシステム全体に電力が供給されます。

注意事項

Dräger は、Dräger テストガスシリンダおよび Dräger レギュレータ（参照：章 10 / 384 ページ）の使用を推奨します。出力圧 0.5 bar で流量 3 L/min 以上の、適合するレギュレータで代用することも可能です。

Dräger は、排気ホース（長さ 10 m 以下）をガス排気口に接続し、テストガスをドラフトチャンバー内または屋外に放出することを推奨します。

3.1 PID 付き X-am 8000 のメンテナンスに関する特記事項

メンテナンスステーションで PID 付き X-am 8000 を使用する場合は、PC ソフトウェア Dräger CC-Vision で、PID 用に X-am 8000 のテストおよび校正ガスとしてイソブテンを設定する必要があります。これに従わないとエラーメッセージが表示されます。

ガス検知器でのテストガス品質をできるだけ向上させるため、イソブテンのテストガスシリンダを、1 番目に使用可能なテストガス供給口に接続します。

PID の調整品質を改善し、センサーを不要に他のテストガスにさらさないため、Dräger はテストオプション「フラッシング」を有効にすることを推奨します。これにより、テスト実行後、モジュールが大気で再度フラッシングされます。

Dräger は、PID のドリフトを回避するため、PID 付き X-am 8000 を長期間、蓋を閉じた状態でモジュール内で保管しないことを推奨します。

Dräger は、PID LC で非常に正確な測定を行うため、X-am 8000 で活性炭チューブを使用して、サンプリング現場でゼロ点調整を繰り返し行うことを推奨します。感度調整を繰り返して行う必要はありません。
PID 付き X-am 8000 を長期間 X-dock 内で保管した場合は、ガス検知器を使用する前に調整を点検してください。

4 基本操作

4.1 ステーションの電源オンまたは電源オフ

注意事項

10 分間何も操作しないと、ログイン中のユーザーが自動的にログアウトされます。45 分後にスクリーンセーバーが起動します。

ステーションの電源オン：

- マスターの⏻ボタンを約 1 秒間押します。
  電源オン中は以下の情報が表示されます：
  - ソフトウェアのバージョン番号

ステーションの電源オフ：

- マスターの⏻ボタンを約 3 秒間押します。
  ステーションの電源がオフになります。

スタンバイモード：

- ステーションで約 10 秒間何も操作 (タッチスクリーン画面での入力またはモジュール蓋の開閉) を行わないと、自動的にスタンバイモードになります。
- ステーションがスタンバイモードになると、ログイン中のユーザーは自動的にログアウトされます。運転モードに切り替えたら、ユーザーは再度ログインする必要があります。
- スタンバイモード時は、タッチスクリーン画面がオフになります。
- 充電機能付の X-am 125+ および X-am 8000+ モジュールの場合、充電動作はスタンバイモードの影響を受けません。充電は継続されます。
- 運転モードに切り替えるには：
  - 機能ボタンを短く押す。
  - タッチスクリーンに触れる。
  - モジュールの蓋を開くまたは閉じる。

4.2 ステーションの初回セットアップ

1. ステーションの電源をオンにします (参照 : 章 4.1 / 373 ページ)。
2. あらかじめ設定されているユーザー「admin」でログインします
   (ユーザー名 : admin、パスワード : 123456) (参照 : 章 4.5 / 374 ページ)。
3. テストガス供給口の設定を行います (参照 : 章 4.6 / 375 ページ)。
4. 必要なら言語を変更します：
   a. **☰ > システム構成 > 言語** を選択します。
   b. 希望の言語を選択します。
   c. **OK** で確定します。
5. 必要なら日付と時刻を設定します：
   a. **☰ > システム構成 > 日付および 時刻** を選択します。
   b. 設定を行います。
   c. **OK** で設定を確定します。

4.3 タッチスクリーン画面

タッチスクリーン画面のボタンは、実行中のタスクに応じて動的に変化します。アクションを実行するには、画面で該当するアイコンを選択します。

マスターで⏻ボタンを押すと、いつでもスタート画面に戻ることができます。

4.4 スタート画面とテスト画面

スタート画面とテスト画面のボタンは、ログイン状態および個別モードの状態、使用するモジュールの台数に応じて、動的に変化します。詳細はテクニカルハンドブック『X-dock 5300/6300/6600』を参照してください。

4.4.1 アイコン

	メニュー	メニューに移動します。
	確定	入力や機能を確定します。
	キャンセル	入力や機能をキャンセルします。
	戻る	前の画面に戻ります。
	ユーザーのログインまたはログアウト	ユーザーをログインまたはログアウトします。アイコンに表示される数字は、権限レベルを示します（参照：章 6 / 380 ページ）。

