



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

Technisches Handbuch

Inhalt

1	Zu Ihrer Sicherheit	4	11	Technische Daten	29
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	4	12	Bestellliste	30
1.2	Bedeutung der Warnzeichen	4	13	Glossar	31
2	Beschreibung	5			
2.1	Produktübersicht	5			
2.2	Funktionsbeschreibung	6			
2.3	Verwendungszweck	6			
2.4	Einschränkungen des Verwendungszwecks	6			
2.5	Open-Source-Lizenzen	6			
3	Installation	7			
3.1	Besonderheiten bei Wartung X-am 8000 mit PID	8			
4	Grundlagen	9			
4.1	Wartungsstation ein- oder ausschalten	9			
4.2	Ersteinrichtung der Wartungsstation	9			
4.3	Touchscreen-Bildschirm	9			
4.4	Start- und Testbildschirme	9			
4.5	Benutzer an- oder abmelden	10			
4.6	Benutzerprofile verwalten	11			
4.7	Prüfgaseinlass konfigurieren	11			
4.8	Übersicht schneller und erweiterter Begasungstest	13			
4.9	Tests verwalten	14			
4.10	Option SW aktualisieren	16			
4.11	Vorlagenkonfiguration einrichten	16			
5	Gebrauch	17			
5.1	Sichtprüfung durchführen	17			
5.2	Gasmessgerät in Modul einsetzen oder herausnehmen	17			
5.3	Selbsttest der Wartungsstation	18			
5.4	Test durchführen	18			
5.5	Nach dem Gebrauch	19			
6	Menü	20			
6.1	Menüübersicht	20			
6.2	Tests verwalten	21			
6.3	Prüfgaskonfiguration der Wartungsstation	21			
6.4	Systemkonfiguration	21			
6.5	Datenverwaltung	22			
7	Berechtigungsstufe	24			
8	Störungsbeseitigung	25			
9	Wartung	26			
9.1	Instandhaltungsintervalle	26			
9.2	Prüfgasflasche wechseln	26			
9.3	Ladefunktion für Gasmessgeräte der X-am Serie (optional)	26			
9.4	Firmware-Update durchführen	27			
9.5	Dichtungseinsatz wechseln	28			
9.6	Frischlufffilter wechseln	29			
9.7	Touchscreen kalibrieren	29			
9.8	Reinigung	29			
10	Entsorgung	29			

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.

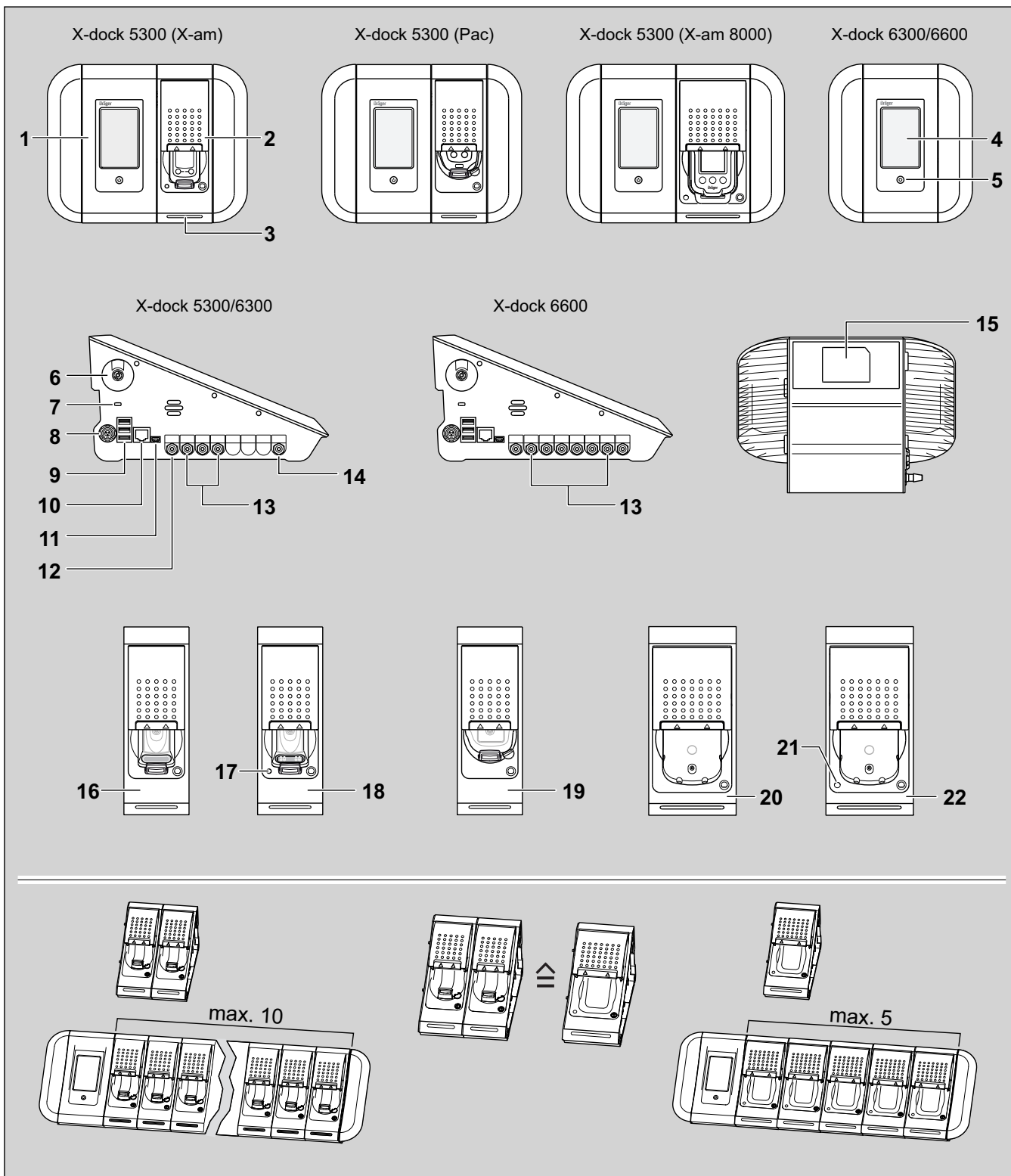


HINWEIS

Zusätzliche Information zum Einsatz des Produkts.

2 Beschreibung

2.1 Produktübersicht



02033286.eps

- 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
- 20 X-am 8000 Modul
- 21 Ladezustand-LED
- 22 X-am 8000+ Modul (mit Ladefunktion)

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 gerätspezifischen 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 2500	X-am 3500
Pac 5500	X-am 2800	X-am 8000
Pac 6xx0	X-am 5000	
Pac 7000	X-am 5600	
Pac 8xx0	X-am 5800	

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 Open-Source-Lizenzen

Dräger-Produkte, die Software einsetzen, verwenden je nach Konfiguration Open-Source-Software. Diese unterliegt regelmäßig besonderen Lizenzbedingungen, die in ihrem Umfang vorrangig gelten. Dabei können in einem Dräger-Produkt mehrere Open-Source-Software Lizenzbedingungen enthalten sein, die jeweils für die betreffenden Software-Bestandteile gelten. Weitere Informationen zu der in diesem Produkt eingesetztem Open-Source-Software stehen unter folgender Internetseite: www.draeger.com/opensource.

3 Installation



WARNUNG

Gefahr von Personenschäden und Schäden an Geräten durch fehlerhaft gewartete Gasmessgeräte. Wird die Wartungsstation nicht für die vorgesehenen Aufgaben korrekt eingerichtet, so besteht die Gefahr, dass Gasmessgeräte nicht erwartungsgemäß überprüft und gewartet 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 qualifizierte Fachkraft erfolgen, die die korrekte Auslegung mit den entsprechend konfigurierten Gasmessgeräten 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.

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 toxischen Gasen in gefährlichen Konzentrationen oder 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 Abgas-schlauch (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 9.4.1 auf Seite 27).

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:
 - o Druckluftschlauch an Druckluftanschluss anschließen (Ausgangsdruck des Druckregelventils 0,5 bar, Volumenstrom >3 L/min).
 - o Frischlufteingang einstellen (siehe Kapitel 4.7.2 auf Seite 13). Einstellung: **Durch Druckluft**.

ODER

- o Ggf. Frischluftschlauch an Frischluftfilter anschließen.
- o Ggf. Frischlufteingang einstellen (siehe Kapitel 4.7.2 auf Seite 13). 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.
 - o Wartungsstation mit bis zu 3 Modulen: Netzteil 24 V / 1,33 A
 - o 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 12 auf Seite 30) 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 Prüfgasseinlass 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



HINWEIS

Die Wartungsstation startet bei der Ersteinrichtung im X-dock Manager-Modus (XDM-Modus). Um den Modus zu ändern, siehe Kapitel 6.4.8 auf Seite 22.

