

Dräger X-zone 5000

de Gebrauchsanweisung
📄 2

en Instructions for Use
📄 26

fr Notice d'utilisation
📄 50

es Instrucciones de uso
📄 74

it Istruzioni per l'uso
📄 98

nl Gebruiksaanwijzing
📄 122

da Brugsanvisning
📄 146

no Bruksanvisning
📄 170



Inhalt

Zu Ihrer Sicherheit	3
Verwendungszweck	3
Beschreibung	3
Was ist was	4
Betrieb	5
Gerät einschalten	5
Gerät ausschalten	6
Energieversorgung des Dräger X-am 5000 mit NiMH-Akku im Dräger X-zone 5000: 6	
Funktionsprüfung mit Gas durchführen	6
Verbindungstest durchführen	7
Schutzgehäuse	7
Alarmdämpfungsring	7
Geräte per Funk verbinden	8
Geräte per Kommunikationskabel verbinden	10
Schaltausgang:	11
Während des Betriebs	12
Alarme (Standardeinstellungen)	12
Konzentrations-Voralarm A1	12
Konzentrations-Hauptalarm A2	13
Batterie-Voralarm	13
Batterie-Hauptalarm	13
Gerätealarm	13
Betrieb mit Pumpe (optional)	14
Inbetriebnahme und Durchführung der Messung	14
Beim Messbetrieb mit Pumpe beachten	15
Gerät konfigurieren	15
Störung, Ursache und Abhilfe	16
Störungshinweise	18
Instandhaltung	19
Instandhaltungsintervalle	19
Akkus wechseln	19
Akkus laden	19
Pflege	20
Geräte entsorgen	20
Frequenzbereiche:	20
Technische Daten	21
Tastenbelegung des Dräger X-zone 5000	22
Übersicht der Status-LEDs	22
Übersicht Leuchtring- und Lautsprechersignale	24
Bestell-Liste	25

Zu Ihrer Sicherheit

Gebrauchsanweisung beachten

Jede Handhabung an dem Gerät setzt die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung voraus. Das Gerät ist nur für die beschriebene Verwendung bestimmt.

Instandhaltung

Das Gerät muss regelmäßig Inspektionen und Wartungen durch Fachleute unterzogen werden. Instandsetzungen am Gerät nur durch Fachleute vornehmen lassen.

Wir empfehlen, einen Service-Vertrag mit Dräger abzuschließen und alle Instandsetzungen durch Dräger durchführen zu lassen. Bei Instandhaltung nur Original-Dräger-Teile verwenden.

Kapitel "Instandhaltungsintervalle" auf Seite 19 beachten.

Zubehör

Nur das in der Bestell-Liste Seite 25 aufgeführte Zubehör verwenden.

Gefahrlose Kopplung mit elektrischen Geräten

Elektrische Kopplung mit Geräten, die nicht in dieser Gebrauchsanweisung erwähnt sind, nur nach Rückfrage bei den Herstellern oder einem Sachverständigen.

Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Geräte oder Bauteile, die in explosionsgefährdeten Bereichen genutzt werden und nach nationalen, europäischen oder internationalen Explosionsschutz-Richtlinien geprüft und zugelassen sind, dürfen nur unter den in der Zulassung angegebenen Bedingungen und unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen eingesetzt werden.

Änderungen dürfen an den Geräten oder Bauteilen nicht vorgenommen werden. Der Einsatz von defekten oder unvollständigen Teilen ist unzulässig. Bei Instandsetzung an diesen Geräten oder Bauteilen müssen die entsprechenden Bestimmungen beachtet werden.

Sicherheitssymbole in dieser Gebrauchsanweisung

In dieser Gebrauchsanweisung werden eine Reihe von Warnungen bezüglich einiger Risiken und Gefahren verwendet, die beim Einsatz des Gerätes auftreten können. Diese Warnungen enthalten Signalworte, die auf den zu erwartenden Gefährdungsgrad aufmerksam machen sollen. Diese Signalworte und die zugehörigen Gefahren lauten wie folgt:

GEFAHR

Tod oder schwere Körperverletzung werden auf Grund einer unmittelbaren Gefahrensituation eintreten, wenn entsprechende Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

WARNUNG

Tod oder schwere Körperverletzung können auf Grund einer potentiellen Gefahrensituation eintreten, wenn entsprechende Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

VORSICHT

Körperverletzungen oder Sachschäden können auf Grund einer potentiellen Gefahrensituation eintreten, wenn entsprechende Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Kann auch verwendet werden, um vor leichtfertiger Vorgehensweise zu warnen.

HINWEIS

Zusätzliche Information zum Einsatz des Gerätes.

Verwendungszweck

Das Dräger X-zone 5000 ist ein explosionsgeschützter, portabler Alarmverstärker zur quasistationären Überwachung gefährdeter Bereiche. Das Dräger X-zone 5000 ist einsetzbar zusammen mit dem Gasmessgerät Dräger X-am 5000 (Zertifikate DEMKO 07 ATEX 143500X und IECEx ULD 07.0004x). Das Gerät darf nur in Bereichen eingesetzt werden, in denen eine geringe Gefahr durch mechanische Einflüsse besteht. Mehrere Dräger X-zone 5000 können in einem selbstvernetzenden Netzwerk arbeiten.

HINWEIS

Das Dräger X-zone 5000 ist bestimmt zur Messung in Umgebungsluft. Bei erhöhter Exposition von bestimmten Kohlenwasserstoffen kann es zu Einschränkungen in der Messqualität der Sensoren kommen.

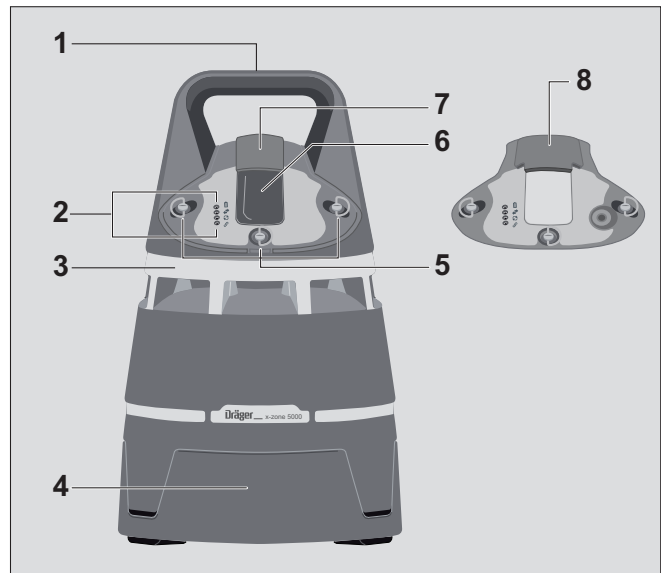
Beschreibung

Der Alarmverstärker Dräger X-zone 5000 ist vorgesehen für den Einsatz im industriellen Umfeld in einem spezifizierten Temperaturbereich für eine ununterbrochene Betriebsdauer von bis zu 5 Tagen. Mehrere Dräger X-zone 5000 können per Funk und/oder Kommunikationskabel zu einer Alarmkette gruppiert werden. Im Fall der Alarmierung wird der Alarm von allen verbundenen Dräger X-zone 5000 angezeigt. Zur Erzeugung des Alarms dient das Gasmessgerät Dräger X-am 5000. Das Dräger X-am 5000 ist über eine Infrarotschnittstelle an das Dräger X-zone 5000 gekoppelt. Neben der Alarmgenerierung dient das Dräger X-am 5000 als Benutzerschnittstelle für das Dräger X-zone 5000. Erzeugt das Dräger X-am 5000 einen Gasalarm, so wird dieser an das Dräger X-zone 5000 übertragen und akustisch und optisch verstärkt.

Was ist was

Vorderseite

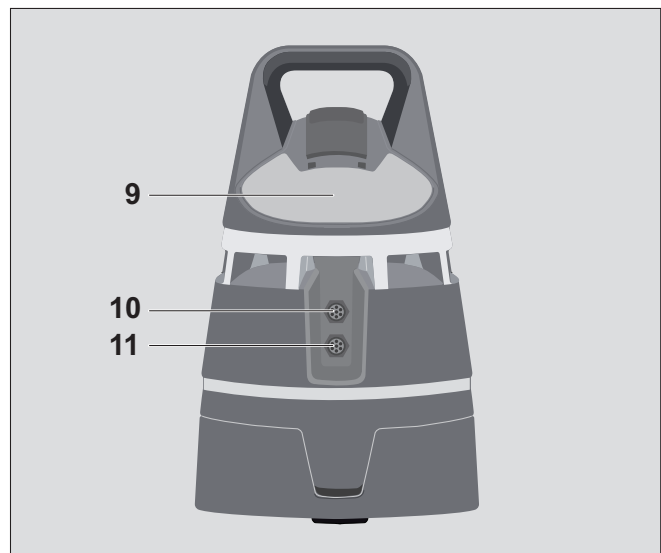
- 1 Tragegriff
- 2 LED-Anzeigen
- 3 LED-Alarm-Leuchtring
- 4 Induktive Ladeschale
- 5 Verschlussbügel
- 6 Geräteaufnahme
- 7 Halter Dräger X-am 5000 Diffusionsbetrieb
- 8 Halter Dräger X-am 5000 Pumpenbetrieb (optional)



00133112.eps

Rückseite

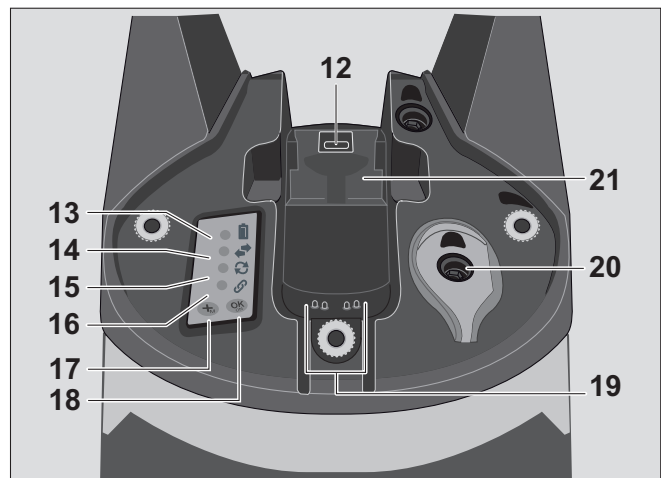
- 9 Kurzanleitung
- 10 Anschluss Schaltrelais / RS485-Verbindung
- 11 Anschluss Ladebuchse / RS485-Verbindung



00233112.eps

Anzeigen

- 12 IR-Schnittstelle
- 13 Batterie-LED
- 14 Datenübertragungs-LED
- 15 Pumpen-LED
- 16 Gruppierungs-LED
- 17 +/- / Funknetz-Taste
- 18 OK-Taste
- 19 Versorgungskontakte für Dräger X-am 5000
- 20 Pumpen-Eingang (optional)
- 21 Pumpen-Ausgang (optional)



00333112.eps

Betrieb

VORSICHT

Das Dräger X-am 5000 muss mit einer NiMH-Versorgungseinheit T4 (Bestell-Nr. 83 18 704) ausgestattet sein. Die Verwendung einer anderen Versorgungseinheit ist unzulässig!

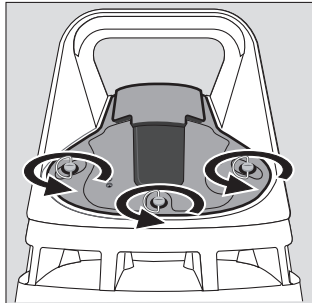
HINWEIS

Nur Dräger X-am 5000 ab Softwareversion 3.5 sind mit Dräger X-zone 5000 kompatibel.

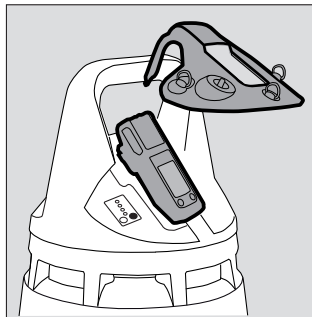
Gerät einschalten

STANDBY-Mode

- Verschlussbügel am Halter lösen.



- Halter abnehmen.
- **OK**-Taste am Dräger X-zone 5000 für ca. 3 Sekunden gedrückt halten.
- Die Batterie-LED leuchtet je nach Batteriekapazität grün, rot/grün oder rot (siehe "Übersicht der Status-LEDs" auf Seite 22).
- Dräger X-zone 5000 ist im STANDBY-Mode.



- Das Dräger X-am 5000 in die Geräteaufnahme einsetzen.

HINWEIS

Der Clip am Dräger X-am 5000 muss geschlossen sein.

- Halter auf das Gehäuse setzen.
- Verschlussbügel am Halter festziehen.

HINWEIS

Das Dräger X-zone 5000 wechselt automatisch vom STANDBY-Mode in den OFF-Mode, wenn das Gerät nicht innerhalb von 72 h in den ON-Mode geschaltet wurde.

ON-Mode

VORSICHT

Dräger empfiehlt, beim Einschalten des Dräger X-zone 5000 Gehörschutz zu tragen oder den Alarndämpfungsring (Bestell-Nr. 83 20 110) zu verwenden, da kurzzeitig der akustische Alarm aktiviert wird.

- Das Dräger X-am 5000 entsprechend der Gebrauchsanweisung einschalten.
- Es werden kurzzeitig der optische und akustische Alarm aktiviert.
- Das Dräger X-am 5000 wird in den X-zone-Mode gesetzt (siehe "X-zone-Mode:" auf Seite 5).
- Das visuelle und akustische Lebenssignal (Leuchtring grün und Einfachton) wird je nach Konfiguration (1 - 60 Sekunden; Standardeinstellung: 2 Sekunden) abgegeben.
- Das Dräger X-zone 5000 ist im ON-Mode und betriebsbereit.
- Während des ON-Mode werden die Alarmsignale des Dräger X-am 5000 ausgewertet, verarbeitet und ggf. zu anderen Dräger X-zone 5000 weitergeleitet.

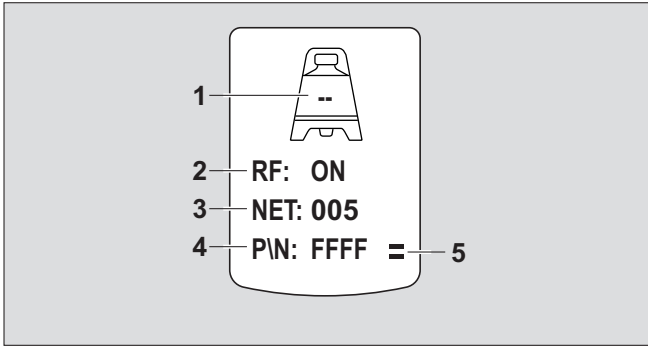
X-zone-Mode:

- Das Batterie-Symbol des Dräger X-am 5000 wird durch das X-zone-Mode Symbol des Dräger X-zone 5000 ersetzt.
- Das Dräger X-am 5000 wird über den Dräger X-zone 5000 Akku versorgt.
- Wird das eingeschaltete Dräger X-am 5000 aus dem Dräger X-zone 5000 herausgenommen, so wird der X-zone-Mode nach max. 10 Sekunden wieder verlassen.

Dräger X-am 5000 Info-Mode

- Im Messbetrieb die **OK**-Taste des Dräger X-am 5000 ca. 3 Sekunden drücken.
- Nacheinander **OK**-Taste drücken für die nächste Anzeige. Es werden die Spitzenwerte, die Expositionswerte TWA und STEV sowie zusätzlich X-zone Informationen angezeigt. Wenn Warnungen oder Störungen vorliegen, werden die entsprechenden Hinweise- oder Fehlercodes (z. B. 01) angezeigt (siehe "Störungshinweise" auf Seite 18).

Infofenster Dräger X-am 5000:



- 1 Stationsnummer bei Gruppierungs-Modus:
Die Stationsnummer wird zurzeit nicht durch das Dräger X-zone 5000 unterstützt.
 - 2 Funk-Status: ON/OFF:
Zeigt an, ob die Funk-Funktion des Dräger X-zone 5000 ein- oder ausgeschaltet ist.
Die Funk-Funktion kann mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision ein- und ausgeschaltet werden (siehe "Gerät konfigurieren" auf Seite 15).
 - 3 Netznummer:
Wenn unabhängige Funknetze gewünscht werden, müssen verschiedene Netznummern vergeben werden (siehe "Geräte per Funk verbinden" auf Seite 8).
Die Netznummer kann mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision eingestellt werden (siehe "Gerät konfigurieren" auf Seite 15).
 - 4 Gruppierungs-ID:
Die Gruppierungs-ID wird zurzeit nicht durch das Dräger X-zone 5000 unterstützt.
 - 5 X-zone Mode-Symbol
Zeigt an, ob zwischen dem Dräger X-zone 5000 und dem Dräger X-am 5000 eine Verbindung besteht.
- Wenn 10 Sekunden keine Taste betätigt wird, kehrt das Dräger X-am 5000 automatisch in den Messbetrieb zurück.

Gerät ausschalten

⚠ VORSICHT

Dräger empfiehlt, beim Ausschalten des Dräger X-zone 5000 Gehörschutz zu tragen oder den Alarmdämpfungsring (Bestell-Nr. 83 20 110) zu verwenden, da kurzzeitig der akustische Alarm aktiviert wird.

STANDBY-Mode

- Das Dräger X-am 5000 im Dräger X-zone 5000 entsprechend der Gebrauchsanweisung ausschalten.
- Bevor das Dräger X-zone 5000 abschaltet, werden kurzzeitig der optische und akustische Alarm aktiviert.
- Das Dräger X-zone 5000 ist im STANDBY-Mode.

OFF-Mode

- Verschlussbügel am Halter lösen.

- Halter abnehmen.
- Ggf. das Dräger X-am 5000 aus der Geräteaufnahme herausnehmen.
- **OK**-Taste und **+**-Taste am Dräger X-zone 5000 für ca. 3 Sekunden gedrückt halten.
 - Die Batterie-LED geht aus.
 - Das Dräger X-zone 5000 ist ausgeschaltet (OFF-Mode).

Energieversorgung des Dräger X-am 5000 mit NiMH-Akku im Dräger X-zone 5000:

Geräte-Betriebsart	Energieversorgung des Dräger X-am 5000
Dräger X-zone 5000: ON-Mode Dräger X-am 5000: Eingeschaltet	Dräger X-am 5000 wird dauerhaft mit Energie versorgt.
Dräger X-zone 5000: STANDBY-Mode Dräger X-am 5000: Ausgeschaltet	Dräger X-am 5000 wird durch eine Erhaltungsladung mit Energie versorgt.
Dräger X-zone 5000: OFF-Mode Dräger X-am 5000: Ausgeschaltet	Dräger X-am 5000 wird nicht mit Energie versorgt.

Funktionsprüfung mit Gas durchführen

⚠ VORSICHT

Eine Funktionsprüfung muss bei jedem Gerät vor dem Einsatz erfolgen.

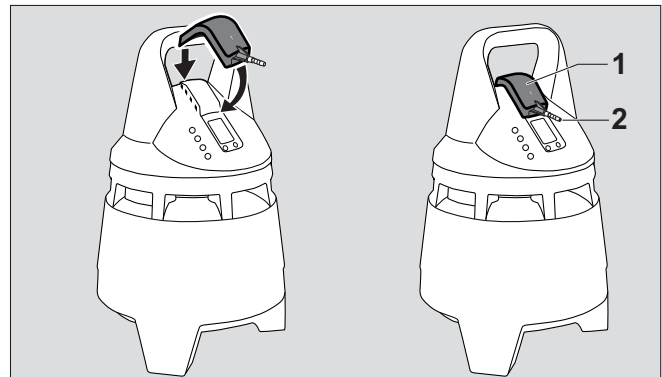
Die Funktionsprüfung kann auf zwei Arten durchgeführt werden.

Funktionsprüfung des Dräger X-am 5000:

- Funktionsprüfung vor dem Einsetzen in das Dräger X-zone 5000 laut Gebrauchsanweisung des Gasmessgeräts durchführen.

Funktionsprüfung des Dräger X-am 5000 in Verbindung mit dem Dräger X-zone 5000:

Im Diffusionsbetrieb

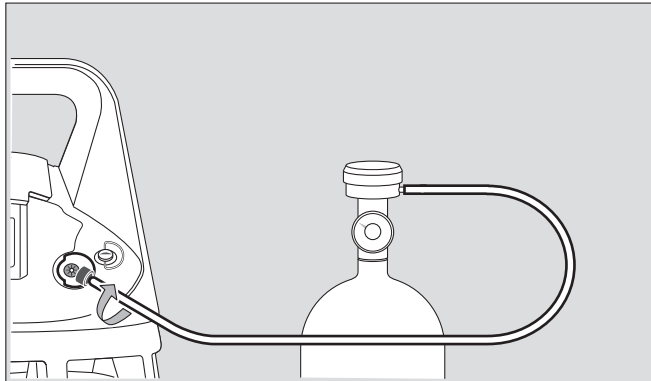


- Dräger X-zone 5000 einschalten (siehe "Gerät einschalten" auf Seite 5).
- Adapter (1) (Bestell-Nr. 83 20 108) auf den Halter (Diffusion) aufsetzen.
- Schlauch der Prüfgasflasche mit dem Adapter verbinden (2).

- Ventil der Prüfgasflasche öffnen, damit Gas über die Sensoren strömt.
- Warten, bis das Gerät die Prüfgaskonzentration mit ausreichender Toleranz anzeigt:
Ex: $\pm 20\%$ ¹⁾
O₂: $\pm 0,8$ Vol.-%¹⁾
TOX: $\pm 20\%$ ¹⁾.
- Abhängig von der Prüfgaskonzentration wird beim Überschreiten der Alarmschwellen der Alarm **A1** oder **A2** ausgelöst.
- Ventil der Prüfgasflasche schließen und Adapter vom Halter abnehmen.

Wenn die Anzeigen nicht in den oben genannten Bereichen liegen: Dräger X-am 5000 vom Wartungspersonal kalibrieren lassen.

Im Pumpenbetrieb



- Dräger X-zone 5000 einschalten (siehe "Gerät einschalten" auf Seite 5).
- Ventil auf Prüfgasflasche aufschrauben.
- Schlauch der Prüfgasflasche im Uhrzeigersinn an das Filter anschrauben.
- Warten, bis das Gerät die Prüfgaskonzentration mit ausreichender Toleranz anzeigt:
Ex: $\pm 20\%$ ¹⁾
O₂: $\pm 0,8$ Vol.-%¹⁾
TOX: $\pm 20\%$ ¹⁾.
- Abhängig von der Prüfgaskonzentration wird beim Überschreiten der Alarmschwellen der Alarm **A1** oder **A2** ausgelöst.
- Schlauch der Prüfgasflasche gegen den Uhrzeigersinn vom Filter abschrauben.

Wenn die Anzeigen nicht in den oben genannten Bereichen liegen: Dräger X-am 5000 vom Wartungspersonal kalibrieren lassen.

1) Bei Aufgabe des Dräger Mischgases (Bestell-Nr. 68 11 130) sollen die Anzeigen in diesem Bereich liegen. Abweichende Konzentrationen lassen sich mit der beiliegenden PC-Software Dräger CC-Vision einstellen.

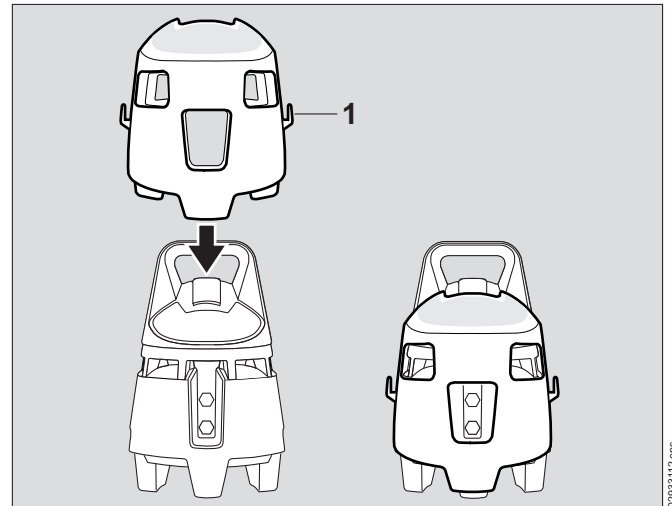
Verbindungstest durchführen

Mit dem Verbindungstest kann die korrekte Verbindung zu allen Dräger X-zone 5000 überprüft werden.

- **OK**-Taste an einem der eingesetzten Dräger X-am 5000 drei Mal hintereinander drücken.

Es wird dreimal ein Signal über Hupe und LED-Leuchtring an jedem per Funk oder Kabel verbundenen Gerät ausgegeben.

Schutzgehäuse



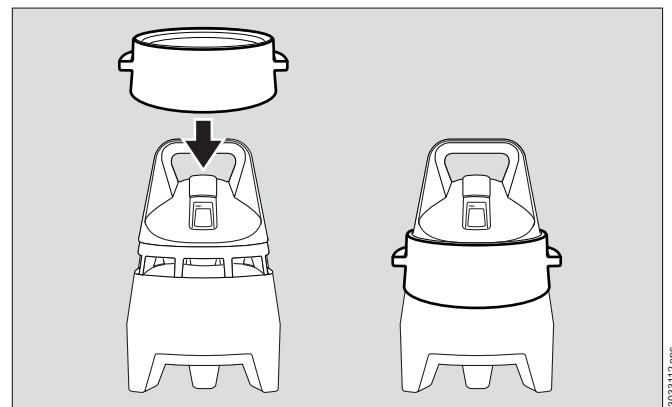
Bei sehr rauer Umgebung sowie bei starker Sonneneinstrahlung und hohen Temperaturen ($> +40\text{ °C}$) wird der Einsatz des Schutzgehäuses (Bestell-Nr. 83 21 519) empfohlen.

- 1 Schlauch-/Kabelhalter

Alarmdämpfungsring

⚠️ WARNUNG

Der Alarmdämpfungsring darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden!



Dräger empfiehlt, beim Ein-, Ausschalten und bei der Funktionsprüfung des Dräger X-zone 5000 Gehörschutz zu tragen oder den Alarmdämpfungsring (Bestell-Nr. 83 20 110) zu verwenden, da kurzzeitig der akustische Alarm aktiviert wird.

Geräte per Funk verbinden

⚠️ WARNUNG

In Anwendungen, die Geräte der Kategorie 1G/M1 bzw. EPL Ga/Ma erfordern (Zone 0), müssen intensive elektrostatische Aufladeprozesse verhindert werden!

⚠️ WARNUNG

Es dürfen nicht mehr als 25 Dräger X-zone 5000 in einem Funknetz verbunden werden, da sonst die sichere Verbindung und Alarmweiterleitung nicht mehr gewährleistet ist.

⚠️ VORSICHT

FCC und IC:

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen. Für den Betrieb sind folgende Bedingungen zu beachten:

- das Gerät darf keine schädlichen Interferenzen erzeugen und
- muss empfangene Interferenzen aufnehmen, obwohl diese zu Betriebsstörungen führen können.

Geräte, an denen von Dräger nicht ausdrücklich gebilligte Änderungen vorgenommen wurden, dürfen vom Benutzer nicht betrieben werden.

Die mit diesem mobilen Transmitter verwendeten internen/externen Antennen dürfen nicht in der Nähe oder zusammen mit anderen Antennen oder Transmittern betrieben werden. Personen müssen einen Mindestabstand von 20 cm zu den Antennen einhalten. Dieses Gerät und die dazugehörige Antenne dürfen nicht in der Nähe oder zusammen mit anderen Antennen oder Transmittern betrieben werden.

HINWEIS

Die Geräte stellen im eingeschalteten Zustand automatisch die Funkverbindung her.

Bis zu 25 Geräte können per Funk in einem Funknetz verbunden werden.

Die typische Funkreichweite beträgt bis zu 100 m im industriellen Umfeld (Umwelteinflüsse können die Reichweite beeinflussen).

Die Geräte können als Kette-, Stern- oder Ringtopologie betrieben werden. Dabei besteht die Möglichkeit, ein offenes Funknetz oder unabhängige Funknetze anzulegen. Alle Geräte, die sich in Funkreichweite befinden, sind automatisch verbunden.

Offenes Funknetz (Standard Konfiguration):

Bei einem offenen Funknetz können beliebig (bis zu 25) Dräger X-zone 5000 einer Funknetznummer hinzugefügt oder entnommen werden.

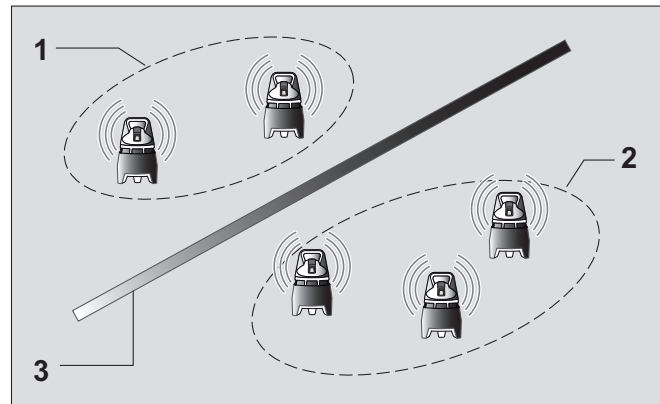
Unabhängige Funknetze:

Werden unabhängige Funknetze gewünscht, müssen für die jeweiligen Funknetze unterschiedliche Netznummern vergeben werden (siehe "Gerät konfigurieren" auf Seite 15).

Beispiel:

Es sollen zwei unabhängige Funknetze mit jeweils drei Dräger X-zone 5000 angelegt werden. Dazu werden mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision die Netznummern bei drei Dräger X-zone 5000 auf NET:001 und bei drei weiteren Dräger X-zone 5000 auf NET:002 eingestellt.

Teilnetze:



1 Teilnetz 1

2 Teilnetz 2

3 z. B. Stahlwand, Mauer, LKW, etc.

Teilnetze entstehen durch eine nicht gewünschte Aufteilung des offenen Funknetzes in zwei oder mehr Funknetze. Dies kann passieren, wenn der Anwender zwei **eingeschaltete** Dräger X-zone 5000 (mit gleicher Netznummer) mit sich führt. Die Geräte haben dadurch permanent untereinander Funkverbindung (Datenübertragungs-LED leuchtet grün). Der Anwender kann dadurch nicht mehr erkennen, ob die Funkverbindung zu bereits aufgestellten Geräten besteht. Um Teilnetze zu vermeiden, sollten die Dräger X-zone 5000 immer nacheinander aufgestellt und eingeschaltet werden.

Gerät aufstellen:

⚠ VORSICHT

Vor dem Aufstellen der Geräte muss eine Funktionsprüfung (siehe "Funktionsprüfung mit Gas durchführen" auf Seite 6) bei jedem Gerät durchgeführt werden.

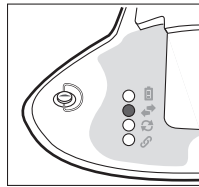
HINWEIS

Die Gaszuführung erfolgt in einem Winkel von 360°. Bei Bedarf Sockel (Bestell-Nr. 83 20 645) verwenden, um eine ca. 30 cm höhere Messposition zu erreichen.

HINWEIS

Beim Aufstellen muss darauf geachtet werden, dass Teilnetze vermieden werden.

- Erstes Dräger X-zone 5000 einschalten (siehe "Gerät einschalten" auf Seite 5) und am vorgesehenen Ort aufstellen.
- Zweites Dräger X-zone 5000 einschalten und im Abstand so aufstellen, dass die Datenübertragungs-LED grün leuchtet.
- Die Funkverbindung ist hergestellt und die Datenübertragungs-LED signalisiert die Verbindung mit mindestens einem Gerät in Funkreichweite.



⚠ WARNUNG

Bei rot leuchtender Datenübertragungs-LED muss der Abstand zum nächsten Gerät verringert werden.

- Weitere Dräger X-zone 5000 nach gleicher Vorgehensweise aufstellen.

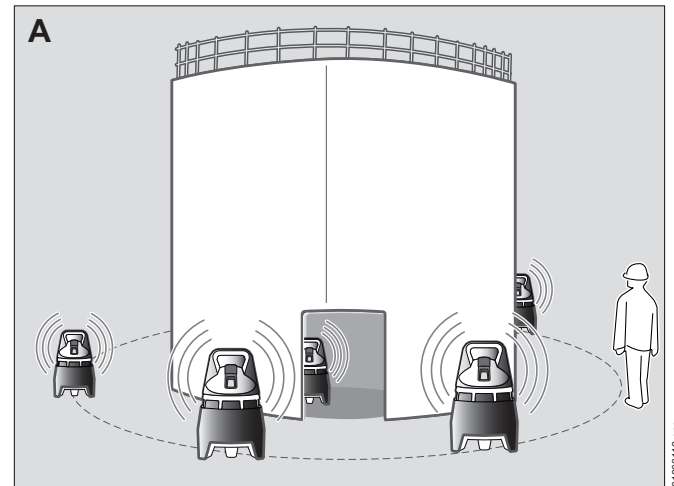
HINWEIS

Dräger empfiehlt, nach dem Aufstellen aller Geräte einen Verbindungstest durchzuführen (siehe "Verbindungstest durchführen" auf Seite 7).

Anwendungsbeispiele:

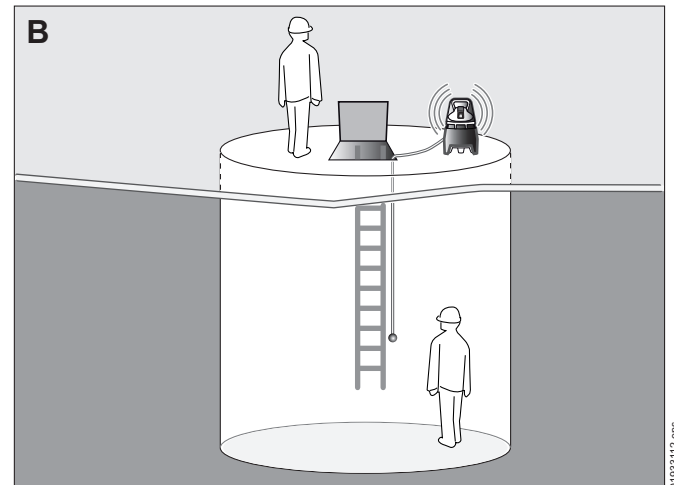
Szenario A:

Überwachung von Industrie-Tanks
(Drahtlose Alarmkette)



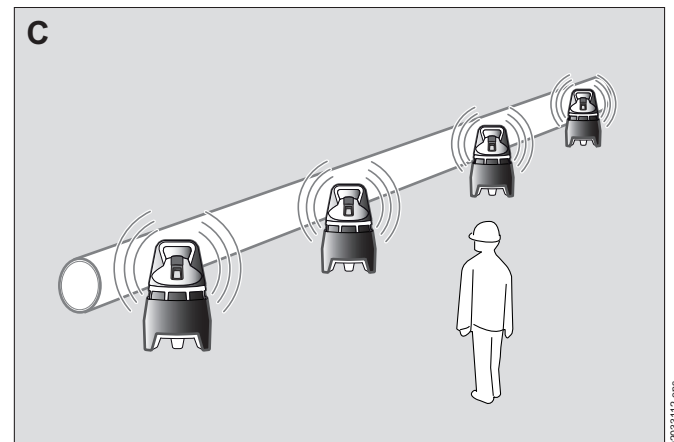
Szenario B:

Bereichsüberwachung mit Pumpe



Szenario C:

Funküberwachung von Pipelines
(Drahtlose Alarmkette)



Geräte per Kommunikationskabel verbinden

VORSICHT

Vor dem Aufstellen der Geräte muss eine Funktionsprüfung (siehe "Funktionsprüfung mit Gas durchführen" auf Seite 6) bei jedem Gerät durchgeführt werden.

VORSICHT

Über die Steckbuchsen XEXT1 und XEXT2 dürfen nur Dräger X-zone 5000 Geräte untereinander verbunden werden. XEXT1 immer mit XEXT2 verbinden!

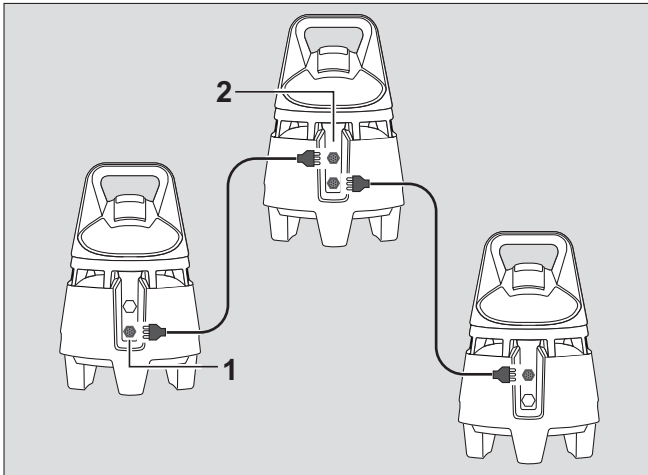
HINWEIS

Aufgrund von unterschiedlichsten kundenspezifischen Anforderungen bietet Dräger kein Kommunikationskabel an. Alle relevanten Kabelparameter sind in diesem Kapitel beschrieben.

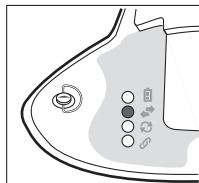
Bei einem Funkverbot oder einer blockierten Funkverbindung können die Geräte per Kommunikationskabel verbunden werden. Die maximale Kabellänge zwischen zwei Geräten beträgt 25 m.

HINWEIS

Ein kombinierter Funk- und Kabelbetrieb ist möglich.



- Dräger X-zone 5000 einschalten (siehe "Gerät einschalten" auf Seite 5).
- Kommunikationskabel auf der Rückseite des Geräts an die Ladebuchse/RS485-Verbindung (1) anschließen.
- Ende des Kommunikationskabels beim zweiten Gerät an das Schaltrelais/RS485-Verbindung (2) anschließen.
- Datenübertragungs-LED leuchtet an den verbundenen Geräten grün.



- Ggf. weitere Geräte nach gleicher Vorgehensweise per Kommunikationskabel verbinden.

HINWEIS

Dräger empfiehlt, nach dem Aufstellen aller Geräte einen Verbindungstest durchzuführen (siehe "Verbindungstest durchführen" auf Seite 7).

Pinbelegung XEXT1 / XEXT2 am Gerät:

XEXT2 (männlich)

RS485

- 1 PLUS
- 2 MINUS
- 3 GND

Schaltausgang

- 4 Normally Closed (NC)
- 5 Normally Open (NO)
- 6 Change Over (CO)
- 7 Not connected
- 8 Not connected

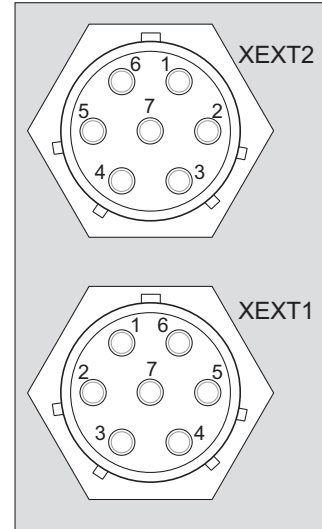
XEXT1 (weiblich)

RS485

- 1 PLUS
- 2 MINUS
- 3 GND

Lader

- 4 Ladespannung (U_{In})
- 5 GND2



02133112.eps

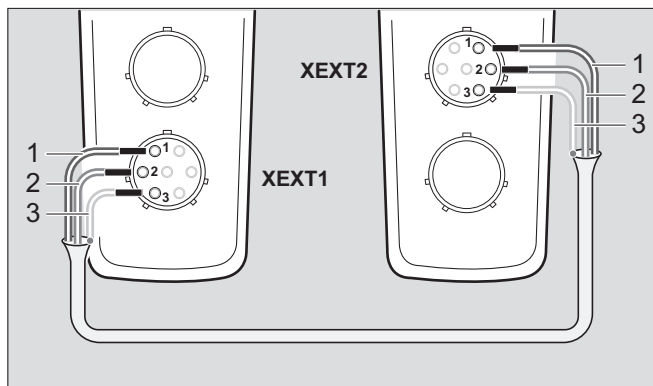
01233112.eps

01333112.eps

WARNUNG

Bei rot leuchtender Datenübertragungs-LED muss die Kabelverbindung überprüft werden.

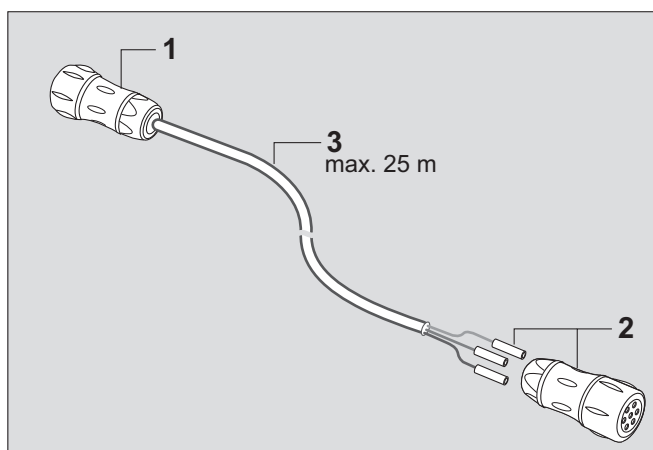
RS485-Verbindung:



02333112.eps

VORSICHT

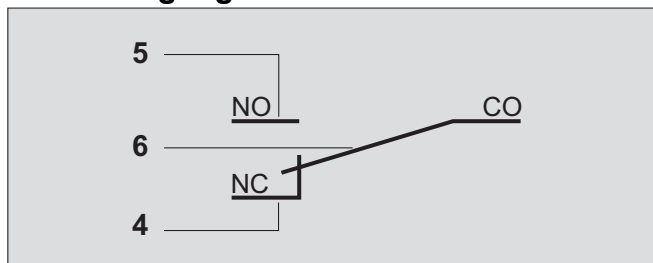
Darauf achten, dass die Kabeladern nicht gekreuzt werden!



03133112.eps

- 1 Stecker (männlich):
Gehäuse: Souriau UTS6JC147P (männlich)
Kontakte: Souriau RM20M12K (männlich)
- 2 Stecker (weiblich):
Gehäuse: Souriau UTS6JC147S (weiblich)
Kontakte: Souriau RC20M12K (weiblich)
- 3 Kabeltyp: Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Kabellänge: max. 25 m zwischen 2 Geräten

Schaltausgang:



03433112.eps

Der Schaltausgang ist vorgesehen zum Anschluss an einen Trennschaltverstärker mit eigensicherem Ausgang.

⚠️ WARNUNG

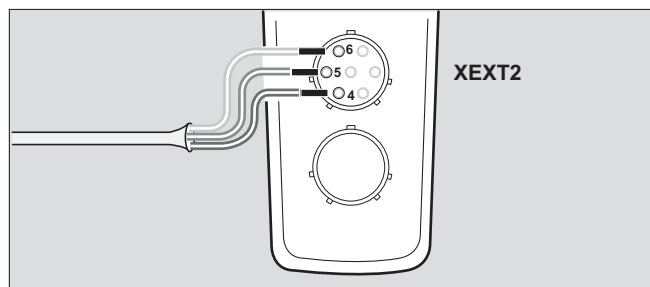
Die Parameter der Relaisausgänge sind zwingend einzuhalten, damit die Kontaktschaltung die Eigensicherheit des Geräts nicht gefährdet. Es dürfen nur eigensichere Stromkreise angeschlossen werden. Die Kabelschirmung darf nur am Trennschaltverstärker-Ausgang aufgelegt werden. Der Anschluß XEXT2 darf entweder nur für den Schaltausgang oder eine RS485-Verbindung genutzt werden. Eine gleichzeitige Belegung des Steckers für beide Zwecke ist unzulässig!

⚠️ WARNUNG

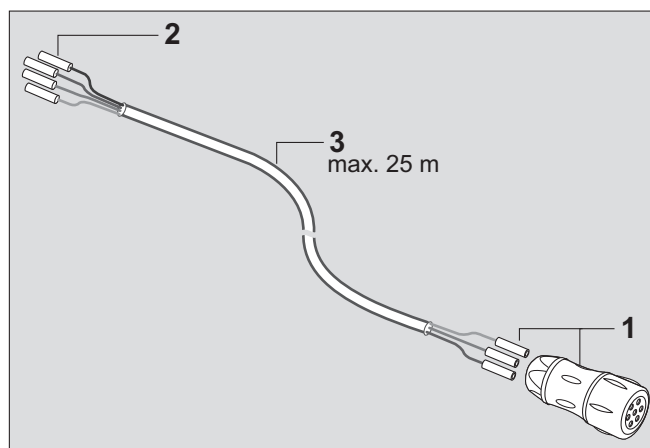
Die verwendeten Kabel für den Alarmkontakt müssen den Anforderungen der Normen IEC 60079-0, IEC 60079-11 und IEC 60079-14 entsprechen. Folgendes Kabel erfüllt diese Normen: Belden 3107A.

HINWEIS

Die für den Einsatz des Dräger X-zone 5000 verantwortliche Person hat ein Systemdokument zum Nachweis der Eigensicherheit zu erstellen.



02433112.eps



03233112.eps

- 1 Stecker (weiblich):
Gehäuse: Souriau UTS6JC147S (weiblich)
Kontakte: Souriau RC20M12K (weiblich)
- 2 Pin-Belegung je nach Anwendung selbst zu konfigurieren
- 3 Kabeltyp: Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Kabellänge: max. 25 m zwischen 2 Geräten oder zum Trennschaltverstärker

Anschluss des Schaltausgangs

Maximale Spannung (U_i): 20 V
Maximaler Dauerstrom (I_i): 0,25 A
Maximale Schaltleistung (P_i): 3 W

Nur für ohmsche Lasten!

Reaktanzen: C_i vernachlässigbar;
 L_i vernachlässigbar

Während des Betriebs

Im Betrieb werden die Messwerte für jedes Messgas auf dem eingelegten Dräger X-am 5000 angezeigt.

HINWEIS

Die Anzeigen auf dem Dräger X-am 5000 sind in der Gebrauchsanweisung des verwendeten Gasmessgeräts beschrieben.

Das visuelle und akustische Lebenssignal (Leuchtring grün und Einfachton) wird je nach Konfiguration (1 - 60 Sekunden; Standardeinstellung alle 2 Sekunden) abgegeben. Das Lebenssignal kann mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision konfiguriert werden (siehe "Gerät konfigurieren" auf Seite 15). Wenn ein Alarm vorliegt, werden der optische und akustische Alarm aktiviert (siehe "Alarmer (Standardeinstellungen)" auf Seite 12).

Das Dräger X-zone 5000 verstärkt den optischen und akustischen Alarm und leitet die Alarm-Informationen permanent über Funk oder Kommunikationskabel an weitere Dräger X-zone 5000 weiter.

Alarmer (Standardeinstellungen)

HINWEIS

Die Alarmer (Standardeinstellungen) (z. B. selbsthaltend/quittierbar) sind mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision konfigurierbar. Die Konfiguration des Dräger X-am 5000 ist ausschlaggebend für das Verhalten des Dräger X-zone 5000.

Das Dräger X-zone 5000 ist mit zwei verschiedenen Alarmgebern ausgestattet:

- Optisches Signal: LED-Leuchtring (360°); Farben Rot, Grün; pulsierend.
- Akustisches Signal: Starkhornhupe (108 dB (A) in 1 m Abstand/120 dB (A) in 30 cm Abstand).

Auslösendes Gerät:

Sobald ein Gerät eine erhöhte Gaskonzentration misst, wird dieses Gerät zum auslösenden Gerät.

Das auslösende Gerät gibt die Alarmer an alle per Funk und/oder Kommunikationskabel verbundenen Geräte weiter.


Empfangendes Gerät:

Alle Geräte, die einen Alarm vom auslösenden Gerät empfangen, werden zu empfangenden Geräten. Die empfangenden Geräte erzeugen einen Tochter-Alarm. Bekommt das empfangende Gerät keine Informationen von dem auslösenden Gerät, fällt der Tochter-Alarm bei den empfangenden Geräten nach 10 Sekunden ab.

HINWEIS

Das alarmerauslösende Gerät und die empfangenden Geräte unterscheiden sich durch ihren optischen Alarm.

Konzentrations-Voralarm A1

Unterbrochene Alarmermeldung: 

Anzeige » A1 « und Messwert im Wechsel: nicht für O2!

- Der Voralarm A1 ist nicht selbsthaltend und erlischt, wenn die Konzentration unter die Alarmer Schwelle A1 gefallen ist.


Bei A1 am auslösenden Gerät:

- Ein Einfachton ertönt und der LED-Leuchtring blinkt rot (Mutter-Alarm).

Bei A1 am empfangenden Gerät:


- Ein Einfachton ertönt und der LED-Leuchtring blinkt rot-grün (Tochter-Alarm).

Voralarm quittieren:

- -Taste am Dräger X-am 5000 des auslösenden Dräger X-zone 5000 drücken.
- Nur der akustische Alarm wird abgeschaltet.

Konzentrations-Hauptalarm A2

▲ GEFAHR
Lebensgefahr! Bereich sofort verlassen.
Ein Hauptalarm ist selbsthaltend und nicht quittierbar
(siehe Gebrauchsanweisung Dräger X-am 5000).

Unterbrochene Alarmmeldung: 

Bei A2 am auslösenden Gerät:

- Ein Doppelton ertönt und der LED-Leuchtring blinkt doppelt rot (Mutter-Alarm).


Bei A2 am empfangenden Gerät:

- Ein Doppelton ertönt und der LED-Leuchtring blinkt doppelt rot-grün (Tochter-Alarm).


Für O₂: A1 = Sauerstoffmangel
A2 = Sauerstoffüberschuss

▲ WARNUNG
Bevor der Bereich wieder betreten werden darf, muss eine Freigabemessung erfolgen!


Erst wenn die Konzentration unter die Alarmschwelle A2 gefallen ist:

- -Taste am Dräger X-am 5000 des auslösenden Dräger X-zone 5000 drücken.
- Die Alarmmeldungen werden abgeschaltet.


Batterie-Voralarm

Unterbrochene Alarmmeldung: 

Voralarm quittieren:

- Batterie-LED blinkt rot.
- -Taste am Dräger X-am 5000 des Dräger X-zone 5000 drücken, nur der akustische Alarm wird abgeschaltet.
- Die Batterie hält nach dem ersten Batterie-Voralarm noch ca. 15 Minuten.

Batterie-Hauptalarm

Unterbrochene Alarmmeldung: 


Der Batterie-Hauptalarm ist nur akustisch quittierbar:

- Batterie-LED blinkt rot.
- Das Gerät schaltet sich nach 10 Sekunden automatisch aus.

Bevor das Gerät abschaltet, werden kurzzeitig der optische und der akustische Alarm aktiviert.


Gerätealarm

HINWEIS
Das Dräger X-zone 5000 oder das Dräger X-am 5000 haben eine Störung.

Unterbrochene Alarmmeldung: 

- Das Gerät bzw. ein oder mehrere Sensorkanäle sind nicht betriebsbereit.
- Abhilfemaßnahmen, siehe “Störung, Ursache und Abhilfe” auf Seite 16
- Wenn notwendig, den Service von Dräger mit der Behebung des Fehlers beauftragen.

Gerätealarm quittieren

- -Taste am Dräger X-am 5000 oder am Dräger X-zone 5000 drücken.

Betrieb mit Pumpe (optional)

Das Dräger X-zone 5000 ist optional mit einer Pumpe ausgestattet (siehe "Bestell-Liste" auf Seite 25.)

Inbetriebnahme und Durchführung der Messung

⚠️ WARNUNG


Wird das Gerät mit Pumpe in Gefahrenzonen eingesetzt, die Geräte nach „Equipment Protection Level“ (EPL) Ga erfordern (entspricht z. B. 1G Zone 0), darf nur der Viton-Schlauch (Bestell-Nr. 12 03 150) mit maximal 30 m Länge verwendet werden.

⚠️ VORSICHT

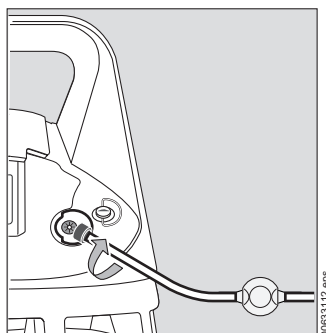
Pumpenbetrieb nur mit Filter (Bestell-Nr. 83 19 359)! Andernfalls Gefahr der Beschädigung der Pumpe. Wenn bei Pumpenbetrieb kein Filter verwendet wird, erlischt die Gewährleistung auf die Pumpe.

⚠️ VORSICHT

Nach dem Aufsetzen des Halters (Pumpe), muss im Anschluss an einen erfolgreich durchgeführten Pumpentest eine Funktionsprüfung (siehe Seite 7) durchgeführt werden.

- Verschlussbügel am Halter lösen.
- Halter abnehmen.
- -Taste am Dräger X-zone 5000 für ca. 3 Sekunden gedrückt halten.
- Das Dräger X-zone 5000 ist im STANDBY-Mode.
- Das Dräger X-am 5000 in die Geräteaufnahme einsetzen.
- Halter (Pumpe) auf das Gehäuse setzen.
- Verschlussbügel am Halter (Pumpe) festziehen.
- Das Dräger X-am 5000 entsprechend der Gebrauchsanweisung einschalten.
- Die Pumpe wird bei eingeschaltetem Gerät durch einen Schaltkontakt am Halter (Pumpe) automatisch mit eingeschaltet.
- Pumpen-LED blinkt rot/grün.

- Probenahmeschlauch mit der Wasserfalle des Schlauchsets (Bestell-Nr. 68 05 473) verbinden und die Anschlussstülle im Uhrzeigersinn an das Filter anschrauben.



- Anschließend muss ein Pumpentest durchgeführt werden. Der Pumpentest startet automatisch.

HINWEIS

Der Pumpentest muss innerhalb von 60 Sekunden durchgeführt werden, sonst erfolgt ein Gerätealarm.

Pumpentest

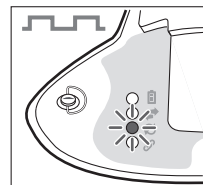
HINWEIS

Dräger empfiehlt, vor dem Aufsetzen des Halters (Pumpe) eine Sichtprüfung der Dichtung auf Beschädigungen vorzunehmen. Bei einer Beschädigung muss der Halter (Pumpe) ausgetauscht werden.

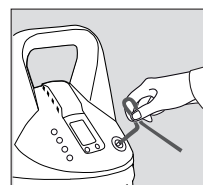
HINWEIS

Pumpentest erfolgt wie bei der Dräger Pumpe X-am 1/2/5000. Beim Pumpentest wird der akustische Alarm in der Standardeinstellung automatisch auf 80 dB (A) gesenkt.

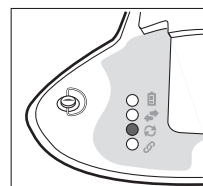
- Die Pumpen-LED blinkt rot/grün, begleitet von einem Signalton.



- Ansaugstutzen oder Probenahmeschlauch für ca. 2 Sekunden dichthalten oder abknicken.

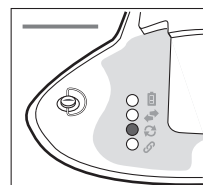


- Die Pumpen-LED leuchtet rot.
- Ansaugstutzen/Probenahmeschlauch wieder freigeben.



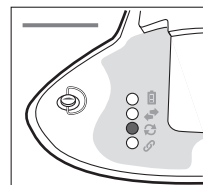
Bei erfolgreichem Test:

- Die Pumpen-LED leuchtet grün, begleitet von einem akustischen Quittierungssignal.



Bei nicht erfolgreichem Test:

- Die Pumpen-LED leuchtet rot, begleitet von einem Dauerton.
- Die Pumpe schaltet automatisch ab.



Betrieb beenden

- Das Dräger X-am 5000 entsprechend der Gebrauchsanweisung ausschalten.
- Bevor das Gerät abschaltet, werden kurzzeitig der optische und akustische Alarm aktiviert.
- Das Dräger X-zone 5000 ist im STANDBY-Mode.
- Probenahmeschlauch oder Dräger Sonde vom Filter abschrauben.
- Halter (Pumpe) durch Lösen der Verschlussbügel abnehmen.
- Pumpe schaltet sich aus.
- Halter auf das Gehäuse setzen.
- Verschlussbügel am Halter festziehen.