4.5 ユーザーのログインまたはログアウト

注意事項

ログインするためにはユーザー ID が必要です。ユーザー ID は管理者が事前に作成します。

デフォルトで管理者権限を持つユーザーが作成されています：

ユーザー名：admin
パスワード：123456

注意事項

Dräger は、初回起動後に、あらかじめ設定されているユーザー「admin」のパスワードを変更することを推奨します。

ログインする：

1. を選択します。
   a. を選択します。
   b. 希望のユーザー名をリストから選択します。
   または
   a. **ユーザー** を選択します。
   b. 希望するユーザー名を入力します。
2. パスワードを入力し、で確定します。

注意事項

ユーザー名を入力する際、保存されたユーザー名から、自動的に 3 つの候補が表示されます。候補から選択すれば、ユーザー名を簡単に決定できます。

ログアウトする：

1. を選択します。
   現在ログイン中のユーザーの情報が表示されます。
2. を選択します。
   現在のユーザーがログアウトされます。

4.6 テストガス供給口の設定

警告

入力したテストガス濃度が、使用するテストガスシリンダに記載される数値と同じである必要があります。数値が異なると、正しい測定結果を得ることができません。

注意事項

使用するテストガス濃度を変更する場合は、該当するテストガス供給口を設定し直す必要があります。

テストガス供給口の設定：

1. > **ガス設定**を選択します。
   テストガス接続の概要が表示されます。



2. 希望するテストガス供給口を選択します。
   設定メニューが表示されます。



許容誤差範囲の標準設定：20 %（O_2 の場合 5 %）

Dräger テストガスシリンダを使用する場合：

注意事項

Dräger テストガスシリンダの品番を入力すると、シリンダ充填量確認が自動的に表示されます（無効にしていない場合）（参照：章 4.6.1 / 376 ページ）。

1. Dräger テストガスシリンダの品番を入力します。
   必要なすべての設定情報が自動入力されます。ロット No. と有効期限（使用限度）は手動で入力できます。

注意事項

自動入力された数値と、テストガスシリンダに記載の数値を照らし合わせてください。数値が異なる場合は、テストガスシリンダに記載の数値が有効なので、ステーションで数値を修正してください。

2. 必要なら、**その他のオプション**で を選択し、 シリンダ充填量確認をリセットします。
3. 他のテストガス供給口も同様に設定を行います。

他メーカーのテストガスシリンダを使用する場合：

1. テストガス構成を作成または削除します。
   - で新規のテストガス構成を作成します。
   - で現在のテストガス構成を削除します。

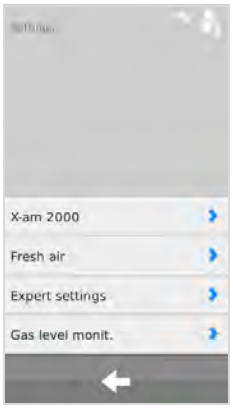
注意事項

すべてのテストガス構成を削除すると、テストガス供給口のすべての情報が消去されます。

2. テストガスを選択します。
3. テストガス濃度を入力します。
4. テストガス単位を選択します。
5. 必要なら、他のテストガス構成を作成します。
6. 以下の情報をオプションで入力できます：
   - テストガスシリンダの品番
   - テストガスシリンダのロット No.
   - テストガスシリンダの有効期限（使用限度）
7. 必要なら**その他のオプション**を指定します。
8. 詳細はテクニカルハンドブック『X-dock 5300/6300/6600』を参照してください。

4.6.1 設定

1. **> ガス設定 > 設定** を選択します。



X-am 2000 用のテストガスを選択 ►
大気供給の設定 ►
エキスパート用設定 ►
シリンダ充填量確認 ►

X-am 2000 では、3 つの異なるテストガスから選択できます。これらのガスは、調整およびテストにも使用できます。メタン（CH_4）、プロパン（C_3H_8）、ペンタン（C_5H_{12}）が選択可能です。選択したガスに応じて、センサーが異なる感度に調整されます。これに関する詳細は、各センサーのデータシートを参照してください。

注意事項

該当するガスをガス供給口に接続し、ガス設定で設定を行ってください。

プロパンとペンタンでは、「高感度」オプションを有効にできます。このオプションを有効にすると、センサーをノナンと同等の感度を持つように調整するために、感度が人工的に上げられます（あたかもセンサーがノナンで調整されたかのような感度にする）。交差感受性（他ガスの影響）の調整に関する詳細は、各センサーのデータシートを参照してください。

X-am 2000 用のテストガスを選択する：

1. **X-am 2000** を選択します。
2. 希望のテストガスをリストから選択します。
   選択肢：
   - メタン - CH_4（標準）
   - プロパン - C_3H_8
   - ペンタン - PENT