1. Wartungsstation einschalten, siehe Kapitel 4.1 auf Seite 9.
2. Mit dem vorkonfigurierten Benutzer "admin" anmelden (Benutzername: admin, Kennwort: 123456), siehe Kapitel 4.5 auf Seite 10.
3. Prüfgaseinlass konfigurieren, siehe Kapitel 4.7 auf Seite 11.
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.
6. Ggf. Standardtests ändern, siehe Kapitel 4.9 auf Seite 14.
7. Ggf. Netzwerk einrichten, siehe Kapitel 6.4.3 auf Seite 21.

4.3 Touchscreen-Bildschirm

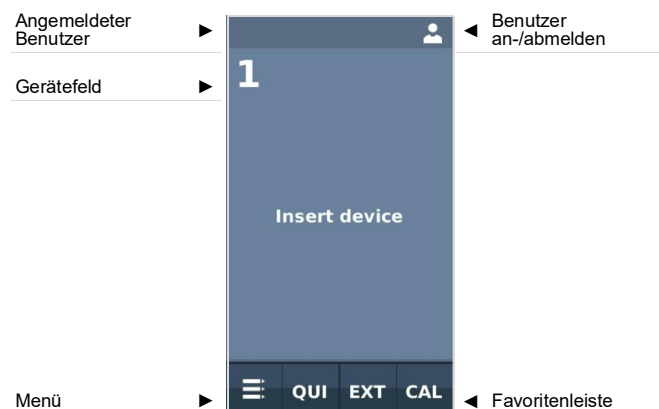
Die Schaltflächen des Touchscreen-Bildschirms verändern sich dynamisch abhängig von der gerade ausgeführten Aufgabe. Zum Ausführen einer Aktion das entsprechende Symbol auf dem Display wählen.

Es kann jederzeit die Taste am Master gedrückt werden, um zum Startbildschirm zu gelangen.

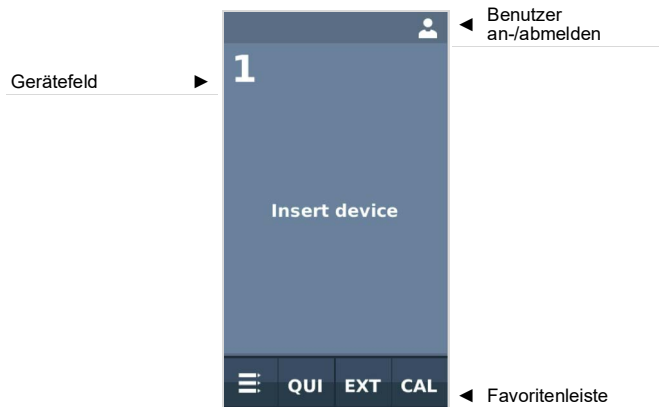
4.4 Start- und Testbildschirme

Die Schaltflächen der Start- und Testbildschirme verändern sich dynamisch abhängig vom Anmelde-, Einzelmodus-Zustand und der Anzahl der verwendeten Module.

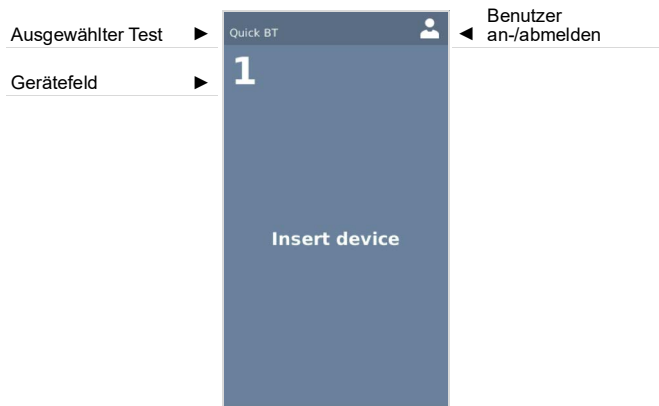
Startbildschirm: Benutzer angemeldet (Einzelmodus deaktiviert)



Startbildschirm: Benutzer nicht angemeldet (Einzelmodus deaktiviert)



Startbildschirm: Einzelmodus aktiviert



4.4.1 Symbole

	Menü	Diese Schaltfläche wählen, um in das Menü zu gelangen (siehe Kapitel 6 auf Seite 20).
	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 7 auf Seite 24).

 Serververbindung (X-dock Manager / Gas Detection Connect) Verbindung vorhanden

 Serververbindung (X-dock Manager / Gas Detection Connect) Verbindung nicht vorhanden

4.5 Benutzer an- oder abmelden

HINWEIS
Zum Anmelden wird eine Benutzer-ID benötigt. Diese muss durch den Administrator vorher angelegt werden (siehe Kapitel 4.6 auf Seite 11).

HINWEIS
Datenschutz: Wird ein Export Dritten zur Verfügung gestellt, ist darauf zu achten, dass dieser Dritte für den Umgang mit diesen Daten berechtigt ist.

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.

HINWEIS
Nach dem Wechsel in den GDC-Modus ist der Admin-Benutzer nicht mehr verfügbar. Alle Benutzerverwaltungen sind in GDC vorzunehmen. Dräger empfiehlt, in GDC vor der Inbetriebnahme der X-dock einen Admin-Benutzer anzulegen.

Um einen Benutzer anzumelden:

1.  wählen.
 - a.  auswählen.
 - b. Gewünschten Benutzernamen aus der Liste auswählen.
 oder
 - a. **Benutzer wählen** wählen.
 - b. Namen des gewünschten Benutzers eingeben.
2. Kennwort eingeben und mit  bestätigen.

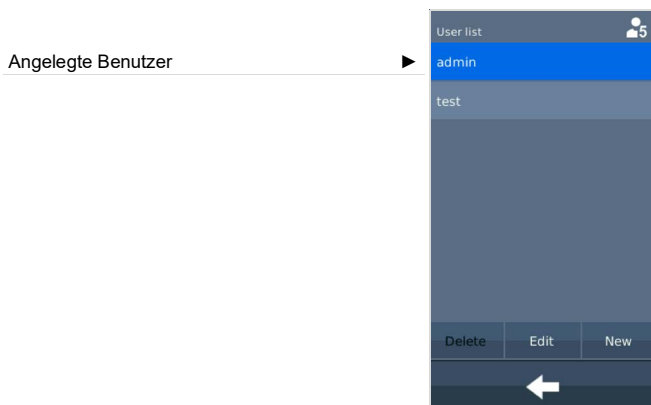
HINWEIS
Während der Eingabe des Benutzernamens werden automatisch 3 Suchvorschläge von gespeicherten Benutzernamen angezeigt. Zur Schnellauswahl den gewünschten Benutzernamen auswählen.

Um den aktuellen Benutzer abzumelden:

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

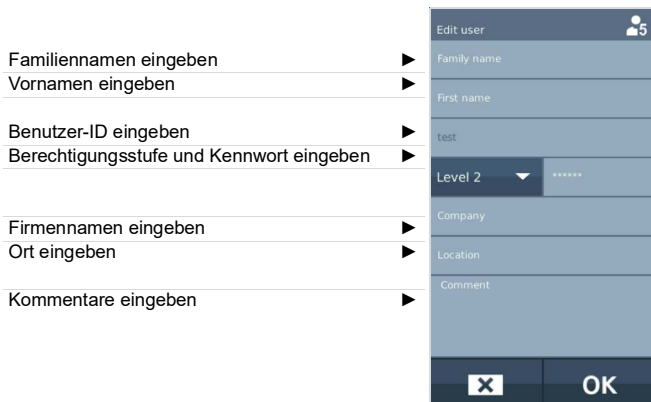
4.6 Benutzerprofile verwalten

- > **Datenverwaltung** > **Benutzer** wählen.
Die Benutzerübersicht wird angezeigt.



Um ein neues Benutzerprofil anzulegen:

1. > **Datenverwaltung** > **Benutzer** > **Neu** wählen.
Die Eingabemaske wird angezeigt.



2. Folgende Informationen müssen angelegt werden:
 - Benutzername
 - Benutzer-ID
 - Berechtigungsstufe (siehe Kapitel 7 auf Seite 24)
 - Kennwort
3. Folgende Informationen können optional angegeben werden:
 - Firmenname
 - Ort
 - Kommentare
4. Neues Benutzerprofil mit **OK** speichern.



HINWEIS

Benutzerprofile können nur durch den Administrator oder durch Benutzer mit Berechtigungsstufe 5 angelegt werden.

Um ein bestehendes Benutzerprofil zu bearbeiten:

1. > **Datenverwaltung** > **Benutzer** wählen.
Die Benutzerprofile werden angezeigt.
2. Benutzerprofil auswählen.
3. **Bearbeiten** wählen.
4. Gewünschte Einstellungen bearbeiten.
5. Geänderte Einstellungen mit **OK** bestätigen.