Beim Messbetrieb mit Pumpe beachten

- Spülzeit abwarten.
Vor jeder Messung Dräger Probenahmeschlauch oder Dräger Sonden mit der zu messenden Luftprobe spülen.
- Die Spülphase ist notwendig, um alle Einflüsse zu eliminieren bzw. zu minimieren, die bei der Verwendung eines Probenahmeschlauchs bzw. einer Sonde auftreten können, z. B. Absorptionen im Schlauch, Totvolumen.
- Die Dauer der Spülphase ist von Faktoren abhängig wie z. B. Art und Konzentration des zu messenden Gases oder Dampfes, Material, Länge, Durchmesser und Alter des Probenahmeschlauchs bzw. der Sonde. Als "Faustregel" kann bei Verwendung eines Probenahmeschlauchs (fabrikneu, trocken, sauber) eine typische Spülzeit von ca. 3 Sekunden je Meter angenommen werden. Diese Spülzeit gilt zusätzlich zur Sensor-Ansprechzeit (siehe Gebrauchsanweisung des verwendeten Gasmessgeräts).

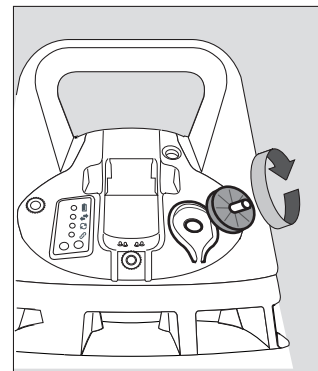
Beispiel:

- bei einem 10 m langen Probenahmeschlauch beträgt die Spülzeit ca. 30 Sekunden und die Sensor-Ansprechzeit zusätzlich ca. 60 Sekunden, die Gesamtzeit vor Ablesen des Gasmessgeräts beträgt ca. 90 Sekunden.
- Der Durchfluss-Alarm verzögert sich in Abhängigkeit der Schlauchlänge um 10 bis 30 Sekunden.

Filter wechseln

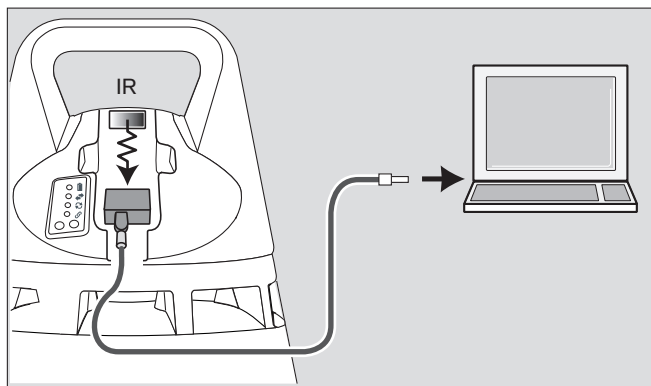
- Anschlussstülpe vom Filter abschrauben.
- Verschlussbügel am Halter (Pumpe) lösen.
- Halter (Pumpe) abnehmen.

- Filter gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.
- Neuen Filter (Bestell-Nr. 83 19 359) im Uhrzeigersinn an das Gerät anschrauben.



- Halter (Pumpe) auf das Gehäuse setzen.
- Verschlussbügel am Halter (Pumpe) festziehen.
- Anschlussstülpe an den neuen Filter anschrauben.

Gerät konfigurieren



Um ein Gerät mit Standard-Konfiguration individuell zu konfigurieren, ist das Gerät mit einem PC zu verbinden. Die Kommunikation erfolgt mit einem \geq USB DIRA III-Dongle (Bestell-Nr. 83 17 409).

Das Konfigurieren wird mit der PC-Software Dräger CC-Vision durchgeführt.

Es können u. a. folgende Einstellungen konfiguriert werden:

- Hupenlautstärke
- Funk-Funktion
- Alarmfrequenzen
- Alarmmuster
- Alarmweitergabe
- Lebenssignal (Leuchtmuster, Hupenlautstärke)
- Aktionen des Schaltrelais

HINWEIS

Dokumentation und Online-Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision beachten.

Störung, Ursache und Abhilfe

Störung	Ursache	Abhilfe
Dräger X-zone 5000 kann nicht geladen werden.	Ladegerätstecker ist nicht richtig mit dem Dräger X-zone 5000 kontaktiert.	Auf richtiges Einstecken des Ladegerätsteckers achten. Batterie-LED kontrollieren.
Batteriestandzeit ist niedrig.	Akku ist nicht vollständig geladen.	Akku mindestens 8 h - 12Ah, 14 h - 24 Ah laden.
	Akku nicht regelmäßig geladen.	Akku auch im ausgeschalteten Zustand regelmäßig, mindestens alle 2 Monate laden.
	Außentemperatur ist sehr niedrig.	Dräger X-zone 5000 aufwärmen.
	Außentemperatur ist sehr hoch.	Ggf. Schutzgehäuse verwenden.
	Akku ist defekt.	Akku durch den Service von Dräger überprüfen lassen.
	Induktives Laden funktioniert schlecht, da Abstand zwischen Dräger X-zone 5000 und Ladeschale zu groß.	Abstand überprüfen, ggf. Verschmutzung entfernen.
Keine Funkverbindung zwischen den Dräger X-zone 5000.	Funk-Funktion ist nicht aktiviert.	Funkfunktion mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision aktivieren (siehe "Gerät konfigurieren" auf Seite 15).
	Dräger X-zone 5000 stehen sehr weit auseinander.	Dräger X-zone 5000 dichter zueinander stellen. Zusätzliche Geräte in die Kette platzieren. Dräger X-zone 5000 erhöht aufstellen, ggf. Sockel (Bestell-Nr. 83 20 645) verwenden.
	Funkverbindung wird durch industrielles Umfeld erschwert: z. B. Stahlwände.	Dräger X-zone 5000 dichter zueinander stellen. Zusätzliche Geräte in die Kette platzieren. Dräger X-zone 5000 mit Kommunikationskabel verbinden (siehe "Geräte per Kommunikationskabel verbinden" auf Seite 10).
	Dräger X-zone 5000 sind durch leitfähige Stoffe abgedeckt (z. B. Metallgitter).	Auf freien Stand achten.
	Netznummer der Dräger X-zone 5000 ist unterschiedlich.	Dräger X-zone 5000 mit gleichen Netznummern verwenden. Die Netznummer kann mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision konfiguriert werden (siehe "Gerät konfigurieren" auf Seite 15).
	Funkfrequenz der Dräger X-zone 5000 ist unterschiedlich.	Dräger X-zone 5000 mit gleicher Funkfrequenz benutzen.
	Kabelverbindung funktioniert nicht.	Kabelstecker nicht richtig eingesteckt, Kabelbelegung falsch oder Leitungsbruch.
Alarmkontakt schaltet nicht.	Kabelstecker nicht richtig eingesteckt, Kabelbelegung falsch oder Leitungsbruch.	Kabelverbindung, belegung überprüfen. Auf richtiges Einstecken des Kabelsteckers achten.
Pumpenbetrieb funktioniert nicht.	Falscher Halter (Diffusion) aufgesetzt.	Halter (Pumpe) aufsetzen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Pumpenfehler während des Betriebs.	Kondensatbildung bei kalter und feuchter Ansaugluft.	Schlauchset mit Wasserfalle (Bestell-Nr. 83 21 527) verwenden.
	Pumpe außerhalb des spezifizierten Bereichs.	Pumpe durch den Service von Dräger überprüfen lassen.
Flowtest ist fehlgeschlagen.	Flowtest wurde nicht durchgeführt.	Flowtest durchführen, ggf. erneut durchführen.
	Halter (Pumpe) ist nicht richtig aufgesetzt.	Halter (Pumpe) erneut aufsetzen und auf richtigen Sitz achten.
Hupe ist zu leise.	Lautstärke ist zu leise eingestellt.	Lautstärke mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision einstellen (siehe "Gerät konfigurieren" auf Seite 15).
Optische Alarmsignale nicht oder schlecht erkennbar.	Konfiguration oder Muster nicht richtig eingestellt.	Optische Alarmsignale mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision konfigurieren (siehe "Gerät konfigurieren" auf Seite 15).
Lebenssignal funktioniert nicht.	Konfiguration ist falsch eingestellt.	Lebenssignal mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision konfigurieren (siehe "Gerät konfigurieren" auf Seite 15).
Gasmessgerät wird nicht erkannt.	Verschmutzte IR-Schnittstelle.	IR-Schnittstelle säubern.
	Nicht kompatibles Gasmessgerät.	Dräger X-am 5000 verwenden.
	Falsche Softwareversion im Gasmessgerät.	Software-Update durch den Service von Dräger durchführen lassen.
	IR-Schnittstelle fehlerhaft, Clip des Gasmessgeräts nicht richtig positioniert.	Clip am Dräger X-am 5000 schließen.
	Halter ist nicht richtig aufgesetzt.	Halter erneut aufsetzen und auf richtigen Sitz achten.
Dräger X-am 5000 schaltet sich schnell aus; wird nicht versorgt.	Versorgungskontakte verschmutzt oder feucht.	Versorgungskontakte reinigen.
Gerätefehler wird angezeigt.	Dräger X-am 5000 während des Betriebs aus Dräger X-zone 5000 entfernt.	Alarm am Dräger X-zone 5000 quittieren, Dräger X-zone 5000 ausschalten.

Störungshinweise

Sondersymbol » ☒ « und angezeigter Zahlencode:	Ursache	Abhilfe
01	Dräger X-am 5000 mit Alkaliversorgungseinheit.	Dräger X-am 5000 mit Akkuversorgungseinheit einlegen.
02	Kommunikationsunterbrechung zum Dräger X-zone 5000.	IR-Schnittstelle am Dräger X-zone 5000 und am Dräger X-am 5000 überprüfen.
03	Kommunikationsfehler Akku-Controller Dräger X-zone 5000.	Service von Dräger kontaktieren.
04	Batterie-Hauptalarm Dräger X-am 5000.	Ladekontakte am Dräger X-zone 5000 und am Dräger X-am 5000 überprüfen.
05	Batterie-Voralarm Dräger X-am 5000.	Ladekontakte am Dräger X-zone 5000 und am Dräger X-am 5000 überprüfen.
06	Ladestrom Dräger X-am 5000 zu gering.	Ladekontakte am Dräger X-zone 5000 und am Dräger X-am 5000 überprüfen.
07	Halter (Pumpe) erkannt, aber keine Pumpe montiert.	Halter für Diffusionsbetrieb verwenden.
08	Flow-Fehler	Ansaugschlauch überprüfen.
09	Zustandsänderung des Halters (Pumpe) im laufenden Betrieb.	Festen Sitz des Halters (Pumpe) überprüfen.
10	Prüfsummenfehler Programmcode	Service von Dräger kontaktieren.
11	Prüfsummenfehler Betriebsparameter	Service von Dräger kontaktieren.
12	Prüfsummenfehler Betriebsparameter	Service von Dräger kontaktieren.
13	Prüfsummenfehler Betriebsparameter	Service von Dräger kontaktieren.
14	Fehler Arbeitsspeicher-Test	Service von Dräger kontaktieren.
15	Fehlerhafte ADC-Umwandlung.	Service von Dräger kontaktieren.
16	Kein Kontakt zur Schaltbox im Gruppierungs-Mode.	Funkverbindung zur Schaltbox überprüfen.
17	Ladeelektronik defekt.	Service von Dräger kontaktieren.
18	Akku tiefentladen.	Dräger X-zone 5000 laden.
19	Batterie-Hauptalarm Dräger X-zone 5000.	Dräger X-zone 5000 laden.
20	Batterie-Voralarm Dräger X-zone 5000.	Dräger X-zone 5000 laden.
21	Gerätefehler Dräger X-am 5000.	Dräger X-am 5000 überprüfen.
22	Alarmmuster Dräger X-am 5000 fehlerhaft.	Service von Dräger kontaktieren.
23 - 28	-	-
29	Batterie-Hauptalarm	Dräger X-zone 5000 laden.
30	Akku tiefentladen.	Dräger X-zone 5000 laden.
31	Ladeelektronik defekt.	Service von Dräger kontaktieren.
32	Kommunikationsfehler Akku-Controller Dräger X-zone 5000.	Service von Dräger kontaktieren.

Instandhaltung

Instandhaltungsintervalle

Das Gerät sollte jährlich Inspektionen durch Fachleute unterzogen werden.

- Blei-Akku laden, nach jedem Einsatz, spätestens nach dem Auslösen des Batteriealarms.
- Wartung durch Fachleute - jährlich.
- Je nach sicherheitstechnischen Erwägungen, verfahrenstechnischen Gegebenheiten und gerätetechnischen Erfordernissen ist die Länge der Inspektionsintervalle auf den Einzelfall abzustimmen und ggf. zu verkürzen.
- Für den Abschluss eines Servicevertrags sowie für die Instandsetzungen wird der Service von Dräger empfohlen.

HINWEIS

Für die verwendeten Gasmessgeräte gelten die Instandhaltungsintervalle, die in der dazugehörigen Gebrauchsanweisung angegeben sind.

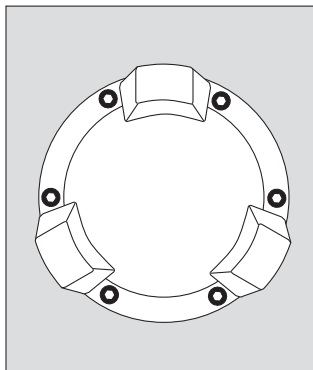
Akkus wechseln

⚠️ WARNUNG

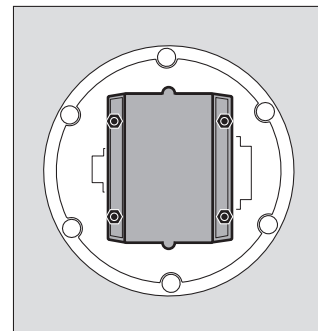
Explosionsgefahr!
Austausch der Akkus nicht in explosionsgefährdeten Bereichen! Akkus sind Teil der Ex-Zulassung.

Nur die folgenden Typen dürfen verwendet werden:

- Akkupack, klein - Bestell-Nr. 83 20 644
 - Akkupack, groß - Bestell-Nr. 83 20 646
- Gerät ausschalten (siehe "Gerät ausschalten" auf Seite 6).
 - Schrauben (M5 Zylinderkopfschraube mit Innensechskant) an der Gehäuseunterseite lösen.
 - Gehäuseoberteil anheben und Steckverbindung von Bodenplatte lösen.



- 4x M5-Muttern lösen.
- Verkabelung von Bodenplatte lösen.
- Alten Akkublock gegen neuen Akkublock austauschen.
- Verkabelung an Bodenplatte stecken.
- Richtigen Sitz des O-Rings überprüfen.
- 4x M5-Muttern befestigen.



- Steckverbindung an Bodenplatte anbringen.
- Gehäuseoberteil auf Gehäuseunterteil setzen (Vorzugslage beachten).
- Schrauben (M5 Zylinderkopfschraube mit Innensechskant) an der Gehäuseunterseite festziehen (120 Ncm ±20 Ncm).

HINWEIS

Nach Austausch des Akkublocks wird eine vollständige Ladung empfohlen.

⚠️ WARNUNG

Explosionsgefahr!
Verbrauchte Batterien/Akkus nicht ins Feuer werfen und nicht gewaltsam öffnen.
Entsorgung der Batterien/Akkus entsprechend den nationalen Regelungen.

Akkus laden

⚠️ WARNUNG

Explosionsgefahr!
Akkus nicht unter Tage oder in explosionsgefährdeten Bereichen laden.
Die Ladegeräte sind nicht nach den Richtlinien für Schlagwetter und Explosionsschutz gebaut.

⚠️ VORSICHT

Umgang mit netzgespeister Ladeschale durch Implantatträger nur, wenn Herzschrittmacher und aktive Implantate die relevanten gesetzlichen Bestimmungen erfüllen. Dräger garantiert nur Konformität mit der Richtlinie 2004/108/EG.

HINWEIS

Die Sendespule der induktiven Ladeschale erzeugt ein schwaches magnetisches Wechselfeld. Beim Betrieb werden alle Anforderungen der gültigen Normen über elektromagnetische Störungen eingehalten. Die gesetzlichen Anforderungen der Richtlinie 2004/108/EG werden erfüllt.

HINWEIS

Die Gewährleistung auf den Akku erlischt, wenn das Gerät bei Nichtverwendung nicht mindestens alle 2 Monate vollständig geladen wird.
Bei nicht genutztem Gerät empfiehlt Dräger, das Gerät in der Ladeschale (Bestell-Nr. 83 20 626) zu lagern.

Zur Schonung der Akkus erfolgt eine Ladung nur im Temperaturbereich von 5 bis 35 °C. Beim Verlassen des Temperaturbereichs wird die Ladung automatisch unterbrochen und nach Rückkehr in den Temperaturbereich automatisch fortgesetzt.

Während des Ladevorgangs blinkt die Batterie-LED mit der Frequenz von einem Hz je nach Batterieladestatus in Rot, Rot/Grün oder Grün. Sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist, leuchtet die Batterie-LED dauerhaft grün.

Induktives Laden

VORSICHT

Brandgefahr/Gerätebeschädigung!
Nur Dräger Induktivladegeräte verwenden!
Keine metallischen Gegenstände auf die Ladeschale legen.

- Ladeschale mit Gerätekabel an Stromnetz anschließen.
Kontrolllampe an Ladeschale leuchtet grün.
- Das Gerät auf die Ladeschale stellen.
- Die Ladezeit beträgt typisch:
 - < 8 h - 12 Ah;
 - < 14 h - 24 Ah.

HINWEIS

Für eine gute Energieübertragung darf sich kein Schmutz zwischen der Ladeschale und dem Dräger X-zone 5000 befinden.

Kabelgebundenes Laden

VORSICHT

Brandgefahr/Gerätebeschädigung!
Nur Dräger Ladezubehör verwenden!

- Ladekabel in die Ladebuchse auf der Rückseite des Geräts stecken.
- Netzteil an Stromnetz anschließen.
- Die Ladezeit beträgt typisch:
 - < 8 h - 12 Ah
 - < 14 h - 24 Ah.

HINWEIS

Auch bei nicht genutztem Gerät empfiehlt Dräger das Gerät in der Ladeschale (Bestell-Nr. 83 20 626) zu lagern.

Pflege

Das Gerät bedarf keiner besonderen Pflege.

- Bei starker Verschmutzung kann das Gerät mit kaltem Wasser abgewaschen werden. Bei Bedarf einen Schwamm zum Abwaschen verwenden.
- Gerät mit einem Tuch abtrocknen.

Geräte entsorgen

Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten:



Seit August 2005 gelten EG-weite Vorschriften zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten, die in der EG-Richtlinie 2002/96/EG und nationalen Gesetzen festgelegt sind und dieses Gerät betreffen.

Für private Haushalte wurden spezielle Sammel- und Recycling-Möglichkeiten eingerichtet. Da dieses Gerät nicht für die Nutzung in privaten Haushalten registriert ist, darf es auch nicht über solche Wege entsorgt werden. Es kann zu seiner Entsorgung an Ihre nationale Dräger Vertriebsorganisation zurück gesandt werden, zu der Sie bei Fragen zur Entsorgung gerne Kontakt aufnehmen können.

Frequenzbereiche:

Land, Region	Frequenzbereich (MHz)
EU, Schweiz, Norwegen, Türkei	868
Südafrika	868
USA/Kanada	915
Singapur	868
Australien	915
Indien	915
Japan	429
Russland	433

Technische Daten

Maße:	ca. 490 x 300 x 300 mm (H x B x T)	Schaltausgang:	Max. Spannung (U _i): 20 V Max. Schaltstrom (I _i): 0,25 A Max. Dauerstrom: 0,25 A Max. Schaltleistung (P _i): 3 W - Nur für ohmsche Lasten!
Gewicht:			
mit Batterie, 12 Ah	ca. 7 kg		
mit Batterie, 24 Ah	ca. 10 kg		
Umweltbedingungen:			
bei Betrieb	-20 °C bis +50 °C	Nur für ohmsche Lasten!	
bei Lagerung	-20 °C bis +70 °C	Reaktanzen	C _i vernachlässigbar; L _i vernachlässigbar
	700 bis 1300 hPa		
	max. 95% relative Feuchtigkeit	Keine Schaltung auf:	Kapazitive oder induktive Lasten
Alarmer:			
Visuell, 360° LED	grünes Lebenssignal; rotes Alarmsignal; grün/rot Tochteralarm	Zulassungen:	
Akustisch, 360°	108 dB (A) in 1 m Abstand 120 dB (A) in 30 cm Abstand	ATEX:	I M1 Ex ia I Ma II 1G Ex ia IIC T3 Ga II 2G Ex ia d IIC T4 Gb
Akku:			
Betriebszeit, 12 Ah (≥ 20 °C)	60 Stunden bei 15 Minuten Alarm pro Tag und , vollbestücktem Dräger X-am 5000	IECEX:	Ex ia I Ma Ex ia IIC T3 Gb
Betriebszeit, 24 Ah (≥ 20 °C)	120 Stunden	Serien-Nr. (Baujahr)	Das Baujahr ergibt sich aus dem 3. Buchstaben der auf dem Typenschild befindlichen Fabriknummer: B=2010, C=2011, D=2012, E=2013, F=2014, G=2015, H=2016, usw. Beispiel: Seriennummer ARFH-0054, der 3. Buchstabe ist F, also Baujahr 2014.
Ladezeit, 12 Ah	< 8 Stunden		
Ladezeit, 24 Ah	< 14 Stunden		
Ladeeingang XEXT1:	U _m = 30 V I _m = 10 A		
Pumpe:	bis zu 30 m Schlauch 0,5 L/min		
Vernetzung von Geräten:	Nur durch den Service von Dräger umschaltbare Frequenz 429/433/868/915 MHz mit einer typischen Reichweite von 100 m im industriellen Umfeld (Umwelteinflüsse können die Reichweite beeinflussen). Automatische Herstellung der Funkverbindung. Bis zu 25 Geräte können in einem Funknetz verbunden werden. Kombinierter Funk-/Kabelbetrieb möglich.	Messbereich:	siehe Technisches Handbuch Dräger X-am 5000
		Induktive Ladeschale:	
		Eingang (Input)	100 bis 240 V / 50 bis 60 Hz 40 W
		Ausgang (Output)	15 V/2 A
		Laden bei	0 °C bis +40 °C max. 95% relative Feuchtigkeit
		Verschmutzungsgrad	2
		Überspannungskategorie	II
		Schutzart	IP 40

Tastenbelegung des Dräger X-zone 5000

Die folgenden Tastenfunktionen beziehen sich auf die Tasten des Dräger X-zone 5000, die sich unter dem Halter befinden.

Aktion	Bedeutung
1 x -Taste drücken	Quittiert Dräger X-zone 5000-Gerätefehler.
1 x -Taste drücken	Quittiert Dräger X-zone 5000-Batterie-Voralarm.
3 Sek. -Taste drücken	Wechsel vom OFF- in STANDBY-Mode.
1 x -Taste drücken	- Wechsel in Gruppierungs-Modus, kann im ON- oder STANDBY-Mode erfolgen. - Während Gruppierungs-Modus: Verlassen des Gruppierungs-Modus.
3 Sek. - und -Taste drücken	Wechsel in den OFF-Mode.
3 Sek. -Taste drücken	Löschen der Gruppierungs-Information.

Übersicht der Status-LEDs

Batterie-LED

(Zeigt den Batterie-Status an.)

Farbe	LED-Status	Geräte-Betriebsart	Bedeutung
aus	aus	OFF-Mode	Gerät ist aus.
grün	an	ON-/STANDBY-Mode	Batteriekapazität größer als 66 %.
rot/grün			Batteriekapazität größer als 33 %.
rot			Batteriekapazität kleiner als 33 %.
rot		ON-/STANDBY-Mode	Batterie-Voralarm
rot			Batterie-Hauptalarm; Dräger X-zone 5000 schaltet nach 10 Sek. ab.
rot		OFF-Mode	Einschaltversuch im OFF-Mode bei leerer Batterie (10 Sek. an).
rot		ON-/STANDBY-Mode in Ladeschale	Dräger X-Zone 5000 wird geladen , Batteriekapazität kleiner als 33 %.
rot/grün			Dräger X-Zone 5000 wird geladen , Batteriekapazität zwischen 33 % und 66 %.
grün			Dräger X-Zone 5000 wird geladen , Batteriekapazität größer als 66 %.
grün			Dräger X-zone 5000 voll geladen .















Datenübertragungs-LED

(Zeigt den Verbindungs-Status an, wenn mehrere Geräte per Funk oder Kommunikationskabel verbunden sind.)

Farbe	LED-Status	Geräte-Betriebsart	Bedeutung
aus	aus	ON-/STANDBY-Mode	Funk deaktiviert.
grün	an	ON-Mode	Mindestens 1 anderes Dräger X-zone 5000 per Funk oder Kabelverbindung erkannt.
rot			Kein anderes Dräger X-zone 5000 per Funk oder Kabelverbindung erkannt.

Pumpen-LED

(Zeigt den Pumpen-Status an.)

Farbe	LED-Status	Geräte-Betriebsart	Bedeutung
  aus	aus	STANDBY-Mode	Gerät ist im STANDBY-Mode.
  aus		ON-Mode	Kein Pumpenadapter erkannt.
  rot/grün			Flowtest erforderlich.
  rot			Flowtest läuft.
  grün	an		Flowtest erfolgreich, Pumpe läuft.
  rot			Flowfehler (z. B. durch zu geringen Volumenstrom oder fehlenden Flowtest).

Gruppierungs-LED

Zurzeit nicht aktiv - vorgesehen für zukünftige Funktionen!

Übersicht Leuchtring- und Lautsprechersignale

Signalname	Leuchtring	Hupe
OFF-Mode	Aus	Aus
Einschaltsignal und Ausschaltsignal	Alle roten LEDs für 1 s an, dann alle grünen LEDs für 1 s an und alle Status-LEDs für 1 s an.	Dauerton für 1 s mit verminderter ¹⁾ Lautstärke
Gerätefehler Dräger X-zone 5000, auslösendes Gerät ²⁾	Periodisches 3-fach Blinken der roten LEDs	Periodischer 3-fach Ton mit voller ³⁾ Lautstärke
Konzentrations-Hauptalarm, auslösendes Gerät ²⁾	Periodisches 2-fach Blinken der roten LEDs	Periodischer 2-fach Ton mit voller ³⁾ Lautstärke
Konzentrations-Voralarm, auslösendes Gerät ²⁾	Periodisches 1-fach Blinken der roten LEDs	Periodischer 1-fach Ton mit voller ³⁾ Lautstärke
Gerätefehler Dräger X-zone 5000, empfangendes Gerät ⁴⁾	Periodisches 3-fach Blinken der roten+grünen LEDs ⁵⁾	Periodischer 3-fach Ton mit voller ³⁾ Lautstärke ⁵⁾
Konzentrations-Voralarm, empfangendes Gerät ⁴⁾	Periodisches 2-fach Blinken der roten und grünen LEDs ⁵⁾	Periodischer 2-fach Ton mit voller ³⁾ Lautstärke ⁵⁾
Konzentrations-Hauptalarm, empfangendes Gerät ⁴⁾	Periodisches 1-fach Blinken der roten und grünen LEDs ⁵⁾	Periodischer 1-fach Ton mit voller ³⁾ Lautstärke ⁵⁾
Quittierungssignal	-	Langgezogener 1-fach Ton mit verminderter ¹⁾ Lautstärke
Aufforderungssignal	-	Periodischer (1 Hz) 1-fach Ton mit verminderter ¹⁾ Lautstärke
Lebenssignal (bei Pumpentest unterdrückt)	Periodisches 1-fach Blinken der grünen LEDs	Periodischer 1-fach Ton mit voller ³⁾ Lautstärke ⁶⁾
Einschalten bei Batteriekapazität < Batterie-Hauptalarm	-	Periodischer 3-fach Ton mit verminderter ¹⁾ Lautstärke
Batterie-Voralarm des Dräger X-zone 5000	Periodisches 3-fach Blinken der roten LEDs	Periodischer 3-fach Ton mit voller ³⁾ Lautstärke
Batterie-Hauptalarm des Dräger X-zone 5000	Periodisches 3-fach Blinken der roten LEDs für 10 s, danach geht das Dräger X-zone 5000 in OFF-Mode	Periodischer 2-fach Ton mit voller ³⁾ Lautstärke für 10 s, danach geht das Dräger X-zone 5000 in OFF-Mode
Flowtest Aufforderung	1 Hz Rot	Periodischer (1 Hz) 1-fach Ton mit verminderter ¹⁾ Lautstärke
Flowtest läuft	-	-
Flowtest erfolgreich	LED-Ring grün für 2 s an	-

1) Verminderte Lautstärke wegen Gehörschutz: 80 dB (A) (Standardeinstellung), die verminderte Lautstärke darf nicht höher sein, als die vom Kunden konfigurierte "volle" Lautstärke.

2) Gerät, das den Alarm ausgelöst hat.

3) Volle Lautstärke: maximale Lautstärke, die der Anwender per Konfiguration eingestellt hat (z. B. 108 dB (A)).

4) Gerät, das den Alarm vom auslösenden Gerät empfangen hat.

5) Wenn Weitergabe eines Fehlers des empfangenden Geräts durch Anwender freigeschaltet wurde.

6) Frequenz gemäß Anwenderkonfiguration.

Bestell-Liste

Benennung und Beschreibung	Bestell-Nr.
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 12 Ah	83 20 740
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 24 Ah	83 20 741
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 12 Ah, Pumpe	83 20 742
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 24 Ah, Pumpe	83 20 743
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 12 Ah	83 20 744
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 24 Ah	83 20 745
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 12 Ah, Pumpe	83 20 746
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 24 Ah, Pumpe	83 20 747
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 12 Ah	83 20 104
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 24 Ah	83 20 105
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 12 Ah, Pumpe	83 20 106
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 24 Ah, Pumpe	83 20 107
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 12 Ah	83 20 710
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 24 Ah	83 20 711
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 12 Ah, Pumpe	83 20 712
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 24 Ah, Pumpe	83 20 713

Benennung und Beschreibung	Bestell-Nr.
Ladegeräte:	
Induktive Ladeschale: USA, Japan	83 22 076
Induktive Ladeschale: UK	83 22 077
Induktive Ladeschale: China, Australien	83 22 078
Induktive Ladeschale: Indien, Südafrika	83 22 079
Induktive Ladeschale: Europa, Russland	83 22 080
RS485-Kabel	83 21 669
Steckerlader	83 20 749
Zubehör:	
Akkupack, klein (Dräger X-zone 5000)	83 20 644
Akkupack, groß (Dräger X-zone 5000)	83 20 646
Alarmdämpfungsring (Dräger X-zone 5000)	83 20 110
Schutzgehäuse (Dräger X-zone 5000)	83 21 519
Sockel (Dräger X-zone 5000)	83 20 645
Halter Dräger X-am 5000 - Diffusion (Dräger X-zone 5000)	83 20 636
Halter Dräger X-am 5000 - Pumpe (Dräger X-Zone 5000)	83 20 704
Adapter (Dräger X-zone 5000)	83 20 108
Verschlusskappe Lade- und Kommunikationsbuchse	18 93 632
USB DIRA mit USB Kabel (USB-Infrarot-Adapter zur Kommuni- kation Dräger X-zone 5000 – PC)	83 17 409
Pumpenzubehör	
Schlauchset (Wasserfalle, 10 cm Vitonschlauch, Filter)	83 21 527
Filter, Pumpe	83 19 359
Wasserfalle	68 05 473
Schwimmersonde mit Zubehör	83 18 371
Vitonschlauch	12 03 150
Gummischlauch (nicht für H ₂ S geeignet)	11 80 681
Tygonschlauch	83 20 395

Table of contents

For your safety	27
Intended use	27
Description	27
What is what	28
Operation	29
Switching on the instrument	29
Dräger X-am 5000 info mode	29
Switching off the device	30
Power supply for the Dräger X-am 5000 with NiMH battery in the Dräger X-zone 5000: ..	30
Carrying out a bump test	30
Carrying out a connection test	31
Safety housing	31
Alarm-attenuation ring	31
Establishing a wireless connection	32
Connecting devices via a cable connection	34
Relay output:	35
During operation	36
Alarms (default settings)	36
Concentration pre-alarm A1	36
Concentration main alarm A2	37
Battery pre-alarm	37
Battery main alarm	37
Device alarm	37
Operation with pump (optional)	38
Observe the following during measuring mode with pump	39
Configuring the device	39
Faults, cause, remedy	40
Fault messages	42
Maintenance	43
Maintenance intervals	43
Replacing the batteries	43
Charging the batteries	43
Care	44
Disposing of the device	44
Frequency ranges:	44
Technical data	45
Key allocation of Dräger X-zone 5000	46
Status LED overview	46
Overview of LED ring and horn signals	48
Order list	49

For your safety

Strictly follow the Instructions for Use

Any use of the device requires full understanding and strict observation of these Instructions for Use. The device is only to be used for the purposes specified here.

Maintenance

The device must be inspected and serviced regularly by trained service personnel. Repair of the device may only be carried out by trained service personnel.

We recommend that a service contract be obtained with Dräger and that all repairs also be carried out by Dräger. Only genuine Dräger parts should be used for maintenance.

Strictly follow the instructions in the chapter "Maintenance intervals" on page 43.

Accessories

Do not use accessory parts other than those specified in the order list on page 49.

Safe coupling with electrical devices

Electrical connections to devices which are not listed in these Instructions for Use should only be made following consultation with the respective manufacturers or an expert.

Use in areas subject to explosion hazards

Devices or components for use in explosion-hazard areas which have been tested and approved according to national, European or international Explosion Protection Regulations may only be used under the conditions specified in the approval and with consideration of the relevant legal regulations.

The equipment or components may not be modified in any manner. The use of faulty or incomplete parts is forbidden. The appropriate regulations must be observed at all times when carrying out repairs on these devices or components.

Safety symbols used in these Instructions for Use

These Instructions for Use contain a number of warnings for risks and hazards which might occur when using the instrument. These warnings contain signal words which will alert you to the degree of hazard you may encounter. These signal words and corresponding hazards are as follows:

DANGER

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

WARNING

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

CAUTION

Indicates a potential hazardous situation which, if not avoided, could result in injury or damage to property. It may also be used to alert against unsafe practices.

NOTICE

Additional information on how to use the device.

Intended use

The Dräger X-zone 5000 is an explosion-proof, portable alarm amplifier for the quasi-stationary monitoring of hazard areas. The Dräger X-zone 5000 can be used together with the Dräger X-am 5000 gas detector (certificates DEMKO 07 ATEX 143500X and IECEx ULD 07.0004x). The device is only to be used in areas known to have a low risk of mechanical impact. Several Dräger X-zone 5000 devices can operate in a self-crosslinking network.

NOTICE

The Dräger X-zone 5000 is intended for detection in ambient air. Any increased exposure to certain hydrocarbons can result in restrictions in the detection quality of the sensors.

Description

The Dräger X-zone 5000 alarm amplifier is intended for use under industrial conditions within a specified temperature range for an uninterrupted operating period of up to 5 days.

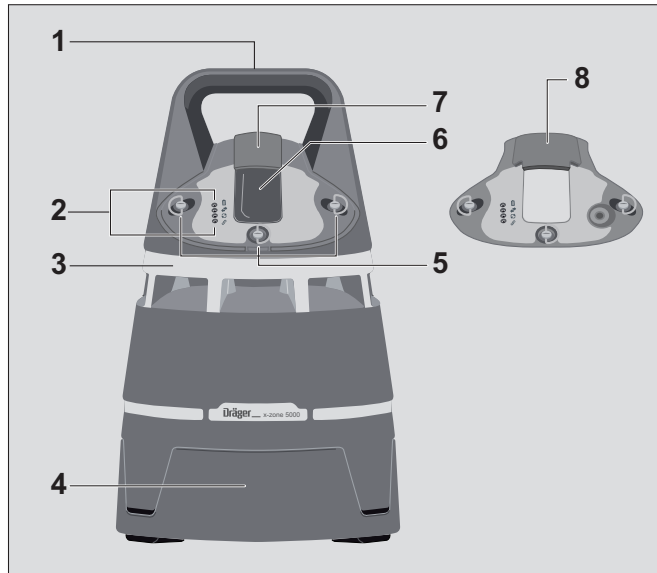
Via a wireless connection and/or communication cable, several Dräger X-zone 5000 devices can be grouped to form an alarm chain. In the event of an alarm, all connected Dräger X-zone 5000 devices will issue the alarm.

The alarm is generated using the gas detection instrument Dräger X-am 5000. The Dräger X-am 5000 is connected via an infrared interface to the Dräger X-zone 5000. In addition to alarm generation, the Dräger X-am 5000 is used as the user interface for the Dräger X-zone 5000. When the Dräger X-am 5000 generates a gas alarm, this is transmitted to the Dräger X-zone 5000 and amplified acoustically and optically.

What is what

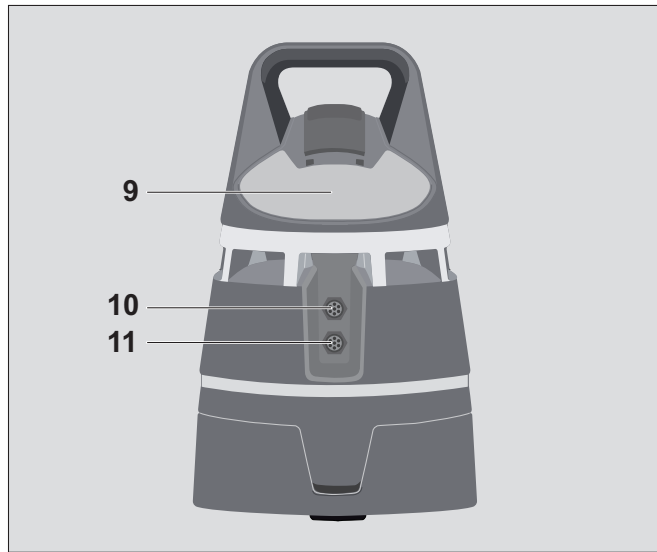
Front

- 1 Carrying handle
- 2 LED indicators
- 3 LED alarm ring
- 4 Induction charger
- 5 Lock
- 6 Device receptacle
- 7 Dräger X-am 5000 holder diffusion mode
- 8 Dräger X-am 5000 holder pump mode (optional)



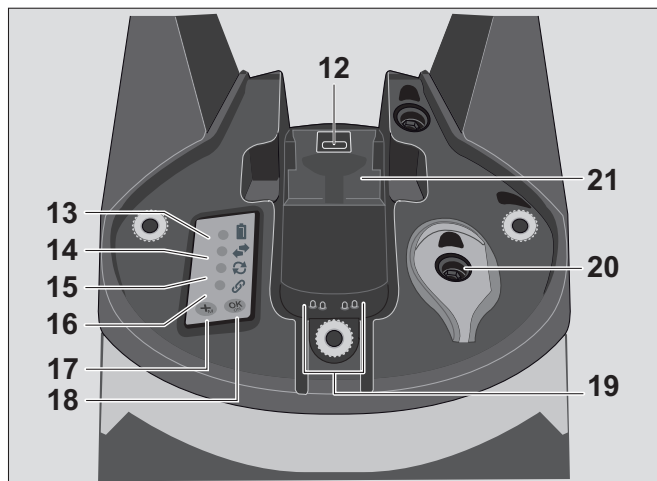
Rear side

- 9 Quick-reference guide
- 10 Switch relay connection / RS485 connection
- 11 Charging port connection / RS485 connection



Display

- 12 IR interface
- 13 Battery LED
- 14 Data transmission LED
- 15 Pump LED
- 16 Grouping LED
- 17 +/wireless network key
- 18 OK key
- 19 Power contacts for Dräger X-am 5000
- 20 Pump inlet (optional)
- 21 Pump outlet (optional)



Operation

NOTICE

The Dräger X-am 5000 must be equipped with an NiMH power supply unit T4 (order no. 83 18 704). The use of other power supply units is not permitted!

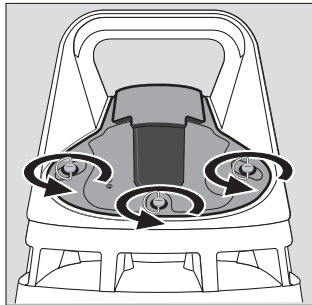
CAUTION


When switching on the Dräger X-zone 5000, Dräger recommends wearing hearing protection or using the alarm-attenuation ring (order no. 83 20 110) as the acoustic alarm is activated for a brief period.

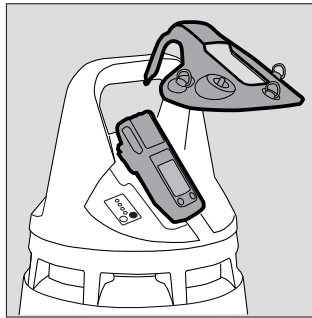
Switching on the instrument

STANDBY mode

- Release the lock on the holder.



- Remove the holder.
- Hold down the  key on the Dräger X-zone 5000 for approx. 3 seconds.
 - The battery LED will be lit in green, red/green or red (refer to “Status LED overview” on page 46) depending on the battery capacity.
 - The Dräger X-zone 5000 is in the STANDBY mode.



- Place the Dräger X-am 5000 into the device receptacle.

NOTICE

The clip on the Dräger X-am 5000 must be closed.

- Place the holder onto the housing.
- Fasten the lock at the holder.

NOTICE

The Dräger X-zone 5000 automatically switches from STANDBY mode to OFF mode if the device is not operated in ON mode within 72 hours.



ON mode

CAUTION



When switching on the Dräger X-zone 5000, Dräger recommends wearing hearing protection or using the alarm-attenuation ring (order no. 83 20 110) as the acoustic alarm is activated for a brief period.

- Switch on the Dräger X-am 5000 in accordance with the Instructions for Use.
 - The visual and the audible alarm will be activated for a short time.
 - The Dräger X-am 5000 switches to the X-zone mode (refer to “X-zone mode:” on page 29).
 - The visual and acoustic life signal (green LED ring and single tone) is issued depending on the configuration (1 - 60 seconds; default setting: 2 seconds).
 - The Dräger X-zone 5000 is in the ON mode and ready for operation.
 - In ON mode, the alarm signals of the Dräger X-am 5000 are evaluated, processed, and, if applicable, transmitted to other Dräger X-zone 5000 devices.

X-zone mode:

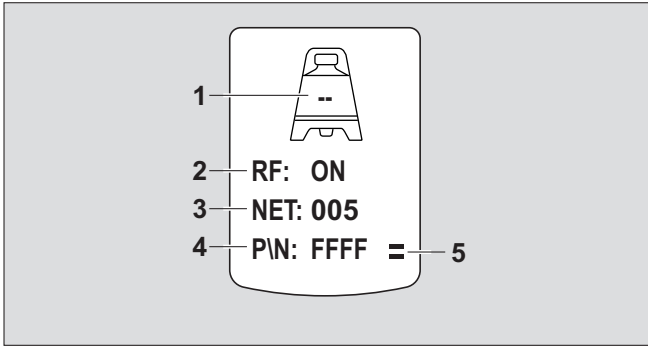
- The battery symbol  on the Dräger X-am 5000 is replaced by the X-zone mode symbol  on the Dräger X-zone 5000.
- The Dräger X-am 5000 is supplied via the Dräger X-zone 5000 battery.
- If the activated Dräger X-am 5000 is removed from the Dräger X-zone 5000, the device will exit X-zone mode after max. 10 seconds.

Dräger X-am 5000 info mode

- Press and hold the  key of the Dräger X-am 5000 for approx. 3 seconds in detection mode.
- Press the  key successively for the next display. The peak values and the exposition values TWA and STEV as well as additional X-zone information will be displayed.

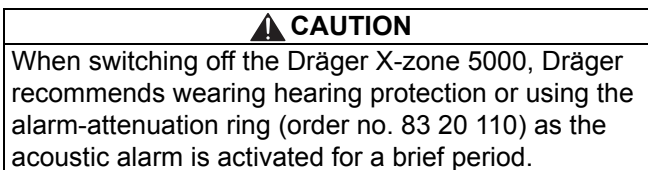
If there are warnings or faults, the corresponding notes or error codes (e. g. 01) are displayed (refer to “Fault messages” on page 42).

Info window for Dräger X-am 5000:



- 1 Station number in grouping mode:
The station number is not currently supported by the Dräger X-zone 5000.
 - 2 Wireless status: ON/OFF:
Displays whether the wireless function of the Dräger X-zone 5000 is switched on or off.
The wireless function can be switched on and off using the Dräger CC-Vision PC software (refer to “Configuring the device” on page 39).
 - 3 Network number:
If independent wireless networks are required, different network numbers must be assigned (refer to “Establishing a wireless connection” on page 32).
The network number can be set using the Dräger CC-Vision PC software (refer to “Configuring the device” on page 39).
 - 4 Grouping ID:
The grouping ID is not currently supported by the Dräger X-zone 5000.
 - 5 X-zone mode symbol
Displays whether or not there is a connection between the Dräger X-zone 5000 and the Dräger X-am 5000.
- If no key is pressed for 10 seconds, the Dräger X-am 5000 returns automatically to detection mode.

Switching off the device



STANDBY mode

- Switch off the Dräger X-am 5000 in the Dräger X-zone 5000 in accordance with the instructions for use.
- The visual and the audible alarm will be activated for a short time before the Dräger X-zone 5000 switches off.
- The Dräger X-zone 5000 switches to the STANDBY mode.

OFF mode

- Release the lock at the holder.
- Remove the holder.
- If necessary, remove the Dräger X-am 5000 from the device receptacle.
- Press the **OK** key and the **+** key on the Dräger X-zone 5000 and hold down for approx. 3 seconds.
 - The battery LED goes off.
 - The Dräger X-zone 5000 is switched off (OFF mode).

Power supply for the Dräger X-am 5000 with NiMH battery in the Dräger X-zone 5000:

Device mode	Power supply for the Dräger X-am 5000
Dräger X-zone 5000: ON mode Dräger X-am 5000: Switched on	Dräger X-am 5000 is permanently supplied with power.
Dräger X-zone 5000: STANDBY mode Dräger X-am 5000: Switched off	Dräger X-am 5000 is supplied with power via trickle charging.
Dräger X-zone 5000: OFF mode Dräger X-am 5000: Switched off	Dräger X-am 5000 is not supplied with power.

Carrying out a bump test



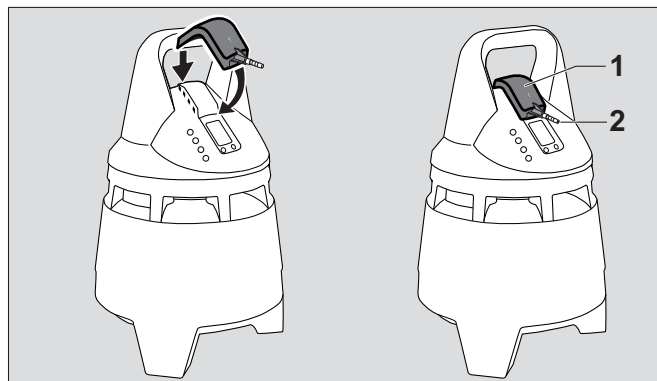
The bump test can be carried out in two ways.

Bump test for the Dräger X-am 5000:

- Perform a bump test in accordance with the Instructions for Use for the gas detection instrument before using with the Dräger X-zone 5000.

Bump test on the Dräger X-am 5000 in combination with the Dräger X-zone 5000:

In diffusion mode

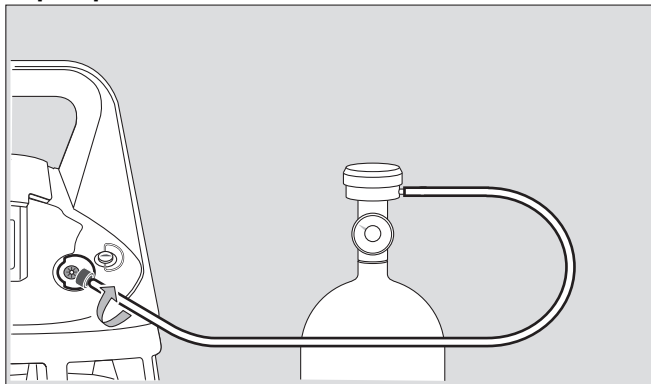


- Switch the Dräger X-zone 5000 on (refer to “Switching on the instrument” on page 29).

- Place adapter (1) (order no. 83 20 108) on the holder (diffusion).
- Connect the test gas cylinder to the adapter (2).
- Open the test gas cylinder valve to let test gas flow over the sensors.
- Wait until the instrument displays the test gas concentration with sufficient tolerance:
Ex: $\pm 20\%$ ¹⁾
O₂: ± 0.8 Vol.-%¹⁾
TOX: $\pm 20\%$ ¹⁾.
- Depending on the test gas concentration, alarm **A1** or **A2** is issued when the alarm thresholds are exceeded.
- Close the test gas cylinder valve and remove the adapter from the holder.

If the displays are outside of the above-mentioned ranges: Have the Dräger X-am 5000 calibrated by service personnel.

In pump mode



- Switch on the Dräger X-zone 5000 (refer to "Switching on the instrument" on page 29).
- Unscrew the valve on the test gas cylinder.
- Screw the test gas cylinder hose onto the filter in a clockwise direction.
- Wait until the instrument displays the test gas concentration with sufficient tolerance:
Ex: $\pm 20\%$ ¹⁾
O₂: ± 0.8 Vol.-%¹⁾
TOX: $\pm 20\%$ ¹⁾.
- Depending on the test gas concentration, alarm **A1** or **A2** is issued when the alarm thresholds are exceeded.
- Unscrew the test gas cylinder hose anti-clockwise from the filter.

If the displays are outside the above-mentioned ranges: Have the Dräger X-am 5000 calibrated by service personnel.

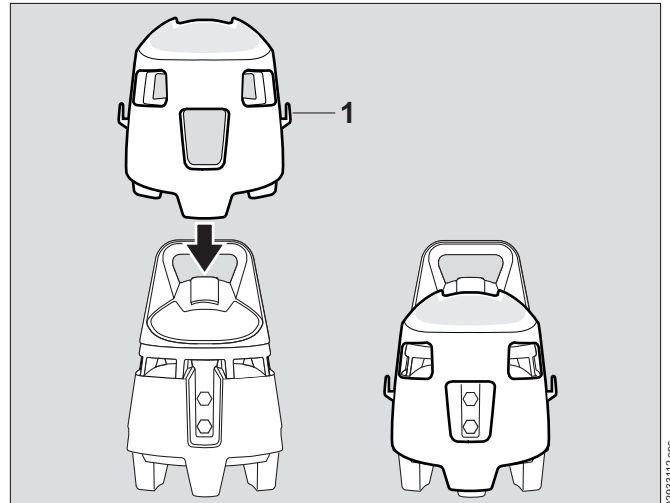
1) Upon application of the Dräger mixed gas (order no. 68 11 130) the displays should be within this range. Different concentrations can be set using the Dräger CC-Vision PC software provided.

Carrying out a connection test

The connection test can be used to check the correct connection to all Dräger X-zone 5000 devices.

- Press the **OK** key on one of the the Dräger X-am 5000 devices being used three times in succession. A signal via horn and LED ring is issued three times on every device connected wirelessly or via a cable.

Safety housing



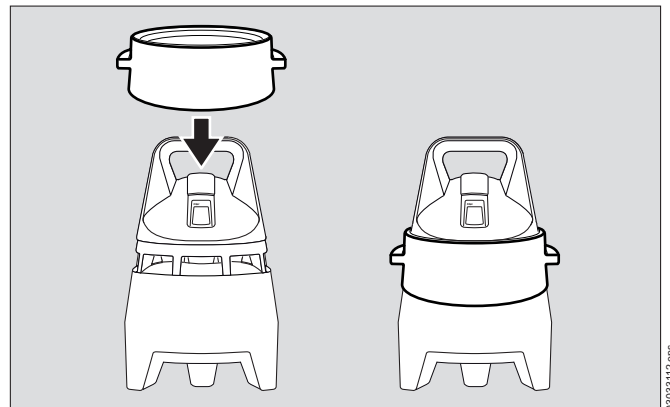
In exceptionally rough environments, and in very strong sunlight and high temperatures ($> +40\text{ °C}$), the use of the safety housing (order no. 83 21 519) is recommended.

- 1 Hose/cable holder

Alarm-attenuation ring

⚠ WARNING

The alarm-attenuation ring must not be used in explosion-hazard areas!



When switching on and off and during the bump test of the Dräger X-zone 5000, Dräger recommends wearing hearing protection or using the alarm-attenuation ring (order no. 83 20 110) as the acoustic alarm is activated for a short time.

Establishing a wireless connection

⚠ WARNING

Intensive electrostatic charging processes must be avoided in applications requiring category 1G/M1 or EPL Ga/Ma devices (zone 0)!

⚠ WARNING

A maximum of 25 Dräger X-zone 5000 devices may be connected on a wireless network as otherwise it is not possible to ensure a reliable connection and alarm forwarding.

⚠ CAUTION

FCC and IC:

This equipment fulfils the requirements specified in section 15 of the FCC regulations. The following conditions must be observed for operation:

- The equipment must not generate any harmful interference and
- Must pick up received interference, even if this could result in operating errors.

Users must not operate any equipment subjected to modifications not explicitly approved by Dräger. The internal/external antennas used with this mobile transmitter must not be operated in the vicinity of or together with other antennas or transmitters. Persons must observe a minimum distance of 20 cm from the antennas.

This equipment and the corresponding antennas must not be operated in the vicinity of or together with other antennas or transmitters.

NOTICE

If the devices are in ON mode, they automatically establish the wireless connection.

Up to 25 devices can be connected on a wireless network via a wireless connection.

The typical radio range is up to 100 m in industrial surroundings (environmental factors may affect the range).

The devices can be operated in a chain, star or ring topology. It is possible to establish an open radio network or independent radio networks. All devices within radio range are automatically connected.

Open wireless network (standard configuration):

With an open wireless network, any number of Dräger X-zone 5000 devices (up to 25) can be added to or removed from a wireless network number.

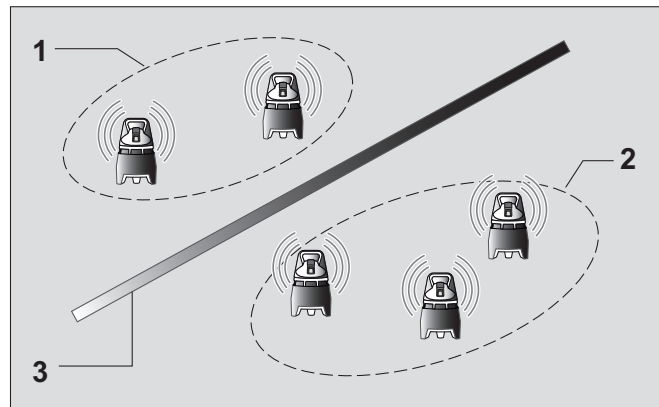
Independent radio networks:

If independent radio networks are required, different network numbers need to be assigned for the relevant radio networks (refer to “Configuring the device” on page 39).

Example:

Two independent radio networks each with three Dräger X-zone 5000 devices should be created. To do this, the Dräger CC-Vision PC software should be used to set NET:001 with three Dräger X-zone 5000 devices and NET:002 for three further Dräger X-zone 5000 devices.

Sub-networks:



- 1 Sub-network 1
- 2 Sub-network 2
- 3 e. g. steel wall, wall, HGV, etc.

Sub-networks are created via an unintentional division of the open network into two or more radio networks. This can occur if the user is running two **activated** Dräger X-zone 5000 (with the same network number). This means that the devices have permanently interconnected wireless connection (data transmission LED is lit in green). This means that the user can no longer tell whether or not the wireless connection is already set up with the devices already installed. To avoid sub-networks, the Dräger X-zone 5000 devices should always be set up and switched on in succession.

Positioning the device:

CAUTION

Before positioning the devices, a bump test (refer to "Carrying out a bump test" on page 30) must be carried out on every device.

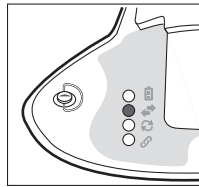
NOTICE

The gas is supplied at an angle of 360°. If required, use base (order no. 83 20 645) to raise the detection position by approx. 30 cm.