   プロパンとペンタンではさらに、「高感度」オプション（蒸気感度）を有効にできます。
3. 選択を **OK** で確定します。

大気供給の設定を行う：

1. **大気** を選択します。
2. 希望の設定を選択します：
   - **ポンプを使用** - 大気供給口（標準）
   - **圧縮空気を使用** - 圧縮空気供給口
3. 選択を **OK** で確定します。

エキスパート用設定では以下の設定が可能です：

- クイックバンプテスト用の最高濃度を無視する
- テストガスが未接続の場合のテスト動作

Dräger 推奨のクイックバンプテスト用最大許容濃度を無視する：

1. **BTQ 用の最高濃度を無視** を選択します。
2. チェックボックスを有効にします（デフォルト設定：無効）。
3. 選択を **OK** で確定します。

この機能を有効にすると、クイックバンプテストで、Dräger の推奨値より高いテストガス濃度を使用できます。

警告

テストガス濃度の選択を誤ると、ガス検知器の警告が遅すぎるにも関わらず良好なテスト結果が出る可能性があるため、この機能は訓練を受けた専門知識を持つ人だけが有効にできます。

テストガスが未接続の場合のテスト動作を設定：

1. **ガス不足時はテストを中断する** を選択します。
2. チェックボックスを有効にします（デフォルト設定：有効）。
3. 選択を **OK** で確定します。

この機能によって、必要なテストガスが接続されていない場合でも、テストまたは調整を実行するかどうか設定できます。

警告

この機能を無効にすると、該当するチャンネルが点検または調整されません。

シリンダ充填量確認の設定：

注意事項

シリンダ充填量確認は、Dräger の品番による設定が可能なシリンダでのみ可能です。

1. **充填レベルモニター** を選択します。
2. **ガス不足時はテストを中断する**のチェックボックスを有効または無効にします。
3. 選択を **OK** で確定します。

新しいテストガスシリンダのためにシリンダ充填量確認をリセットする：

1. 新しいテストガスシリンダをコネクタに接続します。
2. **> ガス設定**を選択します。
3. 希望するテストガス供給口を選択します。
4. **その他のオプション** で を選択し、シリンダ充填量確認をリセットします。

5 操作方法

警告

テストガスシリンダの圧力調整装置が故障していると、ステーションの圧力が上昇し、テストガスのホースが外れてテストガスが漏れる恐れがあります。

健康被害の危険！テストガスを吸い込まないでください。該当する安全データシートの危険性に関する情報に注意してください。ドラフトチャンバー内または外部に放出してください。

注意事項

Dräger は、テストガスの消費を抑えるため、長時間ステーションを使わない場合は、テストガスシリンダを閉じることを推奨します。

装置およびチャンネルのエラーによって、調整不可能になる恐れがあります。

圧縮空気供給口で圧縮空気シリンダを使用する場合、Dräger は、テストを開始する前に常にすべてのモジュールにガス検知器を装備することを推奨します。そうしないと、圧縮空気シリンダが平均以上の早さで空になります。

5.1 目視点検

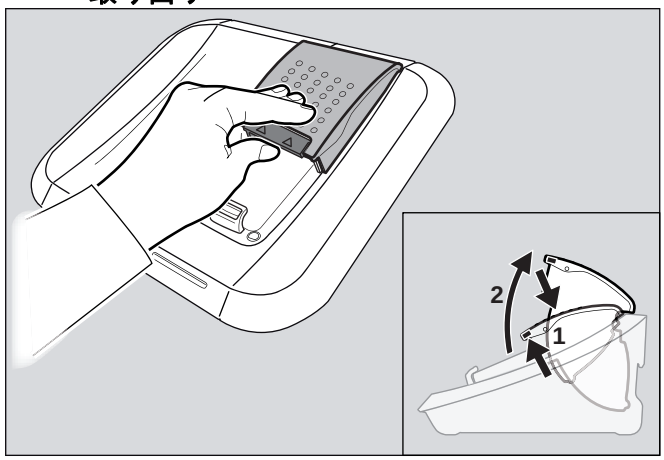
ガス検知器は、ステーションに差し込む前に、毎回目視点検を行ってください。

1. ハウジングおよび外部フィルタ、銘版に破損がないことを確認します。
2. ハウジング、アラーム要素（LED　ウィンドウ、ブザー穴）、センサー入力部、バッテリ端子に汚れや破損がないか点検し、必要ならクリーニングするかまたは Dräger サービスに点検を依頼してください。