4.7 Prüfgaseinlass konfigurieren



WARNUNG

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

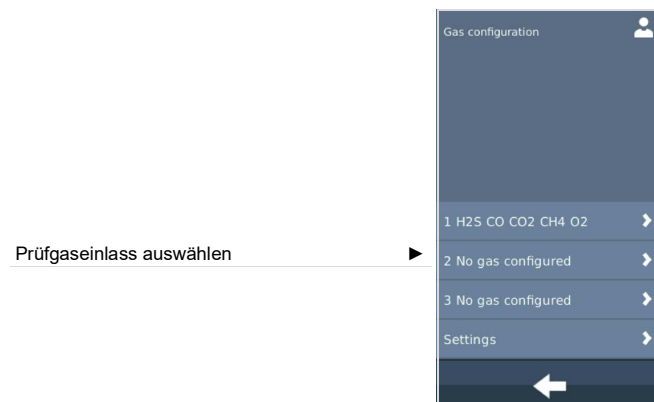


HINWEIS

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

Um einen Prüfgaseinlass zu konfigurieren:

1. > **Gaskonfiguration** wählen.
Die Übersicht der Prüfgasanschlüsse wird angezeigt.



2. Gewünschten Prüfgaseinlass auswählen.
Das Konfigurationsmenü erscheint.

Prüfgaseinlass auswählen	▶	Station gas configurati	◀	Valve 2	
Sachnr. eingeben	▶	Part No:		Lot No:	◀ Losnr. eingeben
Verfallsdatum eingeben	▶	Good until:			
		H2			◀ Prüfgaskomponente anlegen
Prüfgas auswählen	▶	H2			◀ Konfiguration löschen
Konzentration eingeben	▶	Concentration:		Unit	◀ Einheit auswählen
		±20		% BT tolerance	◀ Begasungstesttoleranz einstellen
Weitere Optionen	▶	Further options			
		X		OK	

Standardeinstellung für die Begasungstoleranz: 20 % (5 % bei O₂)

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 4.7.2 auf Seite 13).

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.

4.7.1 Weitere Optionen

HINWEIS
Die Angaben Volumen, Volumenart, Druck und Einheit sind notwendig für die Anwendung des Gas-Managements.

Eingestellte Prüfgaskomponenten	▶	Further options	◀	Valve 1	
		Gas		Concentration	
		H2S		15 ppm	
		CO		50 ppm	
		CO2		2 Vol%	
		CH4		2.5 Vol%	
		O2		18 Vol%	
Volumen eingeben	▶	112.0		Relax.	◀ Volumenart
Druck eingeben	▶	1000		psig	◀ Einheit für Druck eingeben
Schlauchlänge	▶	☐ Hose > 2m			◀ Zustand Prüfgasdruck/Flaschenfüllstandskontrolle

1. Dieses Symbol anwählen, um den Flaschenfüllstand zurückzusetzen.

1. Volumen der Prüfgasflasche eingeben.
2. Art des Volumens einstellen:
Kompr. = Flaschenvolumen
Entsp. = Gasvolumen (Flaschenvolumen x Druck)
3. Ggf. Prüfgasdruck aktualisieren.
4. Ggf. **Schlauch > 2m** aktivieren, wenn die Länge des Prüfgasschlauchs 2 m überschreitet.

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

5. Ggf. weitere Prüfgaseinlässe auf gleiche Weise konfigurieren.

Zustand des Prüfgasdrucks:

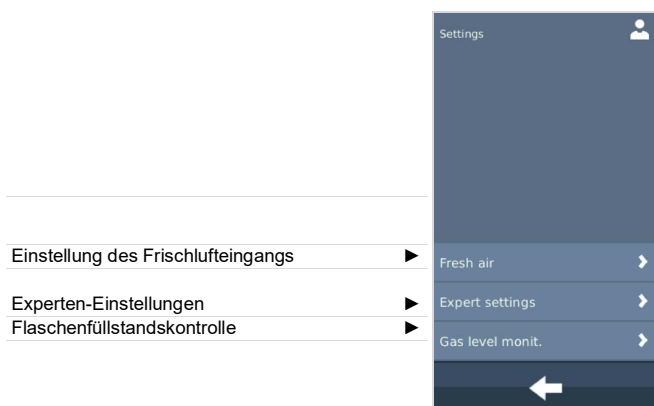
Anzeige	Prüfgasdruck	Bedeutung
	<0,4 bar	Prüfgasdruck zu gering.
	0,4 - 0,6 bar	Prüfgasdruck richtig.
	>0,6 bar	Prüfgasdruck zu hoch.

Flaschenfüllstandskontrolle:

Anzeige	Flaschenfüllstand
	61 - 100 %
	30 - 60 %
	< 30 %
	Flaschenfüllstandskontrolle deaktiviert

4.7.2 Einstellungen

1.  > **Gaskonfiguration** > **Einstellungen** wählen.



Um den Frischlufteringang einzustellen:

1. **Frischluft** wählen.
2. Gewünschte Einstellung wählen:
 - **Durch Pumpe** - Frischluftereinlass (Standardeinstellung)
 - **Durch Druckluft** - Druckluftereinlass
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.

Um das Testverhalten bei fehlenden Prüfgasen einzustellen:

**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.

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 Prüfgasanschluss anschließen.
2.  > **Gaskonfiguration** wählen.
3. Gewünschten Prüfgaseinlass auswählen.
4. **Weitere Optionen** wählen und  wählen, um die Flaschenfüllstandskontrolle zurück zu setzen.

4.8 Übersicht schneller und erweiterter Begasungstest

Die Auswahl des Gastests muss nach den Kriterien erfolgen, die bei einem Test überprüft werden sollen.

4.8.1 Schneller Begasungstest (Test auf Alarmauslösung)

Beim schnellen Begasungstest wird Folgendes geprüft:

- Prüfung, ob die Voralarmschwelle (A1) überschritten wird. (Bei O₂-Sensoren wird von Unterschreitung der Voralarmschwelle A1 (<20,9 Vol.-%) ausgegangen.)
- Prüfung, ob die Konzentration für eine spezifizierte Zeit oberhalb des Alarms bleibt.
- Prüfung, ob die Testdauer unterhalb einer spezifizierten Maximalzeit bleibt.

Die Zeiten sind in dem Gasmessgerät für jeden Sensor und jedes Messgas hinterlegt.

Bei dem schnellen Begasungstest ein geeignetes Prüfgas im Verhältnis zur Voralarmschwelle (A1) wählen.

Ausnahme: Test mit Ersatzgas:

Wenn ein anderes Prüfgas, als das Messgas aufgegeben wird, stellt die Alarmschwelle kein geeignetes Kriterium dar.

Die Testschwelle wird in diesem Fall neu berechnet. Die Testschwelle wird auf 1/3 der Prüfgaskonzentration festgelegt.

4.8.2 Erweiterter Begasungstest (Test auf Genauigkeit)

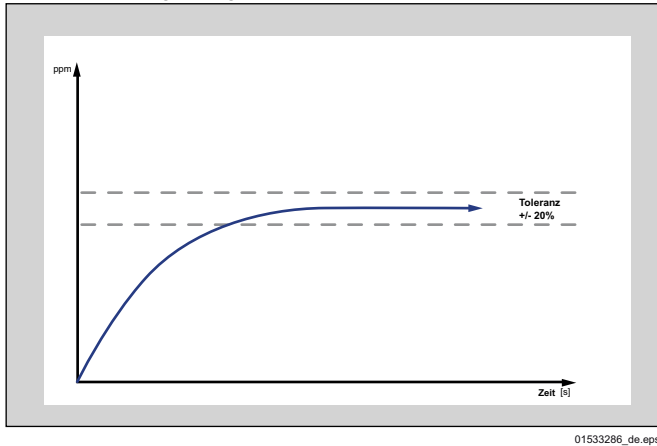
Beim erweiterten Begasungstest wird Folgendes geprüft:

- Prüfung, ob die definierte Prüfgaskonzentration innerhalb einer spezifizierten Toleranz erreicht wird. Die Toleranz kann durch den Anwender bei Bedarf in der X-dock angepasst werden (siehe "Prüfgaseinlass konfigurieren" auf Seite 11).
- Prüfung, ob die Prüfgaskonzentration innerhalb einer spezifizierten Zeit innerhalb des Toleranzfensters bleibt.
- Prüfung, ob die Testdauer unterhalb einer spezifizierten Maximalzeit bleibt.

Die Zeiten sowie geeignete und zuverlässige Prüfgaskonzentrationen sind in dem Gasmessgerät für jeden Sensor und jedes Messgas hinterlegt.

Ein Test startet nur, wenn die Prüfgaskonzentration für das jeweilige Gas geeignet ist.