NOTICE

When positioning the devices, ensure that sub-networks are avoided.

- Switch on the first Dräger X-zone 5000 (refer to "Switching on the instrument" on page 29) and position at the relevant location.
- Switch on the second Dräger X-zone 5000 and position at a distance so that the data transmission LED is lit in green.
- The wireless connection is established and the data transmission LED indicates the connection to at least one device within radio range.



WARNING

If the data transmission LED is lit in red, the distance from the next device must be reduced.

- Position other Dräger X-zone 5000 devices using the same process.

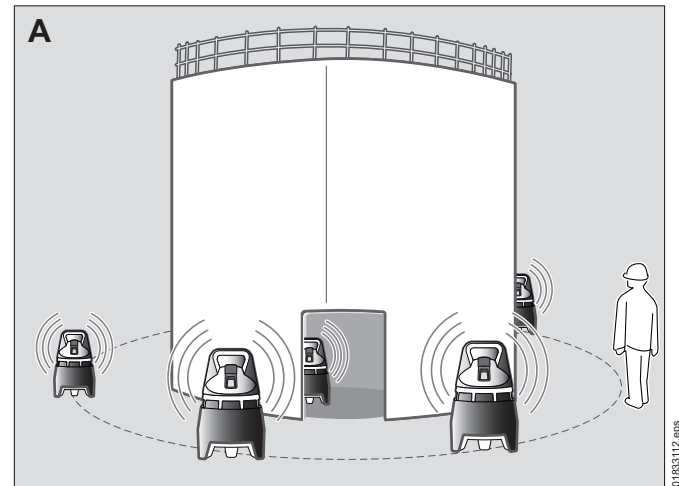
NOTICE

Dräger recommends performing a connection test (refer to "Carrying out a connection test" on page 31) after positioning all the devices.

Examples of use:

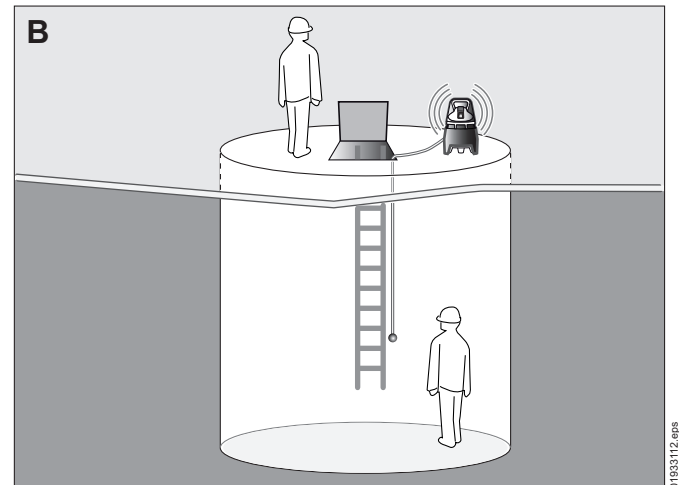
Setting A:

Monitoring industrial tanks
(Wireless fenceline monitoring)



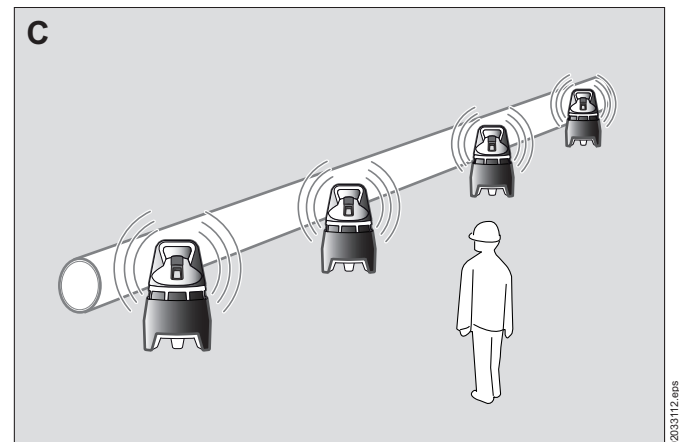
Setting B:

Area monitoring with pump



Setting C:

Radio monitoring of pipelines
(Wireless fenceline monitoring)



Connecting devices via a cable connection

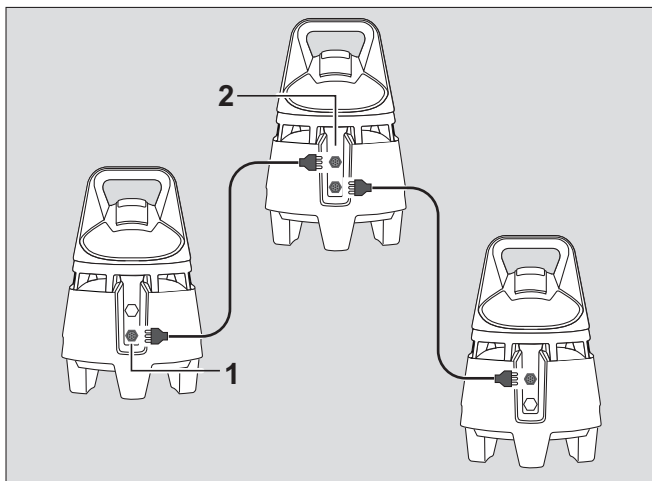
CAUTION
Before positioning the devices, a bump test (refer to “Carrying out a bump test” on page 30) must be conducted on every device.

CAUTION
Only Dräger X-zone 5000 devices should be connected via socket-contacts XEXT1 and XEXT2. Always connect XEXT1 to XEXT2!

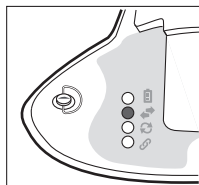
NOTICE
Due to widely differing customer-specific requirements, Dräger does not provide any communication cables. All relevant cable parameters are described in this chapter.

If radio connections are not allowed or blocked, the devices can be connected via communication cable. The maximum cable length between two devices is 25 m.

NOTICE
Combined wireless and cable operation is possible.



- Switch on the Dräger X-zone 5000 (refer to “Switching on the instrument” on page 29).
- Plug the communication cable into the charging port/RS485 connection (1) on the rear side of the device.
- Connect the end of the communication cable to the switch relay/RS485 connection (2) of the second device.
- The data transmission LEDs of the coupled devices are lit in green.



WARNING
If the data transmission LED is lit in red, check the cable connection.

- If required, connect further devices via communication cable as described above.

NOTICE
Dräger recommends performing a connection test (refer to “Carrying out a connection test” on page 31) after positioning all the devices.

Pin configuration XEXT1 / XEXT2 on the device:

XEXT2 (male)

RS485

- 1 PLUS
- 2 MINUS
- 3 GND

Relay output

- 4 Normally Closed (NC)
- 5 Normally Open (NO)
- 6 Change Over (CO)
- 7 Not connected
- 8 Not connected

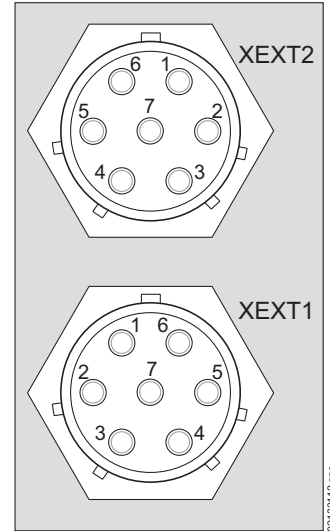
XEXT1 (female)

RS485

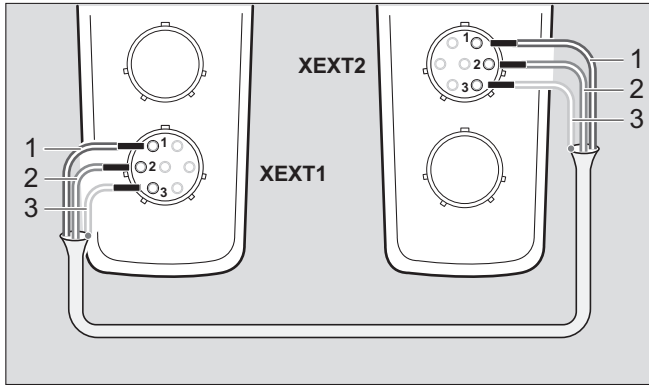
- 1 PLUS
- 2 MINUS
- 3 GND

Charger

- 4 Charging voltage (U_{In})
- 5 Charging voltage GND (GND2)



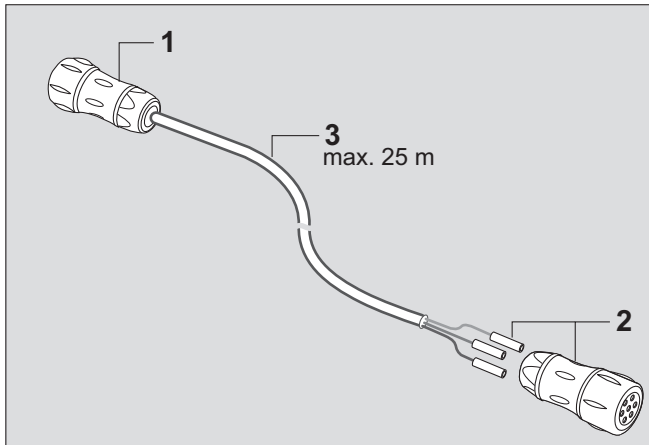
RS485 connection:



0233312.eps

CAUTION

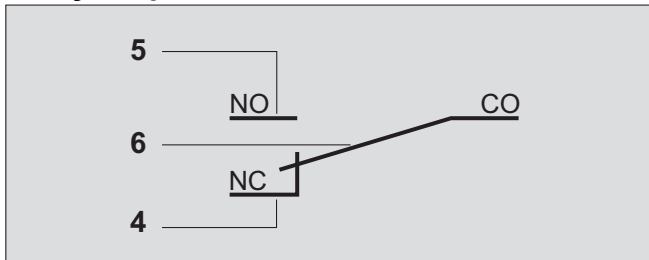
Ensure that the cable strands are not crossed!



0313312.eps

- 1 Plug (male):
Housing: Souriau UTS6JC147P (male)
Contacts: Souriau RM20M12K (male)
- 2 Plug (female):
Housing: Souriau UTS6JC147S (female)
Contacts: Souriau RC20M12K (female)
- 3 Cable type: Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Cable length: max. 25 m between 2 devices

Relay output:



0343312.eps

The relay output is intended for connection to an isolation amplifier with intrinsically safe output.

WARNING

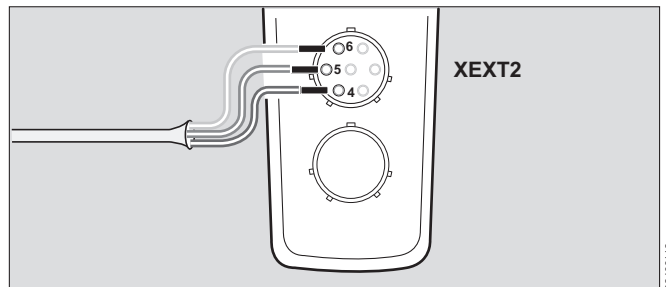
It is essential that the parameters of the relay outputs are observed to prevent the circuit from jeopardising the intrinsic safety of the device. Only intrinsically safe circuits are permitted for connection. The cable shielding must only be placed onto the isolation amplifier output. Connection XEXT2 must be used either for the relay output only or an RS485 connection. It is not permissible to use the connector for both purposes at the same time!

WARNING

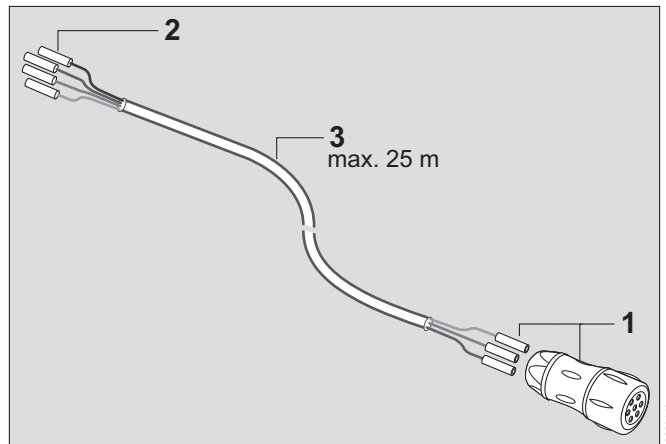
The cables used for the alarm contact must conform to the requirements of standards IEC 60079-0, IEC 60079-11 and IEC 60079-14. The following cable conforms to these standards: Belden 3107A

NOTICE

The person responsible for the use of the Dräger X-zone 5000 must prepare a system document to verify the intrinsic safety level.



0243312.eps



0233312.eps

- 1 Plug (female):
Housing: Souriau UTS6JC147S (female)
Contacts: Souriau RC20M12K (female)
- 2 Configure the pin assignment separately depending on the application
- 3 Cable type: Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Cable length: max. 25 m between 2 devices or to the isolation amplifier

Connection of the relay output

Max. voltage (U_i):	20 V
Max. continuous current (I_i):	0.25 A
Max. switching capacity (P_i):	3 W

For ohmic loads only!

Reactances: C_i negligible;
 L_i negligible

During operation

During operation the values for each gas detected are displayed on the inserted Dräger X-am 5000.

NOTICE

The displays on the Dräger X-am 5000 are described in the Instructions for Use for the gas detection instrument being used.

The visual and acoustic life signal (LED ring green and single tone) is issued depending on the configuration (1 - 60 seconds; default setting every 2 seconds). The life signal can be configured using the Dräger CC-Vision PC software (refer to "Configuring the device" on page 39).

In the event of an alarm, the visual and the audible alarm will be activated (refer to "Alarms (default settings)" on page 36).

The Dräger X-zone 5000 will amplify the visual and audible alarm and will permanently transmit the alarm information, via a wireless connection or via cable, to further Dräger X-zone 5000 devices.

Alarms (default settings)

NOTICE

The alarm settings (e. g. self-latching/acknowledgeable) can be configured using the Dräger CC-Vision PC software. The configuration of the Dräger X-am 5000 is critical for the correct response of the Dräger X-zone 5000.

The Dräger X-zone 5000 is equipped with two different alarm generators:

- Visual signal: LED ring (360°); Colours red, green; pulsing.
- Acoustic signal: Intense horn (108 dB (A) in 1 m distance/120 dB (A) in 30 cm distance).

Triggering device:

As soon as a device detects an increased gas concentration, this device will become the triggering device.

The triggering device forwards the alarms to all connected devices wirelessly and/or via communication cable.

Receiving device:

All devices that receive an alarm from the triggering device become receiving devices. The receiving devices generate a secondary alarm. If the receiving device does not receive any information from the triggering device, the secondary alarm on the receiving devices is cancelled after 10 seconds.

NOTICE

The alarm-triggering device and the receiving devices give a different visual alarm.

Concentration pre-alarm A1

The alarm is indicated by an intermittent alarm message:



Display » A1 « and measured value alternating: not for O2!

- The pre-alarm A1 is not self-latching and stops when the concentration has dropped below alarm threshold A1.

The triggering device at A1:

- A single tone sounds and the LED ring flashes red (main alarm).

The receiving device at A1:


- A single tone sounds and the LED ring flashes red/green (secondary alarm).

Acknowledging the pre-alarm:

- Press key on the Dräger X-am 5000 of the triggering Dräger X-zone 5000.
- Only the audible alarm will be switched off.

Concentration main alarm A2

⚠ DANGER
Danger to life! Leave the area immediately. A main alarm is self-latching and cannot be acknowledged (see Dräger X-am 5000 Instructions for Use).

The alarm is indicated by an  intermittent alarm message:

The triggering device at A2:

- A double tone sounds and the LED ring flashes red twice (main alarm).


A receiving device at A2:

- A double tone sounds and the LED ring flashes red/green twice (secondary alarm).


For O₂: A1 = lack of oxygen
A2 = excess oxygen

⚠ WARNING
Before the area may be entered again, a clearance measurement must be performed!


Only after the concentration has dropped below the alarm threshold A2:

- Press  key on the Dräger X-am 5000 of the triggering Dräger X-zone 5000.
- The alarm messages will be switched off.


Battery pre-alarm

The alarm is indicated by an  intermittent alarm message:

Acknowledging the pre-alarm:

- The Battery LED flashes red.
- Press  key on the Dräger X-am 5000 of the Dräger X-zone 5000, only the acoustic alarm is switched off.
- After the first battery pre-alarm the battery will last for another approx. 15 minutes.

Battery main alarm

The alarm is indicated by an  intermittent alarm message:


Only the acoustic signal of the main alarm can be acknowledged.

- The Battery LED flashes red.
- The device automatically switches off after 10 seconds.

The visual and the audible alarm will be activated for a short time before the device switches off.


Device alarm

NOTICE
Indicates a malfunction of the Dräger X-zone 5000 or the Dräger X-am 5000.

The alarm is indicated by an  intermittent alarm message:

- The device or one or more sensor channels are not ready for operation.
- Remedies, refer to “Faults, cause, remedy” on page 40
- If necessary, commission Dräger to eliminate the error.

Acknowledge the device alarm

- Press the  key on the Dräger X-am 5000 or on the Dräger X-zone 5000.

Operation with pump (optional)

The Dräger X-zone 5000 is equipped with a pump as an option (refer to "Order list" on page 49.)

Commissioning and performing the measurement

⚠ WARNING

If the device and pump is being used in hazardous zones, requiring devices complying with "Equipment Protection Level" (EPL) Ga (corresponds to 1G Zone 0, for example), only the Viton hose (order no. 12 03 150) should be used with a maximum length of 30 m.

⚠ CAUTION

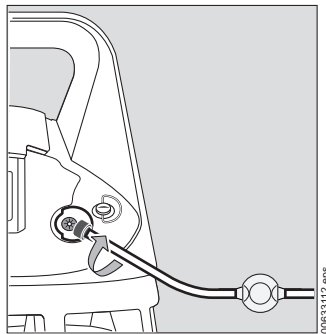
Pump operation only with filter (order no. 83 19 359)! Otherwise there is a risk of damage to the pump. If no filter is used during pump operation, the warranty on the pump becomes invalid.

⚠ CAUTION

After positioning the holder (pump), a functional test (see page 31) must also be carried out following a successful pump test.

- Release the lock on the holder.
- Remove the holder.
- Press the **OK** key of the Dräger X-zone 5000 and hold it for approx. 3 seconds.
- The Dräger X-zone 5000 is in STANDBY mode.
- Place the Dräger X-am 5000 into the device receptacle.
- Place the holder (pump) onto the housing.
- Fasten the lock at the holder (pump).
- Switch on the Dräger X-am 5000 in accordance with the Instructions for Use.
- If the device is in the ON mode, the pump will be automatically switched on via a switching contact on the holder (pump).
- Pump LED flashes red/green.

- Connect the sampling hose with the water trap for the hose set (order no. 68 05 473) and screw the connecting bush onto the filter in a clockwise direction.



- A pump test will then need to be performed. The pump test will start automatically.

NOTICE

The pump test must be performed within 60 seconds otherwise a device alarm is issued.

Pump test

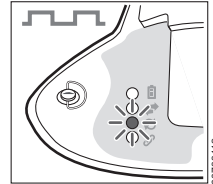
NOTICE

Dräger recommends conducting a visual inspection of the seal to check for damage before installing the holder (pump). If damaged, the holder (pump) must be replaced.

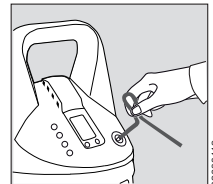
NOTICE

Pump test is performed in the same way as for the Dräger pump X-am 1/2/5000. During the pump test, in the default setting the acoustic alarm is automatically reduced to 80 dB (A).

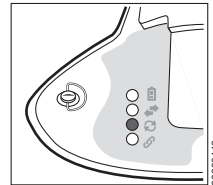
- The pump LED flashes red/green, accompanied by a signal tone.



- Seal or kink the intake flange or sampling hose for approx. 2 seconds.

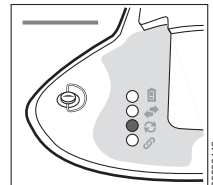


- The pump LED lights red.
- Unblock the intake flange/sampling hose.



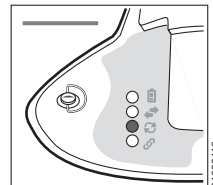
If the test was successful:

- The pump LED lights green, accompanied by an acoustic acknowledgment signal.



If the test was not successful:

- The pump LED lights red, accompanied by a continuous tone.
- The pump switches off automatically.



Ending operation

- Switch off the Dräger X-am 5000 in accordance with the Instructions for Use.
- The visual and the audible alarm will be activated for a short time before the device switches off.
- The Dräger X-zone 5000 switches to STANDBY mode.
- Unscrew the sampling hose or the Dräger probe from the filter.

- Remove the holder (pump) by releasing the lock.
 - The pump switches off.
- Place the holder onto the housing.
- Fasten the lock at the holder.

Observe the following during measuring mode with pump

- Wait for the flushing time to elapse:

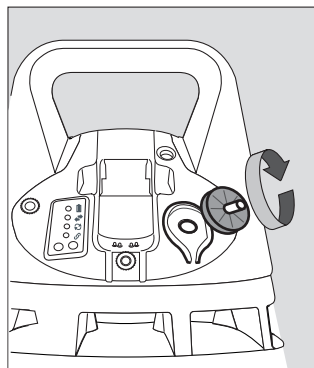
Before every measurement, flush the Dräger sampling hose or the Dräger probes with the air sample to be measured.
- A flushing phase is necessary to eliminate or minimise all effects associated with the use of a sampling hose or a probe, e. g. absorption in the hose, dead volume.
- The duration of the flushing phase depends on factors such as type and concentration of the gas or vapour to be measured, material, length, diameter, and age of the sampling hose or probe. Generally, when using a sampling hose (new, dry, clean), a typical flushing time of approx. 3 seconds is required for each metre. This flushing time applies in addition to the sensor response time (see the Instructions for Use for the gas detection instrument used).

Example:

- In the case of a 10 m sampling hose, the flushing time is approx. 30 seconds and the sensor response time is in addition approx. 60 seconds. Therefore, the total time before reading the gas detection instrument is approx. 90 seconds.
- The flow-rate alarm is delayed by 10 to 30 seconds depending on the length of the hose.

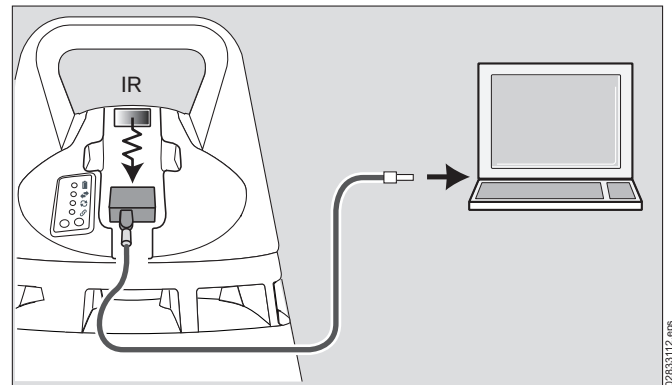
Replacing the filter

- Unscrew the connecting bush from the filter.
- Unfasten the lock at the holder (pump).
- Remove the holder (pump).
- Unscrew the filter anti-clockwise.
- Screw a new filter (order no. 83 19 359) onto the device in a clockwise direction.



- Place the holder (pump) onto the housing.
- Fasten the lock at the holder (pump).
- Screw the connecting bush onto the new filter.

Configuring the device



To individually configure a standard-configuration device, connect the device to a PC. Communication is carried out via a \geq USB DIRA III dongle (order no. 83 17 409).

The Dräger CC-Vision PC software is used to perform the configuration.

The following settings can be configured, among others:

- Horn volume
- Wireless function
- Alarm frequencies
- Alarm pattern
- Alarm forwarding
- Life signal (light pattern, horn volume)
- Actions of the switch relay

NOTICE

Observe the documentation and online help of Dräger CC Vision PC software.

Faults, cause, remedy

Fault	Cause	Remedy
Dräger X-zone 5000 cannot be loaded.	Charging unit plug is not in correct contact with the Dräger X-zone 5000.	Ensure that the charging unit plug is correctly plugged in. Check the battery LED.
Battery service life is low.	Battery is not fully charged.	Load battery for at least 8 h - 12 Ah, 14 h - 24 Ah.
	Battery not regularly charged.	Charge battery regularly even when switched off, at least every 2 months.
	Outdoor temperature is too low.	Warm up Dräger X-zone 5000.
	Outdoor temperature is very high.	Use safety housing where appropriate.
	Battery is faulty.	Have the battery checked by Dräger.
	Inductive charging is not functioning correctly as the distance between the Dräger X-zone 5000 and the charging station is too great.	Check the distance, remove any dirt if necessary.
No wireless connection between the Dräger X-zone 5000 devices.	Wireless function is not activated.	Activate the wireless function using the Dräger CC-Vision PC software (refer to "Configuring the device" on page 39).
	Dräger X-zone 5000 devices are very far apart.	Position the Dräger X-zone 5000 devices more closely together. Position additional devices in the chain. Place Dräger X-zone 5000 at a higher position, use base (order no. 83 20 645) where appropriate.
	The wireless connection is made more difficult by an industrial environment: e. g. steel walls.	Position the Dräger X-zone 5000 devices more closely together. Position additional devices in the chain.
		Connect the Dräger X-zone 5000 with a communication cable (refer to "Connecting devices via a cable connection" on page 34).
	Dräger X-zone 5000 are covered by conductive materials (e. g. metal grids).	Ensure there are no obstructions.
	Network number of the Dräger X-zone 5000 devices is different.	Use Dräger X-zone 5000 devices with the same network numbers. The network number can be configured using the Dräger CC-Vision PC software (refer to "Configuring the device" on page 39).
	Wireless frequency of the Dräger X-zone 5000 devices is different.	Use Dräger X-zone 5000 devices with the same wireless frequency.
Cable connection is not functioning.	Cable plug is not correctly plugged in, cable assignment is incorrect or cable is broken.	Check cable connection and assignment. Ensure that the cable plug is correctly plugged in.
Alarm contact is not switching.	Cable plug is not correctly plugged in, cable assignment is incorrect or cable is broken.	Check cable connection and assignment. Ensure that the cable plug is correctly plugged in.

Fault	Cause	Remedy
Pump operation is not functioning.	Incorrect holder (diffusion) in position.	Position the holder (pump).
Pump fault during operation.	Condensate formation with cold and damp intake air.	Use hose set with water trap (order no. 83 21 527).
	Pump outside the specified range.	Have the pump checked by Dräger.
Flow test has failed.	Flow test has not been performed.	Perform flow test, repeat if necessary.
	Holder (pump) is not correctly positioned.	Re-position holder (pump) and check that it is correctly fitted.
Horn is too quiet.	Volume is set too low.	Set the volume using the Dräger CC-Vision PC software (refer to "Configuring the device" on page 39).
Optical alarm signals not visible or poorly visible.	Configuration or pattern incorrectly set.	Configure the optical alarm signals using the Dräger CC-Vision PC software (refer to "Configuring the device" on page 39).
Life signal is not functioning.	Configuration is set incorrectly.	Configure the life signal using the Dräger CC-Vision PC software (refer to "Configuring the device" on page 39).
Gas detection instrument not detected.	IR interface dirty.	Clean IR interface.
	Incompatible gas detection instrument.	Use Dräger X-am 5000.
	Incorrect software version in the gas detection instrument.	Have a software update performed by Dräger.
	IR interface faulty, clip on gas detection instrument not correctly positioned.	Close clip on Dräger X-am 5000.
	Holder is not correctly positioned.	Re-position holder and check that it is correctly fitted.
Dräger X-am 5000 switches off quickly; no power supply.	Power contacts dirty or damp.	Clean power contacts.
Device defect displayed.	Dräger X-am 5000 moved away from Dräger X-zone 5000 during operation.	Acknowledge alarm on Dräger X-zone 5000, switch off Dräger X-zone 5000.

Fault messages

Special symbol » ☒ « and displayed numerical code:	Cause	Remedy
01	Dräger X-am 5000 with alkali supply unit.	Insert Dräger X-am 5000 with battery power pack.
02	Communication with Dräger X-zone 5000 interrupted.	Check IR interface on Dräger X-zone 5000 and on Dräger X-am 5000.
03	Communication error with battery controller Dräger X-zone 5000.	Contact Dräger.
04	Main battery alarm Dräger X-am 5000.	Check charging contacts on Dräger X-zone 5000 and on Dräger X-am 5000.
05	Battery pre-alarm Dräger X-am 5000.	Check charging contacts on Dräger X-zone 5000 and on Dräger X-am 5000.
06	Dräger X-am 5000 charging current too low.	Check charging contacts on Dräger X-zone 5000 and on Dräger X-am 5000.
07	Holder (pump) detected, but no pump fitted.	Use holder for diffusion mode.
08	Flow fault	Check intake hose.
09	Holder status change (pump) during operation.	Check that the holder (pump) is securely positioned.
10	Check sum error program code	Contact Dräger.
11	Check sum error operating parameter	Contact Dräger.
12	Check sum error operating parameter	Contact Dräger.
13	Check sum error operating parameter	Contact Dräger.
14	Working memory test error	Contact Dräger.
15	Faulty ADC conversion.	Contact Dräger.
16	No contact with switch box in grouping mode.	Check wireless connection to switch box.
17	Charging electronics faulty.	Contact Dräger.
18	Battery completely discharged.	Charge Dräger X-zone 5000.
19	Battery main alarm of the Dräger X-zone 5000.	Charge Dräger X-zone 5000.
20	Battery pre-alarm of the Dräger X-zone 5000.	Charge Dräger X-zone 5000.
21	Dräger X-am 5000 device error.	Check Dräger X-am 5000.
22	Dräger X-am 5000 alarm pattern faulty.	Contact Dräger.
23 - 28	-	-
29	Battery main alarm	Charge Dräger X-zone 5000.
30	Battery completely discharged.	Charge Dräger X-zone 5000.
31	Charging electronics faulty.	Contact Dräger.
32	Communication error with battery controller Dräger X-zone 5000.	Contact Dräger.

Maintenance

Maintenance intervals

The device should be inspected annually by suitably qualified personnel.

- Charge the lead battery after each application, at the latest however after the battery alarm has been triggered.
- Maintenance by suitably qualified personnel – every year.
- The inspection intervals must be established in each individual case and shortened if necessary, depending on technical safety considerations, engineering conditions, and the technical requirements of the equipment.
- We recommend that a service agreement be concluded with Dräger and that repairs also be carried out by Dräger.

NOTICE
For the gas detection instruments used, the maintenance intervals specified in the relevant Instructions for Use apply.

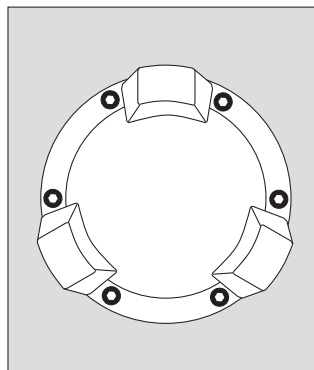
Replacing the batteries

⚠ WARNING
Explosion hazard! Do not replace the batteries in areas subject to explosion hazard! Batteries are part of the Ex approval.

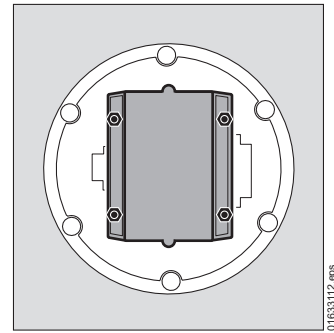
Only the following types may be used:

- Battery pack, small - order no. 83 20 644
- Battery pack, large - order no. 83 20 646

- Switch off the device (refer to “Switching off the device” on page 30).
- Unfasten the screws (M5 cylinder-head screw with internal hexagon) on the bottom side of the housing.
- Lift the upper part of the housing and disconnect the plug connection from the bottom plate.



- Release the four M5 nuts.
- Disconnect the cable connections from the bottom plate.
- Replace the old battery block with a new one.
- Re-establish the cable connection to the bottom plate.
- Check the correct position of the O-ring.
- Tighten the four M5 nuts.



- Establish plug connection to the bottom plate.
- Place the upper part of the housing on the bottom part (note preferred position).
- Tighten the screws (M5 cylinder-head screw with internal hexagon) at the housing bottom (120 Ncm ±20 Ncm).

NOTICE
It is recommended to fully charge the device after the battery block has been replaced.

⚠ WARNING
Explosion hazard! Do not throw used batteries into a fire and do not open them with force. Dispose of the batteries in accordance with national regulations.

Charging the batteries

⚠ WARNING
Explosion hazard! Do not charge underground or in explosion-hazard areas. The chargers are not designed in accordance with the guidelines for firedamp and explosion protection.

⚠ CAUTION
Persons wearing implants may only handle the powered induction charger if their if the pacemakers and active implants conform to the relevant legal requirements. Dräger only guarantees conformity with Directive 2004/108/EC.

NOTICE
The transmitter coil of the induction charger generates a weak magnetic alternating field. During operation, all requirements of the relevant standards regarding electromagnetic faults are observed. The legal requirements of Directive 2004/108/EC are met.

NOTICE

The warranty on the battery becomes null and void if the device is not fully charged at least every 2 months when not in use.
Dräger recommends storing devices in the induction charger station (order no. 83 20 626) even when not in use.

To maintain the lifetime of the batteries, charging is temperature controlled and only performed in a temperature range of 5 to 35 °C. When this temperature range is left, the charging is automatically interrupted and automatically continued after the temperature range has been reached again.
During the charging, the battery LED flashes red, red/green or green, depending on the battery status, at a frequency of one Hz. As soon as the charging is completed, the battery LED will permanently light green.

Inductive charging

⚠ CAUTION

Risk of fire/equipment damage!
Use only Dräger induction chargers!
Do not place any metallic objects on the charger.

- Connect the charger to the mains using the device cable.
Control lamp on the charger will be green.
- Place the device onto the induction charger.
- The charging time is typically:
 - < 8 h - 12 Ah
 - < 14 h - 24 Ah.

NOTICE

For good power transmission, there must not be any dirt between the charger and the Dräger X-zone 5000.

Cabled charging

⚠ CAUTION

Risk of fire/equipment damage!
Use only Dräger charging accessories!

- Plug the charging cable into the charging port on the rear side of the device.
- Connect the power pack to the mains.
- The charging time is typically
 - < 8 h - 12 Ah
 - < 14 h - 24 Ah.

NOTICE

Dräger recommends storing devices that are not in use in the induction charger (order no. 83 20 626).

Care

The device does not need any special care.

- Dirt and deposits can be removed from the device by washing it with cold water. A sponge can be used for wiping if necessary.
- Carefully dry the device using a cloth.

Disposing of the device

Disposing of electric and electronic equipment:



EC-wide regulations for the disposal of electric and electronic appliances which have been defined in the EC Directive 2002/96/EC and in national laws have been effective since August 2005 and apply to this instrument.

Special collecting and recycling options have been established for households. However, as this device has not been registered for household usage, it must not be disposed of through these means. The device can be returned to your national Dräger Sales Organisation for disposal. Please do not hesitate to contact the above if you have any further questions on this issue.

Frequency ranges:








Country, region	Frequency range (MHz)
EU, Switzerland, Norway, Turkey	868
South Africa	868
USA/Canada	915
Singapore	868
Australia	915
India	915
Japan	429
Russia	433

Technical data

Dimensions:	approx. 490 x 300 x 300 mm (H x W x D)	Relay output:	
Weight:		Max. voltage (U_i):	20 V
with battery, 12 Ah	approx. 7 kg	Max. switching current (I_i):	0.25 A
with battery, 24 Ah	approx. 10 kg	Max. continuous current:	0.25 A
Ambient conditions:		Max. switching capacity (P_i):	3 W - For ohmic loads only!
During operation	-20 °C to +50 °C	For ohmic loads only!	
During storage	-20 °C to +70 °C	Reactances	C_i negligible; L_i negligible
	700 to 1300 hPa	No connection with:	Capacitive or inductive loads
	max. 95% relative humidity		
Alarms:		Approvals:	
Visual, 360° LED	green life signal; red alarm signal; green/red secondary alarm	ATEX:	I M1 Ex ia I Ma II 1G Ex ia IIC T3 Ga II 2G Ex ia d IIC T4 Gb
Audible, 360°	108 dB (A) at 1 m distance 120 dB (A) at 30 cm distance	IECEX:	Ex ia I Ma Ex ia IIC T3 Gb
Battery:		Serial no. (year of construction)	The year of construction is given by the 3rd letter in the factory number located on the nameplate: B=2010, C=2011, D=2012, E=2013, F=2014, G=2015, H=2016, etc. Example: Serial number ARFH-0054, the 3rd letter is F, so the year of construction is 2014.
Operating time, 12 Ah (≥ 20 °C)	60 hours at 15 minutes alarm per day and , fully equipped Dräger X-am 5000		
Operating time, 24 Ah (≥ 20 °C)	120 hours		
Charging time, 12 Ah	< 8 hours		
Charging time, 24 Ah	< 14 hours		
Charging input XEXT1	$U_m = 30$ V $I_m = 10$ A		
Pump:	up to 30 m hose 0.5 l/min		
Networking of devices:	Only the Dräger service department can switch the frequency 429/433/868/915 MHz with a typical range of 100 m in industrial surroundings (environmental factors may affect the range). Automatic establishment of wireless connection. Up to 25 devices can be connected on a wireless network. Combined wireless/cable operation possible.	Detection range:	see the Technical Manual for Dräger X-am 5000
		Inductive charger:	
		Input	100 to 240 V / 50 to 60 Hz 40 W
		Output	15 V/2 A
		Charge at	0 °C to +40 °C max. 95 % relative humidity
		Contamination level	2
		Overvoltage category	II
		Protection class	IP 40

Key allocation of Dräger X-zone 5000
















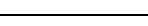


The following key functions refer to the keys of the Dräger X-zone 5000 located underneath the holder.

Action	Meaning
Pressing  key once	Acknowledges Dräger X-zone 5000 device defect
Pressing  key once	Acknowledges Dräger X-zone 5000 battery pre-alarm
Pressing and holding  key for 3 sec	Switches from OFF to STANDBY mode.
Pressing  key once	- Switches to grouping mode, possible in ON or STANDBY mode. - During grouping mode: Exits grouping mode.
Pressing and holding  and  key for 3 sec	Switches to the OFF mode.
Pressing and holding  key for 3 sec	Deletes the grouping information.

Status LED overview




Battery LED

(Indicates the battery status.)

Colour	LED status	Device mode	Meaning
 off	off	OFF mode	Device is switched off.
 green	on	ON/STANDBY mode	Battery capacity of more than 66 %.
 red/green			Battery capacity of more than 33 %.
 red			Battery capacity of less than 33 %.
 red		ON/STANDBY mode	Battery pre-alarm
 red			Battery main alarm; Dräger X-zone 5000 switches off after 10 sec.
 red		OFF mode	Attempt to switch on in OFF mode when the battery is empty (on for 10 s).
 red		ON/STANDBY mode in induction charger	Dräger X-Zone 5000 is being charged , battery capacity less than 33 %.
 red/green			Dräger X-Zone 5000 is being charged , battery capacity between 33 % and 66 %.
 green			Dräger X-Zone 5000 is being charged , battery capacity greater than 66 %.
 green			Dräger X-zone 5000 is fully charged .









Data transmission LED

(Indicates the connection status if multiple devices are coupled via wireless connection or communication cable.)

Colour	LED status	Device mode	Meaning
 off	off	ON/STANDBY mode	Wireless connection deactivated.
 green	on	ON mode	At least 1 other Dräger X-zone 5000 coupled via wireless connection or cable is detected.
 red			No other Dräger X-zone 5000 coupled via wireless or cable connection is detected.

Pump LED

(Indicates the pump status.)

Colour	LED status	Device mode	Meaning
 off	off	STANDBY mode	Device is in STANDBY mode.
 off			No pump adapter detected.
 red/green		ON mode	Flow test required.
 red			Performing flow test.
 green	on		Flow test successful/pump is running.
 red			Flow error (e. g. due to lack of volume flow or no flow test).

Grouping LED

Not currently active - for use with future functions!

Overview of LED ring and horn signals

Signal name	LED ring	Horn
OFF mode	Off	Off
Switch-on signal and switch-off signal	All red LEDs on for 1 s, then all green LEDs on for 1 s and all status LEDs on for 1 s.	Continuous tone for 1 s with reduced ¹⁾ volume
Dräger X-zone 5000 device defect, triggering device ²⁾	Intermittent triple flashing of the red LEDs	Intermittent triple tone at full ³⁾ volume
Concentration main alarm, triggering device ²⁾	Intermittent double flashing of the red LEDs	Intermittent double tone at full ³⁾ volume
Concentration pre-alarm, triggering device ²⁾	Intermittent single flashing of the red LEDs	Intermittent single tone at full ³⁾ volume
Dräger X-zone 5000 device defect, receiving device ⁴⁾	Intermittent triple flashing of the red+green LEDs ⁵⁾	Intermittent triple tone at full ³⁾ volume ⁵⁾
Concentration pre-alarm, receiving device ⁴⁾	Intermittent double flashing of the red and green LEDs ⁵⁾	Intermittent double tone at full ³⁾ volume ⁵⁾
Concentration main alarm, receiving device ⁴⁾	Intermittent single flashing of the red and green LEDs ⁵⁾	Intermittent single tone at full ³⁾ volume ⁵⁾
Acknowledgment signal	-	Sustained single tone at reduced ¹⁾ volume
Prompting signal	-	Intermittent (1 Hz) single tone at reduced ¹⁾ volume
Life signal (suppressed in pump test)	Intermittent single flashing of the green LEDs	Intermittent single tone at full ³⁾ volume ⁶⁾
Switching on at battery capacity < battery main alarm	-	Intermittent triple tone at reduced ¹⁾ volume
Battery pre-alarm of the Dräger X-zone 5000	Intermittent triple flashing of the red LEDs	Intermittent triple tone at full ³⁾ volume
Battery main alarm of the Dräger X-zone 5000	Intermittent triple flashing of the red LEDs for 10 s, after that the Dräger X-zone 5000 switches to the OFF mode	Intermittent double tone with full ³⁾ volume for 10 s, afterwards the Dräger X-zone 5000 goes to OFF mode
Flow test prompt	1 Hz red	Intermittent (1 Hz) single tone at reduced ¹⁾ volume
flow test running	-	-
Flow test successful	LED ring green for 2 s	-

1) Reduced volume for hearing protection: 80 dB (A) (default setting), the reduced volume must not exceed the "full" volume configured by the customer.

2) Device that triggered the alarm.

3) Full volume: Maximum volume configured by the customer (e. g. 108 dB (A)).

4) Device that has received the alarm from the triggering device.

5) If user has activated the forwarding of defects from the receiving device.

6) Frequency according to the user configuration.

Order list

Name and description	Order no.	Name and description	Order no.
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 12 Ah	83 20 740	Chargers:	
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 24 Ah	83 20 741	Induction charger: USA, Japan	83 22 076
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 12 Ah, pump	83 20 742	Induction charger: UK	83 22 077
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 24 Ah, pump	83 20 743	Induction charger: China, Australia	83 22 078
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 12 Ah	83 20 744	Induction charger: India, South Africa	83 22 079
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 24 Ah	83 20 745	Induction charger: Europe, Russia	83 22 080
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 12 Ah, pump	83 20 746	RS485 cable	83 21 669
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 24 Ah, pump	83 20 747	Plug charger	83 20 749
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 12 Ah	83 20 104	Accessories:	
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 24 Ah	83 20 105	Battery pack, small (Dräger X-zone 5000)	83 20 644
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 12 Ah, pump	83 20 106	Battery pack, large (Dräger X-zone 5000)	83 20 646
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 24 Ah, pump	83 20 107	Alarm-attenuation ring (Dräger X-zone 5000)	83 20 110
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 12 Ah	83 20 710	Safety housing (Dräger X-zone 5000)	83 21 519
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 24 Ah	83 20 711	Base (Dräger X-zone 5000)	83 20 645
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 12 Ah, pump	83 20 712	Holder Dräger X-am 5000 - Diffusion (Dräger X-zone 5000)	83 20 636
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 24 Ah, pump	83 20 713	Holder Dräger X-am 5000 - Pump (Dräger X-Zone 5000)	83 20 704
		Adapter (Dräger X-zone 5000)	83 20 108
		Cap for charging and communication socket	18 93 632
		USB DIRA with USB cable (USB infrared adapter for Dräger X-zone 5000 – PC communication)	83 17 409
		Pump accessories	
		Hose set (water trap, 10 cm Viton hose, filter)	83 21 527
		Filter, pump	83 19 359
		Water trap	68 05 473
		Float probe with accessories	83 18 371
		Viton hose	12 03 150
		Rubber hose (not suitable for H ₂ S)	11 80 681
		Tygon hose	83 20 395

Table des matières

Pour votre sécurité	51
Utilisation prévue	51
Description	51
Nomenclature	52
Fonctionnement	53
Mise en route de l'appareil	53
Mode Info du Dräger X-am 5000	53
Arrêt de l'appareil	54
Alimentation du Dräger X-am 5000 par batterie NiMH dans le Dräger X-zone 5000 ..	54
Exécution du contrôle de fonctionnement avec le gaz	54
Exécution du test de connexion	55
Boîtier de protection	55
Anneau d'atténuation d'alarme	55
Raccordement de l'appareil par liaison sans fil ..	56
Raccordement des appareils par câble de communication	58
Sortie de commande	59
Pendant le fonctionnement	60
Alarmes (réglages par défaut)	60
Préalarme de concentration A1	60
Alarme principale de concentration A2	61
Préalarme de batterie	61
Alarme principale de batterie	61
Alarme d'appareil	61
Fonctionnement avec pompe (en option)	62
À prendre en compte pour le mode de mesure avec pompe	63
Configuration de l'appareil	63
Dérangements, causes et solutions	64
Indications de panne	66
Entretien	67
Périodicité de maintenance	67
Remplacement des batteries	67
Chargement des batteries	67
Entretien	68
Mise au rebut des appareils	68
Plages de fréquences :	68
Caractéristiques techniques	69
Affectation des touches du Dräger X-zone 5000 ..	70
Aperçu des voyants d'état	70
Aperçu signaux anneau lumineux et sirène	72
Pour vos commandes	73

Pour votre sécurité

Observer la notice d'utilisation

Toute manipulation de l'appareil exige la connaissance et l'observation exactes de cette notice d'utilisation.

L'appareil est uniquement destiné à l'utilisation décrite.

Entretien

L'appareil doit être inspecté et entretenu régulièrement par des techniciens spécialisés. Réparations sur l'appareil uniquement réalisées par des spécialistes.

Nous recommandons de conclure un contrat d'entretien avec Dräger et de faire effectuer toutes les réparations par Dräger. Pour l'entretien, n'utiliser que des pièces Dräger d'origine.

Respecter les instructions du chapitre « Périodicité de maintenance » à la Page 67.

Accessoires

Utiliser exclusivement les accessoires indiqués dans la liste de commande Page 73.

Couplage sans risque avec des appareils électriques

Couplage électrique avec des appareils qui ne sont pas énumérés dans les présentes instructions de service seulement après consultation du fabricant ou d'un expert.

Utilisation dans des zones à risque d'explosion

Les appareils et pièces, qui sont utilisés dans des zones à risque d'explosion et qui ont été contrôlés et approuvés conformément aux directives nationales, européennes et internationales relatives à la protection contre les explosions, ne doivent être utilisés que dans les conditions précisées dans leur homologation et conformément aux réglementations applicables.

Aucune modification ne doit être effectuée sur les appareils et les composants. L'utilisation de pièces défectueuses ou incomplètes est inadmissible. Lors de la réparation de l'équipement ou de composants de ce type, les réglementations applicables doivent être respectées.

Symboles de sécurité dans ces instructions de service

Cette notice d'utilisation contient une série d'avertissements concernant les risques et les dangers qui peuvent se produire lors de l'utilisation de l'appareil. Ces avertissements contiennent des mots clés qui attirent l'attention sur le niveau de danger attendu. Mots-clés et dangers correspondants :

DANGER

Des situations potentiellement dangereuses peuvent entraîner des blessures graves ou même la mort, si les mesures de précaution appropriées ne sont pas prises.

AVERTISSEMENT

Risque de mort ou de blessures graves en raison d'une situation potentiellement dangereuse si les mesures de prudence correspondantes n'ont pas été prises.

ATTENTION

Risque de blessures ou de dommages matériels en raison d'une situation potentiellement dangereuse si les mesures de prudence correspondantes n'ont pas été prises.

Ce mot-clé peut également être utilisé pour mettre en garde contre toute procédure irréfléchie.

REMARQUE

Informations supplémentaires concernant l'utilisation de l'appareil.

Utilisation prévue

Le Dräger X-zone 5000 est un amplificateur d'alarme portable, protégé contre les explosions pour la surveillance des zones dangereuses.

Le Dräger X-zone 5000 s'utilise avec le détecteur de gaz Dräger X-am 5000 (certificats DEMKO 07 ATEX 143500X et IECEX ULD 07.0004x). L'appareil peut être utilisé uniquement dans les domaines dans lesquels un faible risque dû aux influences mécaniques existe. Plusieurs Dräger X-zone 5000 peuvent fonctionner en réseau.

REMARQUE

Le Dräger X-zone 5000 est conçu pour la mesure dans l'air ambiant. En cas d'exposition importante de certains hydrocarbures, la qualité de mesure des capteurs peut être limitée.

Description

Le Dräger X-zone 5000 est conçu pour être utilisé en milieu industriel dans une plage de températures spécifiée pour une durée de fonctionnement continue de 5 jours maximum.

Plusieurs Dräger X-zone 5000 peuvent former un réseau d'alarme par liaison sans fil et/ou câble de communication. En cas d'alarme, celle-ci s'affiche sur tous les Dräger X-zone 5000 connectés.

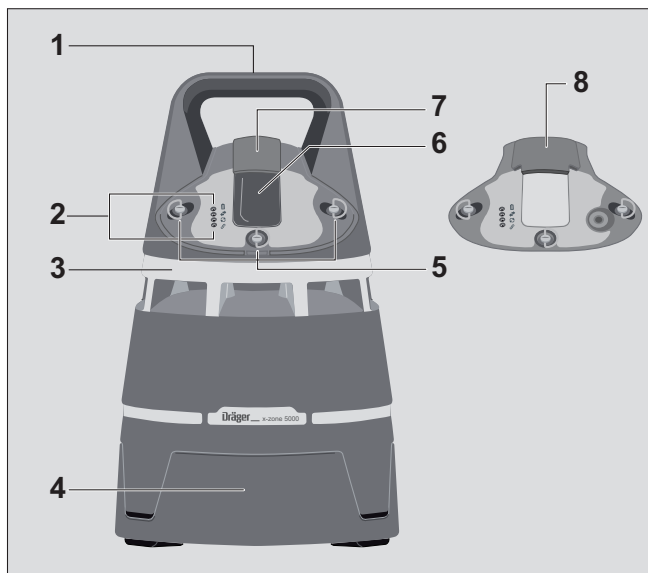
Le détecteur de gaz Dräger X-am 5000 permet de créer l'alarme. Le Dräger X-am 5000 est connecté au.

Dräger X-zone 5000 par une interface infrarouge. Outre l'émission de l'alarme, le Dräger X-am 5000 sert d'interface utilisateur au Dräger X-zone 5000. Si le Dräger X-am 5000 détecte la présence d'un gaz, il transmet une alarme au Dräger X-zone 5000 qui sera amplifiée de manière visuelle et sonore.

Nomenclature

Face avant

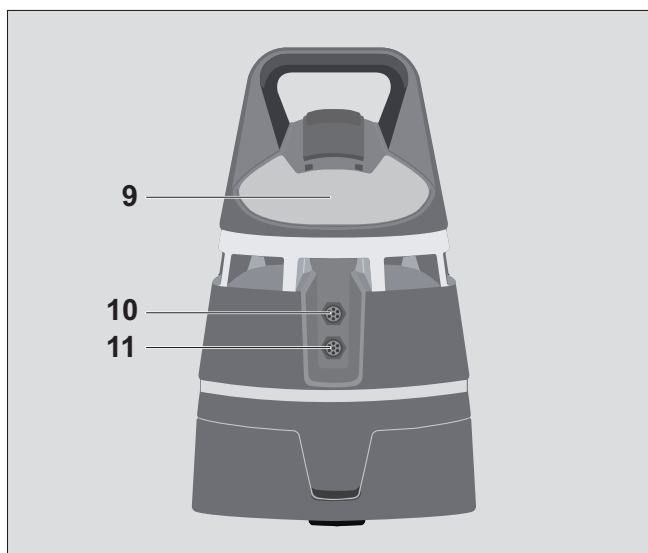
- 1 Poignée de transport
- 2 Voyants
- 3 Anneau lumineux d'alarme
- 4 Module de charge inductif
- 5 Étrier de fermeture
- 6 Fixation de l'appareil
- 7 Capot Dräger X-am 5000 mode diffusion
- 8 Capot Dräger X-am 5000 mode pompe (en option)



00133112.eps

Face arrière

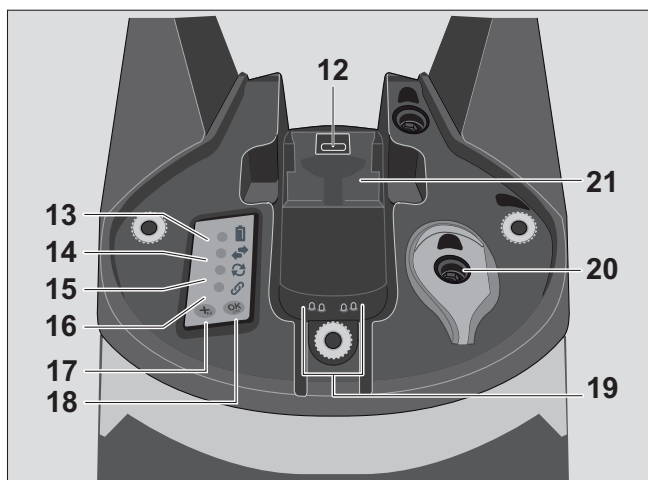
- 9 Notice
- 10 Raccordement relais de commande / connexion RS485
- 11 Raccordement prise de chargement / connexion RS485



00233112.eps

Affichages

- 12 Interface IR
- 13 Voyant de batterie
- 14 Voyant de transfert des données
- 15 Voyant de pompe
- 16 Voyant de regroupement
- 17 Touche ⊕ / réseau sans fil
- 18 Touche OK
- 19 Contacts d'alimentation pour Dräger X-am 5000
- 20 Entrée de pompe (en option)
- 21 Sortie de pompe (en option)



0033112.eps

Fonctionnement

⚠ ATTENTION

Le Dräger X-am 5000 doit être équipé d'une alimentation NiMH T4 (référence 83 18 704). L'utilisation de toute autre alimentation est interdite!

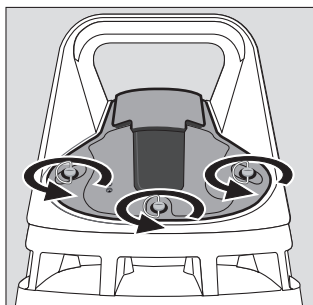
REMARQUE

Seuls les appareils Dräger X-am 5000 à partir de la version 3.5 sont compatibles avec Dräger X-zone 5000.

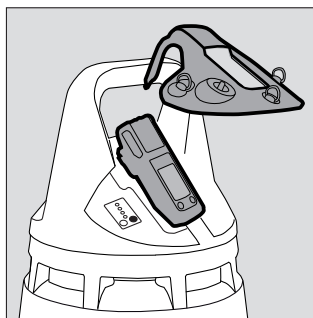
Mise en route de l'appareil

Mode VEILLE

- Desserrer l'étrier de fermeture sur le capot.



- Retirer le capot.
- Appuyer sur la touche **OK** sur le Dräger X-zone 5000 pendant env. 3 secondes.
- Le voyant de la batterie devient vert, rouge/vert ou rouge selon la capacité de la batterie (voir "Aperçu des voyants d'état" à la page 70).
- Dräger X-zone 5000 est en mode VEILLE.



- Installer le Dräger X-am 5000 dans le logement de l'appareil.

REMARQUE

Le clip du Dräger X-am 5000 doit être fermé.

- Installer le support sur le boîtier.
- Serrer l'étrier de fermeture sur le capot.