注意事項

目視点検で不具合が見つかった装置は、ステーションに差し込まないでください。これを守らないと、テストの全体評価を正しく行うことができません。

5.2 ガス検知器をモジュールに差し込むまたは取り出す



00233286.eps

ガス検知器をモジュールに差し込む：

1. 必要なら口ックを軽く上に押し、モジュールの蓋を上に開きます。
2. ガス検知器を該当するモジュールに差し込みます。その際、ガス検知器の温度は >0 °C でなければいけません。
3. モジュールの蓋を閉じ、両側の口ックがかかっていることを確認します。
   ガス検知器は自動的に認識されます。

- 充電機能付の X-am-125+/8000+ モジュールの場合のみ：
  - ガス検知器を差し込むと、充電状態を示す LED が約 5 秒間、充電状態を表示します。
  - 充電は、最後のテストの約 15 分後に、自動的にスタートします。

ガス検知器をモジュールから取り出す：

1. 口ックを軽く上に押し、モジュールの蓋を上に開きます。
2. ガス検知器を取り出します。

5.3 ステーションのセルフテスト

セルフテストが実行されます：

- ステーションの起動時
- 前回のセルフテスト完了から 24 時間以上が経過し、テストが行われる場合

ステーションの気密性、ポンプの機能、各モジュールとマスターのソフトウェアバージョンがテストされます。

5.4 テストを実行する

注意事項

Dräger は、>100 %LEL のガスを流入させる場合、各テストガスシリンダをテストまたは調整の間だけ開き、テストオプション「フラッシング」を有効にすることを推奨します（テクニカルマニュアルを参照）。

注意事項

デフォルトでは個別モードが有効化されています。

複数のテストを、個別モードで並行して開始および実行できます。

ランプテストまたはブザーテスト、バイブレーションテストが失敗すると、該当するガス検知器のテストが中断されます。

センサーのバイタリティー確認は、この機能をサポートするセンサーでのみ実行されます。結果がテスト詳細に表示され、センサーの状態に関する情報が得られます。

注記

充電を行わずに、X-am 8000 の電源を切った状態が 21 日を超えると、自動的にディープスリープモードに切り替わります。ディープスリープモードになると、PC ソフトウェア Dräger CC-Vision または Dräger X-dock を使用して、ガス検知警報器の電源を入れることができなくなります。この場合、手動でガス検知警報器の電源を入れる必要があります。

初期設定時のテスト：

テスト 1 **QUI**	アラーム要素チェックを含むクイックバンプテスト。
テスト 2 **EXT**	ゼロ点テストおよびアラーム要素チェックを含む拡張バンプテスト。
テスト 3 **CAL**	校正およびアラーム要素チェック、大気フラッシング、校正証明書作成。

1. 必要なら、テストガスシリンダを開けます。
2. 必要なら、X-dock の電源をオンにします。
3. ガス検知器の目視点検を行います（参照：章 5.1 / 377 ページ）。
4. ガス検知器をモジュールに差し込みます（参照：章 5.2 / 377 ページ）。

お気に入りモードが有効である場合：

- モジュールの蓋を閉じると、初期設定時のテストが自動的にスタートします。
  ステータス LED が青色に点滅します。
  各テスト段階が表示されます。

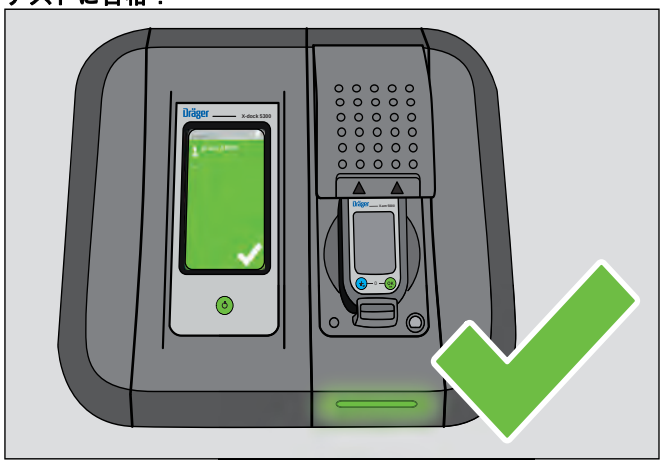
お気に入りモが有効である場合：

1. 希望のテストをお気に入りバーから選択します。
2. テストでさらに上位の権限レベルが必要な場合は、ステーションで、相応の権限レベルでログインしてください（参照：章 4.5 / 374 ページ）。
   テストが自動的にスタートします。
   ステータス LED が青色に点滅します。
   各テスト段階が表示されます。

テストスケジューラーモードが有効である場合：

- 必要なら、ステーションでユーザーをログアウトします（参照：章 4.5 / 374 ページ）。
- 初期設定時のテストが、設定したタイムスケジュールに従って実行されます。