Beispiel für Begasungstesttoleranz:



4.8.3 Vor- und Nachteile

	Schneller Begasungstest (Test auf Alarmauslösung)	Erweiterter Begasungstest (Test auf Genauigkeit)
Testdauer	++	+
Gasverbrauch	++	+
Verhalten bei reaktiven Gasen (Adsorption)	+	o
Überprüfung auf Genauigkeit / Restempfindlichkeit	-	++
Verhalten bei Aufgabe des falschen Prüfgesetzes (z. B. falsche Konzentration eingestellt oder undefinierte Querempfindlichkeit, da falsche Prüfgasflasche angeschlossen; Restgas im Schlauch usw.)	-	++
Bereich zulässiger Prüf-gaskonzentrationen (minimale und maximale akzeptierte Konzentration)	o	++
Testen unterhalb A1 möglich	-	++

++ sehr gut, + gut, o normal, - wird nicht geprüft



HINWEIS

Dräger empfiehlt für erhöhte Sicherheit und bei Querempfindlichkeiten zu den angeschlossenen Prüfgasen, den erweiterten Begasungstest zu verwenden.

4.9 Tests verwalten

- > **Test definieren** wählen.
Die Testübersicht wird angezeigt.

Testmodus auswählen ▶

Test 1 auswählen ▶

Test 2 auswählen ▶

Test 3 auswählen ▶

Define test

Single mode ▼

☒ Quick BT - QUI
- Quick bump test
- Alarm test

☐ Ext BT - EXT
- Extended bump test
- Response time test, Alarm test
- Zero calibration, Check config
- Time sync, Download DL

☐ Calibrate - CAL
- Calibration
- Alarm test

OK

◀ Testmodus konfigurieren

◀ Test 1 bearbeiten

◀ Test 2 bearbeiten

◀ Test 3 bearbeiten

4.9.1 Testmodus auswählen

Folgende Testmodi sind verfügbar. Die Testmodi definieren das Verhalten der Wartungsstation im ausgeloggten Zustand. Der Testmodus Testplaner ist konfigurierbar.

Modus	Beschreibung
Favoritenmodus	Im Favoritenmodus werden die vordefinierten Tests angezeigt und können über die Favoritenleiste ausgewählt werden.
Einzelmodus	Im Einzelmodus wird ein vordefinierter Test durch das Schließen der Modulklappe gestartet. Mehrere Tests können parallel gestartet und durchgeführt werden.
Testplaner	Im Testplaner kann ein Zeitplan (Uhrzeit und Wochentage) konfiguriert werden, wann ein vordefinierter Test durchgeführt werden soll. Um den Testplaner zu konfigurieren,  wählen. Manuelle Tests können nur im angemeldeten Zustand gestartet werden.

Um den Testmodus auszuwählen:

1.  auswählen.
2. Gewünschten Testmodus auswählen.
3. Ggf.  des zu bearbeitenden Testmodus auswählen (nur möglich bei dem Testmodus Testplaner).
4. Ggf. Tests bearbeiten (siehe Kapitel 4.9.2 auf Seite 15).
5. Einstellungen mit **OK** speichern.

4.9.2 Test anlegen oder bearbeiten



HINWEIS

Maximal 3 Tests können angelegt werden.

Die ersten 3 Zeichen des Testnames werden in der Favoritenleiste angezeigt.

Um einen Test anzulegen oder zu bearbeiten:

1. Symbol  des zu bearbeitenden Tests wählen. Das Bearbeitungsfenster wird angezeigt.

Testnamen eingeben	▶	
Gastest auswählen	▶	
Berechtigungsstufe auswählen	▶	
Optionen	▶	☒ Alarm test ☐ Zero calibration ☐ Check config. ☐ Set config. ☐ AutoCal ☐ Response tim...
Weitere Optionen	▶	Further options >
		 OK

2. Gewünschten Testnamen eingeben.
3. Gewünschten Gastest auswählen.
Folgende Gastests stehen zur Verfügung:

Tests mit Messgas

-	Kein Gastest, es werden nur die aktivierten Optionen durchgeführt.
Schneller Begasungstest	Test auf Überschreiten einer Testschwelle (bei Prüfgas = Messgas, der A1-Konzentration; siehe Kapitel 4.8 auf Seite 13).
Erweiterter Begasungstest	Test auf Erreichen der Flaschenkonzentration innerhalb eines Toleranzbandes (siehe Kapitel 4.8 auf Seite 13).
Justierung	Nullpunkt- und Empfindlichkeitsjustierung

Tests mit Ersatzgas

(Das Pac 7000 OV / PAC 7000 OV-A unterstützt keine Umschaltung auf das Prüfgas. Daher übernimmt die X-dock hier die Umrechnung. Temperatureffekte werden nicht kompensiert, daher wird ein Test / eine Justierung nur im Bereich von 0-30 °C empfohlen.)

-	Kein Gastest, es werden nur die aktivierten Optionen durchgeführt.
Schneller Begasungstest	Bei Ersatzgas-Tests wird auf das Prüfgas umgeschaltet. So wird z. B. der Temperatureinfluss reduziert und eine höhere Genauigkeit erzielt. Da die Alarmschwellen hier nicht mehr gelten, wird immer auf eine berechnete Schwelle geprüft. Die Schwelle berechnet sich aus $1/3 \cdot \text{Prüfgaskonzentration}$.
Erweiterter Begasungstest	Bei Ersatzgas-Tests wird auf das Prüfgas umgeschaltet. So wird z. B. der Temperatureinfluss reduziert und eine höhere Genauigkeit erzielt. Für den erweiterten Test wird eine Prüfung auf die Prüfgaskonzentration mit der eingestellten Toleranz durchgeführt.
Justierung	Bei Ersatzgas-Justierungen wird auf das Prüfgas umgeschaltet. So wird z. B. der Temperatureinfluss reduziert und eine höhere Genauigkeit erzielt. Die Justierung arbeitet mit der Prüfgaskonzentration des Prüfgases. Nach erfolgreicher Justierung wird auf das Messgas umgeschaltet.

4. Gewünschte Berechtigungsstufe zuweisen.
5. Ggf. **Optionen** auswählen.
Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

Ansprechzeitentest (nur bei Justierung)	Die Ansprechzeiten der Sensoren werden überprüft.
Alarmtest	Alle Alarmfunktionen des Gasmessgeräts werden auf Funktion (nicht auf Intensität) überprüft (Hupe, Licht, Vibration falls konfiguriert).
Nullpunktprüfung	Der Nullpunkt wird überprüft.

Konfiguration prüfen	Die Konfiguration des Gasmessgeräts wird mit der auf der Wartungsstation aktivierten Vorlage verglichen. Stimmt die Konfiguration nicht überein, gibt es eine Fehlermeldung.
Konfiguration korrigieren	Wird diese Option aktiviert, werden die Gasmessgeräte entsprechend der aktivierten Vorlage auf der Wartungsstation konfiguriert, falls zuvor eine Abweichung festgestellt wurde. Wenn die Konfiguration abgebrochen wird, geht das Gasmessgerät in einen Fehler.

**HINWEIS**

Wenn die Alarmfunktionen getestet werden, dürfen die Umgebungsgeräusche nicht zu laut sein, da die Wartungsstation sonst die Hupenfunktion nicht überprüfen kann.

6. Ggf. **Weitere Optionen** auswählen:

Uhrzeit synch.	Die Uhrzeit des Gasmessgeräts wird mit der Wartungsstation synchronisiert.
DL herunterladen	Herunterladen der Datenspeicher-, Ereignisspeicherdaten vom Gasmessgerät auf die Wartungsstation.
DL zurücksetzen	Die Daten des Daten- und Ereignisspeichers werden gelöscht.
TWA zurücksetzen	Die TWA ¹ -Zeit wird zurück gesetzt.
Ausschalten	Das Gasmessgerät wird nach dem Test automatisch ausgeschaltet.
Automatische Justierung	Automatische Justierung durchführen (z. B. nach fehlerhaftem Begasungstest eine Justierung durchführen). Wenn die autom. Justierung aktiviert wurde, kann der T90-Ansprechzeitentest aktiviert werden.
Spülen	Das System wird nach jedem Test mit Frischluft gespült.
SW aktualisieren (ab X-dock SW-Version ≥03.02.00)	Siehe "Option SW aktualisieren" auf Seite 16.
PDF erzeugen²	Zertifikat erstellen (wird als PDF-Datei in der Wartungsstation gespeichert).
Drucken	Zertifikat über einen angeschlossenen USB-Drucker ausdrucken.

- ¹ Schichtmittelwerte (Time-weighted average) sind Arbeitsplatzgrenzwerte für in der Regel täglich achtstündige Exposition an 5 Tagen pro Woche während der Lebensarbeitszeit.
- ² Dräger empfiehlt, bei vernetzten Wartungsstationen die Option „Erstellen“ nicht zu aktivieren und das Zertifikat mit dem X-dock Manager zu erstellen. Dadurch wird die Testdauer verringert.

7. Einstellungen mit **OK** speichern.

4.10 Option SW aktualisieren

Die Option unterstützt folgende Gasmessgeräte:

- Pac 6000/6500/8000/8500 (ab FW-Version 09.xx(.xx))
- X-am 2800/5800 (ab FW-Version 01.xx.xx)

Ein Software-Update wird nur durchgeführt, wenn ein unterstütztes Gasmessgerät eingelegt ist und in der Wartungsstation eine höhere Version der Update-Datei vorliegt, als derzeit im Gasmessgerät genutzt wird.