REMARQUE

Le Dräger X-zone 5000 passe automatiquement du mode STANDBY au mode OFF s'il n'a pas été commuté sur ON en l'espace de 72 h.



Mode ON

⚠ ATTENTION

À la mise en route du Dräger X-zone 5000, Dräger recommande de porter une protection auditive ou d'utiliser l'anneau d'atténuation d'alarme (réf. 83 20 110) car l'alarme sonore sera brièvement activée.

- Mettre en route le Dräger X-am 5000 en suivant les instructions de service.
- L'alarme visuelle et sonore est brièvement activée.
- Le Dräger X-am 5000 passe en mode X-zone (voir "Mode X-zone :" à la page 53).
- Le signal de bon fonctionnement visuel et sonore (anneau lumineux vert et signal sonore simple) est émis selon la configuration (1 - 60 secondes ; réglage par défaut : 2 secondes).
- Le Dräger X-zone 5000 est en mode ON et opérationnel.
- En mode ON, les signaux d'alarme du Dräger X-am 5000 sont analysés, traités et, le cas échéant, transmis à d'autres Dräger X-zone 5000.

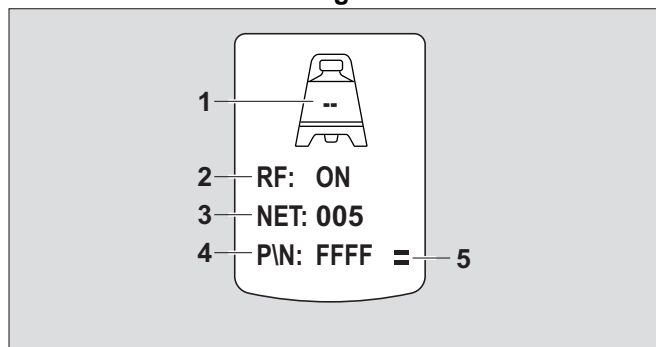
Mode X-zone :

- Le symbole de la batterie  du Dräger X-am 5000 est remplacé par le symbole du mode X-zone  du Dräger X-zone 5000.
- Le Dräger X-am 5000 est alimenté par la batterie du Dräger X-zone 5000.
- Si le Dräger X-am 5000 activé est retiré du Dräger X-zone 5000, le mode X-zone est abandonné après 10 secondes max.

Mode Info du Dräger X-am 5000

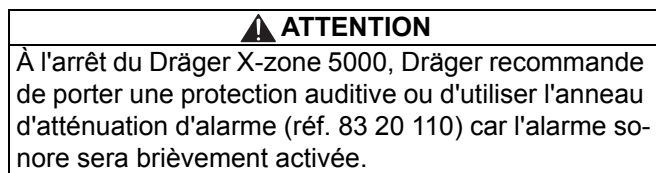
- En mode mesure, appuyer sur la touche **OK** du Dräger X-am 5000 pendant env. 3 secondes.
 - Appuyer sur la touche **OK** pour obtenir l'affichage suivant. Les valeurs de pointe et les valeurs d'exposition VME et VLE s'affichent ainsi que des informations X-zone supplémentaires.
- En cas d'avertissements ou de pannes, les codes correspondants d'avertissements ou de pannes sont affichés (par ex. 01) (voir "Indications de panne" à la page 66).

Fenêtre d'information Dräger X-am 5000 :



- 1 Numéro de station en mode regroupement : le numéro de station n'est actuellement pas pris en charge par le Dräger X-zone 5000.
 - 2 État de la liaison sans fil : ON/OFF : indique si la fonction de liaison sans fil du Dräger X-zone 5000 est activée ou désactivée. La fonction de liaison sans fil peut être activée ou désactivée à l'aide du logiciel pour PC Dräger CC-Vision (voir "Configuration de l'appareil" à la page 63).
 - 3 Numéro de réseau : Pour utiliser des réseaux sans fil indépendants, plusieurs numéros de réseau doivent être attribués (voir "Raccordement de l'appareil par liaison sans fil" à la page 56). Le numéro de réseau peut être défini à l'aide du logiciel pour PC Dräger CC-Vision (voir "Configuration de l'appareil" à la page 63).
 - 4 ID (IDentité) de regroupement : l'ID de regroupement n'est actuellement pas pris en charge par le Dräger X-zone 5000.
 - 5 Symbole du mode X-zone Indique si une connexion est établie entre le Dräger X-zone 5000 et le Dräger X-am 5000.
- Si aucune touche n'est activée pendant 10 secondes, le Dräger X-am 5000 revient automatiquement en mode de mesure.

Arrêt de l'appareil



Mode VEILLE

- Arrêter le Dräger X-am 5000 dans le Dräger X-zone 5000 en suivant les instructions de service.
- Avant l'arrêt du Dräger X-zone 5000, l'alarme visuelle et sonore est brièvement activée.
- Le Dräger X-zone 5000 est en mode VEILLE.

Mode OFF

- Desserrer l'étrier de fermeture sur le capot.
- Retirer le capot.
- Le cas échéant, retirer le Dräger X-am 5000 de la fixation de l'appareil.
- Appuyer sur la touche **OK** et la touche **+** du Dräger X-zone 5000 pendant env. 3 secondes.
 - Le voyant de la batterie s'éteint.
 - Le Dräger X-zone 5000 est arrêté. (Mode OFF).

Alimentation du Dräger X-am 5000 par batterie NiMH dans le Dräger X-zone 5000

Mode des appareils	Alimentation du Dräger X-am 5000
Dräger X-zone 5000 : Mode ON Dräger X-am 5000 : activé	Le Dräger X-am 5000 est alimenté en continu.
Dräger X-zone 5000 : Mode VEILLE Dräger X-am 5000 : désactivé	Le Dräger X-am 5000 est alimenté par une charge d'entretien.
Dräger X-zone 5000 : Mode OFF Dräger X-am 5000 : désactivé	Le Dräger X-am 5000 n'est pas alimenté.

Exécution du contrôle de fonctionnement avec le gaz

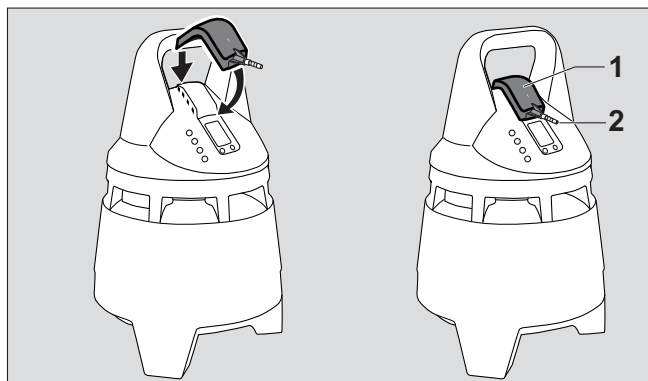


Le contrôle de fonctionnement peut être réalisé de deux manières.

Contrôle de fonctionnement du Dräger X-am 5000 :

- Effectuer le contrôle de fonctionnement avant utilisation dans le Dräger X-zone 5000 conformément aux instructions de service du détecteur de gaz.

Contrôle de fonctionnement du Dräger X-am 5000 associé au Dräger X-zone 5000: Mode diffusion

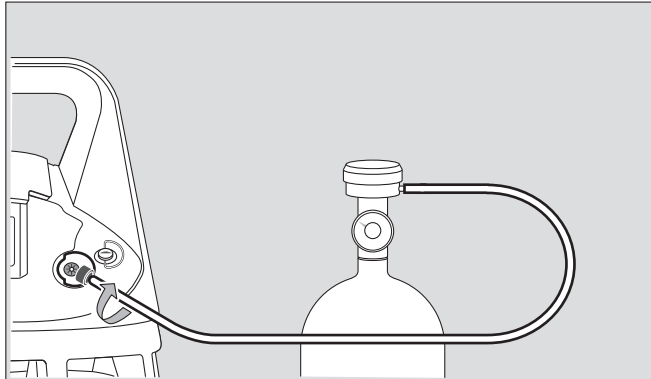


- Mettre en route le Dräger X-zone 5000 (voir "Mise en route de l'appareil" à la page 53).

- Installer l'adaptateur (1) (réf. 83 20 108) sur le capot (diffusion).
- Brancher le tuyau de la bouteille de gaz d'essai à l'adaptateur (2).
- Ouvrir la valve de la bouteille pour que le gaz s'échappe au-dessus des capteurs.
- Attendre que l'appareil indique la concentration du gaz d'essai avec une tolérance suffisante :
Ex : $\pm 20\%$ ¹⁾
O₂ : $\pm 0,8\%$ vol.¹⁾
TOX : $\pm 20\%$ ¹⁾.
- Selon la concentration du gaz d'essai, l'alarme **A1** ou **A2** est déclenchée en cas de dépassement des seuils d'alarme.
- Fermer la valve de la bouteille de gaz d'essai et retirer l'adaptateur du capot.

Lorsque les affichages ne se trouvent pas dans les plages indiquées ci-dessus : demander au personnel de maintenance de calibrer le Dräger X-am 5000.

Mode pompe



- Mettre en route le Dräger X-zone 5000 (voir "Mise en route de l'appareil" à la page 53).
- Dévisser la valve de la bouteille de gaz d'essai.
- Visser le flexible de la bouteille de gaz d'essai au niveau du filtre en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Attendre que l'appareil indique la concentration du gaz d'essai avec une tolérance suffisante :
Ex : $\pm 20\%$ ¹⁾
O₂ : $\pm 0,8\%$ vol.¹⁾
TOX : $\pm 20\%$ ¹⁾.
- Selon la concentration du gaz d'essai, l'alarme **A1** ou **A2** est déclenchée en cas de dépassement des seuils d'alarme.
- Déconnecter le flexible de la bouteille du filtre en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Si les affichages ne se trouvent pas dans les plages indiquées ci-dessus : demander au personnel de maintenance de calibrer le Dräger X-am 5000.

1) En cas d'utilisation du mélange de gaz Dräger (n° de commande 68 11 130), les affichages doivent se situer dans cette plage. Les concentrations différentes peuvent être réglées avec le logiciel pour PC Dräger CC-Vision fourni.

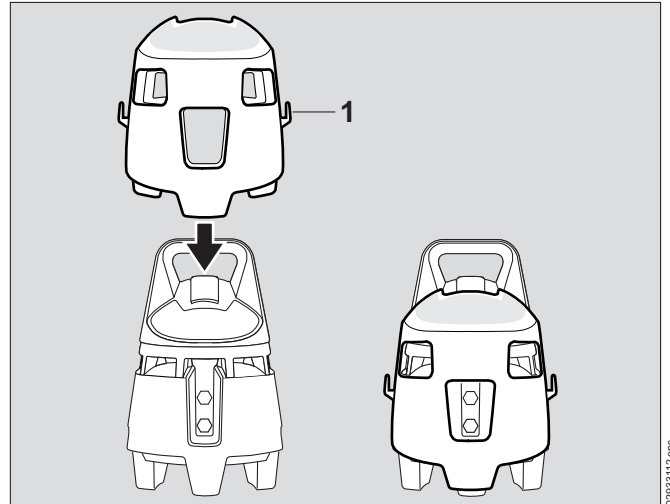
Exécution du test de connexion

Le test de connexion permet de contrôler la qualité de la connexion établie avec tous les Dräger X-zone 5000.

- Appuyer sur la touche **OK** trois fois de suite sur l'un des Dräger X-am 5000 utilisés.

Un signal par klaxon et anneau lumineux est envoyé trois fois à chaque appareil connecté par liaison sans fil ou câblée.

Boîtier de protection



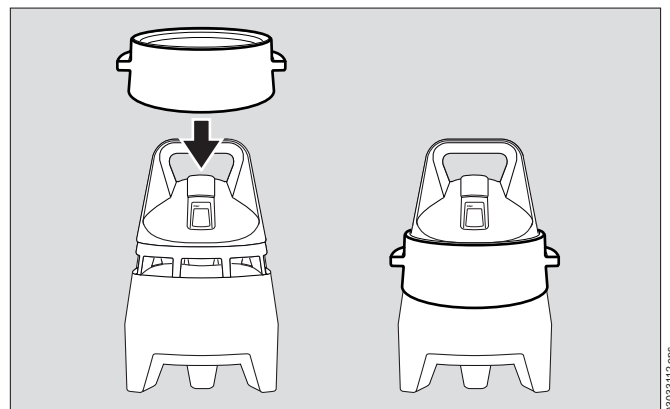
Dans les environnements difficiles et lorsque le rayonnement solaire est important et les températures élevées ($> +40\text{ }^{\circ}\text{C}$), il est recommandé d'utiliser le boîtier de protection (réf. 83 21 519).

- 1 Support de tuyau/câble

Anneau d'atténuation d'alarme

⚠ AVERTISSEMENT

L'anneau d'atténuation d'alarme ne doit pas être utilisé dans les zones à risque d'explosion !



Lors de la mise en route, de l'arrêt et du contrôle du fonctionnement du Dräger X-zone 5000, Dräger recommande de porter une protection auditive ou d'utiliser l'anneau d'atténuation d'alarme (réf. 83 20 110) car l'alarme sonore sera brièvement activée.

Raccordement de l'appareil par liaison sans fil

⚠ AVERTISSEMENT

Dans les applications utilisant des appareils de la catégorie 1G/M1 ou EPL Ga/Ma (zone 0), éviter les processus de charge électrostatique intenses!

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas connecter plus de 25 Dräger X-zone 5000 dans un réseau sans fil. À défaut, la fiabilité de la connexion et de la transmission de l'alarme n'est plus assurée.

⚠ ATTENTION

FCC et IC :

Cet appareil est conforme aux exigences de la section 15 de la réglementation FCC. Respecter les conditions d'utilisation suivantes :

- l'appareil ne doit pas générer de perturbations dangereuses et
- doit absorber les perturbations reçues même si celles-ci peuvent provoquer des dysfonctionnements.

Les appareils ayant subi des modifications non approuvées par Dräger ne doivent pas être mis en service par l'utilisateur.

Les antennes internes/externes utilisées avec cet émetteur mobile ne doivent pas être utilisées à proximité de ou avec d'autres antennes ou émetteurs.

Se tenir impérativement à plus de 20 cm des antennes. Cet appareil et son antenne ne doivent pas être utilisés à proximité de ou avec d'autres antennes ou émetteurs.

REMARQUE

Lorsqu'ils sont activés, les appareils établissent automatiquement la liaison sans fil.

Il est possible de connecter jusqu'à 25 appareils dans un réseau sans fil.

La portée est généralement de 100 m en milieu industriel (les conditions environnementales peuvent influencer la portée).

Les appareils peuvent être exploités dans une topologie en chaîne, en étoile ou en anneau. Il est possible de créer un réseau sans fil ouvert ou des réseaux sans fil indépendants. Tous les appareils qui se trouvent à portée sont automatiquement connectés.

Réseau sans fil ouvert (configuration par défaut) :

Dans le cas d'un réseau sans fil ouvert, il est possible d'attribuer un numéro de réseau sans fil aux appareils Dräger X-zone 5000 (25 au maximum) ou de le supprimer.

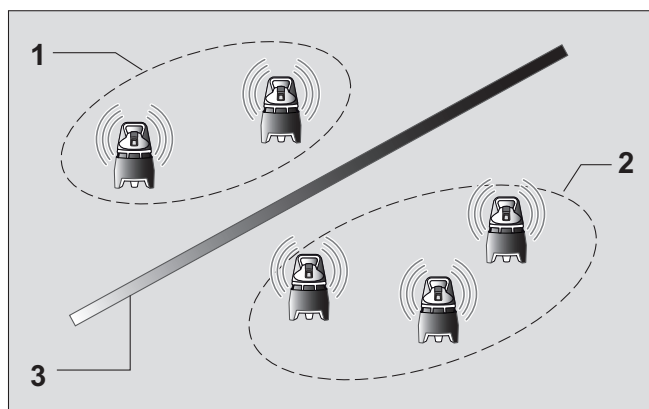
Réseaux sans fil indépendants :

Pour créer des réseaux sans fil indépendants, attribuer des numéros de réseau différents à chaque réseau sans fil (voir "Configuration de l'appareil" à la page 63).

Exemple :

On souhaite créer deux réseaux sans fil indépendants comprenant chacun trois Dräger X-zone 5000. Le logiciel Dräger CC-Vision permet de régler le numéro de réseau pour trois Dräger X-zone 5000 sur NET:001 et sur NET:002 pour trois autres Dräger X-zone 5000.

Réseaux partiels :



1 Réseau partiel 1

2 Réseau partiel 2

3 par ex. cloison en acier, mur, PL, etc.

Les réseaux partiels sont créés par la division indésirable du réseau sans fil ouvert en deux ou plusieurs réseaux sans fil. Ceci peut se produire lorsque l'utilisateur transporte deux Dräger X-zone 5000 **activés** (possédant le même numéro de réseau). Les appareils sont mutuellement connectés par une liaison sans fil permanente (le voyant de transfert des données est vert). L'utilisateur ne sait plus si la connexion sans fil est établie avec les appareils déjà installés. Pour éviter les réseaux partiels, installer et activer toujours successivement les Dräger X-zone 5000.

Installation de l'appareil :

ATTENTION

Avant d'installer les appareils, contrôler le fonctionnement (voir "Exécution du contrôle de fonctionnement avec le gaz" à la page 54) de chaque appareil.

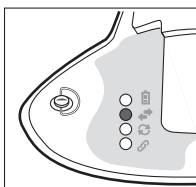
REMARQUE

L'alimentation en gaz s'effectue à un angle de 360°. Au besoin, utiliser un socle (réf. 83 20 645) pour atteindre une position de mesure surélevée de 30 cm.

REMARQUE

Lors de l'installation, veiller à éviter les réseaux partiels.

- Mettre en route le premier Dräger X-zone 5000 (voir "Mise en route de l'appareil" à la page 53) et l'installer à l'emplacement prévu.
- Mettre en route le second Dräger X-zone 5000 et laisser un écart qui permette au voyant vert de transmission des données de s'allumer.
- La liaison sans fil est établie et le voyant de transmission des données signale la connexion avec au moins un appareil à portée.



AVERTISSEMENT

Si le voyant de transmission des données est rouge, réduire l'écart par rapport à l'appareil suivant.

- Installer les autres Dräger X-zone 5000 en procédant de la même manière.

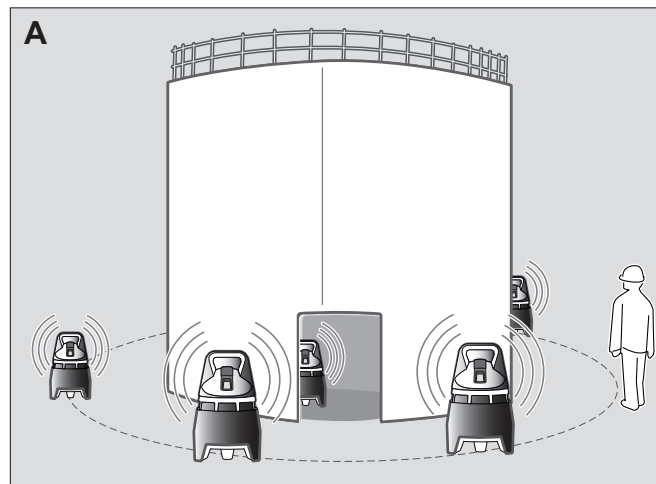
REMARQUE

Dräger recommande d'effectuer un test de connexion après l'installation des appareils (voir "Exécution du test de connexion" à la page 55).

Exemples d'application :

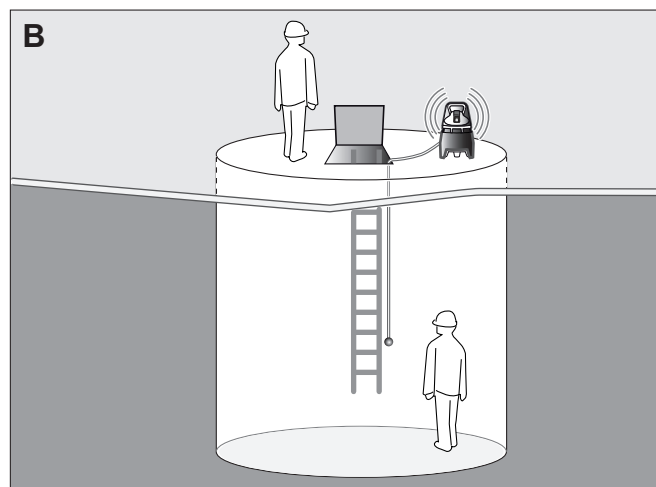
Scénario A :

Surveillance de réservoirs industriels (réseau d'alarme sans fil)



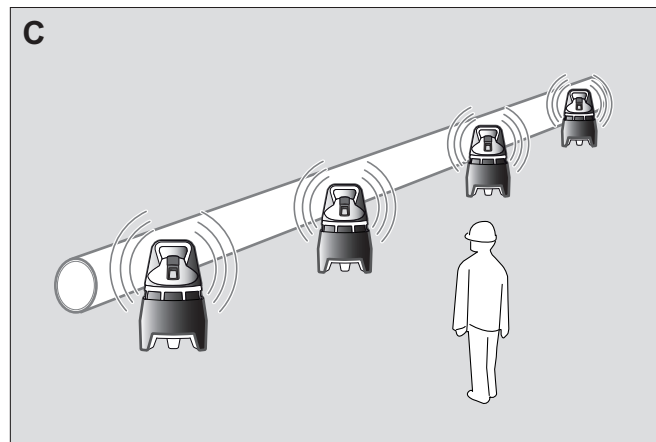
Scénario B :

Surveillance de zone avec pompe



Scénario C :

Surveillance sans fil de canalisations (réseau d'alarme sans fil)



Raccordement des appareils par câble de communication

⚠ ATTENTION

Avant d'installer les appareils, contrôler le fonctionnement (voir "Exécution du contrôle de fonctionnement avec le gaz" à la page 54) de chaque appareil.

⚠ ATTENTION

Seuls les appareils Dräger X-zone peuvent être connectés entre eux à l'aide des connecteurs femelles XEXT1 et XEXT2.
Connecter toujours XEXT1 à XEXT2 !

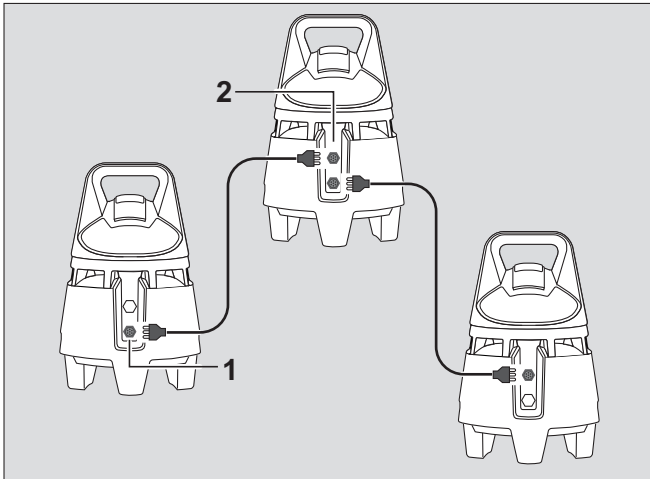
REMARQUE

Dräger ne fournit pas le câble de communication en raison des besoins variés des clients. Tous les paramètres importants du câble sont décrits dans ce chapitre.

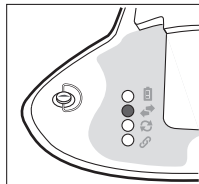
En cas de silence radio ou de liaison sans fil bloquée, les appareils peuvent être connectés à l'aide d'un câble de communication. La longueur maximale du câble entre deux appareils est de 25 m.

REMARQUE

Il est possible d'associer fonctionnement sans fil et câblé.



- Mettre en route le Dräger X-zone 5000 (voir "Mise en route de l'appareil" à la page 53).
 - Brancher le câble de communication à l'arrière de l'appareil à la prise de chargement / connexion RS485 (1).
 - Brancher l'extrémité du câble de communication du second appareil au relais de commande / connexion RS485 (2).
- Le voyant de transmission des données devient vert sur les appareils connectés.



⚠ AVERTISSEMENT

Si le voyant de transmission des données est rouge, vérifier la connexion câblée.

Le cas échéant, brancher les autres appareils via le câble de communication en procédant de la même manière.

REMARQUE

Dräger recommande d'effectuer un test de connexion après l'installation des appareils (voir "Exécution du test de connexion" à la page 55).

Affectation des broches XEXT1 / XEXT2 sur l'appareil :

XEXT2 (mâle)

RS485

- 1 PLUS
- 2 MOINS
- 3 Terre

Sortie de commande

- 4 Normalement fermé (NC)
- 5 Normalement ouvert (NO)
- 6 Change Over (CO)
- 7 Not connected
- 8 Not connected

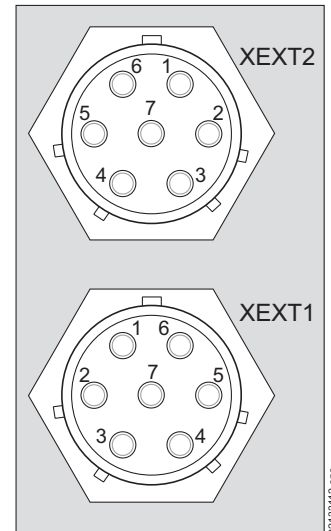
XEXT1 (femelle)

RS485

- 1 PLUS
- 2 MOINS
- 3 Terre (GND)

Chargeur

- 4 Tension de charge (U_{in})
- 5 Tension de charge Terre (GND2)

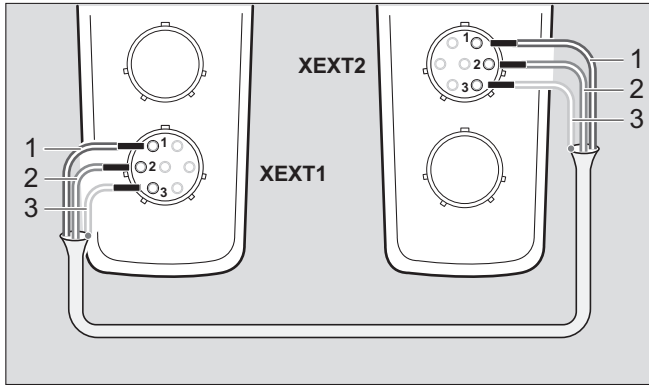


021333112.eps

012333112.eps

013333112.eps

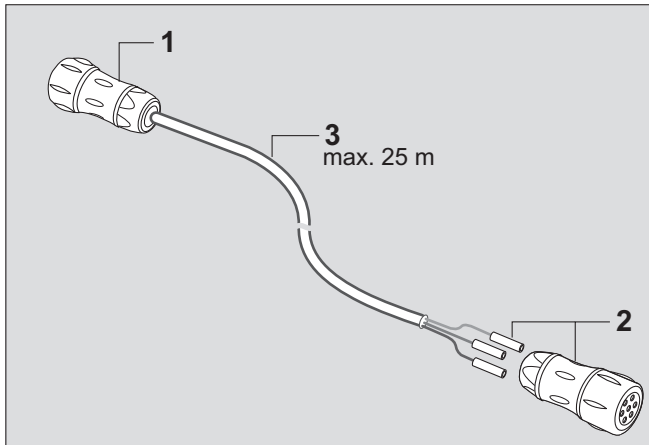
Connexion RS485 :



0233112.epgs

⚠ ATTENTION

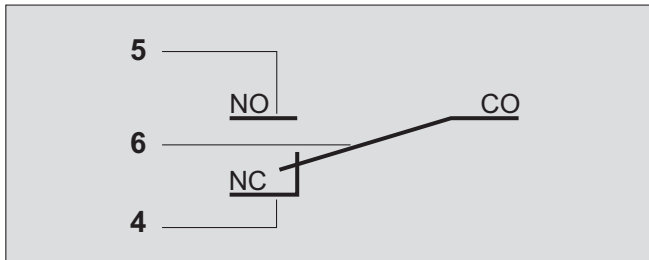
Veiller à ne pas croiser les conducteurs !



03133112.epgs

- 1 Connecteur (mâle) :
Boîtier : Souriau UTS6JC147P (mâle)
Contacts : Souriau RM20M12K (mâle)
- 2 Connecteur (femelle) :
Boîtier : Souriau UTS6JC147S (femelle)
Contacts : Souriau RC20M12K (femelle)
- 3 Type de câble : Belden 310 7A, 2 x 2 AWG 22
Longueur de câble : max. 25 m entre 2 appareils

Sortie de commande



03433112.epgs

La sortie de commande est destinée à la connexion à un amplificateur séparateur avec sortie à sécurité intrinsèque.

⚠ AVERTISSEMENT

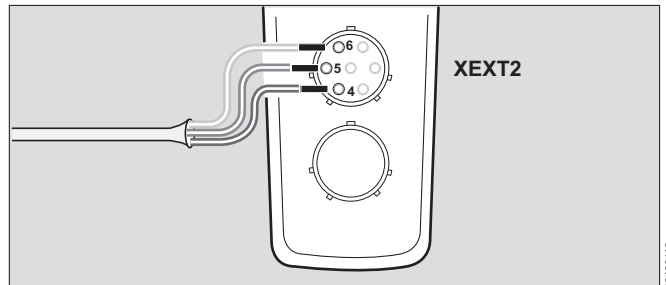
Les paramètres des sorties de relais doivent être impérativement respectés pour que la commutation par contact garantisse la sécurité intrinsèque de l'appareil. Seuls les circuits à sécurité intrinsèque doivent être raccordés. Le blindage de câble ne doit être raccordé qu'à la sortie de l'amplificateur séparateur. La connexion XEXT2 ne doit être utilisée que pour la sortie de commande ou la connexion RS485. L'utilisation simultanée du connecteur à ces deux fins n'est pas autorisée !

⚠ AVERTISSEMENT

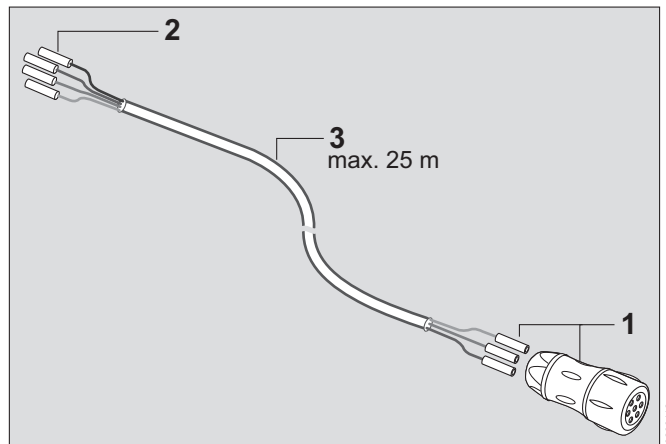
Les câbles utilisés pour le contact d'alarme doivent être conformes aux exigences des normes CEI 60079-0, CEI 60079-11 et CEI 60079-14. Le câble suivant est conforme à ces normes : Belden 3107A

REMARQUE

Le responsable de l'utilisation du Dräger X-zone 5000 doit créer une documentation système attestant la sécurité intrinsèque.



02453112.epgs



03233112.epgs

- 1 Connecteur (femelle) :
Boîtier : Souriau UTS6JC147S (femelle)
Contacts : Souriau RC20M12K (femelle)
- 2 Personnalisation de l'affectation des broches en fonction de l'application
- 3 Type de câble : Belden 310 7A, 2 x 2 AWG 22
Longueur de câble : max. 25 m entre deux appareils ou jusqu'à l'amplificateur séparateur

Raccordement de la sortie de commande

Tension maximale (U_i):	20 V
Courant permanent maximum (I_i):	0,25 A
Puissance de commutation maximale (P_i):	3 W

Uniquement pour les charges ohmiques !

Réactances :	C_i négligeable ; L_i négligeable
--------------	--

Pendant le fonctionnement

Pendant le fonctionnement, les valeurs mesurées sont affichées sur le Dräger X-am 5000 utilisé pour chaque gaz mesuré.

REMARQUE

Les affichages sur le Dräger X-am 5000 sont décrits dans les instructions de service du détecteur de gaz.

Le signal de bon fonctionnement visuel et sonore (anneau lumineux vert et signal sonore simple) est émis selon la configuration

(1 - 60 secondes ; réglage par défaut toutes les 2 secondes). Le signal de bon fonctionnement peut être configuré à l'aide du logiciel pour PC Dräger CC-Vision (voir "Configuration de l'appareil" à la page 63).

En cas d'alarme, une alarme visuelle et sonore est émise (voir "Alarmes (réglages par défaut)" à la page 60).

Le Dräger X-zone 5000 amplifie l'alarme visuelle et sonore et transmet les informations relatives à l'alarme de manière continue par liaison sans fil ou câble de communication aux autres Dräger X-zone 5000 .

Alarmes (réglages par défaut)

REMARQUE

Configurer les réglages d'alarme (par ex. auto-maintien/acquittable) à l'aide du logiciel pour PC Dräger CC-Vision. La configuration du Dräger X-am 5000 est déterminante pour le comportement du Dräger X-zone 5000.

Le Dräger X-zone 5000 est équipé de deux signaux d'alarme :

- Signal visuel : Anneau lumineux (360°) ; Couleurs rouge, vert ; pulsatif.
- Signal sonore : klaxon (108 dB (A) à 1 m de distance/120 dB (A) à 30 cm de distance).

Appareil déclencheur :

Dès qu'un appareil mesure une concentration de gaz accrue, cet appareil devient le déclencheur.

L'appareil déclencheur transmet les alarmes à tous les appareils connectés par liaison sans fil et/ou câble de communication.

Appareil récepteur :

tous les appareils qui reçoivent l'alarme de l'appareil déclencheur deviennent des appareils récepteurs. Les appareils récepteurs créent une alarme affiliée.

Si l'appareil récepteur ne reçoit aucune information de l'appareil déclencheur, l'alarme affiliée disparaît des appareils récepteur après 10 secondes.

REMARQUE

L'appareil déclencheur de l'alarme et les appareils récepteurs se distinguent par leur alarme visuelle.

Préalarme de concentration A1

Message d'alarme interrompu :



Affichage » A1 « et valeur mesurée en alternance : pas pour l'O2 !

- La préalarme A1 n'est pas une alarme auto-maintenue. Elle s'éteint lorsque la concentration chute en dessous du seuil d'alarme A1.


Pour A1 sur l'appareil déclencheur :

- Un signal sonore simple retentit et l'anneau lumineux clignote en rouge (alarme mère).

Pour A1 sur l'appareil récepteur :

- Un signal sonore simple retentit et l'anneau lumineux clignote en rouge-vert (alarme affiliée).

Acquittement de la préalarme :

- appuyer sur la touche  du Dräger X-am 5000 du Dräger X-zone 5000 déclencheur.
- Seule l'alarme sonore est désactivée.

Alarme principale de concentration A2

⚠ DANGER
Danger de mort ! Quitter immédiatement la zone. L'alarme principale est auto-maintenue et non acquittable (voir Page 51).

Message d'alarme interrompu : 

Pour A2 sur l'appareil déclencheur :

- Un signal sonore double retentit et l'anneau lumineux clignote doublement en rouge (alarme mère).


Pour A2 sur l'appareil récepteur :

- Un signal sonore double retentit et l'anneau lumineux clignote doublement en rouge-vert (alarme affiliée).

Pour O₂ : A1 = manque d'oxygène
A2 = excédent d'oxygène

⚠ AVERTISSEMENT
Avant de pénétrer dans la zone, effectuer une mesure de validation !


Uniquement si la concentration a chuté en dessous du seuil d'alarme A2 :

- Appuyer sur la touche  du Dräger X-am 5000 du Dräger X-zone 5000 déclencheur.
- Les messages d'alarme sont coupés.

Préalarme de batterie

Message d'alarme interrompu : 

Acquittement de la préalarme :

- Voyant de batterie clignote en rouge.
- Appuyer sur la touche  sur le Dräger X-am 5000 du Dräger X-zone 5000, seule l'alarme sonore est coupée.
- Après la première préalarme de batterie, la batterie tient encore pendant 15 minutes environ.

Alarme principale de batterie

Message d'alarme interrompu : 

L'alarme principale de la batterie peut être acquittée au niveau sonore :

- Voyant de batterie clignote en rouge.
- L'appareil s'arrête automatiquement au bout de 10 secondes.

Avant l'arrêt de l'appareil, les alarmes visuelle et sonore sont activées brièvement.


Alarme d'appareil

REMARQUE
Le Dräger X-zone 5000 ou le Dräger X-am 5000 ne fonctionne pas correctement.

Message d'alarme interrompu : 

- L'appareil ou un ou plusieurs capteurs ne sont pas opérationnels.
- Mesures correctives, voir "Dérangements, causes et solutions" à la page 64
- Au besoin, mandater le service Dräger pour éliminer la panne.

Acquittement de l'alarme de l'appareil

- Appuyer sur la touche  sur le Dräger X-am 5000 ou sur le Dräger X-zone 5000.

Fonctionnement avec pompe (en option)

Le Dräger X-zone 5000 est équipé d'une pompe en option (voir "Pour vos commandes" à la page 73.)

Mise en service et exécution de la mesure

⚠ AVERTISSEMENT


Si l'appareil est utilisé avec une pompe dans des zones dangereuses exigeant des appareils conformes à « Equipment Protection Level » (EPL) Ga (correspond par ex. à 1G Zone 0), utiliser uniquement le tuyau en Viton (référence 12 03 150) d'une longueur maximale de 30 m.

⚠ ATTENTION

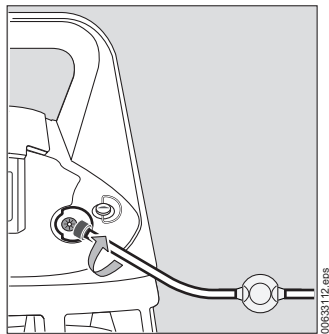
Utilisation de la pompe uniquement avec le filtre (réf. 83 19 359) ! À défaut, risque d'endommagement de la pompe. Si aucun filtre n'est utilisé avec la pompe, la garantie de la pompe est annulée.

⚠ ATTENTION

Après avoir fixé le support (pompe), effectuer un test de fonctionnement (voir Page 55) après avoir réussi le test de la pompe.

- Desserrer l'étrier de fermeture sur le capot.
- Retirer le capot.
- Appuyer sur la touche  du Dräger X-zone 5000 pendant env. 3 secondes.
- Le Dräger X-zone 5000 est en mode VEILLE.
- Installer le Dräger X-am 5000 dans le logement de l'appareil.
- Installer le capot (pompe) sur le boîtier.
- Serrer l'étrier de fermeture sur le capot (pompe).
- Mettre en route le Dräger X-am 5000 en suivant les instructions de service.
- Lorsque l'appareil est mis en route par contact de commutation sur le capot (pompe), la pompe se met en route automatiquement.
- Le voyant de pompe clignote en rouge-vert.

- Brancher le tuyau de prélèvement aux embouts du kit de tuyau (réf. 68 05 473) et visser les raccords dans le sens horaire sur le filtre.



- Procéder ensuite au test de la pompe. Le test de la pompe démarre automatiquement.

REMARQUE

Le test de la pompe doit être effectué dans les 60 secondes ; à défaut une alarme d'appareil est émise.

Test de pompe

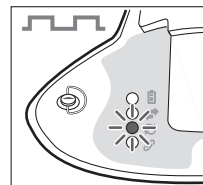
REMARQUE

Avant la mise en place du support (pompe), Dräger recommande d'effectuer un contrôle visuel afin de vérifier si la garniture n'est pas endommagée. En cas d'endommagement, remplacer le support (pompe).

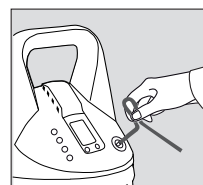
REMARQUE

Le test de pompe s'effectue comme avec la pompe Dräger X-am 1/2/5000. Lors du test de la pompe, l'alarme sonore baisse automatiquement à 80 dB (A) avec le réglage par défaut.

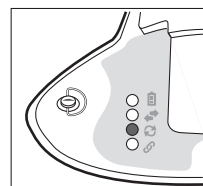
- Le voyant de pompe clignote en rouge-vert et s'accompagne d'un signal sonore.



- Étanchéifier ou couder la crépine d'aspiration ou le tuyau de prélèvement pendant env. 2 secondes.

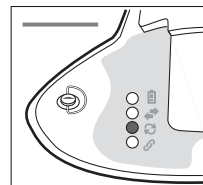


- Le voyant de pompe clignote en rouge.
- Relâcher la crépine d'aspiration/le tuyau de prélèvement.



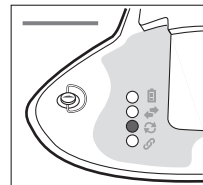
Si le test réussi :

- Le voyant de pompe clignote en vert et s'accompagne d'un signal d'acquiescement sonore.



Si le test échoue :

- Le voyant de pompe clignote en rouge et s'accompagne d'une tonalité continue.
- La pompe s'arrête automatiquement.



Arrêt du fonctionnement

- Arrêter le Dräger X-am 5000 en suivant les instructions de service.
- Avant l'arrêt de l'appareil, les alarmes visuelle et sonore sont activées brièvement.
- Le Dräger X-zone 5000 est en mode VEILLE.
- Dévisser le tuyau de prélèvement ou la sonde Dräger du filtre.

- Retirer le capot (pompe) en dévissant l'étrier de fermeture.
- La pompe s'arrête.
- Installer le capot sur le boîtier.
- Serrer l'étrier de fermeture sur le capot.

À prendre en compte pour le mode de mesure avec pompe

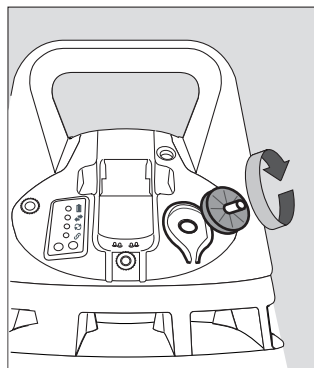
- Attendre le délai de purge.
Avant chaque mesure, purger le tuyau de prélèvement Dräger ou les sondes Dräger avec l'échantillon d'air à mesurer.
- La purge est nécessaire pour éliminer ou réduire toutes les influences susceptibles d'apparaître lorsqu'un tuyau de prélèvement ou une sonde est utilisé, par ex. les absorptions du tuyau, poussières.
- La durée de purge dépend de facteurs tels que le type et la concentration du gaz ou de la vapeur à mesurer, le matériau, la longueur, le diamètre et l'ancienneté du tuyau de prélèvement ou de la sonde. En principe, si un tuyau de prélèvement est utilisé (neuf, sec, propre), appliquer un délai de purge de 3 secondes par mètre. Ce délai de purge s'ajoute au temps de réponse du capteur (voir les instructions de service du détecteur de gaz utilisé).

Exemple :

- avec un tuyau de prélèvement de 10 m, le temps de purge est d'env. 30 secondes et le temps de réponse du capteur de 60 secondes de plus, le temps total avant de relever la valeur du détecteur de gaz est de 90 secondes env.
- L'alarme Débit est retardée en fonction de la longueur du tuyau, de 10 à 30 secondes.

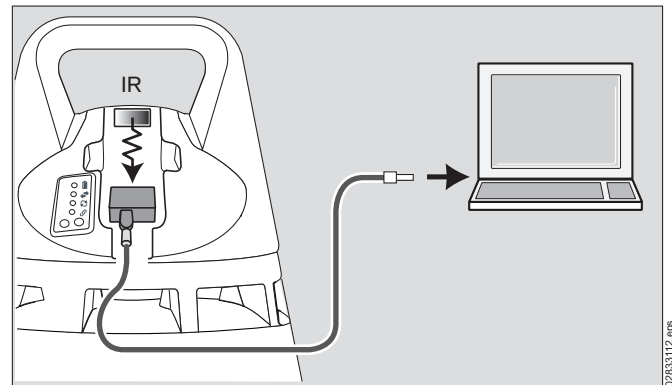
Remplacement du filtre

- Dévisser le raccord du filtre.
- Desserrer l'étrier de fermeture sur le capot (pompe).
- Retirer le capot (pompe).
- Dévisser le filtre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Visser le nouveau filtre (réf. 83 19 359) à l'appareil dans le sens horaire.



- Installer le capot (pompe) sur le boîtier.
- Serrer l'étrier de fermeture sur le capot (pompe).
- Visser le raccord au nouveau filtre.

Configuration de l'appareil



Pour configurer individuellement un appareil avec une configuration standard, l'appareil doit être relié au PC. La communication s'effectue avec le câble ≥ DIRA III USB (réf. 83 17 409).

La configuration est effectuée à l'aide du logiciel PC Dräger CC-Vision.

Les paramètres suivants peuvent notamment être configurés :

- Volume du klaxon
- Connexion sans fil
- Fréquences d'alarme
- Type d'alarme
- Reproduction d'alarme
- Signal de bon fonctionnement (codes lumineux, volume du klaxon)
- Actions du relais de commande

REMARQUE

Observer les instructions de la documentation et de l'aide en ligne du logiciel pour PC Dräger CC-Vision.

Dérangements, causes et solutions

Dérangement	Cause	Solution
Impossible de charger Dräger X-zone 5000	Le connecteur du chargeur n'est pas correctement raccordé au Dräger X-zone 5000.	Vérifier que le connecteur du chargeur est correctement branché. Contrôler le voyant de batterie.
Autonomie de la batterie trop faible.	La batterie n'est pas entièrement chargée.	Charger la batterie pendant au moins 8 h - 12 Ah, 14 h - 24 Ah.
	La batterie n'est pas régulièrement chargée.	Charger la batterie au moins tous les 2 mois, même à l'arrêt.
	Température extérieure trop faible.	Réchauffer le Dräger X-zone 5000.
	Température extérieure trop élevée.	Le cas échéant, utiliser un boîtier de protection.
	La batterie est défectueuse.	Faire vérifier la batterie par le service après-vente de Dräger.
	Le chargement inductif ne fonctionne pas correctement car la distance entre le Dräger X-zone 5000 et le module de charge est trop importante.	Vérifier l'écart, au besoin éliminer l'encrassement.
Pas de connexion sans fil entre les Dräger X-zone 5000.	La fonction sans fil de l'appareil n'est pas activée.	Activer la fonction sans fil à l'aide du logiciel pour PC Dräger CC-Vision (voir "Configuration de l'appareil" à la page 63).
	Les Dräger X-zone 5000 sont éloignés les uns des autres.	Rapprocher les Dräger X-zone 5000. Ajouter des appareils à la chaîne. Placer le Dräger X-zone 5000 en position surélevée ou utiliser un socle (réf. 83 20 645).
	La liaison sans fil est entravée par le milieu industriel : par ex. cloisons en acier.	Rapprocher les Dräger X-zone 5000. Ajouter des appareils à la chaîne.
		Raccorder le Dräger X-zone 5000 avec le câble de communication (voir "Raccordement des appareils par câble de communication" à la page 58).
	Les Dräger X-zone 5000 sont couverts par des matériaux conducteurs (par ex. grille en métal).	Vérifier qu'ils ne sont pas couverts.
	Le numéro de réseau des Dräger X-zone 5000 est différent.	Utiliser des Dräger X-zone 5000 avec le même numéro. Le numéro de réseau peut être configuré avec le logiciel pour PC Dräger CC-Vision (voir "Configuration de l'appareil" à la page 63).
	La fréquence radio des Dräger X-zone 5000 est différente.	Utiliser les Dräger X-zone 5000 avec la même fréquence radio.
La connexion câblée ne fonctionne pas.	Fiche mal insérée, affectation des câbles incorrecte ou rupture de câble.	Vérifier la connexion ou l'affectation des câbles. Vérifier que le connecteur du câble est correctement branché.
Le contact d'alarme ne commute pas.	Fiche mal insérée, affectation des câbles incorrecte ou rupture de câble.	Vérifier la connexion ou l'affectation des câbles. Vérifier que le connecteur du câble est correctement branché.
Le mode pompe ne fonctionne pas.	Capot (diffusion) installé incorrect.	Installer le capot (pompe).

Dérangement	Cause	Solution
Erreur de la pompe pendant le fonctionnement.	Formation de condensation en cas d'air d'admission froid et humide.	Utiliser le kit tuyau avec embouts (réf. 83 21 527).
	Pompe en dehors de la plage spécifiée.	Faire vérifier la pompe par le service après-vente de Dräger.
Échec du contrôle de débit.	Contrôle de débit non exécuté.	Exécuter le contrôle de débit, le cas échéant le ré-exécuter.
	Le capot (pompe) n'est pas correctement installé.	Réinstaller le capot (pompe) et veiller à ce qu'il soit bien fixé.
Klaxon trop faible.	Le volume est trop faible.	Régler le volume à l'aide du logiciel pour PC Dräger CC-Vision (voir "Configuration de l'appareil" à la page 63).
Signaux d'alarme visuels invisibles ou difficiles à identifier.	Réglage incorrect de la configuration ou des codes.	Configurer les signaux d'alarme visuels à l'aide du logiciel pour PC Dräger CC-Vision (voir "Configuration de l'appareil" à la page 63).
Le signal de bon fonctionnement ne fonctionne pas.	Erreur de configuration.	Configurer le signal de bon fonctionnement à l'aide du logiciel pour PC Dräger CC-Vision (voir "Configuration de l'appareil" à la page 63).
Le détecteur de gaz n'est pas détecté.	Interface IR encrassée.	Nettoyer l'interface IR.
	Détecteur de gaz incompatible.	Utiliser le Dräger X-am 5000.
	Version de logiciel incorrecte sur le détecteur de gaz.	Demander au service après-vente de Dräger d'effectuer la mise à jour du logiciel.
	Erreur de l'interface IR, clip du détecteur de gaz mal positionné.	Fermer le clip du Dräger X-am 5000.
	Le capot n'est pas correctement installé.	Réinstaller le capot et veiller à ce qu'il soit bien fixé.
Le Dräger X-am 5000 s'éteint rapidement ; il n'est pas alimenté.	Contacts d'alimentation encrassés ou humides.	Nettoyer les contacts d'alimentation.
L'erreur d'appareil s'affiche.	Dräger X-am 5000 retiré de Dräger X-zone 5000 en cours de fonctionnement.	Acquitter l'alarme sur le Dräger X-zone 5000, arrêter le Dräger X-zone 5000.

Indications de panne

Symbole spécial » ☒ « et code indiqué :	Cause	Solution
01	Dräger X-am 5000 avec alimentation alcaline.	Insérer le Dräger X-am 5000 avec unité d'alimentation par batterie.
02	Rupture de communication avec le Dräger X-zone 5000.	Vérifier l'interface IR sur le Dräger X-zone 5000 et le Dräger X-am 5000.
03	Erreur de communication du contrôleur de batterie Dräger X-zone 5000.	Contacteur le service après-vente de Dräger.
04	Alarme principale de la batterie Dräger X-am 5000.	Vérifier les contacts de chargement sur le Dräger X-zone 5000 et le Dräger X-am 5000.
05	Préalarme de batterie Dräger X-am 5000.	Vérifier les contacts de chargement sur le Dräger X-zone 5000 et le Dräger X-am 5000.
06	Courant de charge du Dräger X-am 5000 trop faible.	Vérifier les contacts de chargement sur le Dräger X-zone 5000 et le Dräger X-am 5000.
07	Capot (pompe) détecté mais pas de pompe installée	Utiliser le capot pour le mode diffusion.
08	Erreur de débit	Contrôler le tuyau d'aspiration.
09	Changement d'état du capot (pompe) en cours de fonctionnement.	Vérifier la fixation du capot (pompe).
10	Erreur de la somme de contrôle dans le code programme	Contacteur le service après-vente de Dräger.
11	Erreur de la somme de contrôle dans les paramètres d'exploitation	Contacteur le service après-vente de Dräger.
12	Erreur de la somme de contrôle dans les paramètres d'exploitation	Contacteur le service après-vente de Dräger.
13	Erreur de la somme de contrôle dans les paramètres d'exploitation	Contacteur le service après-vente de Dräger.
14	Erreur du test de mémoire de travail	Contacteur le service après-vente de Dräger.
15	Conversion ADC incorrecte.	Contacteur le service après-vente de Dräger.
16	Pas de contact avec le boîtier de commutation en mode regroupement.	Contrôler la liaison sans fil avec le boîtier de commutation.
17	Électronique de chargement défectueuse.	Contacteur le service après-vente de Dräger.
18	Batterie totalement déchargée.	Charger le Dräger X-zone 5000.
19	Alarme principale de la batterie Dräger X-zone 5000.	Charger le Dräger X-zone 5000.
20	Préalarme de la batterie Dräger X-zone 5000.	Charger le Dräger X-zone 5000.
21	Erreur de l'appareil Dräger X-am 5000.	Contrôler le Dräger X-am 5000.
22	Erreur du modèle d'alarme Dräger X-am 5000.	Contacteur le service après-vente de Dräger.
23 - 28	-	-
29	Alarme principale de batterie	Charger le Dräger X-zone 5000.
30	Batterie totalement déchargée.	Charger le Dräger X-zone 5000.
31	Électronique de chargement défectueuse.	Contacteur le service après-vente de Dräger.
32	Erreur de communication du contrôleur de batterie Dräger X-zone 5000.	Contacteur le service après-vente de Dräger.

Entretien

Périodicité de maintenance

L'appareil doit être inspecté chaque année par des techniciens spécialisés.

- Charger la batterie au plomb après chaque utilisation, au plus tard après le déclenchement de l'alarme de batterie.
- Entretien par des techniciens spécialisés, chaque année.
- La durée des intervalles de contrôle 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 faire appel au service après-vente Dräger pour établir un contrat de maintenance ainsi que pour toutes les réparations.

REMARQUE

La périodicité de maintenance indiquée dans les instructions de service des détecteurs de gaz utilisés s'applique.

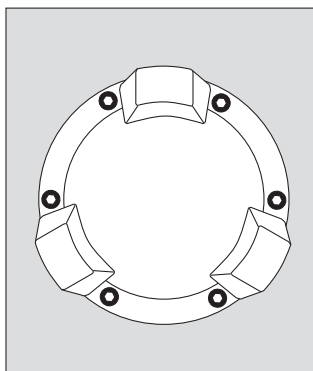
Remplacement des batteries

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion !
Remplacement des batteries interdit dans les zones à risques d'explosions ! Les batteries font partie de l'homologation antidéflagrante.

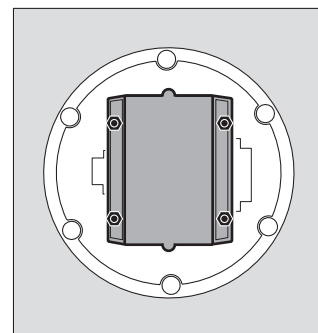
Seuls les types suivants peuvent être utilisés :

- Pack batteries, petit - réf. 83 20 644
- Pack batteries, grand - réf. 83 20 646
- Arrêter l'appareil (voir "Arrêt de l'appareil" à la page 54).
- Desserrer les vis (vis à tête cylindrique M5 à six pans creux) au bas du boîtier.
- Soulever la partie supérieure du boîtier et desserrer la connexion par fiche de la plaque de fond.



01633112.eps

- Desserrer les 4 écrous M5.
- Desserrer les câbles de la plaque de fond.
- Remplacer l'ancien bloc de batteries par un nouveau.
- Brancher les câbles à la plaque de fond.
- Vérifier si le joint torique est correctement fixé.
- Serrer les 4 écrous M5.



01633112.eps

- Brancher les câbles à la plaque de fond.
- Placer la partie supérieure du boîtier sur la partie inférieure (Tenir compte de la position préférée).
- Serrer les vis (vis à tête cylindrique M5 à six pans creux) au bas du boîtier (120 Ncm ±20 Ncm).

REMARQUE

Après un remplacement du bloc de batteries, il est recommandé d'effectuer une nouvelle charge complète.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion !
Les batteries usagées ne doivent pas être jetées dans le feu ni être ouvertes de force.
Élimination des batteries selon la réglementation nationale.

Chargement des batteries

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion !
Ne pas charger dans une mine souterraine ou dans une zone à risque d'explosion.
Les chargeurs n'ont pas été construits selon les directives pour la protection antigrisouteuse et la protection antidéflagrante.

⚠ ATTENTION

Utilisation du module de charge branché au secteur par les porteurs d'implants uniquement si le stimulateur cardiaque et les implants actifs sont conformes aux normes en vigueur. Dräger garantit uniquement la conformité à la norme 2004/108/CE.