テストに合格：



01033286.eps

- ディスプレイに確定画面が表示されます。
- ステータス LED が緑色に点滅します。
- 必要なら、希望する装置の表示箇所を選択して、詳細情報を確認します（テスト日、実施したテストなど）。
- ガス検知器をモジュールから取り出します。

警告

X-dock から取り出したガス検知器を使用する前に必ず、ガス検知器の電源がオンで、測定モードになっていることを確認してください。確認を行わないと、使用者が電源オフの状態で装置を携帯してしまう恐れがあります。

テストに合格、制限あり：



01133286.eps

この状態は、テストの一部が、特定の設定が原因で実行できなかったことを意味します。

- ディスプレイに確定画面が表示されます。
- ステータス LED が黄色に点滅します。
- 必要なら、希望する装置の表示箇所を選択して、詳細情報を確認します。
- ガス検知器をモジュールから取り出します。

警告

X-dock から取り出したガス検知器を使用する前に必ず、ガス検知器の電源がオンで、測定モードになっていることを確認してください。確認を行わないと、使用者が電源オフの状態で装置を携帯してしまう恐れがあります。

テストに不合格：



01133286.eps

- エラーメッセージがディスプレイに表示されます。
- ステータス LED が赤色に点滅します。
- 必要なら、希望する装置の表示箇所を選択して、詳細情報を確認します。
- エラーを特定し、解決します。
- 必要ならテストをやり直します。

ステータス LED の一覧

色	状態	意味
青色	点滅	テスト中
緑	点滅	テストに合格
黄色	点滅	テストに合格、制限あり
赤	点滅	テストに不合格 / キャンセル

5.5 使用後

1. ガス検知器をモジュールから取り出します。
2. テストガスシリンダを閉じます。

注意事項

電力消費を少なく抑えるため、Dräger は、使用後は取扱説明書の指示に従ってステーションの電源をオフにすることを推奨します。

ガス検知器をステーションに差し込んだまま保管すると、ガス検知器の電力消費が増加します。Dräger は、ガス検知器をステーションで保管する場合は、X-am 125+/8000+ モジュールを使用することを推奨します。

注記

ガス検知器をメンテナンスステーションで保管する必要がある場合は、テスト実行後にモジュールが大気で再度フラッシングされるように、テストオプション「フラッシング」を有効にしてください。

注記

ガス検知器 X-am 125 は、内蔵のバックアップバッテリが消耗するため、決して長期間（最大 2 か月）電力供給なしで保管しないでください。

6 メンテナンス

6.1 メンテナンス間隔

注意事項

メンテナンスを実施する間隔は、安全技術的な側面および工学的条件、装置の技術的要件を考慮して個々のケースに合わせて決定し、場合によっては短縮する必要があります。Dräger は、サービス契約を締結し、DrägerService に修理を依頼することを推奨します。

6.1.1 X-dock の日常点検

装置を起動する前に毎回、以下の作業を行ってください：

- ホースに汚れや脆化、破損がないか点検し、必要なら交換する。
- ガス漏れを防ぐため、ホースが固定されているか確認する。
- すべてのケーブルが確実に接続されているか確認する。
- モジュールおよびセンサー密閉部の目視点検。ひどい汚れや異常が認められる場合は、センサー密閉部を交換する必要があります。

6.1.2 1 年に 1 回

専門技術者が X-dock ステーション全体の点検を行います。

6.2 テストガスシリンダの交換

テストガスシリンダが空になったり、有効期限を過ぎたりしたら（調整の場合のみ）、ステーションは、他の適切なテストガスシリンダが接続されているか自動的に確認します。適切なテストガスシリンダが接続されていれば、これが自動的に使用されます。

空のテストガスシリンダを満杯の同じテストガスシリンダと交換する：

1. 空のテストガスシリンダのバルブを閉じます。
2. レギュレータをテストガスシリンダから回し外します。
3. レギュレータを、満杯の同じテストガスシリンダに回して取り付けます。
4. テストガスシリンダのバルブをゆっくり開けます。

テストガスシリンダを濃度が異なるテストガスシリンダと交換する：

1. 空のテストガスシリンダのバルブを閉じます。
2. レギュレータをテストガスシリンダから回し外します。
3. レギュレータを、濃度が異なるテストガスシリンダに回して取り付けます。
4. テストガスシリンダのバルブをゆっくり開けます。
5. 該当するテストガス供給口を設定し直します（参照：章 4.6 / 375 ページ）。

6.3 X-am シリーズのガス検知器の充電機能（オプション）

ガス検知警報器	充電モジュール	充電時間[1]
X-am 2000 X-am 2500 X-am 5000 X-am 5600	X-am 125+ モジュール	およそ 4 時間[2]
X-am 3500 X-am 8000	X-am 8000+ モジュール	およそ 9 ~ 10 時間