Die Wartungsstation muss dafür zuvor über eine Verbindung zum X-dock Manager (XDM) oder Gas Detection Connect (GDC) die geeignete Update-Datei übertragen bekommen haben.

Wenn beide Bedingungen erfüllt sind, führt die Wartungsstation ein Software-Update des Gasmessgeräts durch und das Ergebnis wird in den Testdetails dokumentiert. Das Software-Update kann einige Minuten in Anspruch nehmen.

Im Zertifikat wird die neue Firmware-Version in der Kopfzeile bei den Geräteinformationen unter "FW" angezeigt. Die Durchführung des Updates selbst wird nicht im Zertifikat dokumentiert.

Wird das Gasmessgerät nicht unterstützt und liegt keine geeignete Update-Datei auf der Wartungsstation vor, wird die Option von der Wartungsstation weder durchgeführt noch dokumentiert.

**HINWEIS**

Für ein fehlerfreies Software-Update wird empfohlen, dass das Gasmessgerät eine ausreichend hohe Batterie- oder Akkukapazität hat (nach Möglichkeit voll geladen), da es sonst während des Updates zu Unterbrechungen und Fehlern kommen kann. Wenn das Gasmessgerät nach einem versuchten Software-Update im Fehlerzustand ist oder nicht mehr startet, so kann nur noch mit der PC-Software Dräger CC-Vision die Software aktualisiert und das Gasmessgerät in einen betriebsfähigen Zustand gebracht werden. Sollte dies ebenfalls nicht zum Erfolg führen, den Dräger Service kontaktieren.

4.11 Vorlagenkonfiguration einrichten**HINWEIS**

Dräger empfiehlt vor einem Konfigurationswechsel:

1. Neue Konfigurationsvorlage über eine X-dock Wartungsstation auf ein Gasmessgerät übertragen.
2. Neue Konfiguration auf dem Gasmessgerät mit der PC-Software Dräger CC-Vision überprüfen,
3. Konfigurationsvorlage freigeben und an die entsprechende X-dock Wartungsstation verteilen.

Die Wartungsstation kann Gasmessgeräte mit einer Konfigurationsvorlage automatisch konfigurieren. Mit der PC-Software Dräger CC-Vision lassen sich die Konfigurationsvorlagen erstellen. Die Konfigurationsvorlagen können mit einem USB-

Datenspeicher oder mit dem X-dock Manager auf die Wartungsstation übertragen werden.

1. Konfigurationsvorlage mit der PC-Software CC-Vision erstellen.
2. Vorlagendatei mit einem USB-Datenspeicher oder mit dem X-dock Manager auf die Wartungsstation übertragen (siehe Kapitel 6.5.6 auf Seite 23 und Online-Hilfe X-dock Manager).
3. Bei der Definition eines Tests die gewünschte Option wählen:
 - a. **Konfiguration prüfen** wählen, um nur eine Prüfung der Konfiguration durchzuführen.
 - b. **Konfiguration prüfen** und **Konfiguration korrigieren** wählen, um die Konfiguration zu prüfen. Stimmt die Konfiguration nicht mit der Vorlage überein, wird das Gasmessgerät automatisch laut der Konfigurationsvorlage neu konfiguriert.

5 Gebrauch



WARNUNG

Ein defekter Druckminderer an der Prüfgasflasche kann zu einem erhöhten Druck in der Wartungsstation führen. Dadurch können sich die Prüfgaschläuche 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.

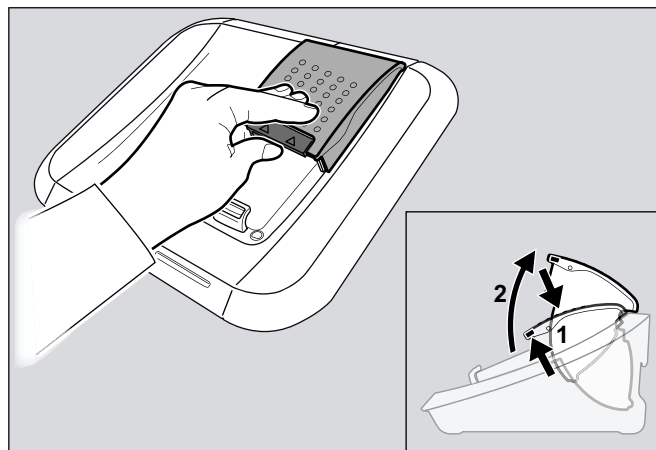
1. Unversehrtheit des Gehäuses, der äußeren Filter und der Typenschilder prüfen.
2. Gehäuse, Alarmenteile (LED-Fenster, Hupenöffnung), Sensoreingänge und ggf. Batteriekontakte auf Verschmutzungen und Beschädigung prüfen und ggf. reinigen oder durch den Service von Dräger überprüfen lassen.



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 $>0^{\circ}\text{C}$ 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

i 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 Kapitel 4.9.2 auf Seite 15).

i HINWEIS

Standardmäßig ist der Einzelmodus aktiviert.

Mehrere Tests können parallel im Einzelmodus gestartet und ausgeführt werden.

Ein Fehlschlagen eines LED-, Hupen- oder Vibrations-tests 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 dieser Funktion unterstützen. Das Ergebnis wird bei den Testdetails angezeigt und gibt eine Information über den Zustand des Sensors.

i 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 Alarmente.
Test 2: EXT	Erweiterter Begasungstest inkl. Nullpunktprüfung und Überprüfung der Alarmente.
Test 3: CAL	Justierung und Überprüfung der Alarmente.

1. Ggf. Prüfgasflaschen öffnen.
2. Ggf. X-dock einschalten.
3. Sichtprüfung der Gasmessgeräte durchführen (siehe Kapitel 5.1 auf Seite 17).
4. Gasmessgeräte in Module einsetzen (siehe Kapitel 5.2 auf Seite 17).

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 10).
Der Test wird automatisch gestartet.
Die Status-LED blinkt blau.
Die einzelnen Testphasen werden angezeigt.

Wenn der Testplaner aktiviert ist:

- Ggf. Benutzer an der Wartungsstation abmelden (siehe Kapitel 4.5 auf Seite 10).
- 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.



HINWEIS

Nach dem Durchlauf des Favoriten kann es durch Querempfindlichkeiten bei einigen Sensorkombinationen bis kurz nach Entnahme des Gasmessgeräts aus der Station zu einem Driftverhalten um den Nullpunkt kommen. Durch die Option **Spülen** kann dieser Effekt unterbunden werden (siehe Kapitel 4.9.2 auf Seite 15).

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.

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.

- Gasmessgeräte X-am max. 2 Monate ohne Energieversorgung lagern. Bei längerer Lagerung, die X-am 125+/8000+ Module 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.

Test nicht bestanden:

01133286.eps

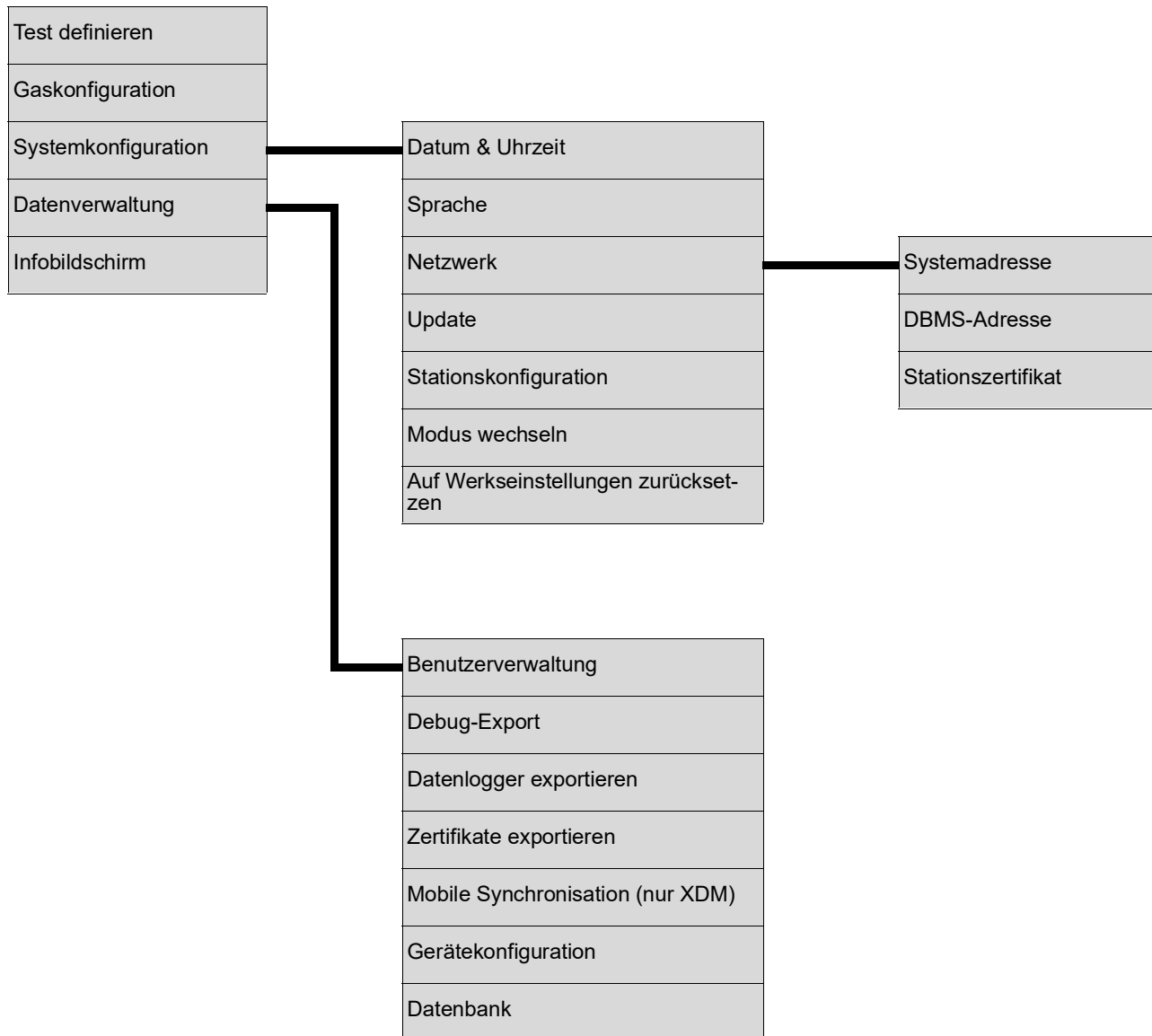
- Eine Fehlermeldung wird auf dem Display angezeigt.
- Die Status-LED blinkt rot.
- Ggf. gewünschtes Gerätefeld wählen, um weitere Informationen zu erhalten.
- Fehler identifizieren und beheben.
- Ggf. Test wiederholen.

6 Menü

6.1 Menüübersicht

**HINWEIS**

Der Zugriff auf die einzelnen Menüpunkte ist abhängig von der Berechtigungsstufe.



6.2 Tests verwalten

In diesem Menü können die bestehenden Tests bearbeitet, neue Tests angelegt und der Standardtest festgelegt werden.

-  > **Test definieren** wählen.
Die Testübersicht wird angezeigt.
Nähere Informationen siehe Kapitel 4.9 auf Seite 14.

6.3 Prüfgaskonfiguration der Wartungsstation

In diesem Menü können die einzelnen Gasanschlüsse konfiguriert werden.

-  > **Gaskonfiguration** wählen.
Die Übersicht der Prüfgasanschlüsse wird angezeigt.
Nähere Informationen siehe Kapitel 4.7 auf Seite 11.

6.4 Systemkonfiguration

6.4.1 Datum & Uhrzeit einstellen



HINWEIS

Wenn die Wartungsstation mit einem Server verbunden ist, können nur Ort und Format verändert werden. Die Wartungsstation synchronisiert selbstständig Zeit und Datum.

In diesem Menü können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- Zeitzone (nicht bei Cloud-Verbindung)
- Datumsformat
- Datum
- Uhrzeit

Um Datum und Uhrzeit einzustellen:

1.  > **Systemkonfiguration > Datum & Uhrzeit** wählen.
2. Gewünschte Einstellungen vornehmen.
3. Einstellungen mit **OK** bestätigen.

6.4.2 Sprache einstellen

1.  > **Systemkonfiguration > Sprache** wählen.
2. Gewünschte Sprache auswählen.
3. Auswahl mit **OK** bestätigen.

6.4.3 Sichere Netzwerkverbindung herstellen



HINWEIS

Wenn die IP- oder DBMS-Adresse geändert wird, muss ein Neustart der Wartungsstation durchgeführt werden, damit die Änderung wirksam wird.

DNS wird bei der Netzwerkkonfiguration unterstützt.

1. Systemadresse einstellen:
 - a.  > **Systemkonfiguration > Netzwerk > Systemadresse** wählen.
 - b. Dynamische oder statische IP-Adresse auswählen.
 - c. Ggf. IP der Systemadresse eingeben.

- d. Ggf. Subnet Mask eingeben (Standard: 255.255.255.0).

2. Zentrale Datenbankadresse einstellen:
 - a.  > **Systemkonfiguration > Netzwerk > DBMS-Adresse** wählen.
 - b. X-dock Manager (XDM) Server-IP eingeben und bestätigen.
Verbindung zum XDM wird aufgebaut und das Stationszertifikat wird abgerufen und angezeigt.
 - c. Stationszertifikat prüfen und bestätigen.
3. Um die sichere Verbindung zum XDM-Server abzuschließen:
 - a.  > **Systemkonfiguration > Netzwerk > Stationszertifikat** wählen.
 - a. Das in der X-dock hinterlegte Zertifikat wird angezeigt.
 - b. Stationszertifikat im XDM prüfen und bestätigen (siehe Online-Hilfe XDM).

Die sichere Verbindung ist hergestellt.

Um den Verbindungsstatus zu prüfen:

1.  > **Systemkonfiguration > Netzwerk > DBMS-Adresse > Verbindungsstatus** wählen.
Informationen über den Verbindungsstatus werden angezeigt.

Um das Serverzertifikat zu prüfen:

1.  > **Systemkonfiguration > Netzwerk > DBMS-Adresse > Serverzertifikat** wählen.
Das Serverzertifikat wird angezeigt.

6.4.4 Datenbank bereinigen

1.  > **Systemkonfiguration > Datenbank > Bereinigung** wählen.
2. **Bereinigung starten** wählen.
3. Das Löschen der Datenbankeinträge mit **OK** bestätigen.
Der Fortschritt der Löschung wird angezeigt.



HINWEIS

Gelöscht werden Datenbankeinträge, Datenlogger und Zertifikate.

6.4.5 Infobildschirm anzeigen

1.  > **Systemkonfiguration > Infobildschirm** wählen.
Folgende Informationen werden angezeigt:
 - IP
 - Geräte-ID
 - App-Version
 - Mandantennamen
 - Konfig.-Version
 - Hardware-Version
 - Netzwerkadresse
 - MAC

6.4.6 Update durchführen

Um ein Firmware-Update durchzuführen, siehe Kapitel 9.4.1 auf Seite 27.

6.4.7 Stationskonfiguration

1.  > **Systemkonfiguration > Stationskonfiguration** wählen.
2. Gewünschte Einstellungen vornehmen:
 - **Gerät nicht einschalten**
Diese Option aktivieren, damit die Gasmessgeräte nach dem Einlegen nicht eingeschaltet werden. Bei X-am 125+ Modulen werden die Gasmessgeräte direkt geladen.
 - **Vibrationstest aktivieren**
Diese Option aktivieren, um die Vibrationsfunktion der Gasmessgeräte zu testen.
 - **Automatische Abmeldung aktivieren**
Diese Option aktivieren, um einen Benutzer automatisch nach einem durchgeführten Test abzumelden.
 - **Nächste Wartung**
Hier wird angezeigt, vor wie viel Tagen der letzte Service durchgeführt wurde. Nach Überschreiten des Service-Intervalls wird zusätzlich ein Kontrollkästchen angezeigt, mit dem der Hinweis beim Selbsttest für 365 Tage deaktiviert werden kann.
 - **Standort**
Hier kann der Standort der Wartungsstation eingegeben werden.

6.4.8 Verbindungsmodus wechseln

Die Wartungsstation kann in folgenden Verbindungsmodi betrieben werden:

- Einzelmodus
- X-dock Manager Modus (XDM)
- Gas Detection Connect Modus (GDC)

6.4.9 Wartungsstation mit dem XDM verbinden

1.  > **Systemkonfiguration > Verbindungsmodus wechseln** wählen.
2. **XDM** wählen.
Die Wartungsstation wird heruntergefahren und neu im XDM-Modus gestartet.
3. Sichere Netzwerkverbindung herstellen.

6.4.10 Wartungsstation mit GDC verbinden

Voraussetzungen:

- GDC ist vorhanden.
 - Mandanten-PIN ist vorhanden. Dieser kann über die Dräger Webseite beantragt werden.
1.  > **Systemkonfiguration > Verbindungsmodus wechseln** wählen.
 2. **GDC** wählen.
 3. Die voreingestellten Netzwerkeinstellungen bestätigen oder ggf. anpassen.
Informationen zur Inbetriebnahme werden angezeigt.
 4. Informationen bestätigen.
 5. Mandanten-PIN eingeben und bestätigen.
Bei erfolgreicher Prüfung wird die Wartungsstation heruntergefahren und neu im GDC-Modus gestartet.

6.4.11 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen



HINWEIS

Mit dieser Funktion werden alle Einstellungen und Daten die in der Wartungsstation gespeichert sind gelöscht.