REMARQUE

La bobine émettrice du module de charge inductif crée un faible champ alternatif magnétique. Lors du fonctionnement, toutes les exigences des normes relatives aux perturbations électromagnétiques sont respectées. Les exigences de la norme 2004/108/CE sont respectées.

REMARQUE

La garantie de la batterie est annulée si l'appareil n'est pas complètement chargé tous les 2 mois lorsqu'il n'est pas utilisé.

En cas d'inutilisation de l'appareil, Dräger recommande de le conserver dans le module de charge (réf. 83 20 626).

Pour protéger les batteries, la charge ne doit s'effectuer que dans une plage de températures de 5 à 35 °C. Si la plage de températures n'est plus respectée, la charge s'arrête automatiquement et reprend automatiquement dès que la plage de températures est à nouveau respectée.

Pendant le chargement, le voyant de la batterie clignote à une fréquence d'un Hz selon l'état de charge de la batterie en rouge, rouge-vert ou vert. Une fois le chargement terminé, le voyant de la batterie reste vert.

Chargement inductif

⚠ ATTENTION

Risque d'incendie/endommagement de l'appareil !
Utiliser uniquement les appareils inductifs Dräger !
Ne pas déposer d'objets métalliques sur le module de charge.

- Brancher le module de charge au secteur à l'aide du câble de l'appareil.
Le témoin de contrôle du module de charge s'allume en vert.
- Poser l'appareil sur le module de charge.
- La durée du chargement est généralement de:
< 8 h - 12 Ah
< 14 h - 24 Ah.

REMARQUE

Pour garantir une bonne transmission de l'énergie, le module de charge et l'appareil Dräger X-zone 5000 doivent être propres.

Chargement câblé

⚠ ATTENTION

Risque d'incendie/endommagement de l'appareil !
Utiliser uniquement le chargeur Dräger !

- Brancher le câble de chargement au module de charge à l'arrière de l'appareil.
- Brancher l'alimentation au secteur.
- La durée du chargement est généralement de < 14 heures.

REMARQUE

En cas d'inutilisation de l'appareil, Dräger recommande de le conserver dans le module de charge (réf. 83 20 626).

Entretien

L'appareil ne requiert pas d'entretien particulier.

- En cas d'encrassement important, l'appareil peut être lavé à l'eau froide. Si nécessaire, utiliser une éponge.
- Sécher l'appareil avec un chiffon.

Mise au rebut des appareils

Mise au rebut des appareils électroniques et électriques :



Les réglementations européennes relatives à l'élimination des équipements électriques et électroniques, définies par la directive européenne 2002/96/CE et par les lois nationales applicables, sont entrées en vigueur depuis le mois d'août 2005 et s'appliquent à cet équipement.

Pour les foyers privés, des possibilités de recyclage et de ramassage spécifiques ont été prévues. Néanmoins, cet équipement n'étant pas prévu pour l'usage domestique, il ne doit pas être mis au rebut par ce biais. Il peut être renvoyé à la succursale Dräger nationale pour destruction. N'hésitez pas à contacter cette société si vous avez d'autres questions à ce sujet.

Plages de fréquences :

Pays, région	Plage de fréquences (MHz)
UE, Suisse, Norvège, Turquie	868
Afrique du Sud	868
États-Unis/Canada	915
Singapour	868
Australie	915
Inde	915
Japon	429
Russie	433

Caractéristiques techniques

Dimensions :	env. 490 x 300 x 300 mm (H x L P)	Sortie de commande :	Tension max. (U_i) :	20 V
Poids :			Courant de commutation max; (I_i) :	0,25 A
avec batterie, 12 Ah	env. 7 kg		Courant permanent max. :	0,25 A
avec batterie, 24 Ah	env. 10 kg		Puissance de commutation max. (P_i) :	3 W - Uniquement pour les charges ohmiques !
Conditions ambiantes :			Uniquement pour les charges ohmiques !	
En service	-20 °C à +50 °C		Réactances	C_i négligeable ; L_i négligeable
En stockage	-20 °C à +70 °C			
	700 à 1300 hPa			
	Humidité relative max. 95 %			
Alarmes :				
Visuel, voyant 360°	Signal de bon fonctionnement vert ; signal d'alarme rouge ; alarme affiliée vert/rouge		Pas de commutation sur :	Charges capacitives ou inductives
Sonore, 360°	108 dB (A) à 1 m de distance 120 dB (A) à 30 cm de distance	Homologations :		
		ATEX :	I M1 Ex ia I II 1G Ex ia IIC T4 Ga II 2G Ex ia d IIC T4 Gb	
Batterie :		IECEX:	Ex ia I Ex ia IIC T4	
Durée d'utilisation, 12 Ah (≥ 20 °C)	60 heures à 15 minutes d'alarme par jour et , un Dräger X-am 5000 entièrement équipé			
Durée d'utilisation, 24 Ah (≥ 20 °C)	120 heures	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 : B=2010, C=2011, D=2012, E=2013, F=2014, G=2015, H=2016, etc. Exemple : numéro de série ARFH-0054, la 3e lettre est un F, l'année de fabrication est donc 2014.	
Durée du chargement, 12 Ah	< 8 heures			
Durée du chargement, 24 Ah	< 14 heures			
Entrée de charge XEXT1	$U_m = 30$ V $I_m = 10$ A			
Pompe :	tuyau jusqu'à 30 m 0,5 L/min	Plage de mesure :	voir le manuel technique Dräger X-am 5000	
Interconnexion des appareils :	Uniquement la fréquence commutable par le service après-vente de Dräger 429/433/868/915 MHz avec une portée courante de 100 m en milieu industriel (les conditions environnementales peuvent influencer la portée). Établissement automatique de la connexion sans fil. Il est possible de connecter jusqu'à 25 appareils dans un réseau sans fil. Il est possible d'associer fonctionnement sans fil et câblé.	Chargeur inductif :	Entrée	de 100 à 240 V / 50 à 60 Hz 40 W
			Sortie	15 V/2 A
		Charger à	0 °C à +40 °C Humidité relative de 95 % max.	
		Niveau d'encrassement	2	
		Catégorie de surtension	II	
		Indice de protection	IP 40	

Affectation des touches du Dräger X-zone 5000

Les touches de fonction suivantes se réfèrent aux touches du Dräger X-zone 5000 qui se trouvent sous le capot.

Action	Description
Appuyer 1 x sur la touche	Valide les erreurs de l'appareil Dräger X-zone 5000.
Appuyer 1 x sur la touche	Valide la préalarme de batterie Dräger X-zone 5000.
Appuyer 3 sec. sur la touche	Basculement du mode OFF vers le mode VEILLE.
Appuyer 1 x sur la touche	- Basculement vers le mode regroupement, peut s'effectuer en mode ON ou VEILLE. - En mode regroupement : le mode regroupement est quitté.
Appuyer 3 sec. sur et	Basculement vers le mode OFF.
Appuyer 3 sec. sur la touche	Suppression des informations de regroupement.

Aperçu des voyants d'état

Voyant de batterie

(Affiche l'état de la batterie.)

Couleur	État des voyants	Mode des appareils	Description
éteint	éteint	Mode OFF	L'appareil est éteint.
vert	allumé	Mode ON/VEILLE	La capacité de la batterie est supérieure à 66 %.
rouge/vert			La capacité de la batterie est supérieure à 33 %.
rouge			La capacité de la batterie est inférieure à 33 %.
rouge		Mode ON/VEILLE	Préalarme de batterie
rouge			Alarme principale de la batterie ; Dräger X-zone 5000 s'éteint au bout de 10 sec.
rouge		Mode OFF	Tentative de mise en route en mode OFF lorsque la batterie est vide (activé 10 sec.).
rouge		Mode ON/VEILLE dans le module de charge	Dräger X-Zone 5000 en cours de chargement , capacité de la batterie inférieure à 33 %.
rouge/vert			Dräger X-Zone 5000 en cours de chargement , capacité de la batterie entre 33 % et 66 %.
vert			Dräger X-Zone 5000 en cours de chargement , capacité de la batterie supérieure à 66 %.
vert			Dräger X-zone 5000 complètement chargé .







Voyant de transfert des données

(Affiche l'état de la connexion lorsque plusieurs appareils sont reliés par liaison sans fil ou via un câble de communication.)

Couleur	État des voyants	Mode des appareils	Description
éteint	éteint	Mode ON/VEILLE	Sans fil désactivé.
vert	allumé	Mode ON	Au moins 1 autre Dräger X-zone 5000 détecté par liaison sans fil ou câblée.
rouge			Pas d'autre Dräger X-zone 5000 détecté par liaison sans fil ou câblée.

Voyant de pompe

(Affiche l'état de la pompe.)

Couleur	État des voyants	Mode des appareils	Description
 éteint	éteint	Mode VEILLE	L'appareil est en mode VEILLE.
 éteint		Mode ON	Aucune adaptateur de pompe détecté.
 rouge/vert	Contrôle de débit nécessaire.		
 rouge	Contrôle de débit en cours.		
 vert	Contrôle de débit réussi, pompe fonctionne.		
 rouge	allumé		Erreur flow (par ex. en raison d'un débit volumétrique trop faible ou d'un échec du contrôle de débit).

Voyant de regroupement

Actuellement inactivé, fonctionnement prévu prochainement !

Aperçu signaux anneau lumineux et sirène

Nom du signal	Anneau lumineux	Klaxon
Mode OFF	Désactivé	Désactivé
Signal de mise en route et signal d'arrêt	Tous les voyants rouges activés pendant 1 s, puis tous les voyants verts pendant 1 s puis tous les voyants d'état pendant 1 s.	Tonalité continue pendant 1 s avec volume ¹⁾ réduit
Erreurs d'appareil Dräger X-zone 5000, appareil déclencheur ²⁾	Clignotement triple périodique des voyants rouges	Tonalité triple périodique à volume total ³⁾
Alarme principale de concentration, appareil déclencheur ²⁾	Clignotement double périodique des voyants rouges	Tonalité double périodique à volume total ³⁾
Préalarme de concentration, appareil déclencheur ²⁾	Clignotement simple périodique des voyants rouges	Tonalité simple périodique à volume total ³⁾
Erreurs d'appareil Dräger X-zone 5000, appareil récepteur ⁴⁾	Clignotement triple périodique des voyants rouges+verts ⁵⁾	Tonalité triple périodique avec volume ⁵⁾ total ³⁾
Préalarme de concentration, appareil récepteur ⁴⁾	Clignotement double périodique des voyants rouges et verts ⁵⁾	Tonalité double périodique avec volume ⁵⁾ total ³⁾
Préalarme de concentration, appareil récepteur ⁴⁾	Clignotement simple périodique des voyants rouges et verts ⁵⁾	Tonalité simple périodique avec volume ⁵⁾ total ³⁾
Signal d'acquiescement	-	Tonalité simple longue
Signal d'invitation	-	Tonalité simple périodique (1 Hz) à volume réduit ¹⁾
Signal de bon fonctionnement (contenu lors du test de pompe)	Clignotement simple périodique des voyants verts	Tonalité simple périodique à volume total ³⁾ 6)
Mise en route pour capacité de batterie < Alarme principale de batterie	-	Tonalité triple périodique à volume ¹⁾ réduit
Préalarme de la batterie Dräger X-zone 5000	Clignotement triple périodique des voyants rouges	Tonalité triple périodique à volume total ³⁾
Alarme principale de la batterie du Dräger X-zone 5000	Clignotement triple périodique des voyants rouges pendant 10 s, puis le Dräger X-zone 5000 bascule en mode OFF	Tonalité double périodique avec volume total ³⁾ pendant 10 s, puis le Dräger X-zone 5000 bascule en mode OFF
Invitation Contrôle de débit	1 Hz rouge	Tonalité simple périodique (1 Hz) à volume total ¹⁾ réduit
Contrôle de débit en cours	-	-
Contrôle de débit réussi	Voyant vert activé pendant 2 s	-

1) Volume réduit en raison de la protection auditive : 80 dB (A) (réglage par défaut), le volume réduit ne doit pas être supérieur au volume "total" configuré par le client.

2) Appareil ayant déclenché l'alarme.

3) Volume total : volume maximum réglé par l'utilisateur lors de la configuration (par ex. 108 dB (A)).

4) Appareil qui reçoit l'alarme de l'appareil déclencheur.

5) Si la reproduction d'une erreur de l'appareil récepteur a été activée par l'utilisateur.

6) Fréquence selon la configuration de l'utilisateur.

Pour vos commandes

Désignation et description	N° de référence
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 12 Ah	83 20 740
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 24 Ah	83 20 741
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 12 Ah, pompe	83 20 742
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 24 Ah, pompe	83 20 743
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 12 Ah	83 20 744
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 24 Ah	83 20 745
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 12 Ah, pompe	83 20 746
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 24 Ah, pompe	83 20 747
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 12 Ah	83 20 104
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 24 Ah	83 20 105
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 12 Ah, pompe	83 20 106
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 24 Ah, pompe	83 20 107
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 12 Ah	83 20 710
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 24 Ah	83 20 711
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 12 Ah, pompe	83 20 712
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 24 Ah, pompe	83 20 713

Désignation et description	N° de référence
Chargeurs :	
Module de charge inductif : USA, Japon	83 22 076
Module de charge inductif : Royaume-Uni	83 22 077
Module de charge inductif : Chine, Australie	83 22 078
Module de charge inductif : Inde, Afrique du Sud	83 22 079
Module de charge inductif : Europe, Russie	83 22 080
Câble RS485	83 21 669
Chargeur enfichable	83 20 749
Accessoires :	
Pack de batteries, petit (Dräger X-zone 5000)	83 20 644
Pack de batteries, grand (Dräger X-zone 5000)	83 20 646
Anneau d'atténuation d'alarme (Dräger X-zone 5000)	83 20 110
Boîtier de protection (Dräger X-zone 5000)	83 21 519
Socle (Dräger X-zone 5000)	83 20 645
Support Dräger X-am 5000 - diffusion (Dräger X-zone 5000)	83 20 636
Support Dräger X-am 5000 - pompe (Dräger X-Zone 5000)	83 20 704
Adaptateur (Dräger X-zone 5000)	83 20 108
Chapeau de fermeture prise de char- gement et de communication	18 93 632
USB DIRA avec câble USB (adaptateur infrarouge USB pour la communication Dräger X-zone 5000 – PC)	83 17 409
Accessoires de la pompe	
Kit tuyau (embouts, 10 cm tuyau flexible en viton, filtre)	83 21 527
Filtre, pompe	83 19 359
Embouts	68 05 473
Sonde flottante avec accessoires	83 18 371
Tuyau flexible en viton	12 03 150
Tuyau en caoutchouc (ne convient pas à l'H ₂ S)	11 80 681
Tuyau Tygon	83 20 395

Índice

Para su seguridad	75
Uso previsto	75
Descripción	75
Qué es qué	76
Funcionamiento	77
Conectar (encender) el aparato	77
Modo información del Dräger X-am 5000	77
Desconectar (apagar) el aparato	78
Alimentación de energía del Dräger X-am 5000 con batería NiMH en el Dräger X-zone 5000:	78
Realizar una comprobación de funcionamiento con gas	78
Realizar una prueba de conexión	79
Carcasa protectora	79
Anillo amortiguador de alarma	79
Conectar aparatos por radio	80
Conectar aparatos mediante cable de comunicación	82
Salida de conmutación	83
Durante el funcionamiento	84
Alarmas (ajustes estándar)	84
Prealarma de concentración A1	84
Alarma principal de concentración A2	85
Prealarma de la batería	85
Alarma principal de la batería	85
Alarma del aparato	85
Funcionamiento con bomba (opcional)	86
Puesta en funcionamiento y realización de la medición	86
Observar durante el funcionamiento de medición con bomba	87
Configurar el aparato	87
Avería, causa y solución	88
Indicaciones de avería	90
Mantenimiento	91
Intervalos de mantenimiento	91
Cambiar las baterías	91
Cargar las baterías	91
Cuidados	92
Eliminación del aparato	92
Rangos de frecuencia:	92
Características técnicas	93
Asignación de teclas del Dräger X-zone 5000 ...	94
Resumen de los LED de estado	94
Resumen de las señales de aro luminoso y altavoz (claxon)	96
Lista de referencias para pedidos	97

Para su seguridad

Seguir las instrucciones de uso

Todo manejo del aparato presupone el conocimiento exacto y la observación rigurosa de estas instrucciones de uso. El aparato está destinado únicamente al empleo que aquí se describe.

Mantenimiento

El aparato debe someterse regularmente a revisiones y mantenimiento por personal especializado. Las reparaciones del aparato deben realizarse sólo por técnicos especializados.

Recomendamos concertar un contrato de mantenimiento con el servicio técnico de Dräger, que se encargue de todos los trabajos de revisión y reparación del equipo. Emplear únicamente piezas originales Dräger durante los trabajos de mantenimiento.

Tener en cuenta el capítulo "Intervalos de mantenimiento" en la página 91.

Accesorios

Utilizar sólo los accesorios incluidos en la lista de referencias, página 97.

Conexión segura con aparatos eléctricos

Realizar la conexión con aparatos que no aparecen en este manual de instrucciones, sólo después de haber realizado la consulta respectiva a los fabricantes o a un experto.

Utilización en zonas con peligro de explosiones

Instrumentos o componentes que son utilizados en zonas con peligro de explosiones y que han sido comprobados y homologados bajo las prescripciones nacionales, europeas o internacionales de protección contra las explosiones, sólo deben ser utilizados bajo las condiciones indicadas en la homologación respectiva y bajo la observación estricta de las disposiciones indicadas por ley.

No se pueden realizar modificaciones en los aparatos o componentes. Queda prohibido el uso de componentes defectuosos o incompletos. En caso de reparación de estos instrumentos o de sus componentes se deben observar las respectivas prescripciones técnicas.

Símbolos de seguridad en las presentes instrucciones de uso

En las presentes instrucciones se emplean una serie de avisos con respecto a riesgos y peligros que pueden ocurrir con el uso del aparato. Estas advertencias incluyen palabras de aviso que pretenden llamar la atención sobre el grado de peligro. Estas palabras de aviso y los peligros correspondientes son los siguientes:

PELIGRO

Debido a una situación de peligro potencial, puede existir peligro de muerte o riesgo de lesionarse gravemente si no se toman las medidas de precaución correspondientes.

ADVERTENCIA

Pueden producirse lesiones corporales graves o incluso letales debido a una posible situación de peligro en el caso de no respetarse las medidas de precaución correspondientes.

ATENCIÓN

Pueden producirse lesiones corporales o daños materiales debido a una posible situación de peligro en el caso de no respetarse las medidas de precaución correspondientes.

Esta palabra puede emplearse también a modo de advertencia ante una forma de proceder imprudente.

NOTA

Información adicional sobre el uso del equipo.

Uso previsto

El Dräger X-zone 5000 es un amplificador de alarma portátil y protegido contra explosiones para la supervisión semiestacionaria de zonas en peligro.

El Dräger X-zone 5000 puede utilizarse junto con el aparato de medición de gas Dräger X-am 5000 (certificaciones DEMKO 07 ATEX 143500X e IECEx ULD 07.0004x). El aparato sólo puede utilizarse en zonas en las que existe un riesgo bajo debido a influencias mecánicas. Es posible que varios aparatos Dräger X-zone 5000 trabajen en una red de conexión propia.

NOTA

El Dräger X-zone 5000 está destinado a la medición en el aire ambiente. En el caso de una exposición prolongada de determinados hidrocarburos pueden producirse limitaciones en la calidad de medición de los sensores.

Descripción

El amplificador de alarma Dräger X-zone 5000 está previsto para el uso en el ámbito industrial, dentro de un rango de temperaturas específico, para una duración de servicio ininterrumpida de hasta 5 días.

Es posible agrupar varios Dräger X-zone 5000 formando una cadena de alarma y conectándolos por radio y/o mediante un cable de comunicación. En caso de activarse una alarma, ésta se mostrará en todos los aparatos Dräger X-zone 5000 conectados.

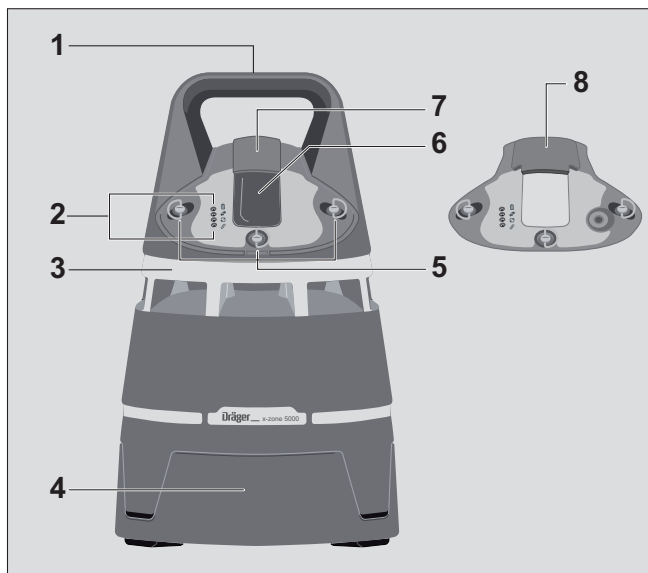
El equipo encargado de generar la alarma es el aparato de medición de gas

Dräger X-am 5000, que está acoplado a través de una comunicación (interfaz) de infrarrojos al Dräger X-zone 5000. Además de generar la alarma, el Dräger X-am 5000 actúa también como módulo de comunicación entre el usuario y el Dräger X-zone 5000. Si el Dräger X-am 5000 genera una alarma de gas, ésta se transmite al Dräger X-zone 5000 donde se intensifica acústica y ópticamente.

Qué es qué

Parte delantera

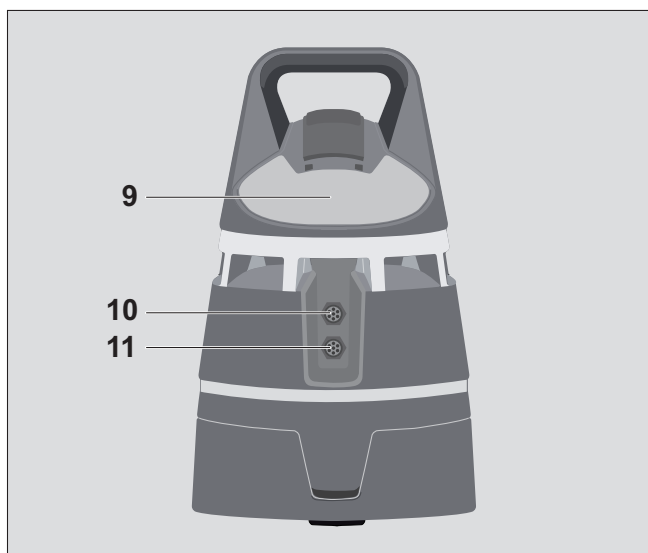
- 1 Mango o asa de transporte
- 2 Indicadores LED
- 3 Aro luminoso de alarma LED
- 4 Cargador por inducción
- 5 Tornillos de fijación
- 6 Alojamiento del aparato
- 7 Cubierta para Dräger X-am 5000 para funcionamiento por difusión
- 8 Cubierta para Dräger X-am 5000 para funcionamiento con bomba (opcional)



00133112.eps

Parte posterior

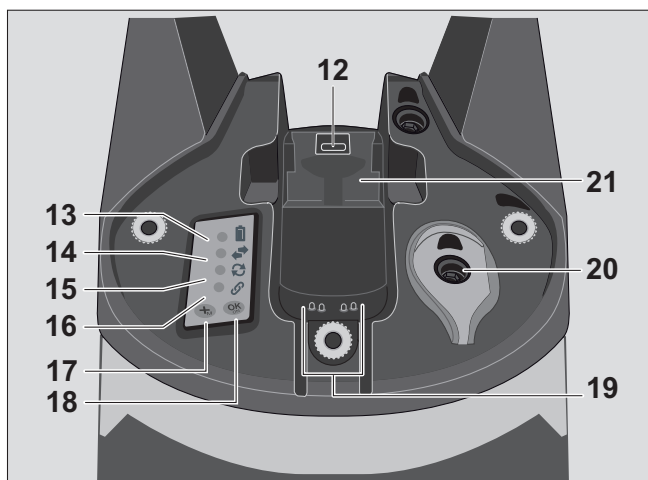
- 9 Instrucciones breves de uso
- 10 Conexión del relé de conmutación / conexión RS485
- 11 Conexión de la toma de carga / conexión RS485



00233112.eps

Indicadores

- 12 Interfaz de infrarrojos
- 13 LED de batería
- 14 LED de transmisión de datos
- 15 LED de bomba
- 16 LED de agrupación
- 17 Tecla ⊕ / red de radio
- 18 Tecla OK
- 19 Contactos de alimentación para Dräger X-am 5000
- 20 Entrada de bomba (opcional)
- 21 Salida de bomba (opcional)



00333112.eps

Funcionamiento

⚠ ATENCIÓN

El Dräger X-am 5000 debe estar equipado con una unidad de alimentación NiMH T4 (nº ref. 83 18 704). ¡Queda terminantemente prohibido el uso con una unidad de alimentación diferente!

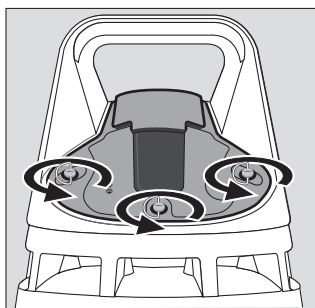
NOTA

Únicamente los Dräger X-am 5000 a partir de la versión de software 3.5 son compatibles con el Dräger X-zone 5000.

Conectar (encender) el aparato

Modo STANDBY (Espera)

- Soltar los tornillos de fijación de la cubierta.

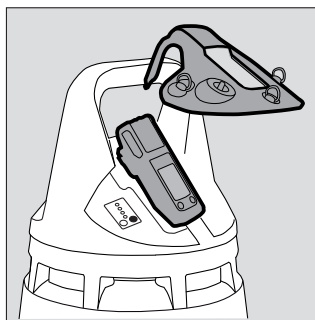


- Retirar la cubierta.
- Mantener presionada la tecla **OK** del Dräger X-zone 5000 durante aprox. 3 segundos.

- En función de la capacidad de la batería, el LED de batería se ilumina de color verde, rojo/verde o rojo (véase "Resumen de los LED de estado" en la página 94).

- El Dräger X-zone 5000 se encuentra en modo STANDBY.

- Colocar el Dräger X-am 5000 en el alojamiento del equipo.



NOTA

El clip del Dräger X-am 5000 debe estar cerrado.

- Colocar la cubierta sobre la carcasa.
- Apretar los tornillos de fijación de la cubierta.

NOTA

El Dräger X-zone 5000 cambia automáticamente del modo STANDBY al modo OFF si el aparato no se conmuta al modo ON antes de que transcurran 72 h.



Modo ON (Encendido)

⚠ ATENCIÓN

Dräger recomienda, al conectar el Dräger X-zone 5000, utilizar protección auditiva o emplear el anillo amortiguador de alarma (nº ref. 83 20 110) ya que se activará brevemente la alarma acústica.

- Conectar el Dräger X-am 5000 según las instrucciones de uso.
 - Se activa brevemente la alarma óptica y acústica.
 - El Dräger X-am 5000 pasa al modo X-zone (véase "Modo X-zone:" en la página 77).
 - Se emite la señal de vida óptica y acústica (aro luminoso verde y tono simple) en función de la configuración (1 - 60 segundos; ajuste estándar: 2 segundos).
 - El Dräger X-zone 5000 se encuentra en modo ON y está operativo.
 - Durante el modo ON se evalúan las señales de alarma del Dräger X-am 5000, se procesan y dado el caso se transmiten a otros Dräger X-zone 5000.

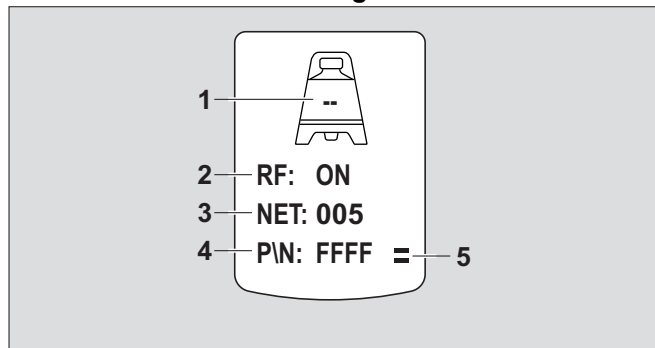
Modo X-zone:

- El símbolo de la batería  del Dräger X-am 5000 se sustituye por el símbolo del modo X-zone  del Dräger X-zone 5000.
- El Dräger X-am 5000 se alimenta a través de la batería del Dräger X-zone 5000.
- Si se extrae el Dräger X-am 5000 conectado del Dräger X-zone 5000, se saldrá de nuevo del modo X-zone después de un máximo de 10 segundos.

Modo información del Dräger X-am 5000

- Pulsar durante el funcionamiento de medición la tecla **OK** del Dräger X-am 5000 durante aprox. 3 segundos.
- Pulsar la tecla **OK** sucesivamente para la próxima indicación. Se muestran los valores pico, los valores de exposición TWA (VLA-ED) y STEL (VLA-EC), así como información adicional sobre la X-zone. Si existieran advertencias o averías, se mostrarán los códigos de indicación o de avería o error correspondientes (p. ej. 01) (véase "Indicaciones de avería" en la página 90).

Ventana informativa de Dräger X-am 5000:



- 1 Número de estación en caso de modo de agrupación:
Actualmente, el número de estación no es compatible con el Dräger X-zone 5000.
 - 2 Estado de radio: ON/OFF:
Indica si la función de radio del Dräger X-zone 5000 está conectada o desconectada. La función de radio puede conectarse y desconectarse con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision (véase "Configurar el aparato" en la página 87).
 - 3 Número de red:
Si se desean redes de radio independientes, deberán asignarse diferentes números de red (véase "Conectar aparatos por radio" en la página 80). El número de red puede ajustarse con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision (véase "Configurar el aparato" en la página 87).
 - 4 ID de agrupación:
Actualmente, el ID de agrupación no es compatible con el Dräger X-zone 5000.
 - 5 Símbolo de modo X-zone
Indica si existe una conexión entre el Dräger X-zone 5000 y el Dräger X-am 5000.
- Si durante 10 segundos no se pulsa ninguna tecla, el Dräger X-am 5000 vuelve automáticamente al funcionamiento de medición.

Desconectar (apagar) el aparato

⚠ ATENCIÓN

Dräger recomienda, al desconectar el Dräger X-zone 5000, utilizar protección auditiva o emplear el anillo amortiguador de alarma (nº ref. 83 20 110) ya que se activará brevemente la alarma acústica.

Modo STANDBY (Espera)

- Desconectar el Dräger X-am 5000 en el Dräger X-zone 5000 según las instrucciones de uso.
- Antes de desconectar el Dräger X-zone 5000, se activa brevemente la alarma óptica y acústica.
- El Dräger X-zone 5000 se encuentra en modo STANDBY.

Modo OFF (Apagado)

- Soltar los tornillos de fijación de la cubierta.
- Retirar la cubierta.
- Dado el caso, extraer el Dräger X-am 5000 del alojamiento del aparato.
- Mantener pulsada la tecla **OK** y la tecla **+** del Dräger X-zone 5000 durante aprox. 3 segundos.
 - El LED de batería se apaga.
 - El Dräger X-zone 5000 está apagado (modo OFF).

Alimentación de energía del Dräger X-am 5000 con batería NiMH en el Dräger X-zone 5000:

Modo de funcionamiento de los aparatos	Alimentación de energía del Dräger X-am 5000
Dräger X-zone 5000: modo ON Dräger X-am 5000: encendido	El Dräger X-am 5000 se alimenta permanentemente con energía.
Dräger X-zone 5000: modo STANDBY Dräger X-am 5000: apagado	El Dräger X-am 5000 se alimenta con energía a través de una carga de compensación.
Dräger X-zone 5000: modo OFF Dräger X-am 5000: apagado	El Dräger X-am 5000 no se alimenta con energía.

Realizar una comprobación de funcionamiento con gas

⚠ ATENCIÓN

Es preciso realizar una comprobación de funcionamiento de cada aparato antes de su uso.

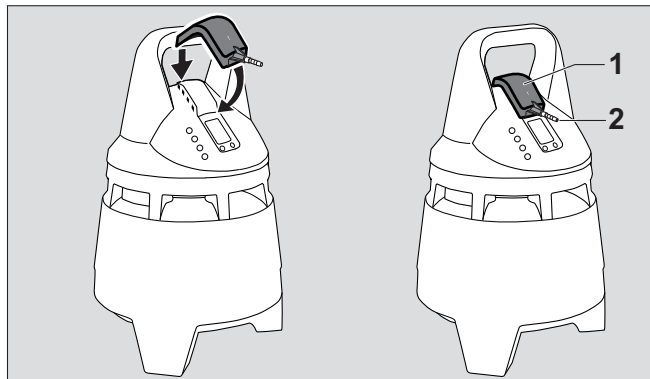
La prueba de funcionamiento puede efectuarse de dos formas.

Prueba de funcionamiento del Dräger X-am 5000:

- Realizar la prueba de funcionamiento antes de colocarlo en el Dräger X-zone 5000 según las instrucciones de uso del aparato de medición de gas.

Prueba de funcionamiento del Dräger X-am 5000 en combinación con el Dräger X-zone 5000:

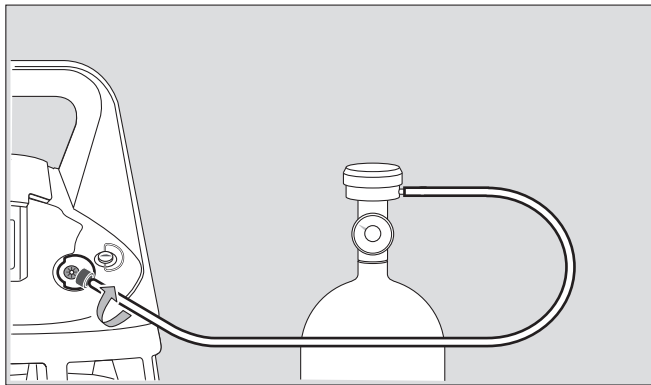
En el funcionamiento de difusión



- Conectar el Dräger X-zone 5000 (véase "Conectar (encender) el aparato" en la página 77).
- Colocar el adaptador (1) (nº ref. 83 20 108) en la cubierta (difusión).
- Conectar el tubo flexible de la botella de gas de prueba con el adaptador (2).
- Abrir la válvula de la botella de gas de prueba para que el gas fluya por los sensores.
- Esperar a que el aparato muestre la concentración de gas de prueba con suficiente tolerancia –
Ex: $\pm 20\%$ ¹⁾
O₂: $\pm 0,8\%$ vol.¹⁾
TOX: $\pm 20\%$ ¹⁾.
- En función de la concentración de gas de prueba, al exceder los umbrales de alarma se activa la alarma **A1** o **A2**.
- Cerrar la válvula de la botella de gas de prueba y retirar el adaptador de la cubierta.

Si las indicaciones no están en los márgenes arriba citados: encargar al personal de mantenimiento que calibre el Dräger X-am 5000.

En el funcionamiento con bomba



- Conectar el Dräger X-zone 5000 (véase "Conectar (encender) el aparato" en la página 77).
- Enroscar la válvula en la botella de gas de prueba.
- Enroscar el tubo flexible de la botella de gas de prueba al filtro girándolo en sentido horario.
- Esperar a que el aparato muestre la concentración de gas de prueba con suficiente tolerancia –
Ex: $\pm 20\%$ ¹⁾
O₂: $\pm 0,8\%$ vol.¹⁾
TOX: $\pm 20\%$ ¹⁾.
- En función de la concentración de gas de prueba, al exceder los umbrales de alarma se activa la alarma **A1** o **A2**.
- Desenroscar del filtro el tubo flexible de la botella de gas de prueba girándolo en sentido antihorario.

Si las indicaciones no están en los márgenes arriba citados: encargar al personal de mantenimiento que calibre el Dräger X-am 5000.

1) En la botella de mezcla de gases Dräger (nº ref. 68 11 130) las indicaciones deben estar dentro de este margen. Es posible ajustar concentraciones diferentes con el software para PC adjunto Dräger CC-Vision.

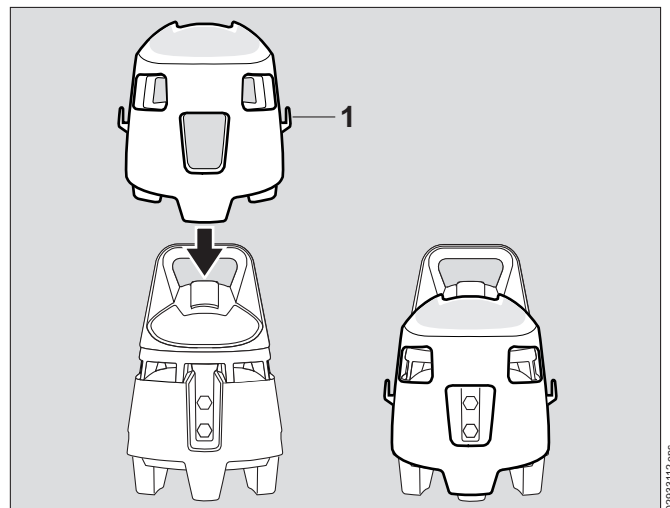
Realizar una prueba de conexión

Por medio de una prueba de conexión puede comprobarse la conexión correcta con todos los aparatos Dräger X-zone 5000.

- Pulsar tres veces consecutivas la tecla **OK** en uno de los Dräger X-am 5000 utilizados.

Se emite tres veces una señal a través del claxon (altavoz) y del aro luminoso de LED de cada aparato conectado por radio o por cable.

Carcasa protectora



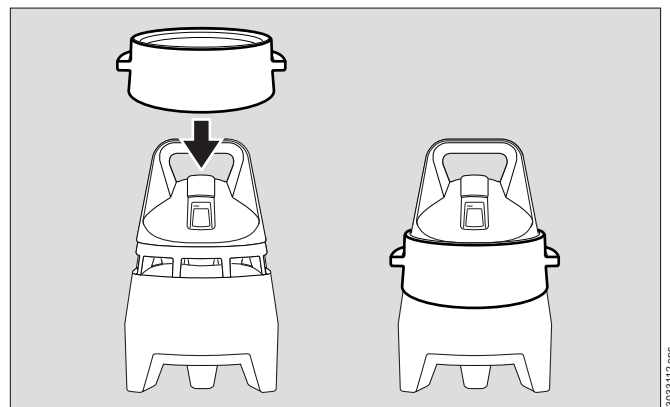
En caso de un entorno muy duro, así como de radiación solar intensa y altas temperaturas ($> +40\text{ }^{\circ}\text{C}$) se recomienda utilizar la carcasa protectora (nº ref. 83 21 519).

- 1 Soporte para tubos flexibles/cables

Anillo amortiguador de alarma

⚠ ADVERTENCIA

El anillo amortiguador de alarma no debe utilizarse en áreas con riesgo de explosión.



Durante la conexión, desconexión y la prueba de funcionamiento del Dräger X-zone 5000, Dräger recomienda utilizar protección auditiva o emplear el anillo amortiguador de alarma (nº ref. 83 20 110) ya que se activará brevemente la alarma acústica.

Conectar aparatos por radio

⚠ ADVERTENCIA

En aplicaciones que requieren el uso de aparatos de la categoría 1G/M1 o EPL Ga/Ma (zona 0), deben evitarse los procesos de carga electrostática intensos.

⚠ ADVERTENCIA

No deben conectarse más de 25 Dräger X-zone 5000 en una misma red de radio puesto que, de lo contrario, no estarán garantizadas la conexión segura ni la transmisión de las alarmas.

⚠ ATENCIÓN

FCC e IC:

Este equipo cumple los requisitos conforme al apartado 15 de las disposiciones de la FCC. Para el funcionamiento deben cumplirse las siguientes condiciones:

- el equipo no debe generar ningún tipo de interferencias dañinas y
- debe absorber interferencias recibidas, a pesar de que éstas puedan provocar fallos en el funcionamiento.

El usuario no deberá utilizar equipos en los que se hayan efectuado modificaciones no autorizadas expresamente por Dräger.

Las antenas internas y externas utilizadas con este transmisor móvil no deben utilizarse en las inmediaciones o junto con otras antenas o transmisores.

Las personas deben mantener una distancia mínima de 20 cm con respecto a las antenas. Este equipo y las antenas correspondientes no deben utilizarse en las inmediaciones ni junto con otras antenas o transmisores.

NOTA

Cuando están encendidos, los aparatos establecen automáticamente la conexión de radio.

Pueden conectarse por radio hasta 25 aparatos en una misma red de radio.

El alcance común de radiotransmisión es de 100 m en el ámbito industrial (influencias medioambientales pueden afectar al alcance).

Los aparatos pueden operar con topología en cadena, estrella o anillo. Existe la posibilidad de crear una red de radio abierta o redes de radio independientes. Todos los equipos que se encuentren dentro del alcance de radiotransmisión se conectan automáticamente.

Red de radio abierta (configuración estándar):

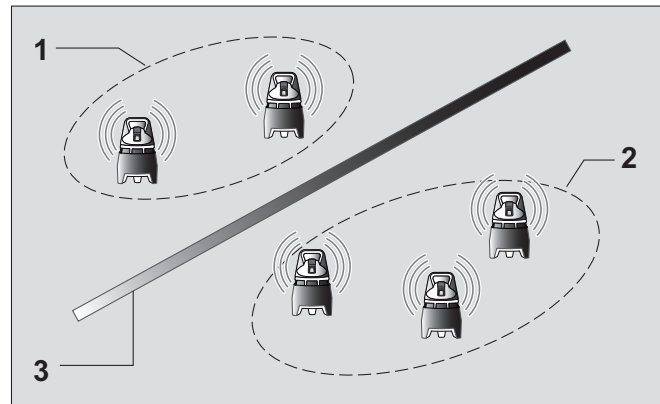
En el caso de una red de radio abierta, pueden añadirse o retirarse cuantos Dräger X-zone 5000 se desee de un número de red de radio (hasta un máximo de 25).

Redes de radio independientes:

Si se desea utilizar redes de radio independientes, es preciso asignar a cada red de radio un número de red diferente (véase "Configurar el aparato" en la página 87). Ejemplo:

Desea crearse dos redes de radio independientes con tres Dräger X-zone 5000 respectivamente. Para ello, utilizando el software para PC Dräger CC-Vision, se ajustan los números de red en tres Dräger X-zone 5000 a NET:001 y, en los tres Dräger X-zone 5000 restantes, a NET:002.

Redes parciales:



- 1 Red parcial 1
- 2 Red parcial 2
- 3 p. ej. pared de acero, muro, camión, etc.

Las redes parciales se crean mediante una división no deseada de la red de radio abierta en dos o más redes de radio. Esto puede ocurrir si el usuario lleva consigo dos Dräger X-zone 5000 **conectados** (con el mismo número de red). Esto hace que los aparatos estén permanentemente conectados por radio entre sí (el LED de transmisión de datos se ilumina de color verde). Por este motivo, el usuario no puede detectar si existe una conexión de radio en aparatos ya situados. Con el fin de evitar las redes parciales, los Dräger X-zone 5000 deberían situarse y conectarse siempre consecutivamente.

Situar el aparato:

⚠ ATENCIÓN

Antes de situar los aparatos debe realizarse una comprobación de funcionamiento (véase "Realizar una comprobación de funcionamiento con gas" en la página 78) de cada aparato.

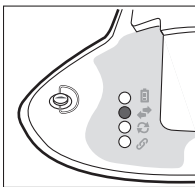
NOTA

La entrada de gas se produce en un ángulo de 360°. En caso necesario, utilizar un soporte elevador (nº ref. 83 20 645) para lograr una posición de medición aprox. 30 cm más alta.

NOTA

Al realizar la colocación de los equipos debe evitarse que se creen redes parciales.

- Conectar el primer Dräger X-zone 5000 (véase "Conectar (encender) el aparato" en la página 77) y situarlo en el lugar previsto.
- Conectar el segundo Dräger X-zone 5000 y situarlo a una distancia tal que el LED de transmisión de datos se ilumine de color verde.
- La conexión de radio está establecida y el LED de transmisión de datos indica la conexión con al menos un aparato dentro del alcance de radiotransmisión.



⚠ ADVERTENCIA

En caso de iluminarse el LED de transmisión de datos de color rojo, deberá reducirse la distancia con respecto al siguiente aparato.

- Situar más Dräger X-zone 5000 siguiendo el mismo procedimiento.

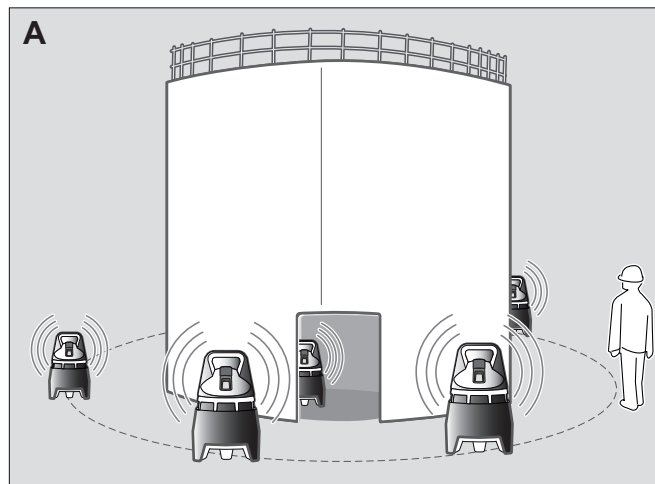
NOTA

Después de situar todos los aparatos, Dräger recomienda realizar una prueba de conexión (véase "Realizar una prueba de conexión" en la página 79).

Ejemplos de aplicación:

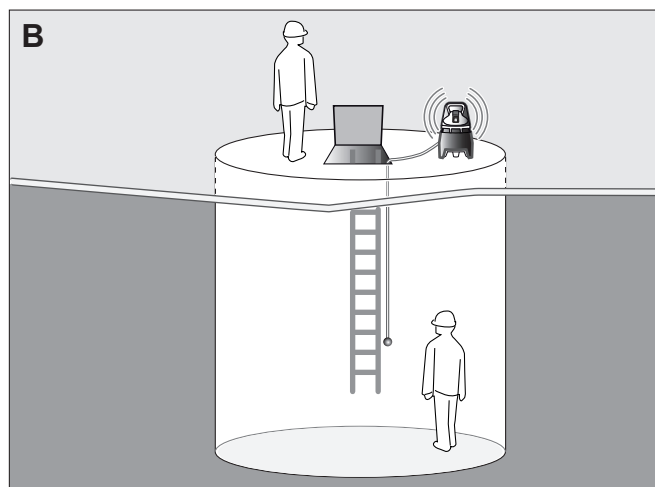
Ejemplo A:

Supervisión de depósitos industriales (cadena de alarma inalámbrica)



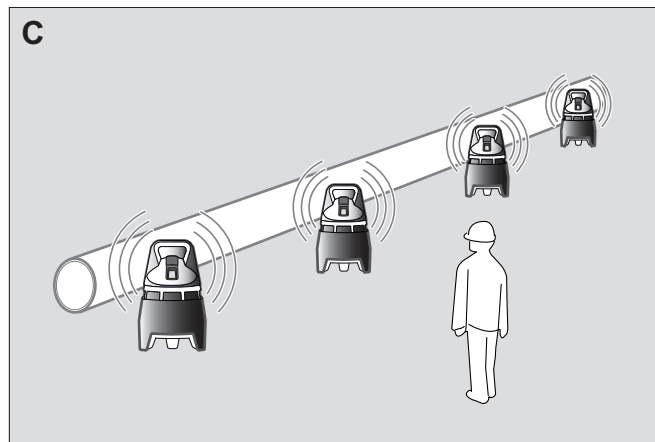
Ejemplo B:

Supervisión de zona con bomba



Ejemplo C:

Supervisión por radio de tuberías (cadena de alarma inalámbrica)



Conectar aparatos mediante cable de comunicación

⚠ ATENCIÓN

Antes de situar los aparatos debe realizarse una comprobación de funcionamiento (véase "Realizar una comprobación de funcionamiento con gas" en la página 78) de cada aparato.

⚠ ATENCIÓN

A través de los enchufes XEXT1 y XEXT2 únicamente deben conectarse entre sí equipos Dräger X-zone 5000. ¡Conectar XEXT1 siempre a XEXT2!

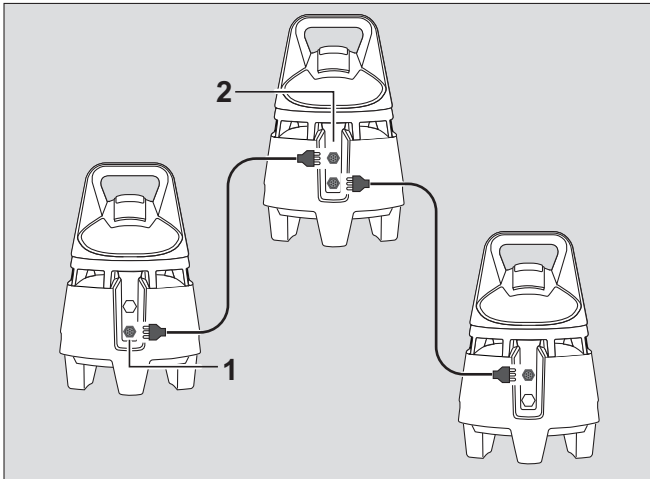
NOTA

Dräger no ofrece cables de comunicación puesto que los requisitos específicos de los clientes difieren enormemente entre sí. En este capítulo se describen todos los parámetros relevantes para los cables.

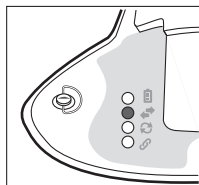
En caso de una prohibición de uso de radio o de una conexión de radio bloqueada, los aparatos pueden conectarse por medio de un cable de comunicación. La longitud máxima del cable entre dos aparatos es de 25 m.

NOTA

Es posible realizar un funcionamiento combinado de red y cable.



- Conectar el Dräger X-zone 5000 (véase "Conectar (encender) el aparato" en la página 77).
 - Conectar el cable de comunicación en la parte posterior del aparato, en la toma de carga / conexión RS485 (1).
 - Conectar el extremo de comunicación al segundo aparato, en el relé de conmutación / conexión RS485 (2).
- El LED de transmisión de datos se ilumina de color verde en los aparatos conectados.



⚠ ADVERTENCIA

Si el LED de transmisión de datos se iluminara de color rojo, deberá comprobarse la conexión del cable.

- Dado el caso, conectar más aparatos mediante cable de comunicación siguiendo el mismo procedimiento.

NOTA

Después de situar todos los aparatos, Dräger recomienda realizar una prueba de conexión (véase "Realizar una prueba de conexión" en la página 79).

Asignación de clavijas XEXT1 / XEXT2 en el aparato:

XEXT2 (macho)

RS485

- 1 POSITIVO
- 2 NEGATIVO
- 3 GND

Salida de conmutación

- 4 Normalmente cerrado (NC)
- 5 Normalmente abierto (NO)
- 6 Conmutar (CO)
- 7 No conectado
- 8 No conectado

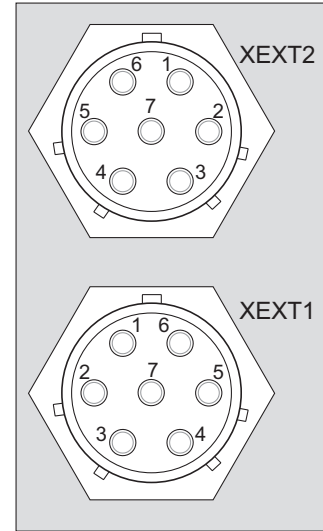
XEXT1 (hembra)

RS485

- 1 POSITIVO
- 2 NEGATIVO
- 3 GND

Cargador

- 4 Tensión de carga (U_{in})
- 5 Tensión de carga GND (GND2)

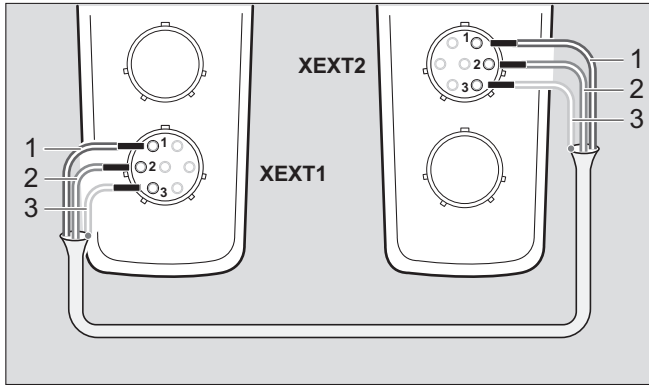


02133112.eps

01233112.eps

01333112.eps

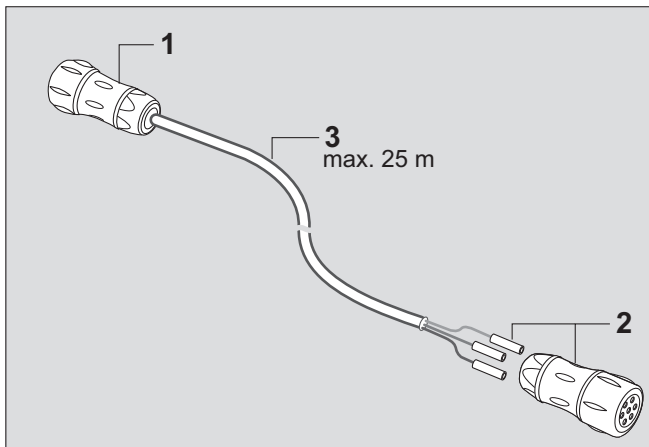
Conexión RS485:



0233312.eps

⚠ ATENCIÓN

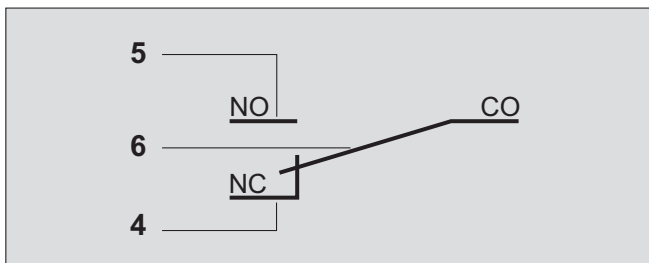
Prestar atención a que los conductores del cable no se crucen.



0313312.eps

- 1 Conector (macho):
Carcasa: Souriau UTS6JC147P (macho)
Contactos: Souriau RM20M12K (macho)
- 2 Conector (hembra):
Carcasa: Souriau UTS6JC147S (hembra)
Contactos: Souriau RC20M12K (hembra)
- 3 Tipo de cable: Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Longitud de cable: máx. 25 m entre 2 aparatos

Salida de conmutación



0343312.eps

La salida de conmutación está prevista para la conexión a un amplificador separador con salida de seguridad intrínseca.

⚠ ADVERTENCIA

Es imprescindible respetar los parámetros de las salidas de relé para que la conmutación de contactos no ponga en peligro la seguridad intrínseca del aparato. Deben conectarse únicamente circuitos de corriente de seguridad intrínseca.

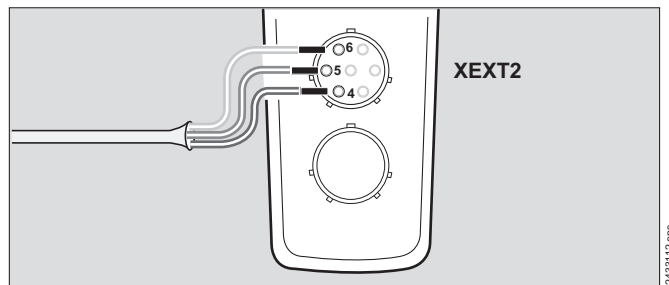
La pantalla del cable debe situarse exclusivamente en la salida del amplificador separador. La conexión XEXT2 debe emplearse únicamente bien para la salida de conmutación o bien para una conexión RS485. ¡Está prohibida la utilización simultánea del conector para ambos fines!