1 完全放電したバッテリの場合
2 新品の NiMH バッテリは、満充電 / 放電サイクル 3 回後に満容量に達します。

ステーションには 2 つの異なる充電機能があります：

- 15 分間操作が行われなければ充電
- 電源がオフのガス検知器をすぐに充電

テスト後にガス検知器を X-am 125+ モジュールで充電する：

1. ガス検知器を X-am 125+ モジュールに差し込みます。
2. モジュールの蓋を閉じます。
   ガス検知器が自動的に認識されます。
   - ガス検知器を差し込むと、充電状態を示す LED が約 5 秒間、充電状態を表示します。
   - 充電は、最後にテストを行ってから約 15 分後に、自動的にスタートします。

ステーションでは、電源をオフにしたガス検知器を、待ち時間なしですぐに充電することも可能です。このオプションを有効にすると、ガス検知器をモジュールに差し込んでも自動的に電源オンにならず、X-am 125+/8000+ モジュールはすぐに充電を開始します。

電源オフのガス検知器を X-am 125+/8000+ モジュールですぐに充電する：

1. ステーションで**ユニットをオンにしない**オプションを有効にします（テクニカルハンドブックを参照）。
2. 電源オフのガス検知器を X-am 125+/8000+ モジュールに差し込みます。
3. モジュールの蓋を閉じます。
   ガス検知器が自動的に認識され、すぐに充電が開始されます。

エラーが発生した場合：

- 装置をモジュールから取り出し、再び差し込みます。
- それでもエラーが解決されない場合は、モジュールの修理を依頼してください。

注意

充電モジュール X-am 125+ のみ：モジュール内に金属片が落ちるなどして充電端子がショートしても、ステーションに被害はありませんが、モジュールで加熱や誤表示の危険があるため、ショートさせないようにしてください。

注記

充電モジュール X-am 8000+ のみ：充電台内の金属片は充電機能に悪影響を及ぼす恐れがあり、エラーが発生したり、ガス検知器が充電されないことがあります。

充電状態 LED の一覧

色	状態	意味
緑	常時点灯	100 % 充電
緑	点滅	バッテリ充電中
赤	点滅	充電エラー

7 ファームウェア更新

7.1 メンテナンスステーションのファームウェア更新を行う

注意

インストール中は、ステーションを電源から切り離さないでください。これを守らないとステーションが破損する恐れがあります。

注意事項

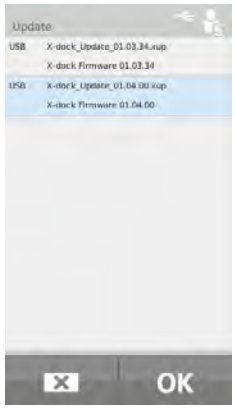
ステーションは、NTFS ファイルシステムの USB メモリをサポートしません。

1. ファームウェア更新をインターネットでダウンロードする：
   a. www.draeger.com を開きます。
   b. X-dock の製品ページを開き、ファームウェア更新を、空の USB メモリのルートディレクトリに展開します。

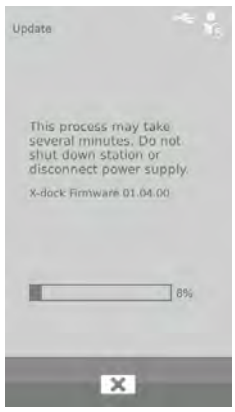
注意

USB メモリに古いファームウェアファイルが存在してはいけません！

2. ファームウェア更新を保存した USB メモリを、ステーションの USB ポートに差し込みます。
   ステータスバーに USB アイコンが表示されます。
3. **> システム構成 > アップデート** を選択します。
   USBメモリにあるすべてのファームウェア更新のリストが表示されます。
4. リストから希望のファームウェア更新を選択します。選択したファームウェア更新が青色でハイライトされます。



5. ファームウェア更新を **OK** で開始します。インストールの進捗状況が表示されます。



6. ステーションへ転送完了後、ステーションの再起動とファームウェア更新のインストールが自動的に実行されます。インストール中はモジュールのステータス LED が青色に点灯します。
7. インストールが完了すると、ステーションが運転モードに変わります。ステーションを使用できます。