1.  > **Systemkonfiguration > Zurücksetzen** wählen.
2. Optional kann ein Neustart der Wartungsstation nach dem Zurücksetzen gewählt werden.
3. Sicherheitsabfrage mit **OK** bestätigen.
Die Wartungsstation wird auf die Werkseinstellung zurückgesetzt und ggf. neu gestartet.

6.5 Datenverwaltung



HINWEIS

Datenschutz: Wird ein Export Dritten zur Verfügung gestellt, ist darauf zu achten, dass dieser Dritte für den Umgang mit diesen Daten berechtigt ist.



HINWEIS

Alle Einträge werden in UTC-Zeit (Universal Time Coordinated) abgespeichert.

6.5.1 Benutzerprofile verwalten

In diesem Menü können Benutzerprofile neu erstellt, bearbeitet oder gelöscht werden.

-  > **Datenverwaltung > Benutzer** wählen.
Die Benutzerprofile werden angezeigt.
Nähere Informationen siehe Kapitel 4.6 auf Seite 11.

6.5.2 Stationsereignislogger exportieren

Mit dieser Funktion können die gespeicherten Daten des Ereignisspeichers auf einen angeschlossenen USB-Datenspeicher gespeichert werden.

Um Daten aus dem Ereignisspeicher auf einen USB-Datenspeicher zu kopieren:

1. USB-Datenspeicher an den USB-Anschluss der Wartungsstation anschließen.
Das USB-Symbol erscheint in der Statuszeile.
2.  > **Datenverwaltung > Stationsereignislogger** wählen.
Der Ereignisspeicher wird angezeigt.
3. Gewünschte Dateien aus der Liste auswählen.
4. Auswahl mit **OK** bestätigen.
Die ausgewählten Dateien werden auf den USB-Datenspeicher kopiert.

6.5.3 Datenspeicher exportieren

Mit dieser Funktion können die gespeicherten Daten des Datenspeichers auf einen angeschlossenen USB-Datenspeicher gespeichert werden.

Um Daten aus dem Datenspeicher auf einen USB-Datenspeicher zu kopieren:

1. USB-Datenspeicher an den USB-Anschluss der Wartungsstation anschließen.
Das USB-Symbol erscheint in der Statuszeile.
2.  > **Datenverwaltung > Datenlogger exportieren** wählen.
Der Datenspeicher wird angezeigt.
3. Gewünschte Dateien aus der Liste auswählen.
4. Auswahl mit **OK** bestätigen.
Die ausgewählten Dateien werden auf den USB-Datenspeicher kopiert.
3. USB-Datenspeicher in USB-Anschluss der Wartungsstation stecken.
4.  > **Datenverwaltung > Gerätekonfiguration** wählen.
5. **Lokale Vorlage** wählen.
6. **Vorlage laden** wählen.
7. Vorlagendatei wählen.
8. Auswahl mit **OK** bestätigen.
Die Vorlagendatei wird auf die Wartungsstation importiert.

6.5.4 Zertifikate exportieren

Mit dieser Funktion können die gespeicherten Zertifikate auf einen angeschlossenen USB-Datenspeicher gespeichert werden.

Um Zertifikate auf einen USB-Datenspeicher zu kopieren:

1. USB-Datenspeicher an den USB-Anschluss der Wartungsstation anschließen.
Das USB-Symbol erscheint in der Statuszeile.
2.  > **Datenverwaltung > Zertifikate exportieren** wählen.
Der Ereignisspeicher wird angezeigt.
3. Gewünschte Zertifikate aus der Liste auswählen.
4. Auswahl mit **OK** bestätigen.
Die ausgewählten Zertifikate werden auf den USB-Datenspeicher kopiert.

6.5.5 Mobile Synchronisation

Mit dieser Funktion können die lokale Datenbank, die Protokolle, Zertifikate und Gerätedatlogger auf einen angeschlossenen USB-Datenspeicher kopiert werden. Dies ist nützlich, wenn die Daten nicht über den Netzwerkanschluss ausgetauscht werden können. Anschließend können diese Daten in den X-dock Manager importiert werden (siehe Online-Hilfe X-dock Manager).

1. Ggf. USB-Datenspeicher an den USB-Anschluss der Wartungsstation anschließen.
2.  > **Datenverwaltung > Mobile Synchronisation** wählen.
Die zur Verfügung stehenden Zielorte werden angezeigt.
3. Gewünschten Zielort auswählen.
4. Auswahl mit **OK** bestätigen.
Die Daten werden auf das Ziel kopiert.



HINWEIS

Dräger empfiehlt, nach einem erfolgreichen Import der Daten in die Datenbank, die lokalen Daten zu bereinigen (siehe Kapitel 6.4.4 auf Seite 21).

Dräger empfiehlt die lokalen Daten regelmäßig zu exportieren, um die Datenmenge für den Export und dadurch den Kopiervorgang klein zu halten.



HINWEIS

Wenn eine lokale Vorlage aktiviert wird, werden globale Vorlagen durch den X-dock Manager an der Wartungsstation nicht verwendet. Wenn die lokale Vorlage deaktiviert wird, wird die globale Vorlage des X-dock Managers verwendet.

6.5.6 Konfigurationsvorlage importieren

Um eine Konfigurationsvorlage von einem USB-Datenspeicher auf die Wartungsstation zu importieren:

1. Konfigurationsvorlage mit Hilfe der PC-Software CC-Vision erstellen.
2. Vorlagendatei auf einen USB-Datenspeicher übertragen.

7 Berechtigungsstufe

Die Verfügbarkeit von Funktionen, Tests oder Menüpunkten ist abhängig von den Rechten der jeweiligen Berechtigungsstufe.

Funktion	Berechtigungsstufe				
	1	2	3	4	5
Voreingestellte Tests im abgemeldeten Zustand durchführen	X	X	X	X	X
Voreingestellte Tests im angemeldeten Zustand durchführen	nach Konfiguration				
Kennwort ändern					X
Test definieren					X
Datenspeicher (Wartungsstation) auslesen					X
Gaskonfiguration einstellen					X
Geräte anzeigen					X
Erweiterte Optionen festlegen					X
Benutzer verwalten					X
Datum und Uhrzeit einstellen					X
SW-Update (Wartungsstation) durchführen				X	X
Sprache einstellen					X
Netzwerkkonfiguration einstellen					X
Datenbankoperationen					X

8 Störungsbeseitigung

Fehler	Ursache	Abhilfe
Wartungsstation startet nicht.	Versorgungsspannung nicht angeschlossen.	Anschlüsse an Netzspannung, Netzteil und Wartungsstation überprüfen.
	Netzteil defekt.	Netzteil austauschen.
		Prüfen, ob die Wartungsstation durch Drücken der Funktionstaste gestartet werden kann.
Gasmessgerät wird nicht erkannt.	Modul verschmutzt.	Modul reinigen.
	Gasmessgerät verschmutzt.	Gasmessgerät reinigen.
	Modul defekt.	DrägerService kontaktieren.
	SW-Version des Gasmessgeräts veraltet.	SW-Version des Gasmessgeräts aktualisieren.
Messkammer undicht.	Gerät und/oder Modul verschmutzt.	Gerät und/oder Modul reinigen.
	Dichtung verschlissen.	Dichtung austauschen (siehe Kapitel 9.5 auf Seite 28)
Keine Kommunikation mit PC.	Ethernetkabel nicht richtig angeschlossen.	Verkabelung überprüfen.
	Ethernetkabel defekt.	Ethernetkabel austauschen.
	IP-Adresse falsch konfiguriert.	IP-Adresse neu konfigurieren.
	Firewall blockiert Datenverkehr.	Firewall (z. B. Port-Freigabe) richtig konfigurieren.
Server nicht vertrauenswürdig	Serverzertifikat wurde nicht akzeptiert.	Serverzertifikat durch erneute Server-IP-Angabe erneut anfordern und bestätigen.
Station wird nicht vertraut	Stationszertifikat wurde nicht akzeptiert.	Stationszertifikat vertrauen (siehe Kapitel Verbindung herstellen)
Gasmessgeräte bestehen Gastests nicht (Prüfgas erreicht Gerät nicht).	Verschlauchung nicht korrekt.	Verschlauchung prüfen.
	Gaskonfiguration nicht korrekt.	Gaskonfiguration prüfen.
	Prüfgasflasche leer oder verschlossen.	Prüfgasflasche prüfen.
	Druckreglerventil falsch eingestellt.	Einstellung des Druckreglerventils prüfen.
Druck des Prüfgases ist zu niedrig.	Druckreglerventil falsch eingestellt.	Einstellung des Druckreglerventils prüfen.
	Verschlauchung nicht korrekt.	
	Prüfgasflasche leer oder verschlossen.	
Druck des Prüfgases ist zu hoch.	Druckreglerventil falsch eingestellt.	Einstellung des Druckreglerventils prüfen.
Alarmentest wird nicht durchgeführt.	Externe Lichtquellen stören den Alarmentest.	Prüfen, ob externe Lichtquellen stören, ggf. Lichtquellen oder Wartungsstation neu positionieren.
Der angeschlossene USB-Datenspeicher wird an der Wartungsstation nicht erkannt.	USB-Datenspeicher werden von Herstellern unterschiedlich formatiert ausgeliefert. Das betrifft sowohl das sogenannte Dateisystem (z. B. FAT32 oder NTFS) als auch die sogenannte Partitionierung.	Dräger empfiehlt die Verwendung von FAT32 und einer Partitionierung, die Partitionierungstabellen enthält (USB-ZIP oder USB-HDD).
Touchscreen nicht mehr oder nur eingeschränkt bedienbar.	Touchscreen nicht mehr korrekt kalibriert.	Touchscreen neu kalibrieren, siehe Kapitel 9.7 auf Seite 29.
Fehlermeldung Modul nicht gefunden oder Falsche (nicht kompatible) SW-Version (obwohl alles korrekt angeschlossen ist).	Wenn ein Master mit Modulen verbunden wird und unterschiedliche Softwareversionen vorliegen, kann es zu diesem Fehler kommen.	In diesem Fall muss über den Master das Firmwareupdate durchgeführt werden, auch wenn der Master schon die aktuelle Firmware besitzt.
	Wenn die Module nicht korrekt verbunden sind, kann die elektrische Verbindung fehlerhaft sein.	Überprüfen, ob alle Verbindungen korrekt verbunden und verschraubt sind.
Fehlermeldung Firmware-Version wird nicht unterstützt am Modul: X.	Das betreffende Gasmessgerät ist mit einer Firmware ausgestattet, die nicht mit X-dock kompatibel ist.	Ein Update mit der PC-Software CC-Vision durchführen.
Fehler beim Laden (X-am 8000+ Modul)	Störung der Kommunikation zwischen Gasmessgerät und Wartungsstation durch elektromagnetische Felder,	Abstand zu Störquelle erhöhen oder Störquelle entfernen.