⚠ ADVERTENCIA

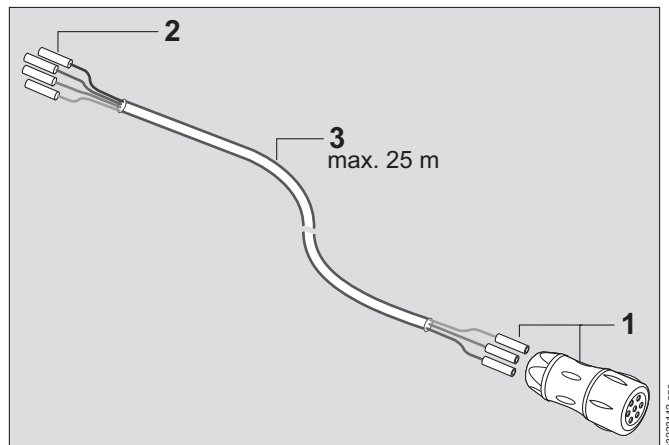
Los cables utilizados para el contacto de alarma deben cumplir los requisitos de las normas IEC 60079-0, IEC 60079-11 e IEC 60079-14. El siguiente cable cumple dichas normas: Belden 3107A.

NOTA

La persona responsable del uso del Dräger X-zone 5000 debe elaborar un documento del sistema a modo de certificación de la seguridad intrínseca.



0243312.eps



0323312.eps

- 1 Conector (hembra):
Carcasa: Souriau UTS6JC147S (hembra)
Contactos: Souriau RC20M12K (hembra)
- 2 Para configurar personalmente la asignación de clavijas según la aplicación
- 3 Tipo de cable: Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Longitud de cable: máx. 25 m entre 2 aparatos o con respecto al amplificador separador

Conexión de la salida de conmutación

Tensión máxima (U_i): 20 V
Corriente constante máxima (I_i): 0,25 A
Potencia de ruptura máxima (P_i): 3 W

¡Sólo para cargas óhmicas!

Reactancias: C_i despreciable;
 L_i despreciable

Durante el funcionamiento

Durante el funcionamiento se muestran los valores de medición para cada gas de medición en el Dräger X-am 5000 instalado.

NOTA

Las indicaciones que aparecen en el Dräger X-am 5000 se describen en las instrucciones de uso del aparato de medición de gas utilizado.

En función de la configuración, se emite la señal de vida óptica y acústica (aro luminoso verde y tono simple) (1 - 60 segundos; ajuste estándar: cada 2 segundos). La señal de vida puede configurarse con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision (véase "Configurar el aparato" en la página 87).

Si existiera una situación de alarma, se activará la alarma óptica y acústica (véase "Alarmas (ajustes estándar)" en la página 84).

El Dräger X-zone 5000 intensifica la alarma óptica y acústica y transmite de forma continua la información de las alarmas a otros Dräger X-zone 5000 a través de radio o por medio de cable de comunicación.

Alarmas (ajustes estándar)

NOTA

Los ajustes de alarma (p. ej. autoalimentable/confirmable) pueden configurarse con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision. La configuración del Dräger X-am 5000 resulta determinante para el comportamiento del Dräger X-zone 5000.

El Dräger X-zone 5000 está equipado con dos emisores de alarma diferentes:

- Señal óptica: aro luminoso de LED (360°); colores rojo y verde; a intervalos.
- Señal acústica: claxon intenso (108 dB (A) a 1 m de distancia/120 dB (A) a 30 cm de distancia).

Aparato activador:

En cuanto un aparato mide una concentración de gas elevada se convierte en el aparato activador.

El aparato activador transmite las alarmas a todos los aparatos conectados por radio y/o mediante cable de comunicación.

Aparato receptor:

Todos los aparatos que reciben una alarma del aparato activador se convierten en aparatos receptores. Los aparatos receptores generan una alarma secundaria. Si el aparato receptor no recibe información del aparato activador, la alarma secundaria se desactivará en los aparatos receptores tras 10 segundos.

NOTA

El aparato activador y los aparatos receptores se diferencian entre sí a través de su alarma óptica correspondiente.

Prealarma de concentración A1

Señal de alarma intermitente: 

Indicación » A1 « y valor de medición alternando:
¡no para O2!

- La prealarma A1 no es autoalimentable y desaparece cuando la concentración cae por debajo del umbral de alarma A1.


Con A1 en el aparato activador:

- Se emite un tono simple y el aro luminoso de LED parpadea de color rojo (alarma principal).

Con A1 en el aparato receptor:

- Se emite un tono simple y el aro luminoso de LED parpadea de color rojo-verde (alarma secundaria).

Confirmar la prealarma:

- Pulsar la tecla  en el Dräger X-am 5000 del Dräger X-zone 5000 activador.
- Sólo se desactiva la alarma acústica.

Alarma principal de concentración A2

⚠ PELIGRO
Peligro de muerte. Abandonar la zona inmediatamente. Una alarma principal es autoalimentable y no confirmable (ver las instrucciones de uso del Dräger X-am 5000).

Señal de alarma intermitente: 

Con A2 en el aparato activador:

- Se emite un tono doble y el aro luminoso de LED parpadea doblemente de color rojo (alarma principal).


Con A2 en el aparato receptor:

- Se emite un tono doble y el aro luminoso de LED parpadea doblemente de color rojo-verde (alarma secundaria).

Para O₂: A1 = falta de oxígeno
A2 = exceso de oxígeno

⚠ ADVERTENCIA
Antes de poder acceder de nuevo a la zona, debe efectuarse una medición de validación o comprobación.


Únicamente si la concentración ha caído por debajo del umbral de alarma A2:

- Pulsar la tecla  en el Dräger X-am 5000 del Dräger X-zone 5000 activador.
- Las señales de alarma se apagan.

Prealarma de la batería

Señal de alarma intermitente: 

Confirmar la prealarma:

- El LED de batería parpadea de color rojo.
- Pulsar la tecla  en el Dräger X-am 5000 del Dräger X-zone 5000. Sólo se apaga la alarma acústica.
- La batería dura todavía desde la primera prealarma aprox. 15 minutos.

Alarma principal de la batería

Señal de alarma intermitente: 

La alarma principal de la batería es confirmable sólo acústicamente:

- El LED de batería parpadea de color rojo.
- El aparato se desconecta automáticamente después de 10 segundos.

Antes de que se apague el aparato, se activan brevemente la alarma óptica y la acústica.


Alarma del aparato

NOTA
El Dräger X-zone 5000 o el Dräger X-am 5000 presentan una avería.

Señal de alarma intermitente: 

- El aparato o uno o varios canales del sensor no están operativos.
- Medidas de subsanación, véase "Avería, causa y solución" en la página 88
- Si fuera necesario, consultar al servicio de asistencia de Dräger la solución del fallo.

Confirmar la alarma del aparato

- Pulsar la tecla  del Dräger X-am 5000 o del Dräger X-zone 5000.

Funcionamiento con bomba (opcional)

El Dräger X-zone 5000 está equipado opcionalmente con una bomba (véase "Lista de referencias para pedidos" en la página 97.)

Puesta en funcionamiento y realización de la medición

⚠ ADVERTENCIA


Si se utiliza el aparato con bomba en zonas peligrosas que requieren el uso de aparatos según "Equipment Protection Level" (EPL) Ga (lo que corresponde, p. ej., al nivel 1G zona 0), deberá emplearse exclusivamente el tubo flexible Viton (nº ref. 12 03 150) con una longitud máxima de 30 m.

⚠ ATENCIÓN

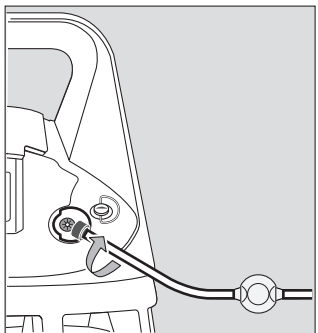
Funcionamiento con bomba sólo con filtro (nº ref. 83 19 359). De lo contrario existe el riesgo de que la bomba resulte dañada. Si no se utiliza un filtro en el funcionamiento con bomba, se extinguirá la garantía de la bomba.

⚠ ATENCIÓN

Después de colocar el soporte (bomba) debe realizarse un test de bombas con resultado correcto seguido de una prueba de funcionamiento (véase página 79).

- Soltar los tornillos de fijación de la cubierta.
- Retirar la cubierta.
- Mantener pulsada la tecla  del Dräger X-zone 5000 durante aprox. 3 segundos.
- El Dräger X-zone 5000 se encuentra en modo STANDBY.
- Colocar el Dräger X-am 5000 en el alojamiento del equipo.
- Colocar la cubierta (bomba) sobre la carcasa.
- Apretar los tornillos de fijación de la cubierta (bomba).
- Conectar el Dräger X-am 5000 según las instrucciones de uso.
- La bomba se activa automáticamente con el aparato conectado a través de un contacto de conmutación ubicado en el soporte (bomba).
- El LED de bomba parpadea de color rojo-verde.

- Conectar el tubo flexible de toma de muestras con la trampa de agua del juego de tubos flexibles (nº ref. 68 05 473) y enroscar la boquilla de conexión al filtro girándola en sentido horario.



- A continuación, realizar una prueba de bomba. La prueba de bomba se inicia automáticamente.

NOTA

La prueba de bomba debe realizarse antes de que transcurran 60 segundos ya que, de lo contrario, se activará una alarma de aparato.

Prueba de bomba

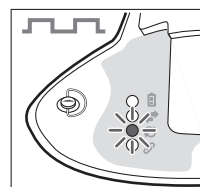
NOTA

Dräger recomienda efectuar una comprobación visual de la junta para descartar daños antes de colocar la cubierta (bomba). En caso de detectar daños, sustituir la cubierta (bomba).

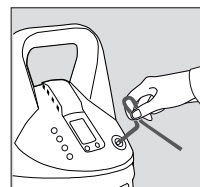
NOTA

La prueba de bomba transcurre como con la bomba Dräger X-am 1/2/5000. Durante la prueba de bomba, la alarma acústica desciende en el ajuste estándar automáticamente a 80 dB (A).

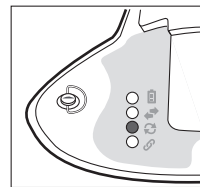
- El LED de bomba parpadea de color rojo/verde, acompañado de una señal acústica.



- Obturar el manguito de aspiración o el tubo flexible de toma de muestras durante aprox. 2 seg. o doblarlos.

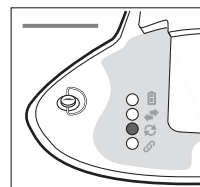


- El LED de bomba se ilumina de color rojo.
- Liberar de nuevo el manguito de aspiración o el tubo flexible de toma de muestras.



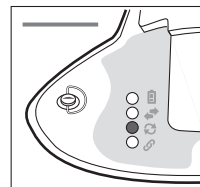
Si la prueba se ha realizado con éxito:

- El LED de bomba parpadea de color verde, acompañado de una señal acústica de confirmación.



Si la prueba no se ha realizado con éxito:

- El LED de bomba parpadea de color rojo, acompañado de una señal acústica continua.
- La bomba se desconecta automáticamente.



Finalizar el funcionamiento

- Desconectar el Dräger X-am 5000 según las instrucciones de uso.

- Antes de que se apague el aparato, se activan brevemente la alarma óptica y la acústica.
- El Dräger X-zone 5000 se encuentra en modo STANDBY.
- Desenroscar del filtro el tubo flexible de toma de muestras o la sonda Dräger.
- Retirar la cubierta (bomba) soltando los tornillos de fijación.
- La bomba se desconecta.
- Colocar la cubierta sobre la carcasa.
- Apretar los tornillos de fijación de la cubierta.

Observar durante el funcionamiento de medición con bomba

- Esperar el tiempo de purga.
Antes de cada medición, purgar el tubo flexible de toma de muestras Dräger o las sondas Dräger con la prueba de aire que se debe medir.
- La fase de purga es necesaria para eliminar cualquier influencia o para minimizar la que se pueda presentar cuando se utiliza un tubo flexible de toma de muestras o una sonda, p. ej. absorción en el tubo flexible, volumen muerto de aire.
- La duración de la fase de purga depende de factores como, por ejemplo, el tipo y concentración del gas o vapor a medir, material, longitud, diámetro y antigüedad del tubo flexible de toma de muestras o de la sonda. Como regla de aplicación general, cuando se utiliza un tubo flexible de toma de muestras (nuevo de fábrica, seco, limpio) se debe calcular un tiempo de purga de aprox. 3 segundos por metro. Este tiempo de purga es aplicable adicionalmente para el tiempo de reacción del sensor (ver las instrucciones de uso del aparato de medición de gas utilizado).

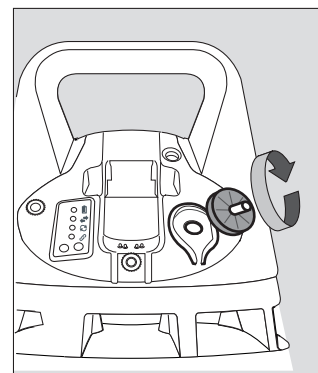
Ejemplo:

- Con un tubo flexible de toma de muestras de 10 m de longitud, el tiempo de purga es de aprox. 30 segundos y el tiempo de reacción del sensor de aprox. 60 segundos adicionales, por lo que el tiempo total antes de consultar el aparato de medición de gas será de aprox. 90 segundos.
- La alarma de flujo se retrasa en función de la longitud del tubo flexible entre 10 y 30 segundos.

Cambiar el filtro

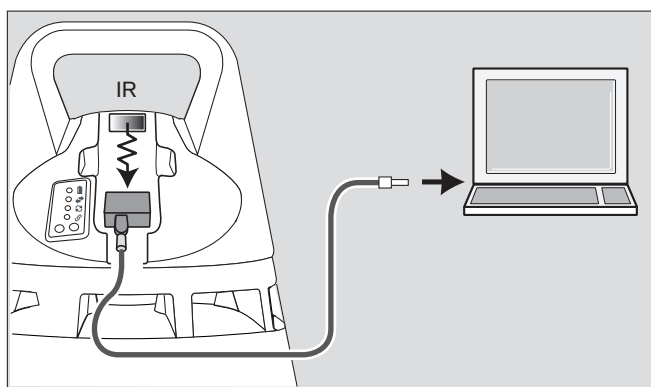
- Desenroscar la boquilla de conexión del filtro.
- Soltar los tornillos de fijación de la cubierta (bomba).
- Retirar la cubierta (bomba).

- Desenroscar el filtro girándolo en sentido antihorario.
- Enroscar el filtro nuevo (nº ref. 83 19 359) en el aparato girándolo en sentido horario.



- Colocar la cubierta (bomba) sobre la carcasa.
- Apretar los tornillos de fijación de la cubierta (bomba).
- Enroscar la boquilla de conexión en el nuevo filtro.

Configurar el aparato



Para configurar un aparato con configuración estándar de forma individual, el aparato debe conectarse a un PC. La comunicación se efectúa con el cable \geq USB DIRA III (nº ref. 83 17 409).

La configuración se efectúa con el software para PC Dräger CC-Vision.

Pueden configurarse, entre otros, los siguientes ajustes:

- Volumen del claxon
- Función de radio
- Frecuencias de alarma
- Patrón de alarma
- Transmisión de alarma
- Señal de vida (patrón de iluminación, volumen del claxon)
- Acciones del relé de conmutación

NOTA

Observar la documentación y la ayuda en línea del software para PC Dräger CC-Vision.

Avería, causa y solución

Avería	Causa	Solución
El Dräger X-zone 5000 no puede cargarse.	El conector del cargador no hace contacto correctamente con el Dräger X-zone 5000.	Comprobar que el conector del cargador esté enchufado correctamente. Controlar el LED de batería.
El tiempo restante de la batería es bajo.	La batería no está cargada completamente.	Cargar la batería durante al menos 8 h - 12 Ah, 14 h - 24 Ah.
	La batería no se ha cargado con regularidad.	Cargar la batería con regularidad, al menos cada 2 meses, incluso con el aparato desconectado.
	La temperatura exterior es muy baja.	Calentar el Dräger X-zone 5000.
	La temperatura exterior es muy alta.	Dado el caso, utilizar una carcasa protectora.
	La batería está defectuosa.	Encargar la comprobación de la batería al servicio de asistencia de Dräger.
	La carga inductiva funciona deficientemente puesto que la distancia entre el Dräger X-zone 5000 y el cargador es excesiva.	Comprobar la distancia y, dado el caso, eliminar suciedad de los contactos y/o cargador.
No hay conexión por radio entre los Dräger X-zone 5000.	La función de radio no está activada.	Activar la función de radio con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision (véase "Configurar el aparato" en la página 87).
	Los Dräger X-zone 5000 están excesivamente distanciados entre sí.	Colocar los Dräger X-zone 5000 más juntos. Situar otros aparatos en la cadena. Situar los Dräger X-zone 5000 a mayor altura. Utilizar, dado el caso, un soporte (nº ref. 83 20 645).
	La conexión por radio se ve mermada por el entorno industrial: p. ej. paredes de acero.	Colocar los Dräger X-zone 5000 más juntos. Situar otros aparatos en la cadena.
		Conectar los Dräger X-zone 5000 al cable de comunicación (véase "Conectar aparatos mediante cable de comunicación" en la página 82).
	Los Dräger X-zone 5000 están cubiertos por materiales conductores (p. ej. reja metálica).	Comprobar que los aparatos estén situados libremente.
	El número de red de los Dräger X-zone 5000 es diferente.	Utilizar Dräger X-zone 5000 con el mismo número de red. El número de red puede configurarse con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision (véase "Configurar el aparato" en la página 87).
	La frecuencia de radio de los Dräger X-zone 5000 es diferente.	Utilizar Dräger X-zone 5000 con la misma frecuencia de radio.
La conexión por cable no funciona.	El conector del cable no está correctamente enchufado, la asignación del cable es errónea o hay una rotura de cable.	Comprobar la conexión y la asignación del cable. Comprobar que el conector del cable esté enchufado correctamente.
El contacto de alarma no conmuta.	El conector del cable no está correctamente enchufado, la asignación del cable es errónea o hay una rotura de cable.	Comprobar la conexión y la asignación del cable. Comprobar que el conector del cable esté enchufado correctamente.

Avería	Causa	Solución
El servicio de bomba no funciona.	Se ha colocado una cubierta incorrecta (difusión).	Colocar la cubierta (bomba).
Fallo de la bomba durante el funcionamiento.	Formación de agua condensada en caso de aire de aspiración frío y húmedo.	Utilizar el juego de tubos flexibles con trampa de agua (nº ref. 83 21 527).
	Bomba fuera del rango especificado.	Encargar la comprobación de la bomba al servicio de asistencia de Dräger.
La prueba de flujo ha fallado.	No se ha realizado la prueba de flujo.	Llevar a cabo la prueba de flujo o, en su caso, repetirla.
	La cubierta (bomba) no está colocada correctamente.	Colocar de nuevo la cubierta (bomba) comprobando que asiente correctamente.
El claxon (altavoz) suena demasiado bajo.	Se ha ajustado un volumen muy bajo.	Ajustar el volumen con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision (véase "Configurar el aparato" en la página 87).
Señales de alarma óptica no detectables o detectables deficientemente.	La configuración o el patrón no están ajustados correctamente.	Configurar las señales de alarma óptica con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision (véase "Configurar el aparato" en la página 87).
La señal de vida no funciona.	La configuración se ha ajustado incorrectamente.	Configurar la señal de vida con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision (véase "Configurar el aparato" en la página 87).
No se detecta el aparato de medición de gas.	Interfaz de infrarrojos sucia.	Limpiar la interfaz de infrarrojos.
	Aparato de medición de gas incompatible.	Utilizar un Dräger X-am 5000.
	Versión de software incorrecta en el aparato de medición de gas.	Encargar al servicio de asistencia de Dräger una actualización del software.
	Interfaz de infrarrojos defectuosa, el clip del aparato de medición de gas no está posicionado correctamente.	Cerrar el clip del Dräger X-am 5000.
	La cubierta no está colocada correctamente.	Colocar de nuevo la cubierta comprobando que asiente correctamente.
El Dräger X-am 5000 se desconecta rápidamente; no recibe alimentación.	Contactos de alimentación sucios o húmedos.	Limpiar los contactos de alimentación.
Se muestra un error de aparato.	Se ha retirado el Dräger X-am 5000 del Dräger X-zone 5000 durante el funcionamiento.	Confirmar la alarma en el Dräger X-zone 5000 y desconectar el Dräger X-zone 5000.

Indicaciones de avería

Símbolo especial » ☒ « y código numérico visualizado:	Causa	Solución
01	Dräger X-am 5000 con unidad de alimentación alcalina.	Introducir un Dräger X-am 5000 con alimentación de batería recargable NiMH.
02	Interrupción de la comunicación con el Dräger X-zone 5000.	Comprobar la interfaz de infrarrojos en el Dräger X-zone 5000 y en el Dräger X-am 5000.
03	Error de comunicación del controlador de batería del Dräger X-zone 5000.	Ponerse en contacto con el servicio de asistencia de Dräger.
04	Alarma principal de la batería del Dräger X-am 5000.	Comprobar los contactos de carga en el Dräger X-zone 5000 y en el Dräger X-am 5000.
05	Prealarma de la batería del Dräger X-am 5000.	Comprobar los contactos de carga en el Dräger X-zone 5000 y en el Dräger X-am 5000.
06	Corriente de carga del Dräger X-am 5000 insuficiente.	Comprobar los contactos de carga en el Dräger X-zone 5000 y en el Dräger X-am 5000.
07	Detectada cubierta (bomba) pero sin bomba montada.	Utilizar la cubierta para el funcionamiento de difusión.
08	Error de flujo	Comprobar el tubo flexible de aspiración.
09	Cambio de estado de la cubierta (bomba) durante el funcionamiento.	Comprobar el asiento correcto de la cubierta (bomba).
10	Error de suma de comprobación de código de programa	Ponerse en contacto con el servicio de asistencia de Dräger.
11	Error de suma de comprobación de parámetros de funcionamiento	Ponerse en contacto con el servicio de asistencia de Dräger.
12	Error de suma de comprobación de parámetros de funcionamiento	Ponerse en contacto con el servicio de asistencia de Dräger.
13	Error de suma de comprobación de parámetros de funcionamiento	Ponerse en contacto con el servicio de asistencia de Dräger.
14	Error durante prueba de memoria de trabajo	Ponerse en contacto con el servicio de asistencia de Dräger.
15	Conversión ADC errónea.	Ponerse en contacto con el servicio de asistencia de Dräger.
16	No hay contacto con la caja de conmutación en el modo de agrupación.	Comprobar la conexión de radio con la caja de conmutación.
17	Sistema electrónico de carga defectuoso.	Ponerse en contacto con el servicio de asistencia de Dräger.
18	Batería excesivamente descargada.	Cargar el Dräger X-zone 5000.
19	Alarma principal de la batería del Dräger X-zone 5000.	Cargar el Dräger X-zone 5000.
20	Prealarma de la batería del Dräger X-zone 5000.	Cargar el Dräger X-zone 5000.
21	Error de aparato del Dräger X-am5000.	Comprobar el Dräger X-am 5000.
22	Patrón de alarma del Dräger X-am5000 erróneo.	Ponerse en contacto con el servicio de asistencia de Dräger.
23 - 28	-	-
29	Alarma principal de la batería	Cargar el Dräger X-zone 5000.
30	Batería excesivamente descargada.	Cargar el Dräger X-zone 5000.
31	Sistema electrónico de carga defectuoso.	Ponerse en contacto con el servicio de asistencia de Dräger.
32	Error de comunicación del controlador de batería del Dräger X-zone 5000.	Ponerse en contacto con el servicio de asistencia de Dräger.

Mantenimiento

Intervalos de mantenimiento

El aparato debería someterse anualmente a inspecciones por parte de técnicos especializados.

- Cargar la batería después de cada uso o, a más tardar, cuando se active la alarma de la batería.
- Mantenimiento anual por parte de técnicos especializados.
 - Según las indicaciones propias de seguridad, los hechos técnicos del proceso y los requisitos técnicos del aparato, debe determinarse la longitud de los intervalos de inspección y en caso necesario reducirla.
 - Para contratar un servicio técnico, así como para las reparaciones, se recomienda el servicio de asistencia de Dräger.

NOTA

Para los aparatos de medición de gas utilizados son aplicables los intervalos de mantenimiento indicados en las instrucciones de uso correspondientes.

Cambiar las baterías

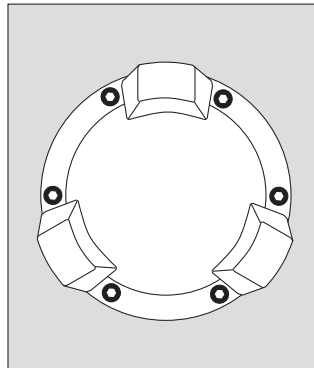
⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de explosión!

No cambiar las baterías en áreas con riesgo de explosión. Las baterías son parte de la autorización Ex.

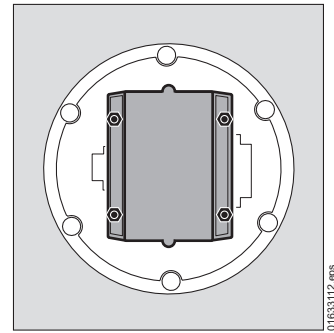
Sólo se deben usar los siguientes tipos:

- Batería pequeña, nº ref. 83 20 644
- Batería grande, nº ref. 83 20 646
- Desconectar el aparato (véase "Desconectar (apagar) el aparato" en la página 78).
- Soltar los tornillos (tornillo de cabeza cilíndrica M5 con hexágono interior) de la parte inferior de la carcasa.
- Levantar la parte superior de la carcasa y soltar la conexión enchufable de la placa base.



01633112.eps

- Soltar las cuatro tuercas M5.
- Soltar el cableado de la placa base.
- Sustituir la batería usada por una batería nueva.
- Enchufar el cableado en la placa base.
- Comprobar el asiento correcto de la junta tórica.
- Apretar las cuatro tuercas M5.



01633112.eps

- Colocar la conexión enchufable en la placa base.
- Colocar la parte superior de la carcasa sobre la parte inferior (observar la posición correcta).
- Apretar los tornillos (tornillo de cabeza cilíndrica M5 con hexágono interior) en la parte inferior de la carcasa (120 Ncm ±20 Ncm).

NOTA

Después de cambiar la batería, se recomienda efectuar una carga completa.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de explosión!

No arrojar las baterías usadas al fuego y no forzar su apertura.

Desechar las baterías conforme a las normativas nacionales pertinentes.

Cargar las baterías

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de explosión!

¡No cargar las baterías a la luz del día ni en zonas con peligro de explosión!

Los cargadores no están contruidos según las directivas sobre grisú y protección contra explosiones.

⚠ ATENCIÓN

El manejo de cargadores con alimentación de red por parte de personas con implantes está permitido únicamente si los marcapasos o implantes activos cumplen con las disposiciones legales relevantes. Dräger garantiza solamente la conformidad con la directiva 2004/108/CE.

NOTA

La bobina del emisor del cargador inductivo genera un campo magnético alterno de baja intensidad. Durante el funcionamiento se cumplen todos los requisitos de las normas vigentes sobre interferencias electromagnéticas. Se cumplen los requisitos legales de la directiva 2004/108/CE.

NOTA

La garantía de la batería quedará extinguida si el aparato no se carga por completo al menos cada 2 meses cuando esté fuera de servicio.

Durante el período de fuera de servicio, Dräger recomienda almacenar el aparato en el cargador (nº ref. 83 20 626).

Para proteger las baterías debe realizarse la carga dentro de un margen de temperaturas de 5 a 35 °C.

Al abandonar el margen de temperaturas, la carga se interrumpe automáticamente y continúa también automáticamente tras entrar de nuevo en el margen de temperaturas.

Durante el proceso de carga, el LED de batería parpadea con una frecuencia de 1 Hz de color rojo, rojo/verde o verde en función del estado de carga de la batería. En cuanto haya concluido el proceso de carga, el LED de batería se ilumina de forma permanente de color verde.

Carga inductiva

⚠ ATENCIÓN

¡Peligro de incendio/daños en el aparato!
¡Utilizar exclusivamente cargadores inductivos Dräger!

No colocar objetos metálicos sobre el cargador.

- Conectar el cargador con el cable del aparato a la red de corriente.
La luz de control del cargador se ilumina de color verde.
- Colocar el aparato sobre el cargador.
- El tiempo de carga es normalmente:
 - < 8 h - 12 Ah
 - < 14 h - 24 Ah.

NOTA

Con el fin de garantizar una buena transferencia de la energía no debe haber suciedad entre el cargador y el Dräger X-zone 5000.

Carga con cable

⚠ ATENCIÓN

¡Peligro de incendio/daños en el aparato!
¡Utilizar exclusivamente accesorios de carga Dräger!

- Enchufar el cable de carga en la toma red ubicada en la parte posterior del aparato.
- Conectar la fuente de alimentación a la red de corriente.
- El tiempo de carga es normalmente:
 - < 8 h - 12 Ah
 - < 14 h - 24 Ah.

NOTA

También durante el período de fuera de servicio, Dräger recomienda almacenar el aparato en el cargador (nº ref. 83 20 626).

Cuidados

El aparato no necesita cuidados especiales.

- En caso de suciedad intensa, el aparato puede lavarse con agua fría. Si fuera necesario, utilizar una esponja para el lavado.
- Secar el aparato con un paño.

Eliminación del aparato

Eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos:



En todos los países miembros de la CE, a partir de agosto del 2005 son válidas las directivas para la eliminación de equipos eléctricos y electrónicos, emitidas en la directiva 2002/96/CE y en las leyes nacionales que se refieran a este equipo. Para el consumo doméstico hay previstas posibilidades especiales de recogida y reciclado. Ya que este equipo no se encuentra catalogado para el uso doméstico, no debe ser desechado como si lo fuera. Por lo cual puede ser enviado para su eliminación al distribuidor nacional Dräger respectivo, al que puede consultarse para asuntos referentes a la eliminación.

Rangos de frecuencia:

País, región	Rango de frecuencia (MHz)
UE, Suiza, Noruega, Turquía	868
Sudáfrica	868
EE.UU./Canadá	915
Singapur	868
Australia	915
India	915
Japón	429
Rusia	433

Características técnicas

Dimensiones:	aprox. 490 x 300 x 300 mm (alto x ancho x profundo)	Salida de conmutación:	
Peso:		Tensión máx. (U _i):	20 V
con batería, 12 Ah	aprox. 7 kg	Corriente máx. de conmutación (I _i):	0,25 A
con batería, 24 Ah	aprox. 10 kg	Corriente constante máx.:	0,25 A
Condiciones ambientales:		Potencia de ruptura máx. (P _i):	3 W - ¡Sólo para cargas óhmicas!
Durante el funcionamiento	-20 °C a +50 °C	¡Sólo para cargas óhmicas!	
Durante el almacenamiento	-20 °C a +70 °C	Reactancias	C _i despreciable; L _i despreciable
	700 a 1300 hPa	Sin conmutación a:	cargas capacitivas o inductivas
	máx. 95% de humedad relativa		
Alarmas:		Certificados:	
Óptica, LED de 360°	señal de vida verde; señal de alarma roja; alarma secundaria verde/roja	ATEX:	I M1 Ex ia I Ma II 1G Ex ia IIC T3 Ga II 2G Ex ia d IIC T4 Gb
Acústica, 360°	108 dB (A) a 1 m de distancia 120 dB (A) a 30 cm de distancia	Nº de serie (año de fabricación)	El año de fabricación se determina por la 3ª letra del número de fabricación indicado en la placa de características: B=2010, C=2011, D=2012, E=2013, F=2014, G=2015, H=2016, etc. Ejemplo: Número de serie ARFH-0054, la 3ª letra es la F, es decir, el año de fabricación es 2014.
Batería:		IECEX:	Ex ia I Ma Ex ia IIC T3 Gb
Tiempo de funcionamiento, 12 Ah (≥ 20 °C)	60 horas con 15 minutos de alarma al día y Dräger X-am 5000 totalmente equipado	Rango de medida:	véase el manual técnico del Dräger X-am 5000
Tiempo de funcionamiento, 24 Ah (≥ 20 °C)	120 horas	Soporte de carga inductivo:	
Tiempo de carga, 12 Ah	< 8 horas	Entrada (Input)	100 a 240 V / 50 a 60 Hz 40 W
Tiempo de carga, 24 Ah	< 14 horas	Salida (Output)	15 V/2 A
Entrada de carga XEXT1	U _m = 30 V I _m = 10 A	Carga con	0 °C a +40 °C Humedad relativa máx. 95 %
Bomba:	hasta 30 m de tubo flexible 0,5 L/min	Nivel de suciedad	2
Conexión en red de aparatos:	Sólo frecuencia conmutable por parte del servicio de asistencia Dräger de 429/433/868/915 MHz con un alcance típico de 100 m en el ámbito industrial (influencias medioambientales pueden afectar al alcance). Establecimiento automático de la conexión de radio. Pueden conectarse hasta 25 aparatos en una misma red de radio. Posibilidad de funcionamiento combinado de radio/cable.	Categoría de sobretensión	II
		Categoría de protección IP	40

Asignación de teclas del Dräger X-zone 5000

Las siguientes funciones de teclas hacen referencia a las teclas del Dräger X-zone 5000 ubicadas debajo del soporte.

Operación	Significado
Pulsar 1 vez la tecla	Confirmar un error de aparato del Dräger X-zone 5000.
Pulsar 1 vez la tecla	Confirmar la prealarma de la batería del Dräger X-zone 5000.
Pulsar durante 3 s la tecla	Cambiar del modo OFF al modo STANDBY.
Pulsar 1 vez la tecla	- Cambiar al modo de agrupación y puede producirse en el modo ON o STANDBY. - Durante el modo de agrupación: Abandonar el modo de agrupación.
Pulsar durante 3 s la tecla y	Cambiar al modo OFF.
Pulsar durante 3 s la tecla	Borrar la información de agrupación.

Resumen de los LED de estado

LED de batería

(Muestra el estado de la batería.)

Color	Estado de LED	Modo de funcionamiento de los aparatos	Significado
apagado	apagado	Modo OFF	El aparato está desconectado.
verde	encendido	Modo ON/STANDBY	Capacidad de batería superior al 66 %.
rojo/verde			Capacidad de batería superior al 33 %.
rojo			Capacidad de batería inferior al 33 %.
rojo		Modo ON/STANDBY	Prealarma de la batería
rojo			Alarma principal de la batería; el Dräger X-zone 5000 se desconecta después de 10 s.
rojo		Modo OFF	Intento de conexión en modo OFF con la batería vacía (10 s encendido).
rojo		Modo ON/STANDBY en cargador	El Dräger X-Zone 5000 se carga , capacidad de la batería inferior al 33 %.
rojo/verde			El Dräger X-Zone 5000 se carga , capacidad de la batería entre el 33 % y el 66 %.
verde			El Dräger X-Zone 5000 se carga , capacidad de la batería superior al 66 %.
verde			Dräger X-zone 5000 completamente cargado .









LED de transmisión de datos

(Muestra el estado de conexión cuando hay varios aparatos conectados por radio o mediante cable de comunicación.)

Color	Estado de LED	Modo de funcionamiento de los aparatos	Significado
apagado	apagado	Modo ON/STANDBY	Radio desactivada.
verde	encendido	Modo ON	Se ha detectado al menos otro Dräger X-zone 5000 por radio o mediante conexión por cable.
rojo			No se ha detectado ningún otro Dräger X-zone 5000 por radio o mediante conexión por cable.

LED de bomba

(Muestra el estado de la bomba.)

Color	Estado de LED	Modo de funcionamiento de los aparatos	Significado
 apagado	apagado	Modo STANDBY	El aparato se encuentra en modo STANDBY.
 apagado		Modo ON	No se ha detectado ningún adaptador de bomba. Necesaria prueba de flujo.
 rojo/verde			Prueba de flujo en curso.
 rojo			Prueba de flujo realizada con éxito, bomba en funcionamiento.
 verde	encendido		Error de flujo (p. ej. debido a un caudal insuficiente o a la falta de una prueba de flujo).
 rojo			

LED de agrupación

Actualmente no activo. Previsto para futuras funciones.

Resumen de las señales de aro luminoso y altavoz (claxon)

Nombre de señal	Aro luminoso	Claxon
Modo OFF	Apagado	Apagado
Señal de conexión y señal de desconexión	Todos los LED rojos encendidos durante 1 s, a continuación, todos los LED verdes encendidos durante 1 s y todos los LED de estado encendidos durante 1 s.	Señal acústica continua durante 1 s con volumen disminuido ¹⁾
Error de aparato del Dräger X-zone 5000, aparato activador ²⁾	Parpadeo triple periódico de los LED rojos	Señal acústica triple periódica a volumen pleno ³⁾
Alarma principal de concentración, aparato activador ²⁾	Parpadeo doble periódico de los LED rojos	Señal acústica doble periódica a volumen pleno ³⁾
Prealarma de concentración, aparato activador ²⁾	Parpadeo simple periódico de los LED rojos	Señal acústica simple periódica a volumen pleno ³⁾
Error de aparato del Dräger X-zone 5000, aparato receptor ⁴⁾	Parpadeo triple periódico de los LED rojos y verdes ⁵⁾	Señal acústica triple periódica a volumen pleno ^{3) 5)}
Prealarma de concentración, aparato receptor ⁴⁾	Parpadeo doble periódico de los LED rojos y verdes ⁵⁾	Señal acústica doble periódica a volumen pleno ^{3) 5)}
Alarma principal de concentración, aparato receptor ⁴⁾	Parpadeo simple periódico de los LED rojos y verdes ⁵⁾	Señal acústica simple periódica a volumen pleno ^{3) 5)}
Señal de confirmación	-	Señal acústica simple prolongada a volumen disminuido ¹⁾
Señal de requerimiento	-	Señal acústica simple periódica (1 Hz) a volumen disminuido ¹⁾
Señal de vida (con prueba de bomba omitida)	Parpadeo simple periódico de los LED verdes	Señal acústica simple periódica a volumen ⁶⁾ pleno ³⁾
Conexión con capacidad de batería < alarma principal de la batería	-	Señal acústica triple periódica a volumen disminuido ¹⁾
Prealarma de la batería del Dräger X-zone 5000	Parpadeo triple periódico de los LED rojos	Señal acústica triple periódica a volumen pleno ³⁾
Alarma principal de la batería del Dräger X-zone 5000	Parpadeo triple periódico de los LED rojos durante 10 s y a continuación el Dräger X-zone 5000 cambia al modo OFF	Señal acústica doble periódica a volumen pleno ³⁾ durante 10 s y, a continuación, el Dräger X-zone 5000 cambia al modo OFF
Requerimiento de prueba de flujo	1 Hz rojo	Señal acústica simple periódica (1 Hz) a volumen disminuido ¹⁾
Prueba de flujo en curso	-	-
Prueba de flujo realizado con éxito	Aro de LED verde encendido durante 2 s	-

1) Volumen disminuido debido a protección auditiva: 80 dB (A) (ajuste estándar). El volumen disminuido no debe ser superior al volumen "pleno" configurado por el cliente.

2) Aparato que ha activado la alarma.

3) Volumen pleno: volumen máximo que ha ajustado el usuario en la configuración (p. ej. 108 dB (A)).

4) Aparato que ha recibido la alarma del aparato activador.

5) Si el usuario hubiera habilitado la transmisión del error del aparato receptor.

6) Frecuencia según la configuración del usuario.

Lista de referencias para pedidos

Denominación y descripción	Nº ref.	Denominación y descripción	Nº ref.
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 12 Ah	83 20 740	Cargador con enchufe a red: India, Sudáfrica	83 22 079
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 24 Ah	83 20 741	Cargador con enchufe a red: Europa, Rusia	83 22 080
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 12 Ah, bomba	83 20 742	Cable RS485	83 21 669
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 24 Ah, bomba	83 20 743	Cargador enchufable	83 20 749
		Accesorios:	
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 12 Ah	83 20 744	Batería recargable 12 Ah, pequeña (Dräger X-zone 5000)	83 20 644
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 24 Ah	83 20 745	Batería recargable 24 Ah, grande (Dräger X-zone 5000)	83 20 646
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 12 Ah, bomba	83 20 746	Anillo amortiguador de alarma (Dräger X-zone 5000)	83 20 110
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 24 Ah, bomba	83 20 747	Carcasa protectora (Dräger X-zone 5000)	83 21 519
		Soporte elevador 30 cm (Dräger X-zone 5000)	83 20 645
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 12 Ah	83 20 104	Cubierta para Dräger X-am 5000 - para difusión (Dräger X-zone 5000)	83 20 636
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 24 Ah	83 20 105	Cubierta para Dräger X-am 5000 - para bomba (Dräger X-Zone 5000)	83 20 704
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 12 Ah, bomba	83 20 106	Adaptador para prueba de gas (Dräger X-zone 5000)	83 20 108
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 24 Ah, bomba	83 20 107	Tapa de cierre para toma de carga y comunicación	18 93 632
		USB DIRA con cable USB (adaptador de infrarrojos USB para la comunicación entre el Dräger X-zone 5000 y el PC)	83 17 409
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 12 Ah	83 20 710		
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 24 Ah	83 20 711		
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 12 Ah, bomba	83 20 712	Accesorios de la bomba	
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 24 Ah, bomba	83 20 713	Juego de tubos flexibles (trampa de agua, tubo flexible de Viton de 10 cm, filtro)	83 21 527
		Filtro para bomba	83 19 359
Cargadores:		Trampa de agua	68 05 473
Cargador con enchufe a red: EE.UU., Japón	83 22 076	Sonda flotador con manguera Viton de 5 m	83 18 371
Cargador con enchufe a red: Reino Unido	83 22 077	Tubo flexible de Viton	12 03 150
Cargador con enchufe a red: China, Australia	83 22 078	Tubo flexible de goma (no apto para H ₂ S)	11 80 681
		Tubo flexible Tygon	83 20 395

Indice

Per la vostra sicurezza	99
Utilizzo previsto	99
Descrizione	99
Descrizione dei componenti	100
Funzionamento	101
Accensione dell'apparecchio	101
Modalità info del Dräger X-am 5000	101
Spegnimento dell'apparecchio	102
Alimentazione del Dräger X-am 5000 mediante la batteria NiMH del Dräger X-zone 5000:	102
Esecuzione del test di funzionamento con gas	102
Esecuzione del test di collegamento	103
Calotta protettiva	103
Fascia per attenuazione acustica	103
Collegamento wireless degli apparecchi	104
Collegamento degli apparecchi via cavo di comunicazione	106
Uscita di comando:	107
Durante il funzionamento	108
Allarmi (impostazioni standard)	108
Preallarme A1 relativo alla concentrazione	108
Allarme A2 relativo alla concentrazione	109
Preallarme relativo alla batteria	109
Allarme relativo alla batteria	109
Allarme relativo all'apparecchio	109
Funzionamento con pompa (opzionale)	110
Da osservare in caso di misurazione con pompa.	111
Configurazione dell'apparecchio	111
Guasto, causa e rimedio	112
Indicazioni relative ai guasti	114
Manutenzione	115
Intervalli di manutenzione	115
Sostituzione della batteria	115
Ricarica della batteria	115
Cura	116
Smaltimento dell'apparecchio	116
Gamme di frequenza:	116
Dati tecnici	117
Assegnazione tasti del Dräger X-zone 5000	118
Sommario dei LED di stato	118
Sommario dei segnali dell'altoparlante e della corona di LED	120
Elenco dei codici articolo	121

Per la vostra sicurezza

Osservare le istruzioni per l'uso

Prima di eseguire qualsiasi operazione sull'apparecchio è necessario acquisire un'ottima conoscenza delle presenti istruzioni per l'uso. L'apparecchio è concepito esclusivamente per l'utilizzo descritto.

Manutenzione

L'apparecchio va ispezionato e sottoposto a manutenzione ad intervalli regolari da parte di personale qualificato. Far eseguire le operazioni di manutenzione e riparazione solo da personale qualificato.

Si raccomanda di stipulare un contratto di assistenza tecnica con Dräger e di far eseguire tutte le operazioni di manutenzione da Dräger. Per le operazioni di manutenzione e riparazione si raccomanda di utilizzare solo pezzi originali Dräger.

Osservare il capitolo "Intervalli di manutenzione" a pagina 115.

Accessori

Utilizzare solo gli accessori riportati nell'elenco dei codici articolo a pagina 121.

Collegamento sicuro con apparecchi elettrici

Il collegamento elettrico con apparecchi non riportati nelle presenti istruzioni per l'uso è ammesso solo dopo aver consultato il rispettivo produttore o un esperto.

Utilizzo in aree esposte al rischio di esplosione

Gli apparecchi o i componenti, impiegati in aree esposte al rischio di esplosioni, collaudati e omologati a norma delle direttive nazionali, europee o internazionali di protezione contro le esplosioni, vanno utilizzati unicamente dietro osservanza delle condizioni indicate nell'omologazione e delle pertinenti disposizioni di legge in vigore.

Non è consentito apportare modifiche agli apparecchi o ai relativi componenti. Non è ammesso utilizzare parti di ricambio difettose o incomplete. Nel caso in cui sia necessario riparare questi apparecchi o i relativi componenti, attenersi scrupolosamente alle relative istruzioni.

Simboli di sicurezza nelle presenti istruzioni per l'uso

Nelle presenti istruzioni per l'uso viene utilizzata una serie di avvisi, riferite ad alcuni rischi e pericoli che possono presentarsi quando si utilizza l'apparecchio. Questi avvisi contengono parole di segnalazione che richiamano l'attenzione sul grado di pericolo presunto. Queste parole di segnalazione e i pericoli correlati sono:

PERICOLO

La mancata osservanza delle misure antinfortunistiche previste comporta pericolo di decesso o di gravi lesioni in correlazione ad un'immediata situazione di pericolo.

AVVERTENZA

La mancata osservanza delle misure antinfortunistiche previste può comportare pericolo di decesso o di gravi lesioni in correlazione ad una potenziale situazione di pericolo.

ATTENZIONE

La mancata osservanza delle misure antinfortunistiche previste può comportare lesioni alla persona o danni materiali in correlazione ad una potenziale situazione di pericolo.

Può essere utilizzata anche per prevenire prassi imprudenti.

NOTA

Informazione supplementare sull'utilizzo dell'apparecchio.

Utilizzo previsto

Il Dräger X-zone 5000 è un modulo di amplificazione allarme portatile, protetto contro le esplosioni, per il controllo quasi stazionario degli ambienti pericolosi. Il Dräger X-zone 5000 può essere utilizzato insieme al misuratore di gas Dräger X-am 5000 (certificazione DEMKO 07 ATEX 143500X e IECEX ULD 07.0004x). È consentito un utilizzo dell'apparecchio solo in aree in cui sono ridotti i rischi derivanti dal verificarsi di urti, impatti e sollecitazioni meccaniche di varia natura. Più Dräger X-zone 5000 possono funzionare in una rete self-crosslinking.

NOTA

Il Dräger X-zone 5000 serve per effettuare misurazioni nell'aria ambiente. In caso di esposizione elevata a determinati idrocarburi, la qualità di misurazione dei sensori può risultare limitata.

Descrizione

Il modulo di amplificazione di allarme Dräger X-zone 5000 è concepito per essere utilizzato nell'ambiente industriale, in una gamma di temperatura specifica, per una durata d'esercizio ininterrotta di massimo 5 giorni.

Più Dräger X-zone 5000 possono essere collegati wireless e/o via cavo di comunicazione per formare una catena di allarme. In caso di allarme, esso viene segnalato da tutti i Dräger X-zone 5000 collegati.

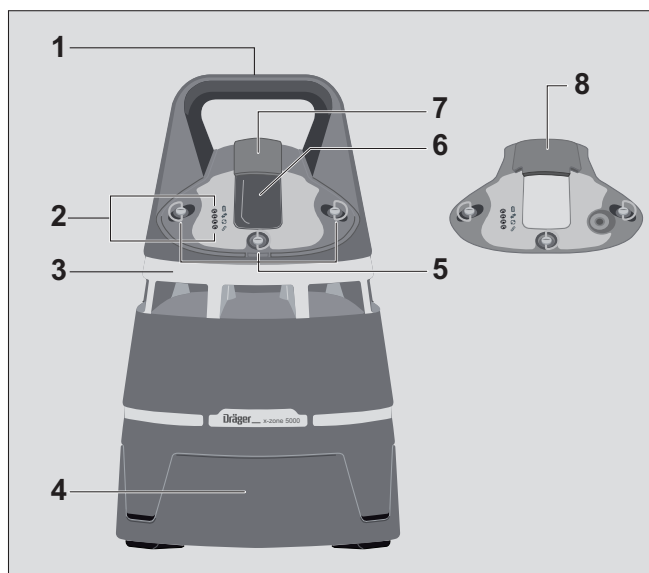
L'allarme viene attivato dal misuratore di gas Dräger X-am 5000. IL Dräger X-am 5000 è collegato tramite un'interfaccia ad infrarossi

al Dräger X-zone 5000. Oltre a generare l'allarme, il Dräger X-am 5000 funge anche da interfaccia utente per Dräger X-zone 5000. Se il Dräger X-am 5000 genera un allarme di gas, esso viene trasferito al Dräger X-zone 5000 che lo amplifica a livello acustico e visivo.

Descrizione dei componenti

Lato anteriore

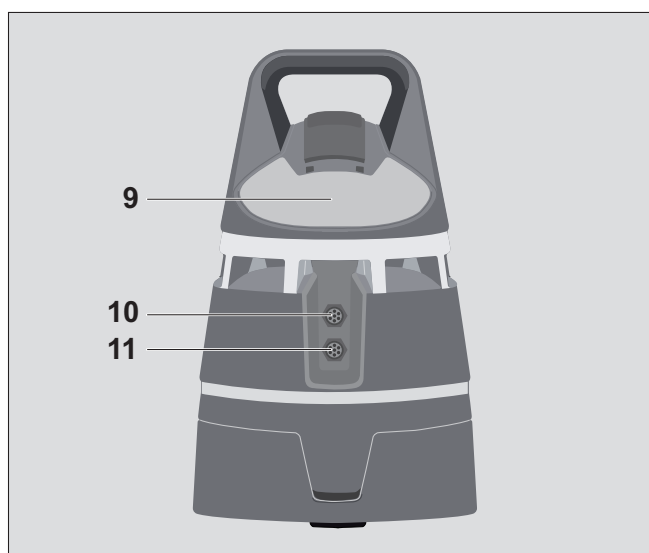
- 1 Impugnatura
- 2 Indicatori a LED
- 3 Corona di LED di allarme
- 4 Base di ricarica ad induzione
- 5 Elemento di chiusura
- 6 Comparto per apparecchio
- 7 Supporto Dräger X-am 5000, funzionamento con diffusione
- 8 Supporto Dräger X-am 5000, funzionamento con pompa (opzionale)



00133112.eps

Lato posteriore

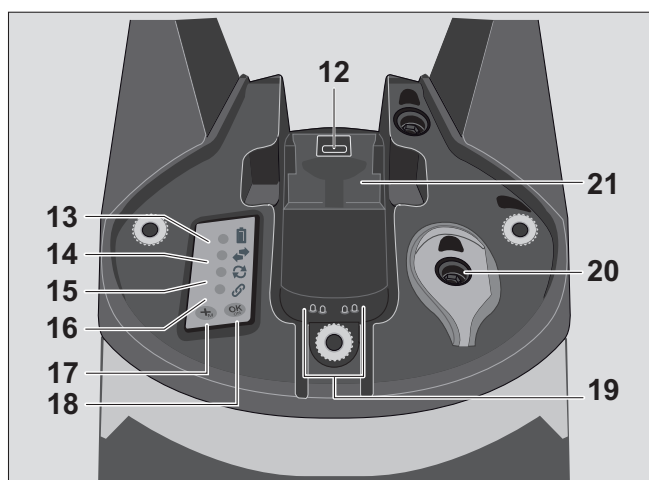
- 9 Riassunto delle istruzioni per l'uso
- 10 Connettore relè di comando / collegamento RS485
- 11 Connettore ricarica / collegamento RS485



00233112.eps

Indicatori

- 12 Interfaccia ad infrarossi
- 13 LED batteria
- 14 LED trasferimento dati
- 15 LED pompa
- 16 LED raggruppamento
- 17 Tasto rete wireless ⊕
- 18 Tasto OK
- 19 Contatti di alimentazione per Dräger X-am 5000
- 20 Ingresso pompa (opzionale)
- 21 Uscita pompa (opzionale)



0033112.eps

Funzionamento

ATTENZIONE

Il Dräger X-zone 5000 deve essere provvisto di un alimentatore NiMH T4 (codice art. 83 18 704). Non è ammesso utilizzare un alimentatore che non sia il suddetto!

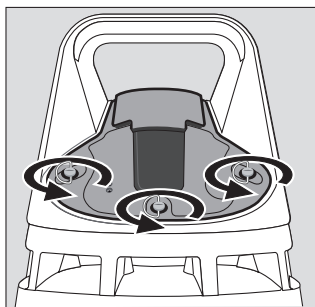
NOTA

Solo i Dräger X-am 5000 dalla versione software 3.5 in poi sono compatibili con Dräger X-zone 5000.

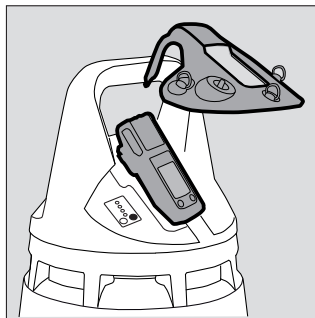
Accensione dell'apparecchio

Modalità STANDBY

- Aprire gli elementi di chiusura del supporto.



- Rimuovere il supporto.
- Tenere premuto il tasto **OK** del Dräger X-zone 5000 per circa 3 secondi.
- Il LED batteria si accende di luce verde, rossa/verde o rossa (a seconda della capacità della batteria (vedere “Sommaro dei LED di stato” a pagina 118).
- Il Dräger X-zone 5000 è in modalità STANDBY.



- Inserire il Dräger X-am 5000 nel comparto per apparecchio.

NOTA

La clip del Dräger X-am 5000 deve essere chiusa.

- Rimontare il supporto sull'involucro.
- Chiudere gli elementi di chiusura del supporto.

NOTA

Il Dräger X-zone 5000 passa automaticamente dalla modalità STANDBY a quella OFF, se l'apparecchio non viene commutato alla modalità ON entro 72 h.



Modalità ON

ATTENZIONE

Dräger raccomanda di indossare, all'accendere il Dräger X-zone 5000, una cuffia antirumore o di utilizzare una fascia per attenuazione acustica (codice art. 83 20 110), in quanto l'allarme acustico viene attivato brevemente.

- Accendere il Dräger X-am 5000 come da istruzioni per l'uso.
- Gli allarmi visivo e acustico vengono attivati brevemente.
- Il Dräger X-am 5000 assume la modalità X-zone (vedere “Modalità X-zone:” a pagina 101).
- I segnali attivi visivo e acustico (corona di LED con luce verde e segnale acustico singolo) vengono emessi a secondo della configurazione (1 - 60 secondi; impostazione standard: 2 secondi).
- Il Dräger X-zone 5000 è in modalità ON ed è operativo.
- In modalità ON, i segnali di allarme del Dräger X-am 5000 vengono valutati, elaborati ed eventualmente inoltrati ad un altro Dräger X-zone 5000.

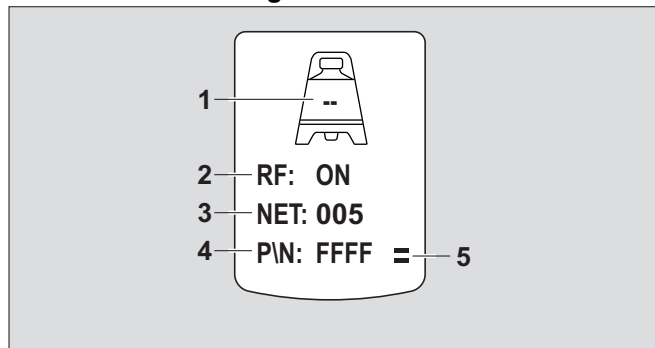
Modalità X-zone:

- Il simbolo batteria  del Dräger X-am 5000 viene sostituito dal simbolo modalità X-zone  del Dräger X-zone 5000.
- Il Dräger X-am 5000 viene alimentato dalla batteria del Dräger X-zone 5000.
- Estruendo il Dräger X-am 5000 dal Dräger X-zone 5000 quando è acceso, l'apparecchio esce dalla modalità X-zone dopo max. 10 secondi.