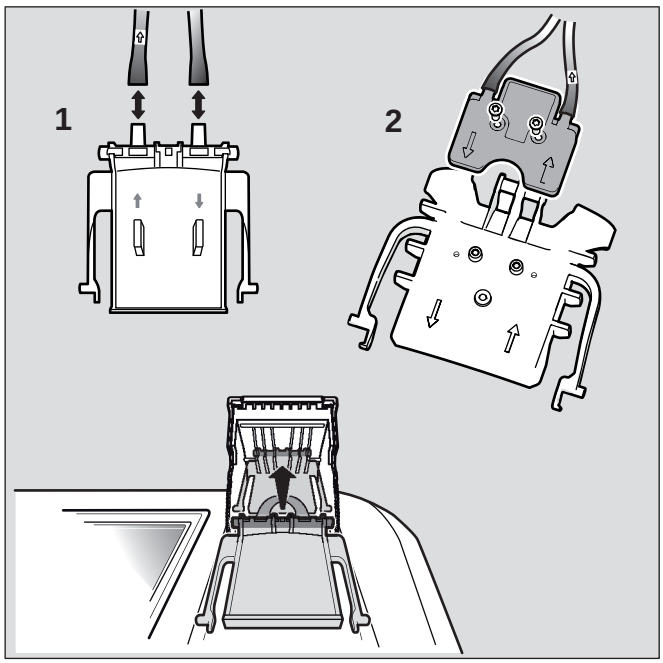
注意事項

メンテナンスステーションのマスターおよびすべてのモジュールのファームウェアは、常に最新のバージョンにアップデートする必要があります。
古いファームウェアはインストールできません。

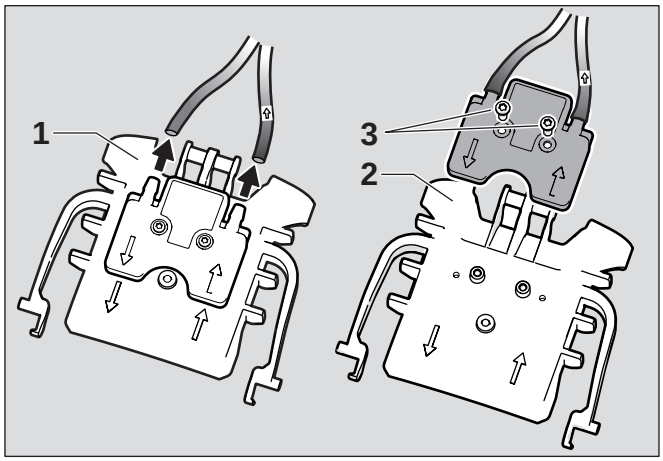
7.2 モジュールパッキンの交換

注意事項

モジュールパッキンは、定期的（点検時に毎回など）に、あるいは必要に応じてさらに短い間隔で、交換する必要があります。



01733286.eps



10333286.eps

1. モジュールの蓋を開けます。
2. 外側の両方のロックを内側に押し、パッキンを下方に引き出します。
3. Pac/X-am 125 モジュールの場合：ホースをパッキンから外します（1）。
   X-am 8000 モジュールの場合：ホースコネクタの 2 か所のネジを緩め、ホースコネクタとホースを取り外します。その際、ホースコネクタのパッキンに破損がないことを確認し、必要ならホースコネクタを交換します（2）。
4. パッキンを交換します。
5. Pac/X-am 125 モジュールの場合：新しいパッキンにホースを差し込みます（パッキンとホースの矢印に注意）。
   X-am 8000 モジュールの場合:ホースコネクタとホースを新しいパッキンに差し込み、2 か所のネジを締めます。
6. 外側のロックを内側に押し、パッキンをモジュールの蓋に差し込みます。ロックがかかっていることを確認してください。
7. パッキンがモジュールの蓋に固定されているか点検します。

7.3 大気フィルタの交換

注意事項

大気フィルタは、定期的に使用する場合、使用条件に応じて、通常は 2 か月に 1 回交換する必要があります。

1. 古い大気フィルタを取り外します。
2. 新しい大気フィルタを取り付けます。

7.4 タッチスクリーンの校正

1. システムの起動時に、校正画面が表示されるまで、機能ボタンを押したままにします。
2. 順番に表示される 5 か所の位置マークを押します。

7.5 クリーニング

注意

システムの妨害と摩耗
ひどい汚れやほこりの付着は、システムの機能を損ない、個々のパーツの摩耗を早める恐れがあります。
システムは定期的にクリーニングしてください。