9 Wartung

9.1 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.

9.1.1 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.

9.1.2 Jährlich

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

9.2 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.
5. Falls die Gasbilanzierung eingeschaltet ist, den Flaschenfüllstand zurücksetzen (siehe Kapitel 4.7 auf Seite 11).
6. Falls Losnummer und/oder Verfallsdatum eingetragen sind, Losnummer und/oder Verfallsdatum aktualisieren (siehe Kapitel 4.7 auf Seite 11).

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 verändertem Prüfgaskonzentration anschrauben.
4. Ventil der Prüfgasflasche langsam öffnen.
5. Entsprechenden Prüfgaseinlass neu konfigurieren, siehe Kapitel 4.7 auf Seite 11.

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

Gasmessgerät	Lademodul	Ladezeit ¹
X-am 2500 X-am 2800 X-am 5000 X-am 5600 X-am 5800	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 entladenerm 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 Kapitel 6.4.7 auf Seite 22).
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

9.4 Firmware-Update durchführen**HINWEIS**

Bei einem FW-/SW-Update auf Version $\geq 03.xx.xx$ müssen alle Wartungsstationen und der X-dock Manager im Netzwerk auf $>03.xx.xx$ aktualisiert werden. Wartungsstationen mit Firmware $<03.xx.xx$ werden im Netzwerk nicht mehr verbunden.

9.4.1 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.

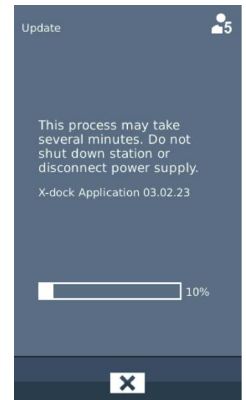
3. **> Systemkonfiguration > Update** wählen.

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**

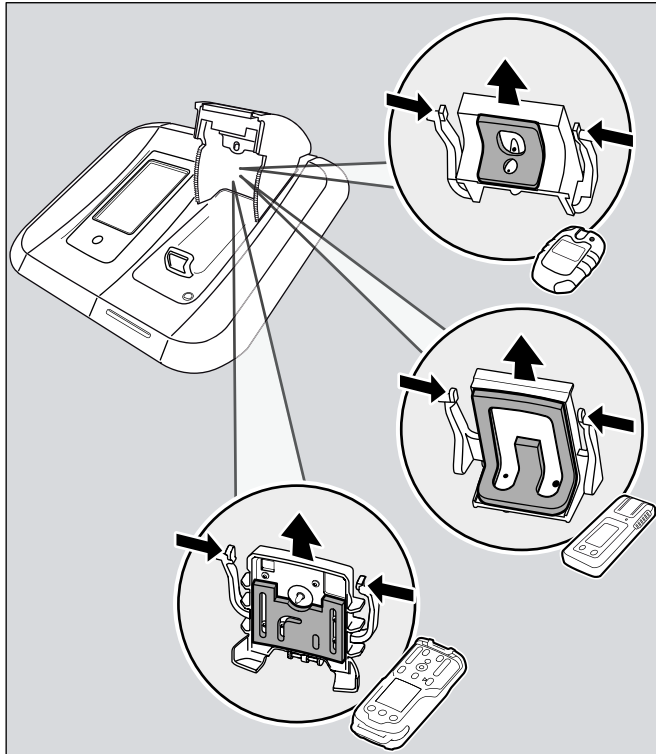
Der Master und alle Module einer Wartungsstation müssen immer auf die höchste zur Verfügung stehende Firmware-Version aktualisiert werden. Das Aufspielen einer älteren Firmware ist nicht möglich.

9.5 Dichtungseinsatz wechseln



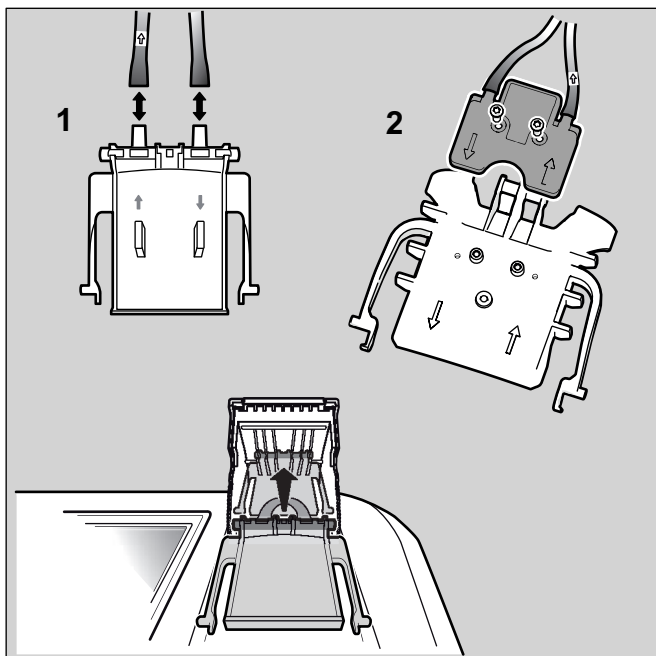
HINWEIS

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



01633286.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 einsetzen. Die Verriegelungsnasen müssen einrasten.
7. Dichtungseinsatz auf korrekten Sitz in der Modulklappe prüfen.



01733286.eps

9.6 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.

9.7 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.

9.8 Reinigung



VORSICHT

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.

10 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.

11 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	0 °C bis +40 °C
bei Lagerung	-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):

Zusammensetzung der Seriennummer: Der dritte Buchstabe der Seriennummer gibt das Jahr der Herstellung an: M = 2019, N = 2020, P = 2021, R = 2022, S = 2023, T = 2024, U = 2025, W = 2026, X = 2027, Y = 2028, Z = 2029 etc. (Buchstaben G, I, O, Q werden ausgelassen)
Beispiel: Seriennummer ARMB-0001: Der dritte Buchstabe ist M, d.h., das Gerät wurde 2019 hergestellt.

12 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 Schlauchanschlussstülle)	83 19 364
Fluorkautschukschlauch	12 03 150
Dichtungseinsatz (X-am 125)	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

Benennung und Beschreibung	Bestellnr.
Dräger X-dock Manager Lizenz (1x, beide Versionen)	83 21 857
Dräger X-dock Manager Lizenz (5x, beide Versionen)	83 21 858

13 Glossar

Abkürzung	Erklärung
ALARM	Alarmentest
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
UEG/LEL/LIE	Untere Explosionsgrenze
MST	Master
SPAN	Empfindlichkeitsjustierung
T90	Ansprechzeitentest
TWA	Schichtmittelwert
UNDEF	Unbekannt
UNK	Unbekannte Angabe
VIB	Vibration
ZERO	Nullpunktjustierung

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 33 286 - TH 4634.600 de
© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Ausgabe 14 - März 2022 (Ausgabe 01 - August 2012)
Änderungen vorbehalten



Produktinformation