Modalità info del Dräger X-am 5000

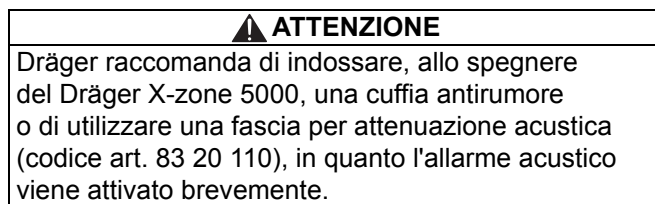
- Nel funzionamento di misurazione, premere il tasto **OK** del Dräger X-am 5000 per circa 3 secondi.
- Quindi premere il tasto **OK** per la prossima visualizzazione. Vengono visualizzati i valori di picco, i valori di esposizione TWA e STEV, nonché altre informazioni sull'X-zone. In caso di avvisi o guasti, vengono visualizzati i relativi codici errore codici indicazione (ad es. 01) (vedere “Indicazioni relative ai guasti” a pagina 114).

Finestra info del Dräger X-am 5000:



- 1 Numero di stazione in modalità raggruppamento
Attualmente il Dräger X-zone 5000 non supporta il numero di stazione.
 - 2 Stato wireless ON/OFF:
Indica se la funzione wireless del Dräger X-zone 5000 è attivata o disattivata.
La funzione wireless può essere attivata e disattivata mediante il software per PC Dräger CC-Vision (vedere "Configurazione dell'apparecchio" a pagina 111).
 - 3 Numero di rete:
Per realizzare reti wireless indipendenti è necessario assegnare numeri di rete differenti (vedere "Collegamento wireless degli apparecchi" a pagina 104).
Il numero di rete può essere impostato mediante il software per PC Dräger CC-Vision (vedere "Configurazione dell'apparecchio" a pagina 111).
 - 4 ID del raggruppamento
Attualmente il Dräger X-zone 5000 non supporta l'ID del raggruppamento.
 - 5 Simbolo modalità X-zone
Indica se è instaurato, o meno, un collegamento tra il Dräger X-zone 5000 e il Dräger X-am 5000.
- Se per 10 secondi non viene premuto alcun tasto, il Dräger X-am 5000 ritorna automaticamente al funzionamento di misurazione.

Spegnimento dell'apparecchio



Modalità STANDBY

- Spegnere il Dräger X-am 5000 situato nel Dräger X-zone 5000 come da istruzioni per l'uso.
- Prima dello spegnimento del Dräger X-zone 5000, gli allarmi visivo e acustico vengono attivati brevemente.
- Il Dräger X-zone 5000 è in modalità STANDBY.

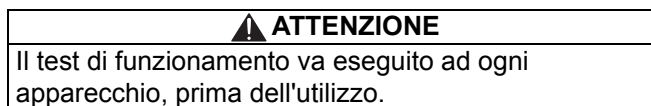
Modalità OFF

- Aprire gli elementi di chiusura del supporto.
- Rimuovere il supporto.
- Estrarre, se presente, il Dräger X-am 5000 dal comparto per apparecchio.
- Tenere premuti il tasto **OK** e il tasto **+** del Dräger X-zone 5000 per circa 3 secondi.
 - Il LED batteria si spegne.
 - Il Dräger X-zone 5000 è così spento (modalità OFF).

Alimentazione del Dräger X-am 5000 mediante la batteria NiMH del Dräger X-zone 5000:

Modalità di funzionamento degli apparecchi	Alimentazione del Dräger X-am 5000
Dräger X-zone 5000: modalità ON Dräger X-am 5000: acceso	Il Dräger X-am 5000 viene alimentato di corrente permanentemente.
Dräger X-zone 5000: modalità STANDBY Dräger X-am 5000: spento	Il Dräger X-am 5000 viene alimentato di corrente tramite una carica di compensazione.
Dräger X-zone 5000: modalità OFF Dräger X-am 5000: spento	Il Dräger X-am 5000 non viene alimentato di corrente.

Esecuzione del test di funzionamento con gas

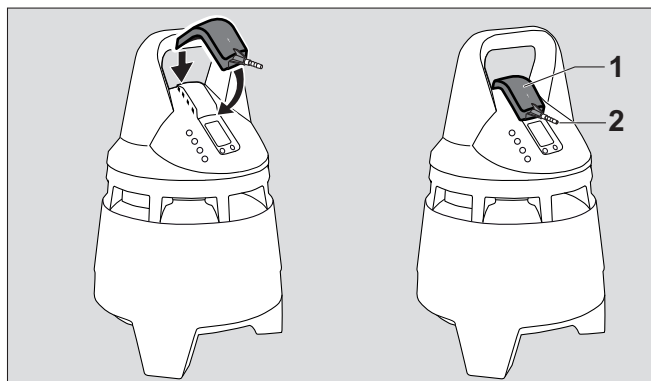


Il test di funzionamento può essere eseguito in due modi:

Test di funzionamento del Dräger X-am 5000:

- Eseguire il test di funzionamento del Dräger X-am 5000 prima di inserirlo nel Dräger X-zone 5000 come da istruzioni per l'uso del misuratore di gas.

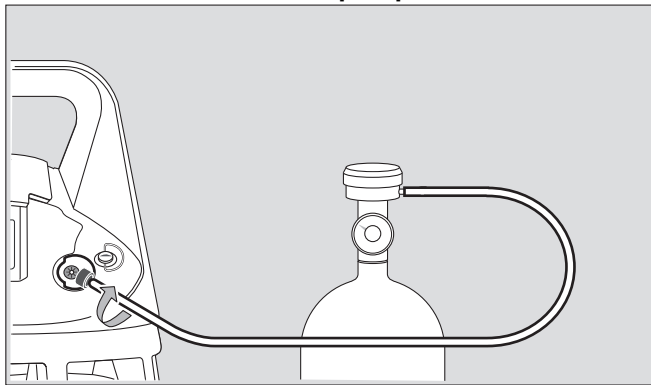
Test di funzionamento del Dräger X-am 5000 in combinazione con il Dräger X-zone 5000: Con il funzionamento a diffusione



- Accendere il Dräger X-zone 5000 (vedere "Accensione dell'apparecchio" a pagina 101).
- Applicare l'adattatore (1) (codice art. 83 20 108) al supporto (diffusione).
- Collegare all'adattatore il flessibile della bombola di gas per test (2).
- Aprire la valvola della bombola del gas per test, affinché il gas inondi i sensori.
- Attendere fin quando l'apparecchio non visualizza la concentrazione di gas per test con tolleranza sufficiente:
Ex: $\pm 20\%$ ¹⁾
O₂: $\pm 0,8\%$ in vol.¹⁾
TOX: $\pm 20\%$ ¹⁾.
- In funzione della concentrazione di gas per test, al superamento della soglia di allarme scatta l'allarme **A1** o **A2**.
- Chiudere la bombola del gas per test e togliere l'adattatore dal supporto.

Se i dati non rientrano nei suddetti campi: far calibrare Dräger X-am 5000 dal personale di manutenzione.

Con il funzionamento con pompa



- Accendere il Dräger X-zone 5000 (vedere "Accensione dell'apparecchio" a pagina 101).
- Avvitare la valvola alla bombola del gas.
- Avvitare il flessibile alla bombola del gas al filtro girandolo verso destra.
- Attendere fin quando l'apparecchio non visualizza la concentrazione di gas per test con tolleranza sufficiente:
Ex: $\pm 20\%$ ¹⁾
O₂: $\pm 0,8\%$ in vol.¹⁾
TOX: $\pm 20\%$ ¹⁾.
- In funzione della concentrazione di gas per test, al superamento della soglia di allarme scatta l'allarme **A1** o **A2**.
- Svitare il flessibile della bombola del gas dal filtro girandolo verso sinistra.

Se i dati non rientrano nei suddetti campi: far calibrare Dräger X-am 5000 dal personale di manutenzione.

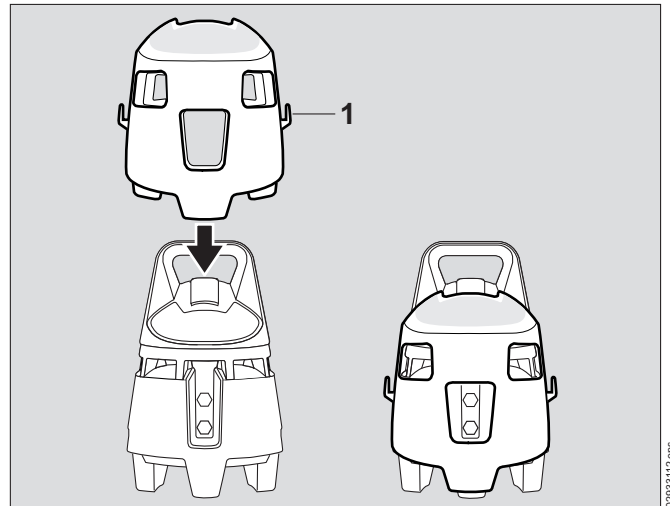
1) Alimentando di gas misto Dräger (codice art. 68 11 130), i dati devono rientrare in questo campo. Per impostare le concentrazioni divergenti, utilizzare il software per PC Dräger CC-Vision, in dotazione.

Esecuzione del test di collegamento

Il test di collegamento consente di verificare il collegamento diretto con tutti i Dräger X-zone 5000.

- Premere per tre volte consecutive il tasto **OK** di uno dei Dräger X-am 5000 utilizzati.
- Ogni apparecchio collegato wireless o via cavo emette per tre volte un segnale tramite l'avvisatore acustico e la corona di LED.

Calotta protettiva



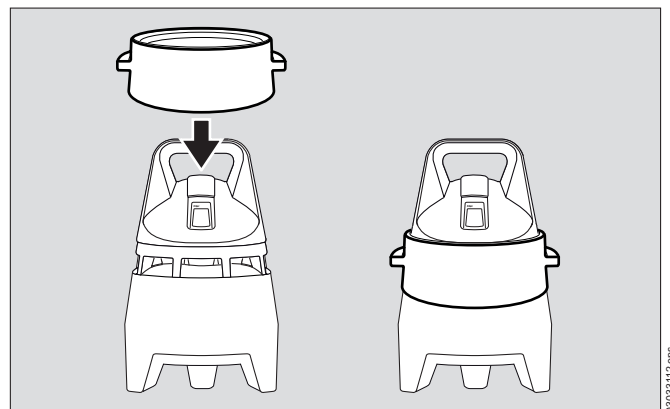
In ambienti molto gravosi e in caso di intensiva esposizione alla luce del sole e alle alte temperature ($> +40\text{ }^{\circ}\text{C}$) si consiglia di utilizzare la calotta protettiva (codice art. 83 21 519).

- 1 Portaflessibile/portacavo

Fascia per attenuazione acustica

⚠ AVVERTENZA

Non è ammesso l'utilizzo della fascia di attenuazione acustica in aree esposte al rischio di esplosione!



Dräger raccomanda di indossare, all'accendere, allo spegnere e durante il test di funzionamento del Dräger X-zone 5000, una cuffia antirumore o di utilizzare una fascia per attenuazione acustica (codice art. 83 20 110), in quanto l'allarme acustico viene attivato brevemente.

Collegamento wireless degli apparecchi

⚠ AVVERTENZA

Per quelle applicazioni in cui sono richiesti apparecchi con livello di protezione (EPL) Ga/Ma oppure 1G/M1 (zona 0), è necessario evitare intensivi accumuli di cariche elettrostatiche!

⚠ AVVERTENZA

In una rete wireless possono essere collegati non più di 25 Dräger X-zone 5000, altrimenti non sono più garantiti il collegamento sicuro e il trasferimento sicuro del segnale di allarme.

⚠ ATTENZIONE

FCC e IC:

Questo apparecchio risponde ai requisiti della Parte 15 delle norme FCC. Per il funzionamento, accertarsi di quanto segue:

- l'apparecchio non deve generare interferenze dannose e
- deve accogliere le interferenze ricevute, sebbene possano condurre ad un funzionamento disturbato.

Non si devono assolutamente utilizzare apparecchi, ai quali sono state apportate modifiche non espressamente autorizzate da Dräger.

Le antenne esterne/interne utilizzate con questo trasmettitore non devono essere fatte funzionare in prossimità o insieme ad altre antenne o altri trasmettitori.

Le persone devono mantenersi ad una distanza di 20 cm dalle antenne. Questo apparecchio e le relative antenne non devono essere fatti funzionare in prossimità o insieme ad altre antenne o altri trasmettitori.

NOTA

Una volta accesi, gli apparecchi instaurano automaticamente il collegamento wireless.

In una rete wireless possono essere collegati wireless fino a 25 apparecchi.

La tipica portata wireless è di massimo 100 m nell'ambiente industriale (gli agenti atmosferici possono influire sulla portata).

Gli apparecchi possono funzionare nelle configurazioni: a catena, a stella e a cerchio. Queste configurazioni consentono di creare una rete wireless aperta o reti wireless indipendenti. Tutti gli apparecchi che si trovano nella portata wireless vengono collegati automaticamente.

Rete wireless aperta (configurazione standard):

In caso di rete wireless aperta, ad un numero di rete wireless è possibile aggiungere (o da esso rimuovere) un numero a piacere (max. 25) di Dräger X-zone 5000.

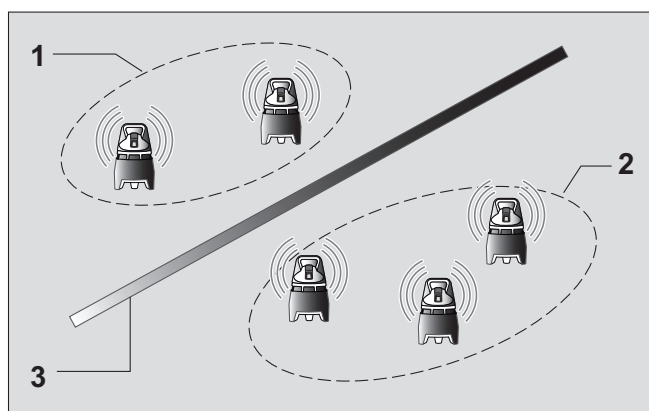
Reti wireless indipendenti:

Per realizzare reti wireless indipendenti è necessario assegnare numeri di rete differenti per ogni rete wireless (vedere "Configurazione dell'apparecchio" a pagina 111).

Esempio:

Si desidera realizzare due reti wireless indipendenti, ciascuna con tre Dräger X-zone 5000. A tal fine, mediante il software per PC Dräger CC-Vision, impostare i numeri di rete su NET:001 nei tre Dräger X-zone 5000 e su NET:002 negli altri tre Dräger X-zone 5000.

Reti parziali:



- 1 Rete parziale 1
- 2 Rete parziale 2
- 3 ad es. parete d'acciaio, muraglia, autocarro, ecc.

Le reti parziali si hanno quando la rete wireless aperta è suddivisa indesideratamente in due o più reti wireless. Ciò può avvenire quando l'operatore ha due Dräger X-zone 5000 **accesi** (con lo stesso numero di rete).

Gli apparecchi quindi sono permanentemente intercollegati wireless (il LED trasferimento dati si accende di luce verde). L'operatore non può riconoscere se il collegamento wireless con gli apparecchi già messi in posizione è presente, o meno. Per evitare reti parziali sarà sempre necessario mettere in posizione e accendere uno dopo l'altro i Dräger X-zone 5000.

Messa in posizione dell'apparecchio:

⚠ ATTENZIONE

Prima di mettere in posizione gli apparecchi, è necessario sottoporre ogni apparecchio al test di funzionamento (vedere "Esecuzione del test di funzionamento con gas" a pagina 102).

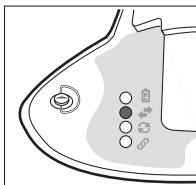
NOTA

La penetrazione di gas avviene in un angolo di 360°. Se necessario, utilizzare la base (codice art. 83 20 645) per ottenere una posizione di misurazione più alta di 30 cm.

NOTA

Durante la messa in posizione, è necessario evitare di formare reti parziali.

- Accendere il primo Dräger X-zone 5000 (vedere "Accensione dell'apparecchio" a pagina 101) e quindi metterlo in posizione.
- Accendere il secondo Dräger X-zone 5000 e quindi metterlo in posizione ad una distanza tale che il LED trasferimento dati si accende di luce verde.
- Il collegamento wireless è così instaurato e il LED trasferimento dati segnala il collegamento con almeno un apparecchio all'interno della portata wireless.



⚠ AVVERTENZA

Se il LED trasferimento dati si accende di luce rossa, ridurre la distanza dall'apparecchio successivo.

- Mettere in posizione altri Dräger X-zone 5000, seguendo questa procedura.

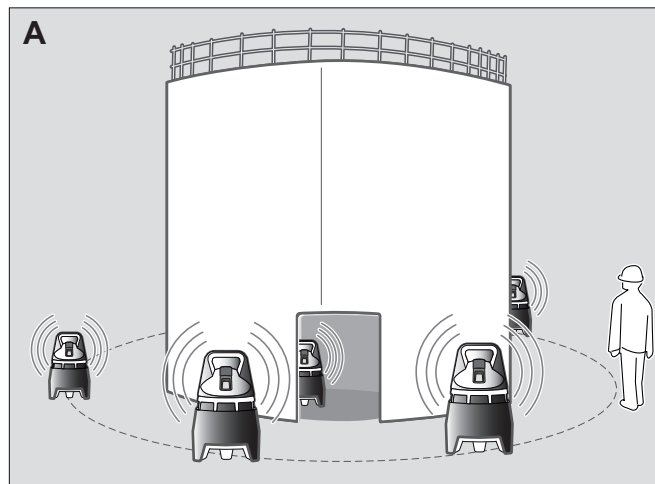
NOTA

Dräger raccomanda di eseguire il test di collegamento dopo aver messo in posizione tutti gli apparecchi (vedere "Esecuzione del test di collegamento" a pagina 103).

Esempi di applicazione:

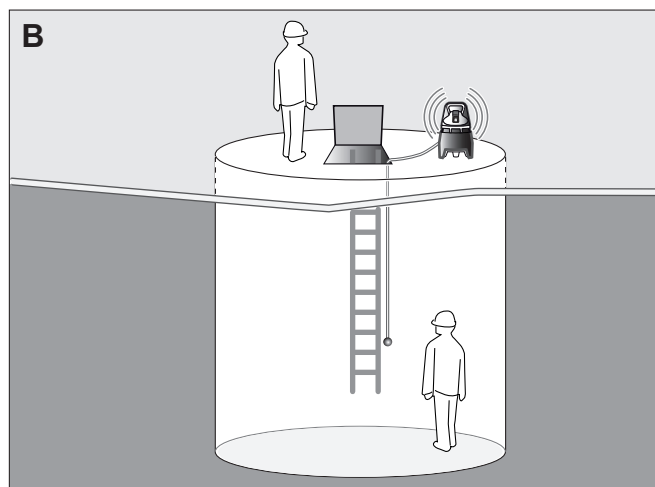
Scenario A:

Controllo delle cisterne industriali (catena di allarme wireless)



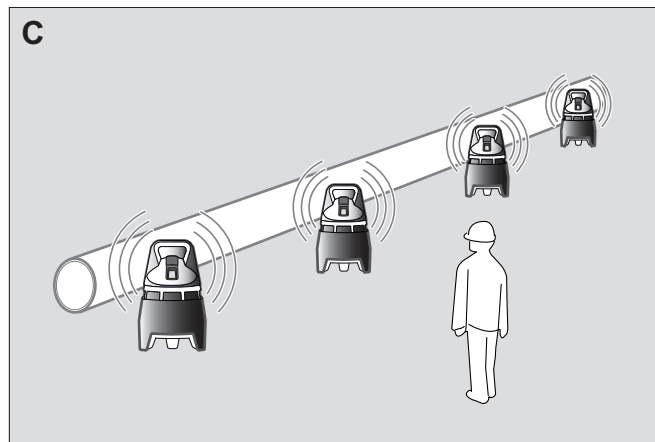
Scenario B:

Controllo di zona con pompa



Scenario C:

Controllo wireless di condutture (catena di allarme wireless)



Collegamento degli apparecchi via cavo di comunicazione

⚠ ATTENZIONE

Prima di mettere in posizione gli apparecchi, è necessario sottoporre ogni apparecchio al test di funzionamento (vedere "Esecuzione del test di funzionamento con gas" a pagina 102).

⚠ ATTENZIONE

I connettori femmina XEXT1 e XEXT2 devono essere utilizzati solo per collegare tra di loro i Dräger X-zone 5000. Collegare sempre il connettore XEXT1 al connettore XEXT2!

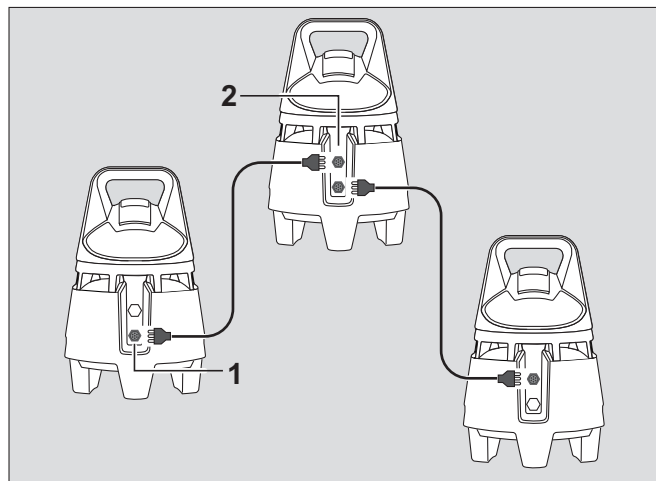
NOTA

Date le più svariate esigenze specifiche del cliente, Dräger non fornisce cavi di comunicazione. Tutti i parametri importanti relativi ai cavi sono descritti in questo capitolo.

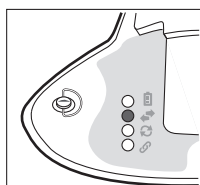
In caso di un divieto del wireless o di un collegamento wireless bloccato, è possibile collegare gli apparecchi per mezzo di cavi di comunicazione. La massima lunghezza del cavo tra due apparecchi è di 25 m.

NOTA

È possibile combinare il funzionamento wireless con quello via cavo.



- Accendere il Dräger X-zone 5000 (vedere "Accensione dell'apparecchio" a pagina 101).
- Collegare il cavo di comunicazione al connettore ricarica/collegamento RS485 (1) situato sul retro dell'apparecchio.
- Collegare l'altra estremità del cavo di comunicazione al connettore relè di comando/collegamento RS485 (2) situato sul retro dell'apparecchio.
- Il LED trasferimento dati degli apparecchi collegati si accende di luce verde.



⚠ AVVERTENZA

Se il LED trasferimento dati si accende di luce rossa, verificare il collegamento via cavo.

- Se necessario, collegare via cavo di comunicazione altri apparecchi, seguendo questa procedura.

NOTA

Dräger raccomanda di eseguire il test di collegamento dopo aver messo in posizione tutti gli apparecchi (vedere "Esecuzione del test di collegamento" a pagina 103).

Assegnazione pin XEXT1 / XEXT2 dell'apparecchio:

XEXT2 (maschio)

- RS485**
- 1 PLUS
 - 2 MINUS
 - 3 GND

Uscita di comando

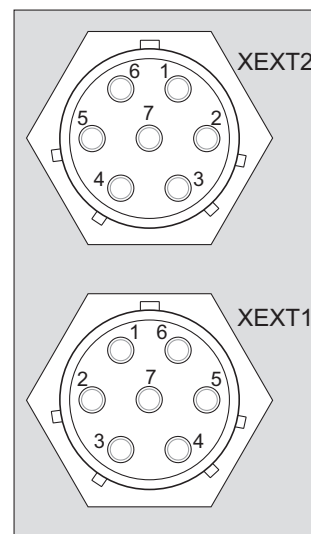
- 4 Normally Closed (NC)
- 5 Normally Open (NO)
- 6 Commutata (CO)
- 7 Non collegata
- 8 Non collegata

XEXT1 (femmina)

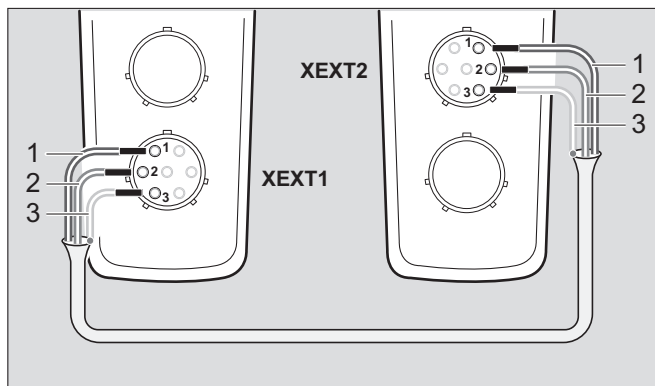
- RS485**
- 1 PLUS
 - 2 MINUS
 - 3 GND

Conduttori

- 4 Tensione di carica (U_{in})
- 5 Tensione di carica GND (GND2)

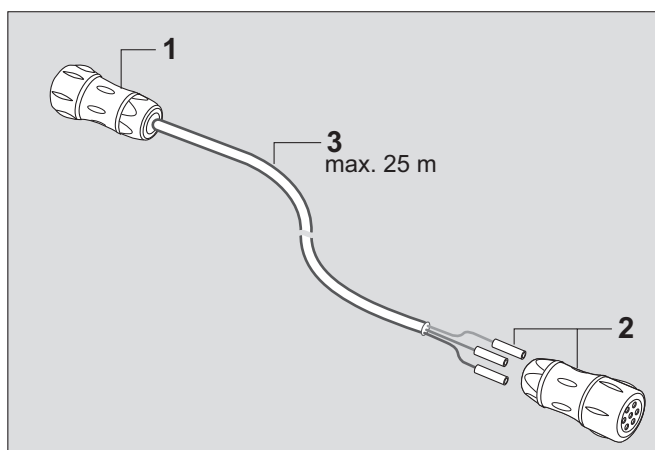


Collegamento RS485:



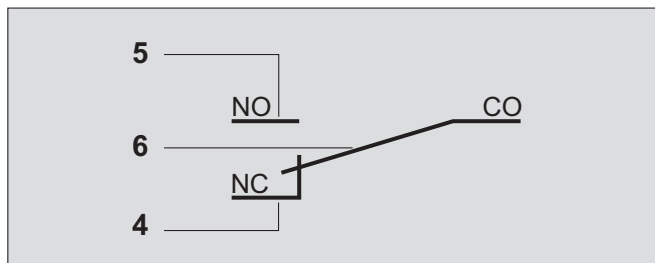
⚠ ATTENZIONE

Prestare attenzione a non confondere i conduttori del cavo!



- 1 Connettore (maschio):
Involucro: Souriau UTS6JC147P (maschio)
Contatti: Souriau RM20M12K (maschio)
- 2 Connettore (femmina):
Involucro: Souriau UTS6JC147S (femmina)
Contatti: Souriau RC20M12K (femmina)
- 3 Tipo di cavo: Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Lunghezza cavo: max. 25 m tra 2 apparecchi

Uscita di comando:



L'uscita di comando è destinata al collegamento di un modulo sezionatore con uscita a sicurezza intrinseca.

⚠ AVVERTENZA

I parametri delle uscite di relè vanno assolutamente osservate, affinché la commutazione dei contatti non metta in pericolo la sicurezza intrinseca dell'apparecchio.

È ammesso collegare solo circuiti di corrente a sicurezza intrinseca.

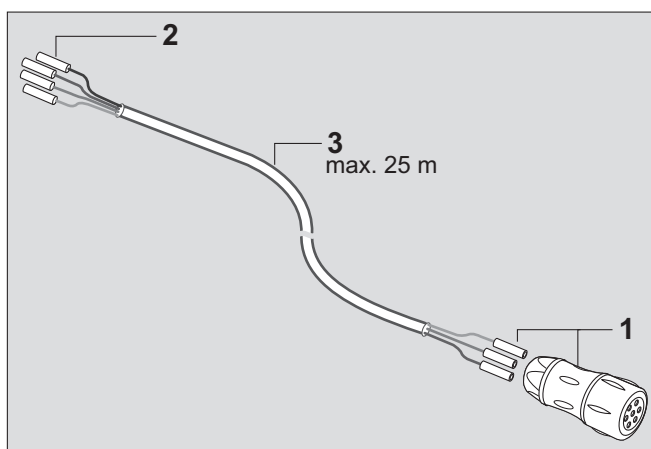
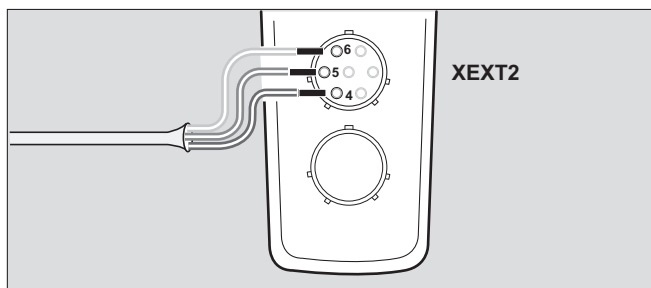
La schermatura cavo può essere applicata solo all'uscita del modulo selezionatore. Il connettore XEXT2 può essere utilizzato solo per l'uscita di commutazione oppure per un collegamento RS485. Non è ammesso utilizzare il connettore per ambedue gli scopi contemporaneamente!

⚠ AVVERTENZA

Il cavo utilizzato per il contatto di allarme deve essere conforme ai requisiti delle norme IEC 60079-0, IEC 60079-11 e IEC 60079-14. I cavi che rispondono a queste norme sono: Belden 3107A.

NOTA

La persona responsabile per l'utilizzo del Dräger X-zone 5000 deve compilare un documento di sistema per comprovare la sicurezza intrinseca.



- 1 Connettore (femmina):
Involucro: Souriau UTS6JC147S (femmina)
Contatti: Souriau RC20M12K (femmina)
- 2 Configurare l'assegnazione dei pin a secondo dell'applicazione
- 3 Tipo di cavo: Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Lunghezza cavo: max. 25 m tra 2 apparecchi o dal modulo selezionatore

Connessione dell'uscita di comando

Max. tensione (U_i): 20 V
Max. corrente continua (I_i): 0,25 A
Max. potenza di comando (P_i): 3 W

Solo per carichi ohmici!

Reattanze: C_i trascurabile
 L_i trascurabile

Durante il funzionamento

Durante il funzionamento, i valori misurati relativi ad ogni gas vengono visualizzati sul Dräger X-am 5000 impostato.

NOTA

Per i dati visualizzati sul Dräger X-am 5000, consultare le istruzioni per l'uso del misuratore di gas.

I segnali attivi visivo e acustico (corona di LED con luce verde e segnale acustico singolo) vengono emessi a secondo della configurazione (1 - 60 secondi; configurazione standard ogni 2 secondi). Il segnale attivo può essere configurato mediante il software per PC Dräger CC-Vision (vedere "Configurazione dell'apparecchio" a pagina 111).

In presenza di un allarme viene attivato sia l'allarme visivo che quello acustico (vedere "Allarmi (impostazioni standard)" a pagina 108).

Il Dräger X-zone 5000 amplifica sia l'allarme visivo che quello acustico, inviando costantemente i dati relativi all'allarme agli altri Dräger X-zone 5000, via cavo di comunicazione o wireless.

Allarmi (impostazioni standard)

NOTA

Le impostazioni degli allarmi (ad es. arresto automatico/con operazione di conferma) possono essere configurate mediante il software per PC Dräger CC-Vision. La configurazione del Dräger X-am 5000 è cruciale per il comportamento del Dräger X-zone 5000.

Il Dräger X-zone 5000 è dotato di due segnalatori di allarme differenti:

- Segnale ottico: corona di LED (360°); luce rossa, verde; ad impulsi.
- Segnale acustico: avvisatore acustico (108 dB (A) a 1 m di distanza/120 dB (A) a 30 cm di distanza).

Apparecchio di allarme in uscita:

Non appena un apparecchio rileva la concentrazione di gas eccessiva, esso diventa apparecchio di allarme in uscita.

L'apparecchio di allarme in uscita trasferisce l'allarme a tutti gli apparecchi collegati, via cavo di commutazione e/o wireless.

Apparecchio di allarme in entrata:

Tutti gli apparecchi che ricevono un allarme dall'apparecchio di allarme in uscita diventano apparecchi di allarme in entrata. Gli apparecchi di allarme in entrata generano un allarme secondario. Se l'apparecchio di allarme in entrata non riceve alcuna informazione dall'apparecchio emittente, l'allarme secondario generato dagli apparecchi di allarme in entrata cessa dopo 10 secondi.

NOTA

L'apparecchio di allarme in uscita e gli apparecchi di allarme in entrata si differenziano per l'allarme visivo.

Preallarme A1 relativo alla concentrazione

Segnalazione di allarme interrotta: 

Visualizzazione alternata di » A1 « e valore misurato: non per O2!

- Il preallarme A1 non si arresta automaticamente e cessa quando la concentrazione scende al di sotto della soglia di allarme A1.


In caso di preallarme A1 dall'apparecchio di allarme in uscita:

- Viene emesso un segnale acustico singolo e la corona di LED lampeggia di luce rossa (allarme principale)


In caso di preallarme A1 dall'apparecchio di allarme in entrata:

- Viene emesso un segnale acustico singolo e la corona di LED lampeggia di luce rossa-verde (allarme secondario)

Dare l'ok al preallarme:

- Premere il tasto  del Dräger X-am 5000 situato nel Dräger X-zone 5000 di allarme in uscita.
- Viene disattivato solo l'allarme acustico.

Allarme A2 relativo alla concentrazione

 PERICOLO
Pericolo di morte! Abbandonare subito la zona. L'allarme si arresta automaticamente e non prevede l'operazione di conferma (vedere le istruzioni per l'uso del Dräger X-am 5000).

Segnalazione di allarme interrotta: 


In caso di preallarme A2 dall'apparecchio di allarme in uscita:

- Viene emesso un segnale acustico doppio e la corona di LED lampeggia di luce rossa (allarme principale)


In caso di preallarme A2 dall'apparecchio di allarme in entrata:

- Viene emesso un segnale acustico doppio e la corona di LED lampeggia di luce rossa-verde (allarme secondario)

Per O₂: A1 = mancanza di ossigeno
A2 = eccesso di ossigeno

 AVVERTENZA
Prima di ritornare nella zona, eseguire assolutamente la misurazione di via libera!


Solo dopo che la concentrazione è scesa al di sotto della soglia di allarme A2:

- Premere il tasto  del Dräger X-am 5000 situato nel Dräger X-zone 5000 di allarme in uscita.
- Le segnalazioni di allarme vengono disattivate.

Preallarme relativo alla batteria

Segnalazione di allarme interrotta: 

Dare l'ok al preallarme:

- Il LED batteria lampeggia di luce rossa.
- Premere il tasto  del Dräger X-am 5000 situato nel Dräger X-zone 5000; viene disattivato solo l'allarme acustico.
- Dopo il primo preallarme relativo alla batteria, la batteria ha una durata di 15 minuti circa.

Allarme relativo alla batteria

Segnalazione di allarme interrotta: 

L'allarme relativo alla batteria prevede l'operazione di conferma solo a livello acustico:

- Il LED batteria lampeggia di luce rossa.
- L'apparecchio si spegne automaticamente dopo 10 secondi.

Prima che l'apparecchio si spegne, gli allarmi visivo e acustico vengono attivati brevemente.


Allarme relativo all'apparecchio

NOTA
Il Dräger X-zone 5000 o il Dräger X-am 5000 è guasto.

Segnalazione di allarme interrotta: 

- L'apparecchio o almeno un canale del sensore non è operativo.
- Per le misure correttive, vedere “Guasto, causa e rimedio” a pagina 112
- Se necessario, per eliminare il guasto, rivolgersi all'assistenza tecnica Dräger.

Dare l'ok all'allarme relativo all'apparecchio:

- Premere il tasto  del Dräger X-am 5000 o del Dräger X-zone 5000.

Funzionamento con pompa (opzionale)

Il Dräger X-zone 5000 è dotato (opzionale) di una pompa (vedere "Elenco dei codici articolo" a pagina 121.)

Messa in funzione ed esecuzione della misurazione

⚠ AVVERTENZA


Se l'apparecchio con pompa viene utilizzato in zone pericolose, che richiedono apparecchi con livello di protezione (EPL) Ga (corrisponde ad es. a "zona 0, 1G"), può essere utilizzato solo il flessibile Viton (codice art. 12 03 150) dalla lunghezza massima di 30 m.

⚠ ATTENZIONE

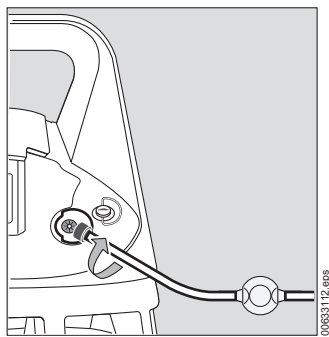
Funzionamento con pompa solo con filtro (codice art. 83 19 359)! Altrimenti si rischia di danneggiare la pompa.
Se nel funzionamento con pompa non viene utilizzato alcun filtro, la garanzia della pompa risulterà annullata.

⚠ ATTENZIONE

Dopo aver sistemato il supporto (pompa) e dopo aver completato con successo un test con la pompa è necessario eseguire il controllo di funzionamento (vedi pagina 103).

- Aprire gli elementi di chiusura del supporto.
- Rimuovere il supporto.
- Tenere premuto il tasto  del Dräger X-zone 5000 per circa 3 secondi.
- Il Dräger X-zone 5000 è in modalità STANDBY.
- Inserire il Dräger X-am 5000 nel comparto per apparecchi.
- Rimontare il supporto sull'involucro.
- Chiudere gli elementi di chiusura del supporto (pompa).
- Accendere il Dräger X-am 5000 come da istruzioni per l'uso.
- Ad apparecchio acceso, la pompa viene accesa automaticamente da un contatto di comando del supporto (pompa).
- Il LED pompa lampeggia di luce rossa-verde.

- Collegare il flessibile di campionamento al collettore d'acqua del set di flessibili (codice art. 68 05 473) e avvitare (verso destra) l'attacco al filtro.
- Quindi è necessario che venga eseguito il test della pompa. Il test della pompa si avvia automaticamente.



NOTA

Il test della pompa deve essere eseguito entro 60 secondi, altrimenti scatta un allarme relativo all'apparecchio.

Test della pompa

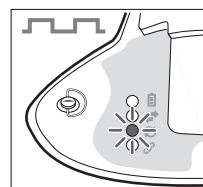
NOTA

Dräger raccomanda di stabilire l'integrità della tenuta eseguendo un controllo visivo, prima di installare il supporto (pompa). Se danneggiata, sostituire il supporto (pompa).

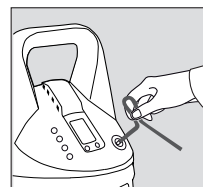
NOTA

Il test della pompa avviene così come per la pompa Dräger X-am 1/2/5000. Durante il test, l'allarme acustico (nell'impostazione standard) scende automaticamente a 80 dB (A).

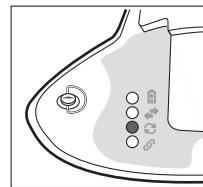
- Il LED pompa lampeggia di luce rossa/verde ed è accompagnato da un segnale acustico.



- Chiudere a tenuta o piegare per 2 secondi circa il condotto di aspirazione o il flessibile di campionamento.

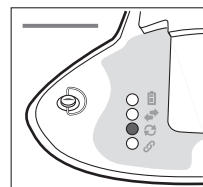


- Il LED pompa si accende di luce rossa.
- Sbloccare il condotto di aspirazione/distendere il flessibile di campionamento.



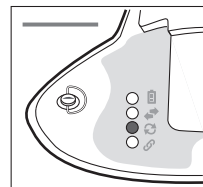
In caso di test riuscito:

- Il LED pompa lampeggia di luce verde ed è accompagnato da un segnale acustico di conferma.



In caso di test non riuscito:

- Il LED pompa lampeggia di luce rossa ed è accompagnato da un segnale acustico costante.
- La pompa si spegne automaticamente.



Operazioni di fine funzionamento

- Spegner il Dräger X-am 5000 come da istruzioni per l'uso.

- Prima che l'apparecchio si spegna, gli allarmi visivo e acustico vengono attivati brevemente.
- Il Dräger X-zone 5000 è in modalità STANDBY.
- Svitare dal filtro il flessibile di campionamento o la sonda Dräger.
- Allentare gli elementi di chiusura e rimuovere il supporto (pompa).
- La pompa si spegna.
- Rimontare il supporto sull'involucro.
- Chiudere gli elementi di chiusura del supporto.

Da osservare in caso di misurazione con pompa.

- Attendere fino alla fine del tempo di risciacquo. Prima di ogni misurazione, sciacquare il flessibile di campionamento Dräger o le sonde Dräger con il campione d'aria da misurare.
- La fase di risciacquo è necessaria per eliminare o ridurre al minimo tutte le imprevedibilità che potrebbero verificarsi quando si utilizza un flessibile di campionamento o una sonda, ad es. occlusioni nel flessibile, volumi morti.
- La durata della fase di risciacquo dipende da fattori come ad es. tipo e concentrazione del gas o del vapore da misurare, materiale, lunghezza, diametro e logoramento del flessibile di campione o della sonda. Come regola empirica si può presumere nel caso di un flessibile di campionamento (nuovo, asciutto, pulito) un tipico tempo di risciacquo di 3 secondi circa per ogni metro. Il tempo di risciacquo è in aggiunta al tempo di risposta del sensore (vedere le istruzioni per l'uso del misuratore di gas utilizzato).

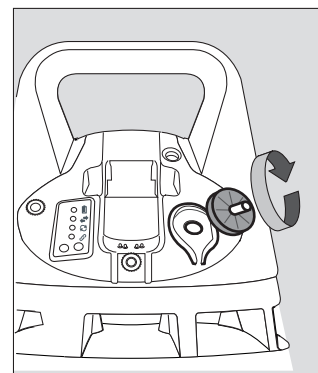
Esempio:

- con un flessibile di campionamento lungo 10 m, il tempo di risciacquo è di 30 secondi circa e il tempo di risposta del sensore è di 60 secondi circa; il tempo complessivo prima della lettura del misuratore di gas è di 90 secondi circa.
- L'allarme di flusso si ritarda di 10 - 30 secondi, in funzione della lunghezza del flessibile.

Sostituzione del filtro

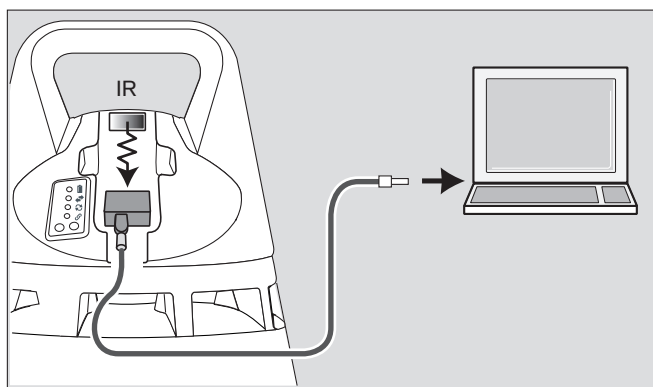
- Svitare l'attacco dal filtro.
- Aprire gli elementi di chiusura del supporto (pompa).
- Rimuovere il supporto (pompa).

- Svitare il filtro girandolo verso sinistra.
- Avvitare il nuovo filtro (codice art. 83 19 359) girandolo verso destra.



- Rimontare il supporto (pompa) sull'involucro.
- Chiudere gli elementi di chiusura del supporto (pompa).
- Avvitare l'attacco al nuovo filtro.

Configurazione dell'apparecchio



Per configurare individualmente un apparecchio con configurazione standard, l'apparecchio va collegato ad un PC.

La comunicazione avviene mediante il dongle \geq USB DIRA III (codice art. 83 17 409).

Eseguire la configurazione mediante il software per PC Dräger CC-Vision ().

Alcune delle impostazioni configurabili sono:

- Volume avvisatore acustico
- Funzione wireless
- Frequenze di allarme
- Modello di allarme
- Trasferimento allarme
- Segnale attivo (sequenza di accensione delle spie, volume avvisatore acustico)
- Azioni del relè di comando

NOTA

Attenersi alla documentazione e alla guida online del software per PC Dräger CC-Vision.

Guasto, causa e rimedio

Guasto	Causa	Rimedio
Impossibile caricare il Dräger X-zone 5000.	Il connettore del ricaricatore non è inserito correttamente nel Dräger X-zone 5000.	Inserire correttamente il connettore del ricaricatore. Controllare il LED batteria.
Batteria quasi esaurita.	La batteria non è completamente carica.	Ricaricare la batteria per almeno 8 ore - 12 Ah, 14 ore - 24 Ah.
	La batteria non viene ricaricata regolarmente.	Ricaricare la batteria (allo stato spento) periodicamente, almeno ogni 2 mesi.
	Temperatura esterna troppo bassa.	Riscaldare il Dräger X-zone 5000.
	Temperatura esterna troppo alta.	Utilizzare la calotta protettiva.
	Batteria difettosa	Far verificare la batteria dall'assistenza tecnica di Dräger.
	La ricarica ad induzione non funziona bene, poiché la distanza tra Dräger X-zone 5000 e la base di ricarica è troppo grande.	Verificare la distanza; all'occorrenza, rimuovere lo sporco.
Mancato collegamento wireless tra i Dräger X-zone 5000.	Funzione wireless disattivata	Attivare la funzione wireless mediante il software per PC Dräger CC-Vision (vedere "Configurazione dell'apparecchio" a pagina 111).
	La distanza tra i Dräger X-zone 5000 è eccessiva.	Ravvicinare tra di loro i Dräger X-zone 5000. Aggiungere altri apparecchi. Posizionare più in alto il Dräger X-zone 5000; all'occorrenza, utilizzare la base (codice art. 83 20 645).
	Collegamento wireless disturbato dall'ambiente industriale: ad es. pareti d'acciaio.	Ravvicinare tra di loro i Dräger X-zone 5000. Aggiungere altri apparecchi.
		Collegare i Dräger X-zone 5000 mediante i cavi di comunicazione (vedere "Collegamento degli apparecchi via cavo di comunicazione" a pagina 106).
	I Dräger X-zone 5000 sono coperti da materiale conduttivo (ad es. griglia di metallo).	Prestare attenzione che non siano coperti da alcun materiale.
	Il numero di rete dei Dräger X-zone 5000 è differente.	Utilizzare Dräger X-zone 5000 con lo stesso numero di rete. Il numero di rete può essere configurato mediante il software per PC Dräger CC-Vision (vedere "Configurazione dell'apparecchio" a pagina 111).
	La frequenza wireless dei Dräger X-zone 5000 è differente.	Utilizzare Dräger X-zone 5000 con la stessa frequenza wireless.
Il collegamento via cavo non funziona.	Connettore del cavo non inserito correttamente, assegnazione del cavo sbagliata o cavo rotto.	Verificare l'assegnazione e il collegamento del cavo. Prestare attenzione che il connettore del cavo sia inserito correttamente.
Mancata attivazione del contatto di allarme	Connettore del cavo non inserito correttamente, assegnazione cavo sbagliata o cavo rotto.	Verificare l'assegnazione e il collegamento del cavo. Prestare attenzione che il connettore del cavo sia inserito correttamente.
Il funzionamento con pompa non funziona.	Installato il supporto (diffusione).	Installare il supporto (pompa).

Guasto	Causa	Rimedio
Errore pompa durante il funzionamento	Formazione di condensa quando viene aspirata aria fredda e umida.	Utilizzare il set di flessibili con collettore d'acqua (codice art. 83 21.527).
	Pompa al di fuori del campo specificato	Far verificare la pompa dall'assistenza tecnica di Dräger.
Mancata riuscita del test di flusso	Il test di flusso non è stato eseguito.	Eseguire il test di flusso; all'occorrenza, eseguirlo di nuovo.
	Il supporto (pompa) non è installato correttamente.	Installare di nuovo il supporto (pompa), badando che sia posizionato in sede correttamente.
Il volume dell'avvisatore acustico è troppo basso.	L'altoparlante è impostato su un volume troppo basso.	Impostare l'altoparlante mediante il software per PC Dräger CC-Vision (vedere "Configurazione dell'apparecchio" a pagina 111).
Segnali di allarme visivi non sono (o sono a malapena) riconoscibili.	Configurazione o modello non impostato correttamente.	Configurare i segnali di allarme visivi mediante il software per PC Dräger CC-Vision (vedere "Configurazione dell'apparecchio" a pagina 111).
Il segnale attivo non funziona.	Configurazione impostata erroneamente	Configurare il segnale attivo mediante il software per PC Dräger CC-Vision (vedere "Configurazione dell'apparecchio" a pagina 111).
Mancato riconoscimento del misuratore di gas.	Interfaccia ad infrarossi sporca	Pulire l'interfaccia ad infrarossi.
	Misuratore di gas non compatibile	Utilizzare il Dräger X-am 5000.
	Versione software del misuratore di gas errata	Far eseguire l'aggiornamento del software dall'assistenza tecnica di Dräger.
	Interfaccia ad infrarossi guasta, clip del misuratore di gas non posizionata correttamente.	Chiudere la clip del Dräger X-am 5000.
	Il supporto non è installato correttamente.	Installare di nuovo il supporto, badando che sia posizionato in sede correttamente.
Il Dräger X-am 5000 non si spegne rapidamente; non viene alimentato.	Contatti di alimentazione sporchi o umidi	Pulire i contatti di alimentazione.
Viene visualizzato un errore relativo all'apparecchio.	Dräger X-am 5000 è stato rimosso dal Dräger X-zone 5000 durante il funzionamento.	Dare l'ok all'allarme sul Dräger X-zone 5000 e spegnere il Dräger X-zone 5000.

Indicazioni relative ai guasti

Simbolo speciale » ☒ « e codice numerico visualizzato:	Causa	Rimedio
01	Dräger X-am 5000 con alimentatore a batteria alcalina.	Inserire il Dräger X-am 5000 con alimentatore a batteria alcalina.
02	Interruzione della comunicazione con Dräger X-zone 5000.	Verificare l'interfaccia ad infrarossi del Dräger X-zone 5000 e del Dräger X-am 5000.
03	Errore di comunicazione batteria-controller Dräger X-zone 5000.	Rivolgersi all'assistenza tecnica di Dräger.
04	Allarme relativo alla batteria del Dräger X-am 5000	Verificare i contatti di ricarica del Dräger X-zone 5000 e del Dräger X-am 5000.
05	Preallarme relativo alla batteria del Dräger X-am 5000	Verificare i contatti di ricarica del Dräger X-zone 5000 e del Dräger X-am 5000.
06	Corrente di ricarica del Dräger X-am 5000 insufficiente	Verificare i contatti di ricarica del Dräger X-zone 5000 e del Dräger X-am 5000.
07	Supporto (pompa) riconosciuto, però manca la pompa.	Utilizzare il supporto per il funzionamento a diffusione.
08	Errore di flusso	Verificare il flessibile di aspirazione.
09	Cambiamento di stato del supporto (pompa) durante il funzionamento.	Verificare che il supporto (pompa) sia fissato in sede saldamente.
10	Errore di checksum codice programma	Rivolgersi all'assistenza tecnica di Dräger.
11	Errore di checksum parametri operativi	Rivolgersi all'assistenza tecnica di Dräger.
12	Errore di checksum parametri operativi	Rivolgersi all'assistenza tecnica di Dräger.
13	Errore di checksum parametri operativi	Rivolgersi all'assistenza tecnica di Dräger.
14	Errore test memoria principale	Rivolgersi all'assistenza tecnica di Dräger.
15	Conversione analogico-digitale errata.	Rivolgersi all'assistenza tecnica di Dräger.
16	Mancato contatto con la box di comando nella modalità raggruppamento	Verificare il collegamento wireless con la box di comando.
17	Elettronica di ricarica guasta.	Rivolgersi all'assistenza tecnica di Dräger.
18	Batteria completamente esaurita	Ricaricare il Dräger X-zone 5000.
19	Allarme relativo alla batteria del Dräger X-zone 5000	Ricaricare il Dräger X-zone 5000.
20	Preallarme relativo alla batteria del Dräger X-zone 5000	Ricaricare il Dräger X-zone 5000.
21	Errore relativo all'apparecchio Dräger X-am 5000	Verificare il Dräger X-am 5000.
22	Modello di allarme Dräger X-am 5000 errato	Rivolgersi all'assistenza tecnica di Dräger.
23 - 28	-	-
29	Allarme relativo alla batteria	Ricaricare il Dräger X-zone 5000.
30	Batteria completamente esaurita	Ricaricare il Dräger X-zone 5000.
31	Elettronica di ricarica guasta.	Rivolgersi all'assistenza tecnica di Dräger.
32	Errore di comunicazione batteria-controller Dräger X-zone 5000.	Rivolgersi all'assistenza tecnica di Dräger.

Manutenzione

Intervalli di manutenzione

L'apparecchio va ispezionato annualmente da parte di personale qualificato.

- Ricaricare la batteria la piombo, dopo ogni utilizzo, o almeno dopo che è scattato l'allarme relativo alla batteria.
- Manutenzione da parte di personale specializzato - una volta all'anno
 - A secondo della considerazioni di sicurezza, dei fattori legati alla procedure e delle esigenze legate alle apparecchiature, regolare e, se necessario, abbreviare la lunghezza degli intervalli di ispezione di volta in volta.
 - Per la stipulazione di un contratto di assistenza tecnica e per le operazioni di manutenzione si raccomanda l'assistenza tecnica di Dräger.

NOTA

Per i misuratori di gas utilizzati valgono gli intervalli di manutenzione indicati nelle rispettive istruzioni per l'uso.

Sostituzione della batteria

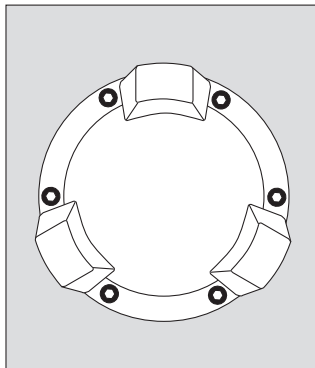
⚠ AVVERTENZA

Pericolo di esplosione!
Non sostituire la batteria in aree esposte al rischio di esplosione! Le batterie rientrano nell'omologazione Ex.

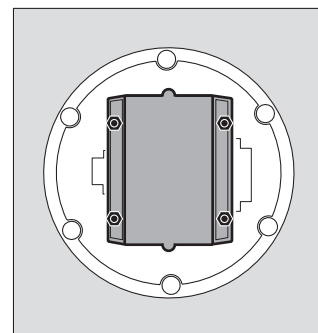
È ammesso utilizzare solo i seguenti tipi:

- Pacco batteria, piccolo - codice art. 83 20 644
- Pacco batteria, grande - codice art. 83 20.646

- Spegner l'apparecchio (vedere "Spegnimento dell'apparecchio" a pagina 102).
- Svitare le viti (vite a testa cilindrica M5 con esagono cavo) situate sotto l'involucro.
- Sollevare la parte superiore dell'involucro superiore e scollegare il connettore dalla piastra di base.



- Allentare i 4 dadi M5.
- Scollegare il cablaggio dalla piastra di base.
- Sostituire il vecchio pacco batteria con quello nuovo.
- Collegare il cablaggio alla piastra di base.
- Verificare che l'anello toroidale sia posizionato correttamente in sede.
- Stringere i 4 dadi M5.



- Collegare il connettore alla piastra di base.
- Posizionare la parte superiore dell'involucro sulla corrispondente parte inferiore. (posizionare correttamente).
- Avvitare le viti (vite a testa cilindrica M5 con esagono cavo) alla parte inferiore dell'involucro (120 Ncm ±20 Ncm).

NOTA

Dopo aver sostituito il pacco batteria, si raccomanda in ricarica completo.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di esplosione!
Non gettare nel fuoco e non aprire con forza le batterie esaurite.
Smaltire le batterie secondo le disposizioni nazionali in vigore.

Ricarica della batteria

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di esplosione!
Non ricaricare la batteria in sottoterraneo o in aree esposte al rischio di esplosione.
I ricaricatori non sono realizzati secondo le direttive in materia di protezione contro le esplosioni e di grisou.

⚠ ATTENZIONE

I portatori di un impianto (pacemaker o impianti attivi) possono manipolare la base di ricarica ad alimentazione di rete solo quando l'impianto soddisfa le disposizioni di legge pertinenti. Dräger garantisce solo la conformità alla direttiva 2004/108/CE.