刺激を与える道具（ブラシ等）や洗剤、溶剤によって、大気フィルタが壊れる恐れがあります。

装置の特別な手入れは必要ありません。

- 装置の汚れがひどい場合は、湿らせた布で注意して拭きます。
- 装置を布で乾拭きします。

8 廃棄



この製品は、家庭ごみとして廃棄することはできません。本製品を廃棄する場合には、
産業廃棄物として処理してください。

9 テクニカルデータ

寸法（H x W x D):	
マスター	約 120 x 130 x 250 mm
モジュールPac / X-am 125	約 90 x 145 x 250 mm
モジュール X-am 8000	122 x 145 x 250 mm
重量：	
マスター	約 1500 g
モジュール Pac / X-am 125	約 960 g
モジュール X-am 8000	約 1225 g
モジュール X-am 8000+	約 1445 g
環境条件：	
動作時	0 °C ~ +40 °C
保管時	-20 °C ~ +50 °C
	700 ~ 1300 hPa
	最大相対湿度 95 %
充電時（モジュール X-am 8000+ のみ）	0 °C ~ +35 °C（温度範囲外での充電は制限付きでのみ可能）
ガス供給：	1× 大気コネクタ
	1× 圧縮空気供給口
	1× ガス排気口
X-dock 5300/6300	3× ガス供給口
X-dock 6600	6× ガス供給口
供給圧力：	
測定ガスの場合	0.5 bar ±20 %
圧縮空気の場合	0.5 bar ±20 %
電源：	11 V - 28 V 直流電圧、6.25 A
コネクタ：	3× USB 2.0 標準 A タイプ（ホスト、ケーブル 3 m 未満）
	1× USB 2.0 Mini B タイプ、（デバイス、ケーブル 3 m 未満）
	1× Ethernet コネクタ RJ45 データ転送速度 10/100 Mbit
シリアルナンバー（製造年）：	製造年は、銘版に記載されるシリアルナンバーの、3 番目の文字によって示されます：H=2015, J=2016, K=2017, L=2018 M=2019 など。 例：シリアルナンバーが「ARKH-0054」なら、3 番目の文字は「K」で、製造年は 2017 年です。
CE マーク：	電磁両立性（指令 2004/108/EC）

10 オーダーインフォメーション

品名	品番
Dräger X-dock 5300 X-am 125	83 21 880
Dräger X-dock 5300 Pac	83 21 881
Dräger X-dock 5300 X-am 8000	83 21 882
Dräger X-dock 6300 マスター	83 21 900
Dräger X-dock 6600 マスター	83 21 901
Dräger X-dock モジュール X-am 125	83 21 890
Dräger X-dock モジュール X-am 125+ (充電機能付)	83 21 891
Dräger X-dock モジュール X-am 8000	83 21 893
Dräger X-dock モジュール X-am 8000+ (充電機能付)	83 21 894
Dräger X-dock モジュール Pac	83 21 892
壁掛けホルダー (簡易)	83 21 922
壁掛けホルダー (コンフォート)	83 21 910
シリンダホルダー (テーブル用)	83 21 918
シリンダホルダー (DIN レール用)	83 21 928
24 V / 1.33 A の電源ユニット (モジュール 3 台まで)	83 21 849
24 V / 6.25 A の電源ユニット (モジュール 10 台まで)	83 21 850
X-dock の車両用アダプタ	83 21 855
0.5 bar レギュレータ (ニッケルめっき)	83 24 250
0.5 bar レギュレータ、フローストップ付	83 24 251
0.5 bar レギュレータ (ステンレススチール)	83 24 252
ホースクリップ、5 個	83 24 095
ポンプフィルタセット (フィルタとホース接続スリーブ 1 個)	83 19 364
フッ素ゴムホース	12 03 150
モジュールパッキン (X-am 125)	83 21 986
モジュールパッキン (Pac)	83 21 987
モジュールパッキン (X-am 8000)	83 26 543
ホースコネクタ (X-am 8000)	83 26 544
X-dock マスター用ディスプレイ保護フィルム	83 21 804
モジュール用番号シール	83 21 839
外部バーコードラベル (22 x 8 mm、500 枚)	AG02551
バーコードスキャナ	83 18 792
Dräger X-dock Manager Basic	83 21 860
Dräger X-dock Manager Professional	83 21 870
Dräger X-dock Manager ライセンス (1 ライセンス、両バージョン)	83 21 857
Dräger X-dock Manager ライセンス (5 ライセンス、両バージョン)	83 21 858

11 用語

略語	意味
ALARM	アラーム要素テスト
BTQ	クイックバンプテスト（アラーム作動テスト）
BTX	拡張バンプテスト（精度テスト）
CAL	校正
DB	データベース
DBMS	データベース管理システム
DL	データロガー
FAV	お気に入り
FW	ファームウェア
HORN	ブザー
LED	LED ランプ
MST	マスター
SPAN	感度調整
T90	応答時間テスト
TWA	時間加重平均
UEG/LEL/LIE	爆発下限界
UNDEF	不明
UNK	不明な情報
VIB	バイブレーション
ZERO	ゼロ点調整

Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
23560 Lübeck, Germany
Tel +49 451 882 0
Fax +49 451 882 20 80
www.draeger.com

90 33 285 - GA 4634.600
© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Edition 12 - November 2017 (Edition 01 - August 2012)
Subject to alteration

Product information