NOTA

La bobina emittente del base di ricarica ad induzione genera un campo magnetico alternato debole. Durante il funzionamento, attenersi a tutti i requisiti delle norme valida in materia di disturbi elettromagnetici. Sono soddisfatti i requisiti di legge della direttiva 2004/108/CE.

NOTA

La garanzia della batteria risulta annullata se l'apparecchio, quando non è utilizzato, non viene ricaricato completamente almeno ogni 2 mesi. Dräger raccomanda di tenere nella base di ricarica (codice art. 82 20 626) l'apparecchio quando non è utilizzato.

Per salvaguardare la batteria, la ricarica avviene solo ad una temperatura compresa tra 5 e 35 °C. Quando si esce da questo campo di temperatura, la ricarica viene interrotta automaticamente; quando si rientra in questo campo di temperatura, la ricarica viene ripresa automaticamente.

Durante la ricarica il LED batteria lampeggia con un frequenza di 1 Hz, a secondo dello stato di della batteria, di luce rossa, rossa/verde o verde. Non appena la ricarica è completata, il LED batteria si accende permanentemente di luce verde.

Ricarica induttiva

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di incendio/danni all'apparecchio!
Utilizzare solo ricaricatori induttivi Dräger!
Non inserire oggetti metallici nella base di ricarica.

- Collegare la base di ricarica insieme al cavo di alimentazione dell'apparecchio alla rete elettrica. La spia della base di ricarica si accende di luce verde.
- Posizionare l'apparecchio nella base di ricarica.
- Il tempo di ricarica è normalmente di:
 - < 8 ore - 12 Ah
 - < 14 ore - 24 Ah.

NOTA

Per l'ottimo trasferimento di corrente non devono esserci tracce di sporco tra la base di ricarica e il Dräger X-zone 5000.

Ricarica via cavo

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di incendio/danni all'apparecchio!
Utilizzare solo accessori di ricarica Dräger!

- Inserire il cavo di ricarica nel connettore ricarica situato sul retro dell'apparecchio.
- Collegare l'alimentatore alla rete elettrica.
- Il tempo di ricarica è normalmente di:
 - < 8 ore - 12 Ah
 - < 14 ore - 24 Ah.

NOTA

Dräger raccomanda di tenere nella base di ricarica (codice art. 8220.626626) l'apparecchio anche quando non è utilizzato.

Cura

L'apparecchio non richiede alcuna cura particolare.

- Se l'apparecchio è molto sporco, lavarlo con acqua fredda. Se necessario lavarlo con una spugna.
- Asciugare l'apparecchio con un panno.

Smaltimento dell'apparecchio

Smaltimento degli apparecchi elettronici ed elettrici.



Dall'agosto 2005 valgono le norme a livello europeo in materia di smaltimento di apparecchi elettrici/elettronici, stabilite dalla direttiva 2002/96/UE e dalle leggi nazionali; esse riguardano questo apparecchio.

Per il settore domestico sono stati allestiti centri di raccolta e riciclaggio speciali. Poiché questo apparecchio non è registrato per l'utilizzo nel settore domestico, esso non va smaltito presso i suddetti centri. Per smaltirlo, restituirlo al rivenditore Dräger nazionale, sempre a disposizione per rispondere ad eventuali domande riguardo lo smaltimento.

Gamme di frequenza:

Paese, regione	Gamma di frequenza (MHz)
UE, Svizzera, Norvegia, Turchia	868
Africa del sud	868
U.S.A./Canada	915
Singapore	868
Australia	915
India	915
Giappone	429
Russia	433

Dati tecnici

Dimensioni:	circa 490 x 300 x 300 mm (alt. x largh. x prof.)	Uscita di comando:	
Peso:		Max. tensione (U_i):	20 V
con batteria da 12 Ah	circa 7 kg	Max. corrente di comando (I_i):	0,25 A
con batteria da 24 Ah	circa 10 kg	Max. corrente costante:	0,25 A
Condizioni ambientali:		Max. potenza di comando (P_i):	3 W - Solo per carichi ohmici!
durante il funzionamento	da -20 °C a +50 °C		
durante il magazzinaggio	da -20 °C a +70 °C	Solo per carichi ohmici!	
	da 700 a 1300 hPa	Reattanze:	C_i trascurabile; L_i trascurabile
	max. 95% di umidità relativa	Nessuna commutazione a:	carichi capacitivi o induttivi
Allarmi:		Omologazioni:	
Visivo, LED a 360°	segnale attivo verde segnale di allarme rosso allarme secondario verde/ rosso	ATEX:	I M1 Ex ia I Ma II 1G Ex ia IIC T3 Ga II 2G Ex ia d IIC T4 Gb
Acustico, 360°	108 dB (A) ad 1 m di distanza 120 dB (A) a 30 cm di distanza	IECEX:	Ex ia I Ma Ex ia IIC T3 Gb
Batteria:		N° di serie (anno di fabbricazione)	L'anno di fabbricazione è indicato dalla terza lettera del numero di fabbrica riportato sulla targhetta di identificazione: B=2010, C=2011, D=2012, E=2013, F=2014, G=2015, H=2016, ecc. Esempio: numero di serie ARFH-0054; la terza lettera è F, quindi l'anno di fabbricazione è 2014.
Durata, 12 Ah (≥ 20 °C)	60 ore con allarme giornaliero di 15 minuti e con Dräger X-am 5000 completamente equipaggiato		
Durata, 24 Ah (≥ 20 °C)	120 ore		
Durata di ricarica, 12 Ah	< 8 ore		
Durata di ricarica, 24 Ah	< 14 ore		
Ingresso di ricarica XEXT1	$U_m = 30$ V $I_m = 10$ A		
Pompa:	flessibile lungo max. 30 m 0,5 L/min	Campo di misura:	vedere il manuale tecnico Dräger X-am 5000
Collegamento in rete apparecchi:	Frequenza 429/433/868/915 MHz (commutabile solo dall'assistenza tecnica Dräger) con una portata tipica di 100 m nell'ambiente industriale (gli agenti atmosferici possono influire sulla portata). Instaurazione automatica del collegamento wireless In un rete wireless possono essere collegati wireless fino a 25 apparecchi. È possibile combinare il funzionamento wireless con quello via cavo.	Base di ricarica induttiva:	
		Entrata (input)	da 100 a 240 V / da 50 a 60 Hz 40 W
		Uscita (output)	15 V/2 A
		Caricamento a temperatura compresa tra	0 °C e +40 °C max. 95 % di umidità relativa
		Grado di sporco	2
		Categoria sovratensione	II
		Tipo di protezione	IP 40

Assegnazione tasti del Dräger X-zone 5000

Ai tasti del Dräger X-zone 5000, situati sotto il supporto, sono associate le seguenti funzioni.

Azione	Significato
Premere 1 volta il tasto	Si dà l'ok all'errore relativo all'apparecchio del Dräger X-zone 5000.
Premere 1 volta il tasto	Si dà l'ok al preallarme relativo alla batteria del Dräger X-zone 5000.
Premere per 3 sec. il tasto	Si passa dalla modalità OFF alla modalità STANDBY.
Premere 1 volta il tasto	- Si passa alla modalità raggruppamento; può avvenire in modalità ON o STANDBY. - In modalità raggruppamento: si esce dalla modalità raggruppamento.
Premere per 3 sec. i tasti e	Si passa alla modalità OFF.
Premere per 3 sec. il tasto	Si cancellano i dati sul raggruppamento.

Sommario dei LED di stato

LED batteria

(Indica lo stato della batteria.)

Colore	Stato del LED	Modalità di funz. apparecchio	Significato
spento	Spento	modalità OFF	L'apparecchio è spento.
verde	collegato	Modalità ON/STANDBY	Capacità della batterie superiore al 66 %.
rosso/verde			Capacità della batterie superiore al 33 %.
rosso			Capacità della batterie inferiore al 33 %.
rosso		Modalità ON/STANDBY	Preallarme relativo alla batteria
rosso			Allarme relativo alla batteria; il Dräger X-zone 5000 si spegne dopo 10 sec.
rosso		Modalità OFF	Tentativo di accensione in modalità OFF a batteria scarica (accesso per 10 sec.)
rosso		Modalità ON/STANDBY nella base di ricarica	Il Dräger X-Zone 5000 viene ricaricato , capacità della batteria inferiore al 33 %.
rosso/verde			Il Dräger X-Zone 5000 viene ricaricato , capacità della batteria tra 33 % e 66 %.
verde			Il Dräger X-Zone 5000 viene ricaricato , capacità della batteria superiore al 66 %.
verde			Dräger X-zone 5000 completamente ricaricato













LED trasferimento dati

(Indica lo stato del collegamento quando più apparecchi sono intercollegati wireless o via cavo di comunicazione.)

Colore	Stato del LED	Modalità di funz. apparecchio	Significato
spento	Spento	Modalità ON/STANDBY	Wireless disattivato
verde	Acceso	Modalità ON	Riconosciuto, tramite collegamento wireless o via cavo, almeno almeno 1 altro Dräger X-zone 5000.
rosso			Mancato riconoscimento tramite collegamento wireless o via cavo di almeno 1 altro Dräger X-zone 5000.

LED pompa

(Indica lo stato della pompa.)

Colore	Stato del LED	Modalità di funz. apparecchio	Significato
  spento	Spento	Modalità STANDBY	Apparecchio in modalità STANDBY
  spento		Modalità ON	Mancato rilevamento di un adattatore pompa
 rosso/verde			Test di flusso necessario
 rosso			Test di flusso in corso
  verde	Acceso		Test di flusso necessario, pompa in funzione.
  rosso			Errore di flusso (ad es. a causa di una portata in volume insufficiente o di un mancato test di flusso).

LED raggruppamento

Attualmente non attivo - previsto per funzioni future!

Sommario dei segnali dell'altoparlante e della corona di LED

Nome segnale	Corona di LED	Avvisatore acustico
Modalità OFF	OFF	OFF
Segnale di accensione e segnale di spegnimento	Tutti i LED di luce rossa accesi per 1 s, quindi tutti i LED di luce verde accesi per 1 s quindi tutti i LED di stato accesi per 1 s.	Segnale acustico per 1 s con volume ridotto ¹⁾
Errore relativo all'apparecchio Dräger X-zone 5000, apparecchio di allarme in uscita ²⁾	3 lampeggi periodici dei LED di luce rossa	3 segnali acustici periodici a massimo ³⁾ volume
Allarme relativo alla concentrazione, apparecchio di allarme in uscita ²⁾	2 lampeggi periodici dei LED di luce rossa	2 segnali acustici periodici a massimo volume ³⁾
Preallarme relativo alla concentrazione, apparecchio di allarme in uscita ²⁾	1 lampeggi periodici dei LED di luce rossa	1 segnale acustico periodico a massimo ³⁾ volume
Errore relativo all'apparecchio Dräger X-zone 5000, apparecchio di allarme in entrata ⁴⁾	3 lampeggi periodici dei LED di luce rossa-verde ⁵⁾	3 segnali acustici periodici a massimo ³⁾ volume ⁵⁾
Preallarme relativo alla concentrazione, apparecchio di allarme in entrata ⁴⁾	2 lampeggi periodici dei LED di luce rossa e verde ⁵⁾	2 segnali acustici periodici a massimo ³⁾ volume ⁵⁾
Allarme relativo alla concentrazione, apparecchio di allarme in entrata ⁴⁾	1 lampeggi periodici dei LED di luce rossa e verde ⁵⁾	1 segnali acustici periodici a massimo ³⁾ volume ⁵⁾
Segnale di conferma	-	1 segnale acustico lungo a volume ridotto ¹⁾
Segnale di richiesta	-	1 segnale acustico (1 Hz) periodico a volume ridotto ¹⁾
Segnale attivo (a test pompa interrotto)	1 lampeggio periodico dei LED di luce verde	1 segnale acustico periodico a massimo ³⁾ volume ⁶⁾
Accensione a capacità batteria < allarme relativo alla batteria	-	3 segnali acustici periodi a volume ridotto ¹⁾
Preallarme relativo alla batteria del Dräger X-zone 5000	3 lampeggi periodici dei LED di luce rossa	3 segnali acustici periodici a massimo volume ³⁾
Allarme relativo alla batteria del Dräger X-zone 5000	3 lampeggi periodici dei LED di luce rossa per 10 s, quindi il Dräger X-zone 5000 passa alla modalità OFF	2 segnali acustici periodici a massimo ³⁾ volume per 10 s, quindi il Dräger X-zone 5000 passa alla modalità OFF.
Richiesta test di flusso	1 Hz luce rossa	1 segnale acustico (1 Hz) periodico con a volume ridotto ¹⁾
test di flusso in corso	-	-
Test di flusso riuscito	Corona di LED di luce verde accesa per 2	-

1) Volume ridotto data la cuffia antirumore: 80 dB (A) (impostazione standard), il volume ridotto non deve essere superiore al volume "massimo" configurato dal cliente".

2) Apparecchio che ha fatto scattare l'allarme.

3) Massimo volume: massimo volume impostato dall'utente per ogni configurazione (ad es. 108 dB (A)).

4) Apparecchio che ha ricevuto l'allarme fatto scattare dall'apparecchio di allarme in uscita.

5) Quando l'inoltro di un errore dell'apparecchio di allarme in entrata è stato abilitato dall'utente.

6) Frequenza secondo la configurazione utente

Elenco dei codici articolo

Denominazione e descrizione	Codice art.	Denominazione e descrizione	Codice art.
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 12 Ah	83 20 740	Base di ricarica ad induzione: India, Africa del sud	83 22 079
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 24 Ah	83 20 741	Base di ricarica ad induzione: Europa, Russia	83 22 080
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 12 Ah, pompa	83 20 742	Cavo RS485	83 21 669
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 24 Ah, pompa	83 20 743	Base di ricarica ad induzione	83 20 626
		Alimentatore a spina	83 20 749
		Accessori:	
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 12 Ah	83 20 744	Pacco batteria, piccolo (Dräger X-zone 5000)	83 20 644
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 24 Ah	83 20 745	Pacco batteria, grande (Dräger X-zone 5000)	83 20 646
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 12 Ah, pompa	83 20 746	Fascia per attenuazione acustica (Dräger X-zone 5000)	83 20 110
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 24 Ah, pompa	83 20 747	Calotta protettiva (Dräger X-zone 5000)	83 21 519
		Base (Dräger X-zone 5000)	83 20 645
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 12 Ah	83 20 104	Supporto Dräger X-am 5000 - diffusione (Dräger X-zone 5000)	83 20 636
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 24 Ah	83 20 105	Supporto Dräger X-am 5000 - pompa (Dräger X-Zone 5000)	83 20 704
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 12 Ah, pompa	83 20 106	Adattatore (Dräger X-zone 5000)	83 20 108
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 24 Ah, pompa	83 20 107	Cappuccio di chiusura connettore di comunicazione/ricarica	18 93 632
		USB DIRA con cavo USB (adattatore ad infrarossi USB per la comunicazione Dräger X- zone 5000 – PC)	83 17 409
		Accessori pompa	
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 12 Ah	83 20 710	Set di flessibili (collettore d'acqua, flessibile viton da 10 cm, filtro)	83 21 527
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 24 Ah	83 20 711	Filtro, pompa	83 19 359
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 12 Ah, pompa	83 20 712	Collettore d'acqua	68 05 473
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 24 Ah, pompa	83 20 713	Sonda galleggiante con accessori	83 18 371
		Flessibile viton	12 03 150
Ricaricatori:		Flessibile di gomma (non indicato per H ₂ S)	11 80 681
Base di ricarica ad induzione: USA, Giappone	83 22 076	Flessibile tygon	83 20 395
Base di ricarica ad induzione: GB	83 22 077		
Base di ricarica ad induzione: Cina, Australia	83 22 078		

Inhoudsopgave

Voor uw veiligheid	123
Doelmatig gebruik	123
Beschrijving	123
Wat is Wat	124
Werking	125
Apparaat inschakelen	125
Dräger X-am 5000 Infomodus	125
Apparaat uitschakelen	126
Voeding van de Dräger X-am 5000 met NiMH-accu in de Dräger X-zone 5000	126
Functietest met gas uitvoeren	126
Verbindingstest uitvoeren	127
Beschermkast	127
Alarmdempingsring	127
Apparaat draadloos verbinden	128
Apparaten via datakabel verbinden	130
Schakeluitgang	131
Tijdens het gebruik	132
Alarmen (standaardinstellingen)	132
Concentratie-vooralarm A1	132
Concentratie-hoofdalarm A2	133
Accu-vooralarm	133
Accu-hoofdalarm	133
Apparaatalarm	133
Werking met pomp (optioneel)	134
Tijdens de pompmodus in acht nemen	135
Apparaat configureren	135
Storing, oorzaak en oplossing	136
Storingssymbolen	138
Onderhoud	139
Onderhoudsintervallen	139
Accu's vervangen	139
Accu's laden	139
Onderhoud	140
Apparaat afvoeren	140
Frequentiebereiken:	140
Technische gegevens	141
Toetsbezetting van de Dräger X-zone 5000	142
Overzicht van de status-LEDs	142
Overzicht lichtring- en claxonsignalen	144
Bestellijst	145

Voor uw veiligheid

Gebruiksaanwijzing opvolgen

Voor elk gebruik van het apparaat dient men deze gebruiksaanwijzing terdege te kennen en op te volgen. Het apparaat is uitsluitend voor de beschreven toepassing bestemd.

Instandhouding

Het apparaat moet regelmatige inspecties en onderhoud door vakkundig personeel ondergaan (vergelijk: Reparaties van het apparaat alleen door vakkundig personeel laten uitvoeren.)

Wij adviseren u om een onderhoudscontract met Dräger af te sluiten en alle reparaties door Dräger te laten uitvoeren. Bij instandhouding uitsluitend originele onderdelen van Dräger gebruiken.

Het hoofdstuk "Instandhoudingsintervallen" Pagina 139 in acht nemen.

Toebehoren

Gebruik alleen de accessoires die op de bestellijst Pagina 145 vermeld zijn.

Veilige aansluiting van elektrische apparatuur

De elektrische aansluiting met apparatuur die niet in deze gebruiksaanwijzing is vermeld, is alleen na overleg met de fabrikant of een deskundige toegestaan.

Gebruik in gebieden waar explosiegevaar aanwezig is

Apparatuur en onderdelen die in een explosiegevaarlijke omgeving worden gebruikt en zijn getest en goedgekeurd volgens nationale, Europese of internationale richtlijnen betreffende het gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving mogen alleen in werking gesteld worden wanneer voldaan is aan de wettelijke voorschriften.

Er mogen geen wijzigingen worden aangebracht aan apparatuur of onderdelen. Het gebruik van defecte of niet complete onderdelen is niet toegestaan. In geval van reparaties aan apparatuur of componenten van dit type, moet de nationale regelgeving worden aangehouden.

Veiligheidssymbolen in deze gebruiksaanwijzing

In deze gebruiksaanwijzing wordt een reeks waarschuwingen voor enkele risico's en gevaren gebruikt, die bij gebruik van het apparaat kunnen optreden. Deze waarschuwingen bevatten signaalwoorden die uw aandacht moeten op de te verwachten gevarenniveau moeten. Deze signaalwoorden en de bijbehorende gevaren luiden als volgt:

GEVAAR

Wanneer niet de juiste veiligheidsmaatregelen getroffen worden, zullen in een acuut gevaarlijke situatie de dood of zwaar lichamelijk letsel het gevolg zijn.

WAARSCHUWING

Dodelijk en zwaar lichamelijk letsel kan op grond van een potentiële gevarensituaties optreden, als de betreffende preventiemaatregelen niet worden getroffen.

VOORZICHTIG

Dodelijk en zwaar lichamelijk letsel kan op grond van een potentiële gevarensituaties optreden, als de betreffende preventiemaatregelen niet worden getroffen. Kan tevens worden gebruikt om te waarschuwen voor lichtvaardig optreden.

AANWIJZING

Extra informatie over het gebruik van het apparaat.

Doelmatig gebruik

De Dräger X-zone 5000 is een explosie veilige, draagbare alarmversterker voor quasi-stationaire bewaking in zones met explosiegevaar. De Dräger X-zone 5000 wordt gebruikt in combinatie met het gasmeettoestel Dräger X-am 5000 (certificaat DEMKO 07 ATEX 143500X en IECEx ULD 07.0004x). Het apparaat mag uitsluitend worden gebruikt in gebieden waarin een gering gevaar door mechanische invloeden bestaat. Meerdere Dräger X-zone 5000 kunnen in een automatisch netwerk functioneren.

AANWIJZING

De Dräger X-zone 5000 is bedoeld voor het meten in de omgevingslucht. Een verhoogde blootstelling aan bepaalde koolwaterstoffen kan leiden tot beperkingen in de kwaliteit van de metingen van de sensoren.

Beschrijving

De alarmversterker Dräger X-zone 5000 is bedoeld voor gebruik in een industriële omgeving in een bepaald temperatuurbereik voor de continue werking van maximaal 5 dagen.

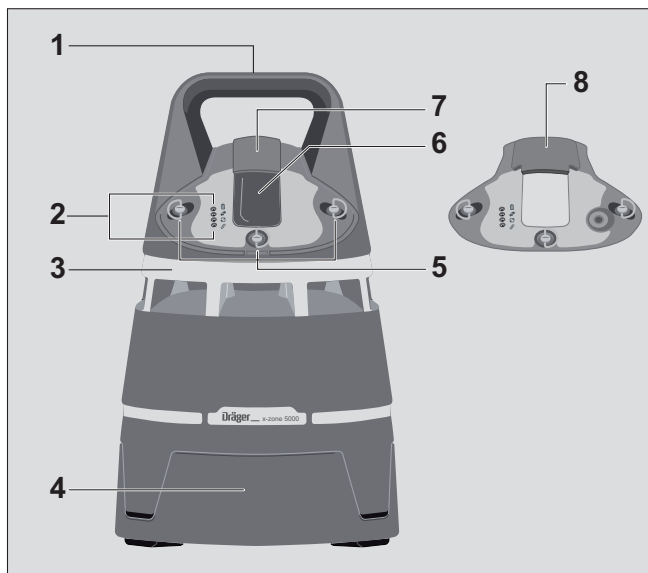
Meerdere Dräger X-zone 5000 kunnen draadloos en/of via een datakabel worden gegroepeerd tot een seriegeschakelde alarmlijn. In het geval van alarmering wordt het alarm door alle verbonden Dräger X-zone 5000 weergegeven.

Het gasmeetinstrument Dräger X-am 5000 dient voor het genereren van het alarm. De Dräger X-am 5000 is via een infrarood interface aan de Dräger X-zone 5000 verbonden. Naast het genereren van alarmen dient de Dräger X-am 5000 als gebruiker-sinterface voor de Dräger X-zone 5000. Genereert de Dräger X-am 5000 een gasalarm, dan wordt dit naar de Dräger X-zone 5000 gestuurd en akoestisch en optisch versterkt.

Wat is Wat

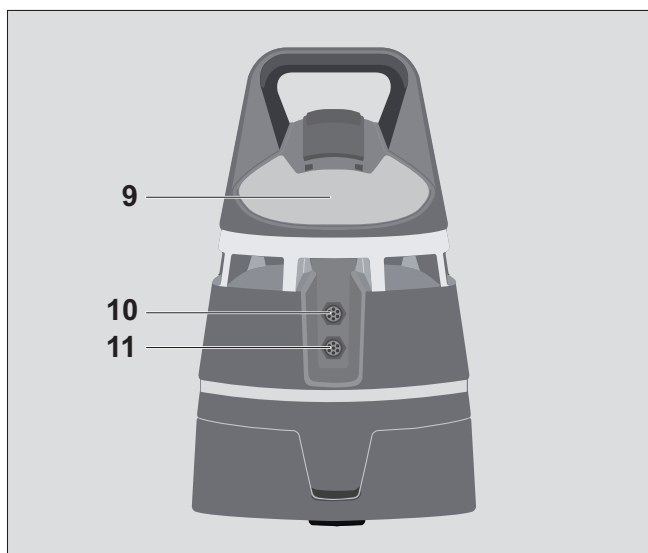
Voorzijde

- 1 Draaggreep
- 2 LED-aanduidingen
- 3 LED-alarmlichtring
- 4 Inductielader
- 5 Sluitbeugel
- 6 Instrumenthouder
- 7 Houder Dräger X-am 5000 diffusiemodus
- 8 Houder Dräger X-am 5000 pompmodus (optioneel)



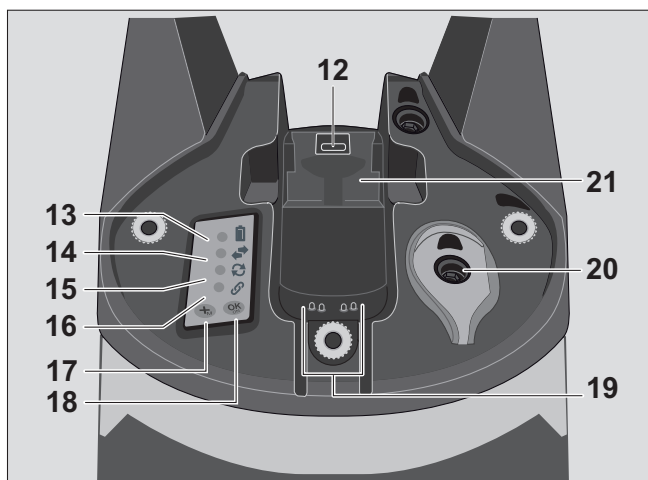
Achterzijde

- 9 Korte gebruiksaanwijzing
- 10 Aansluiting schakelrelais / RS485-aansluiting
- 11 Aansluiting laadcontact / RS485-aansluiting



Displays

- 12 IR-interface
- 13 Accu-LED
- 14 LED voor dataoverdracht
- 15 Pomp-LED
- 16 Groepeerings-LED
- 17 + / toets voor draadloos netwerk
- 18 OK-toets
- 19 Voedingscontacten voor Dräger X-am 5000
- 20 Pompingang (optioneel)
- 21 Pomkuitgang (optioneel)



Werking

⚠ VOORZICHTIG

De Dräger X-am 5000 moet zijn uitgerust met een NiMH-voeding T4 (bestelnr. 83 18 704). Het gebruik van een andere voeding is niet toegestaan!

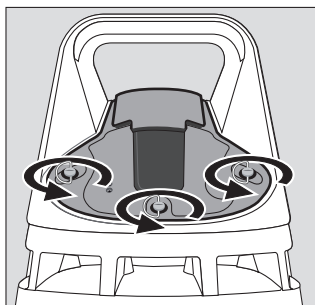
AANWIJZING

Alleen Dräger X-am 5000 vanaf softwareversie 3.5 zijn compatibel met de Dräger X-zone 5000.

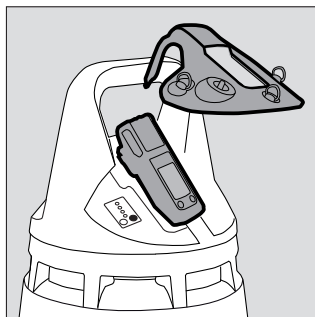
Apparaat inschakelen

STANDBY-modus

- Sluitbeugel op de houder losmaken.



- Houder verwijderen.
- **OK**-Toets op de Dräger X-zone 5000 gedurende ca. 3 seconden ingedrukt houden.
- De accu-LED licht op, afhankelijk van de capaciteit van de accu groen, rood / groen of rood (zie "Overzicht van de status-LEDs" op pagina 142).
- Dräger X-zone 5000 is in de STANDBY-modus.



- De Dräger X-am 5000 in de instrumenthouder plaatsen.

AANWIJZING

De clip op de Dräger X-am 5000 moet zijn gesloten.

- Houder op de behuizing plaatsen.
- Sluitbeugel op de houder vasttrekken.

AANWIJZING

De Dräger X-zone 5000 schakelt automatisch van de STANDBY-modus naar de OFF-modus, als het toestel niet binnen 72 uur in de ON-modus werd geschakeld.



ON-modus

⚠ VOORZICHTIG

Dräger adviseert bij het inschakelen van de Dräger X-zone 5000 gehoorbescherming te dragen of de alarmdempingsring (bestelnr. 83 20 110) te gebruiken, omdat het alarm kortdurend wordt geactiveerd.

- De Dräger X-am 5000 volgens de gebruiksaanwijzing inschakelen.
- Gedurende korte tijd wordt een optisch en akoestisch alarm geactiveerd.
- De Dräger X-am 5000 wordt in de X-zone modus gezet (zie "X-zone modus:" op pagina 125).
- Het optische en akoestische lifesignal (groene LED-ring en enkele toon) wordt afhankelijk van de configuratie (1 - 60 seconden; standaardinstelling: 2 seconden) gegeven.
- De Dräger X-zone 5000 is in de ON-modus en bedrijfsklaar.
- Tijdens de ON-modus worden de alarmsignalen van de Dräger X-am 5000 geëvalueerd, verwerkt en evt. aan andere Dräger X-zone 5000 doorgegeven.

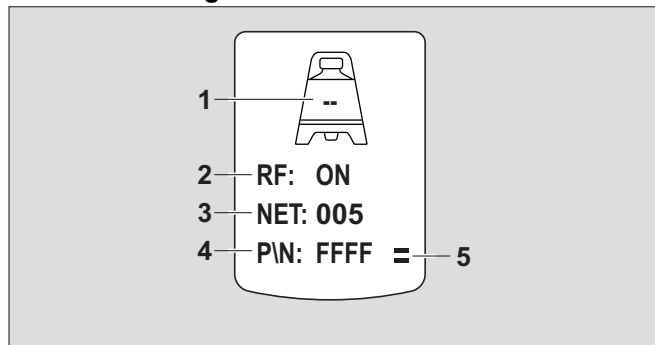
X-zone modus:

- Het accu-symbool  van de Dräger X-am 5000 wordt vervangen door het X-zone modussymbool  van de Dräger X-zone 5000.
- De Dräger X-am 5000 wordt via de Dräger X-zone 5000 accu gevoed.
- Wordt de ingeschakelde Dräger X-am 5000 uit de Dräger X-zone 5000 verwijderd, dan wordt de X-zone modus na max. 10 seconden weer verlaten.

Dräger X-am 5000 Infomodus

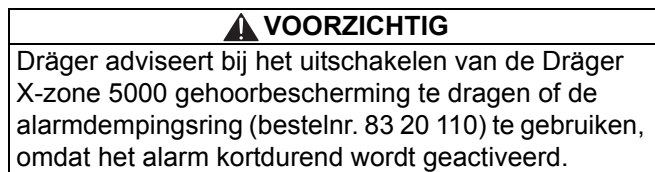
- In de meetmodus de **OK**-toets van de Dräger X-am 5000 ca. 3 seconden ingedrukt houden.
- Achtereenvolgens **OK**-toets indrukken voor de volgende weergave. De piekwaarden en de blootstellingswaarden TWA en STEL verschijnen en tevens aanvullende informatie over de X-zone. In geval van waarschuwingen of stringen worden de betreffende informatie- resp. foutcodes (bijv. 01) weergegeven (zie "Stringssymbolen" op pagina 138).

Infovenster Dräger X-am 5000:



- 1 Stationsnummer bij groeperingsmodus:
Het stationsnummer wordt momenteel niet ondersteund door de Dräger X-zone 5000.
 - 2 Status draadloze verbinding: ON/OFF:
Geeft weer of de draadloze verbinding van de Dräger X-zone 5000 in- of uitgeschakeld is. De draadloze verbinding kan met behulp van de PC software Dräger CC-Vision in- en uitgeschakeld worden (zie "Apparaat configureren" op pagina 135).
 - 3 Netnummer:
Als onafhankelijke draadloze netwerken zijn gewenst, moeten verschillende netnummers worden toegewezen (zie "Apparaat draadloos verbinden" op pagina 128).
Het netnummer kan met behulp van de PC software Dräger CC-Vision worden ingesteld (zie "Apparaat configureren" op pagina 135).
 - 4 Groeperings-ID:
De groeperings-ID wordt momenteel niet ondersteund door de Dräger X-zone 5000.
 - 5 X-zone modussymbool
Geeft weer of tussen de Dräger X-zone 5000 en de Dräger X-am 5000 een verbinding is opgebouwd.
- Wordt gedurende 10 seconden geen toets ingedrukt, dan keert de Dräger X-am 5000 automatisch terug naar de meetmodus.

Apparaat uitschakelen



STANDBY-modus

- De Dräger X-am 5000 in de Dräger X-zone 5000 volgens de gebruiksaanwijzing uitschakelen.
- Voordat de Dräger X-zone 5000 uitschakelt, worden kortdurend een optisch en akoestisch alarm geactiveerd.
- De Dräger X-zone 5000 is in de STANDBY-modus.

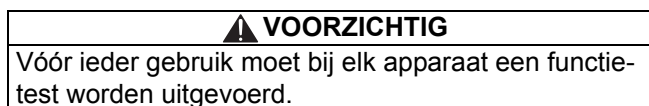
OFF-modus

- Sluitbeugel op de houder losmaken.
- Houder verwijderen.
- De Dräger X-am 5000 eventueel uit de instrumenthouder verwijderen.
- **OK**-toets en **+**-toets op de Dräger X-zone 5000 gedurende ca. 3 seconden ingedrukt houden.
 - De accu-LED gaat uit.
 - De Dräger X-zone 5000 is uitgeschakeld (OFF-modus).

Voeding van de Dräger X-am 5000 met NiMH-accu in de Dräger X-zone 5000

Bedrijfsmodus van het apparaat	Voeding van de Dräger X-am 5000
Dräger X-zone5000: ON-modus Dräger X-am 5000: ingeschakeld	Dräger X-am 5000 wordt continu van energie voorzien.
Dräger X-zone5000: STANDBY-modus Dräger X-am 5000: uitgeschakeld	Dräger X-am 5000 wordt door een flowmodus van energie voorzien.
Dräger X-zone5000: OFF-modus Dräger X-am 5000: uitgeschakeld	Dräger X-am 5000 wordt niet van energie voorzien.

Functietest met gas uitvoeren

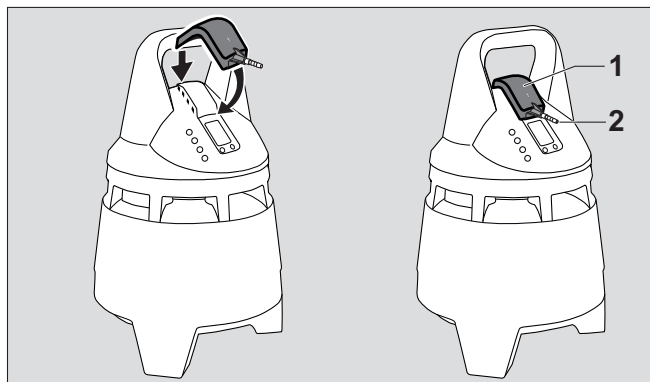


De functietest kan op twee verschillende manieren worden uitgevoerd.

Functietest van de Dräger X-am 5000:

- Functietest vóór het plaatsen in de Dräger X-zone 5000 volgens de gebruiksaanwijzing van het gasmeetinstrument uitvoeren.

Functietest van de Dräger X-am 5000 in combinatie met de Dräger X-zone 5000: In diffusiewerking

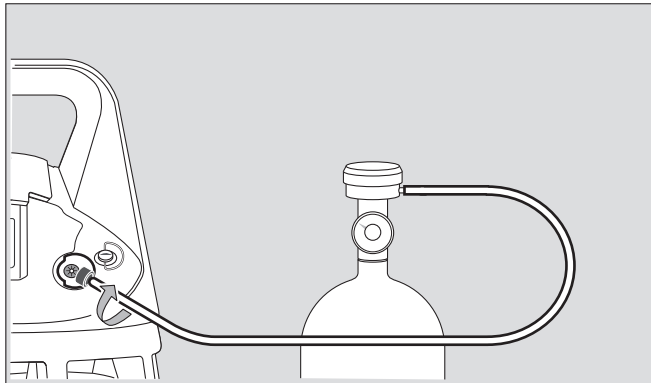


- Dräger X-zone 5000 inschakelen (zie "Apparaat inschakelen" op pagina 125).
- Adapter (1) (bestelnr. 83 20 108) op de houder (diffusie) plaatsen.

- Slang van de testgascilinder aan de adapter bevestigen (2).
- De afsluiter van de testgascilinder openen, zodat gas over de sensoren stroomt.
- Wachten, totdat het apparaat de testgasconcentratie met voldoende tolerantie weergeeft :
Ex: $\pm 20\%$ ¹⁾
O₂: $\pm 0,8$ Vol.-%¹⁾
TOX: $\pm 20\%$ ¹⁾.
- Afhankelijk van de testgasconcentratie wordt bij het overschrijden van de alarmgrenzen het alarm **A1** of **A2** geactiveerd.
- De afsluiter van de testgascilinder sluiten en de adapter van de houder nemen.

Wanneer de indicaties niet in de bovenvermelde bereiken liggen: Dräger X-am 5000 door het onderhoudspersoneel laten kalibreren.

In pompwerking



- Dräger X-zone 5000 inschakelen (zie "Apparaat inschakelen" op pagina 125).
- De afsluiter van de testgascilinder schroeven.
- Slang van de testgascilinder rechtsom op het filter schroeven.
- Wachten, totdat het apparaat de testgasconcentratie met voldoende tolerantie weergeeft :
Ex: $\pm 20\%$ ¹⁾
O₂: $\pm 0,8$ Vol.-%¹⁾
TOX: $\pm 20\%$ ¹⁾.
- Afhankelijk van de testgasconcentratie wordt bij het overschrijden van de alarmgrenzen het alarm **A1** of **A2** geactiveerd.
- Slang van de testgascilinder linksom van het filter afschroeven.

Wanneer de indicaties niet in de bovenvermelde bereiken liggen: Dräger X-am 5000 door het onderhoudspersoneel laten kalibreren.

1) Bij opgave van het Dräger menggas (bestelnr. 68 11 130) moeten de weergaven in dit bereik liggen. Afwijkende concentraties kunnen worden ingesteld met de meegeleverde PC software Dräger CC-Vision.

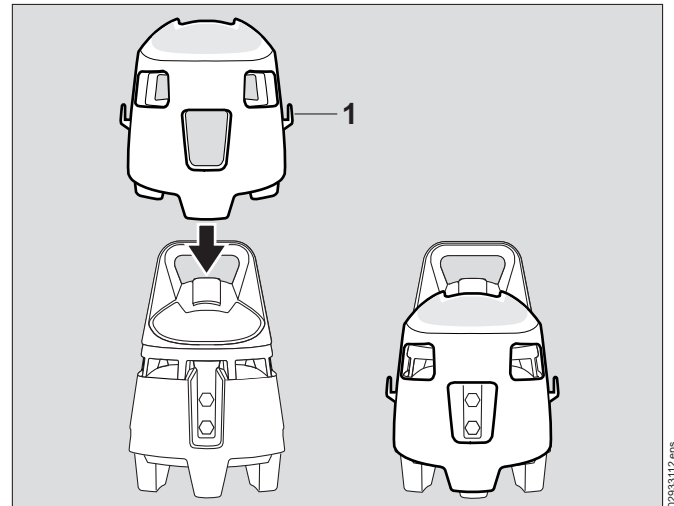
Verbindingstest uitvoeren

Met de verbindingstest kan worden gecontroleerd of alle Dräger X-zone 5000 correct zijn verbonden.

- -toets op één van de gebruikte Dräger X-am 5000 driemaal opeenvolgend indrukken.

Er wordt driemaal een signaal via claxon en LED-lichtring gegeven op alle apparaten die draadloos of per kabel zijn verbonden.

Beschermkast



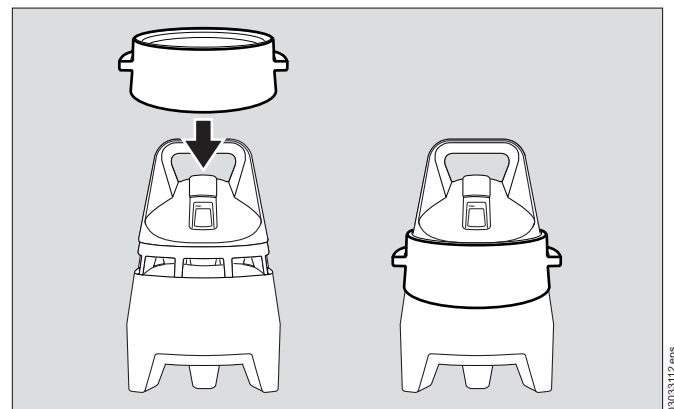
Bij gebruik onder zware omstandigheden en sterk zonlicht en bij hoge temperaturen ($> +40\text{ }^{\circ}\text{C}$) wordt gebruik van de beschermkast (bestelnr. 83 21 519) geadviseerd.

- 1 Slang-/kabelhouder

Alarmdempingsring

WAARSCHUWING

De alarmdempingsring mag niet worden gebruikt in gebieden waar explosiegevaar aanwezig is!



Dräger adviseert bij het in-/ en uitschakelen en bij de functietest van de Dräger X-zone 5000 gehoorbescherming te dragen of de alarmdempingsring (bestelnr. 83 20 110) te gebruiken, omdat het akoestische alarm kortdurend wordt geactiveerd.

Apparaat draadloos verbinden

⚠ WAARSCHUWING

In toepassingen waarbij apparaten van de categorie 1G/M1, resp. EPL Ga/Ma vereist zijn (zone 0), moeten intensieve elektrostatische oplaadprocessen worden vermeden!

⚠ WAARSCHUWING

Er mogen niet meer dan 25 Dräger X-zone 5000 in een draadloos netwerk worden verbonden, anders kan de beveiligde verbinding en het doorsturen van het alarm niet meer worden gegarandeerd.

⚠ VOORZICHTIG

FCC en IC:

Dit toestel voldoet aan de vereisten volgens par. 15 van de FCC-bepalingen. Voor de werking moeten de volgende voorwaarden in acht worden genomen:

- het toestel mag geen schadelijke interferentie veroorzaken en
- moet ontvangen interferenties accepteren, hoewel dit kan leiden tot functiestoringen.

Toestellen waaraan wijzigingen worden aangebracht die niet uitdrukkelijk door Dräger zijn goedgekeurd, mogen niet worden gebruikt door de gebruiker.

De met deze mobiele transmitter gebruikte interne / externe antennes mogen niet worden gebruikt in de buurt van of in combinatie met andere antennes of transmitters. Personen moeten een minimumafstand van 20 cm tot de antennes in acht nemen. Dit toestel en de bijbehorende antenne mogen niet worden gebruikt in de buurt van of in combinatie met andere antennes of transmitters.

AANWIJZING

De apparaten bouwen in ingeschakelde toestand automatisch de draadloze verbinding op.

Er kunnen max. 25 apparaten per draadloze verbinding in een netwerk worden verbonden.

Het bereik van de draadloze verbinding bedraagt max. 100 m in een industriële omgeving (storingen van buitenaf kunnen het bereik verminderen).

De apparaten kunnen als ketting-, ster-, of ringtopologie worden gebruikt binnen het netwerk. Daarbij kunnen een open draadloos netwerk of onafhankelijke draadloze netwerken worden aangelegd. Alle apparaten die zich in het bereik van het draadloze netwerk bevinden, zijn automatisch verbonden.

Open draadloos netwerk (standaardconfiguratie):

Bij een open draadloos netwerk kan een willekeurig aantal (max. 25) Dräger X-zone 5000 worden toegevoegd aan een draadloos netwerknummer of hieruit worden verwijderd.

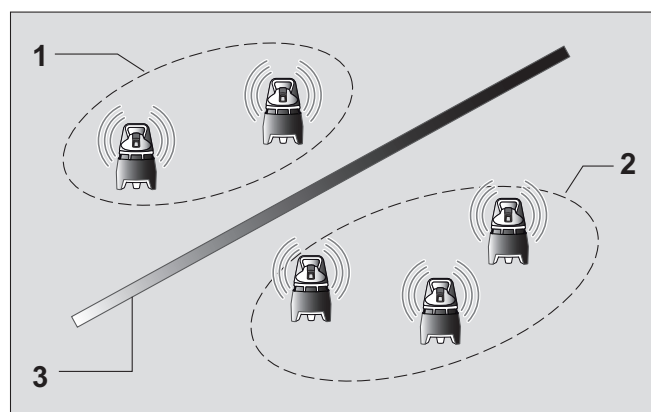
Onafhankelijke draadloze netwerken:

Als onafhankelijke draadloze netwerken zijn gewenst, moeten voor de specifieke netwerken verschillende netnummers worden toegewezen (zie "Apparaat configureren" op pagina 135).

Voorbeeld:

Er moeten twee onafhankelijke draadloze netwerken met elk drie Dräger X-zone 5000 worden aangelegd. Hiervoor worden met behulp van de PC software Dräger CC-Vision de netnummers bij drie Dräger X-zone 5000 op NET:001 en bij drie andere Dräger X-zone 5000 op NET:002 worden ingesteld.

Deelnetwerken:



1 Deelnetwerk 1

2 Deelnetwerk 2

3 bijv. stalen wand, muur, vrachtwagen, etc.

Deelnetwerken ontstaan door een ongewenste opdeling van het open draadloze netwerk in twee of meer draadloze netwerken. Dit kan gebeuren als de gebruiker twee **ingeschakelde** Dräger X-zone 5000 (met identiek netwerknummer) bij zich heeft. De apparaten hebben daarvoor onder elkaar een continue draadloze verbinding (LED voor dataoverdracht brandt groen). De gebruiker kan hierdoor niet meer herkennen of de draadloze verbinding al is opgebouwd met de reeds geplaatste apparaten. Om deelnetwerken te vermijden, moeten de Dräger X-zone 5000 altijd achtereenvolgens worden geplaatst en ingeschakeld.

Apparaat plaatsen:

⚠ VOORZICHTIG

Voordat de apparaten worden geplaatst moet een functietest (zie "Functietest met gas uitvoeren" op pagina 126) bij ieder apparaat worden uitgevoerd.

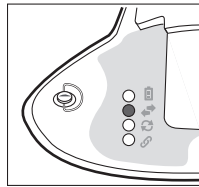
AANWIJZING

De gastoevoer geschiedt in een hoek van 360°. Indien nodig voetstuk (bestelnr. 83 20 645) gebruiken om een ca. 30 cm hogere meetpositie te bereiken.

AANWIJZING

Let er bij het plaatsen op, dat deelnetwerken worden vermeden.

- Eerste Dräger X-zone 5000 inschakelen (zie "Apparaat inschakelen" op pagina 125) en op hiervoor bedoelde locatie plaatsen.
- Tweede Dräger X-zone 5000 inschakelen en de afstand zo instellen, dat de LED voor de dataoverdracht groen brandt.
- De draadloze verbinding is opgebouwd en de LED voor de dataoverdracht herkent een verbinding met minstens één apparaat binnen het bereik van het draadloze netwerk.



⚠ WAARSCHUWING

Als de LED voor de dataoverdracht rood brandt, moet de afstand tot het volgende apparaat worden verkort.

- Verdere Dräger X-zone 5000 op dezelfde wijze plaatsen.

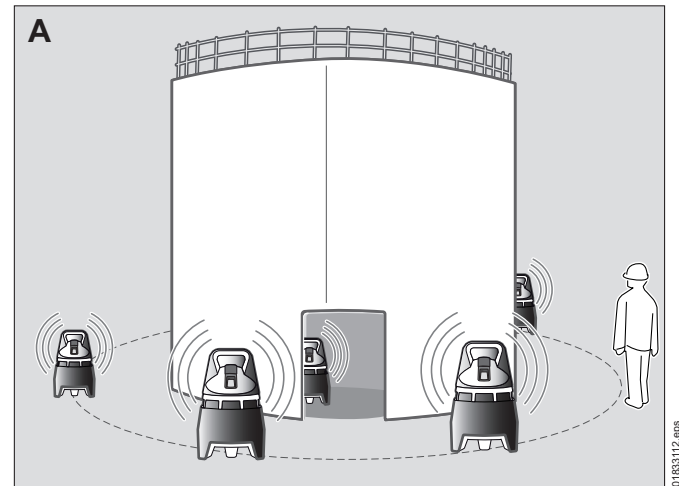
AANWIJZING

Dräger adviseert om na het plaatsen van alle apparaten een verbindingstest uit te voeren (zie "Verbindingstest uitvoeren" op pagina 127).

Voorbeelden van toepassingen:

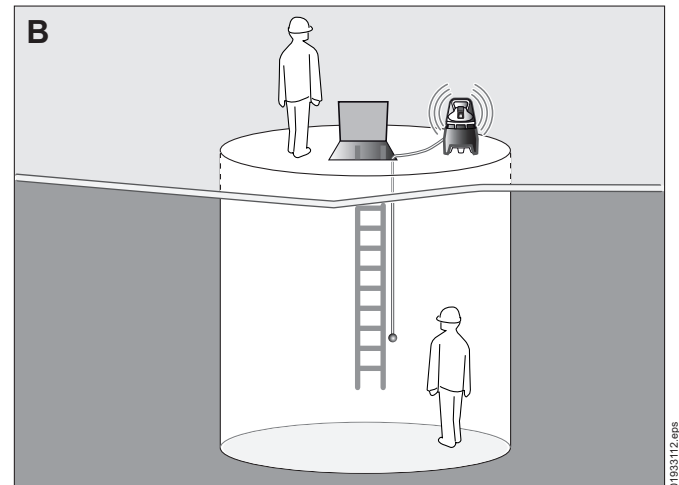
Toestand A:

Bewaking van industrietanks (seriegeschakelde alarmlijn)



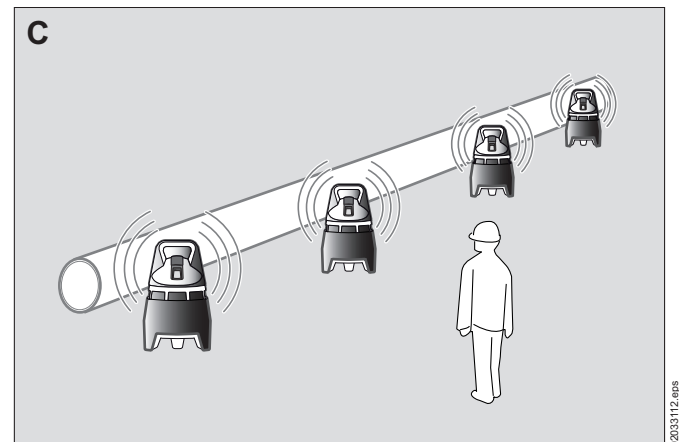
Toestand B:

Gebiedsbewaking met pomp



Toestand C:

Draadloze bewaking van pipelines (seriegeschakelde alarmlijn)



Apparaten via datakabel verbinden

⚠ VOORZICHTIG

Voordat de apparaten worden geplaatst moet een functietest (zie "Functietest met gas uitvoeren" op pagina 126) bij ieder apparaat worden uitgevoerd.

⚠ VOORZICHTIG

Via de insteekvoeten XEXT1 en XEXT2 mogen alleen Dräger X-zone 5000 toestellen met elkaar worden verbonden. XEXT1 altijd met elkaar XEXT2 verbinden!

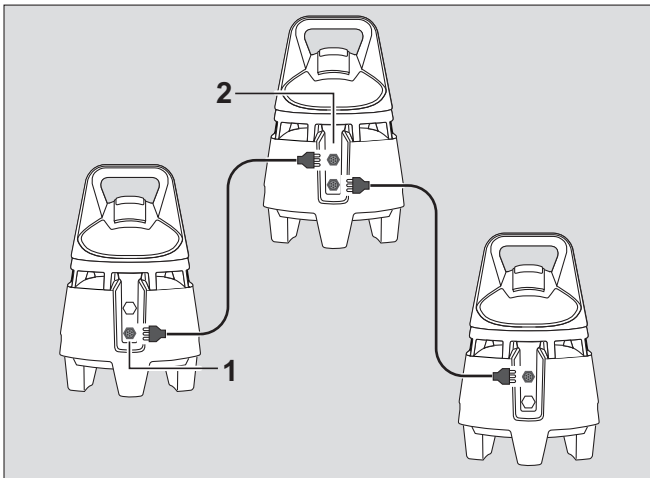
AANWIJZING

Door de verschillende klantspecifieke eisen biedt Dräger geen communicatiekabels aan. Alle relevante kabelparameters zijn beschreven in dit hoofdstuk.

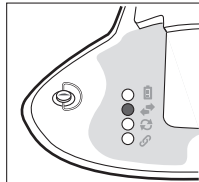
Bij een verbod op draadloze netwerken of een geblokkeerde draadloze verbinding kunnen apparaten via een communicatiekabel worden verbonden. De maximale kabellengte tussen twee apparaten bedraagt 25 m.

AANWIJZING

Een gecombineerde werking van draadloze- en kabelverbinding is mogelijk.



- Dräger X-zone 5000 inschakelen (zie "Apparaat inschakelen" op pagina 125).
- Communicatiekabel aan de achterzijde van het apparaat aansluiten aan de aadcontact/RS485-aansluiting (1).
- Het einde van de communicatiekabel bij het tweede apparaat aansluiten op het schakelrelais/RS485 (2).
- LED voor dataoverdracht brandt groen op de aangesloten apparaten.



⚠ WAARSCHUWING

Wanneer de LED voor dataoverdracht rood brandt, moet de kabelaansluiting worden gecontroleerd.

- Eventueel verdere apparaten volgens dezelfde procedure via communicatiekabel verbinden.

AANWIJZING

Dräger adviseert om na het plaatsen van alle apparaten een verbindingstest uit te voeren (zie "Verbindingstest uitvoeren" op pagina 127).

Pinbezetting XEXT1 / XEXT2 op het apparaat:

XEXT2 (male)

RS485

- 1 PLUS
- 2 MINUS
- 3 GND

Schakeluitgang

- 4 Normally Closed (NC)
- 5 Normally Open (NO)
- 6 Omschakelen (CO)
- 7 Niet aangesloten
- 8 Niet aangesloten

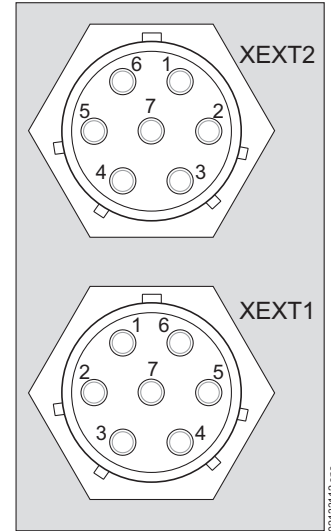
XEXT1 (female)

RS485

- 1 PLUS
- 2 MINUS
- 3 GND

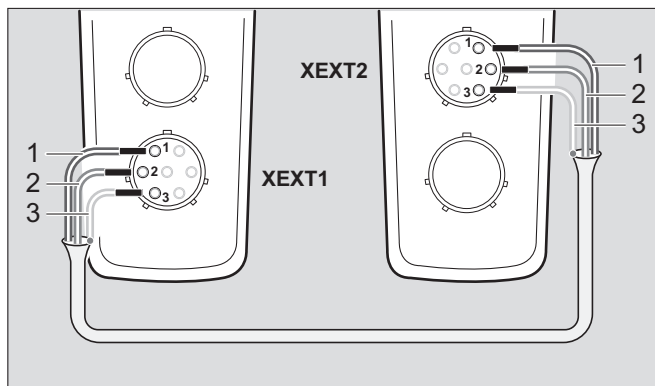
Lader

- 4 Laadspanning (U_{In})
- 5 Laadspanning GND (GND2)



021.035112.eps

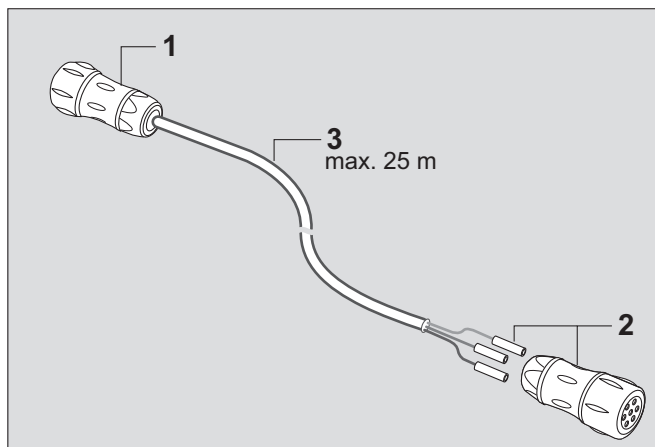
RS485-aansluiting:



0233112.eps

⚠ VOORZICHTIG

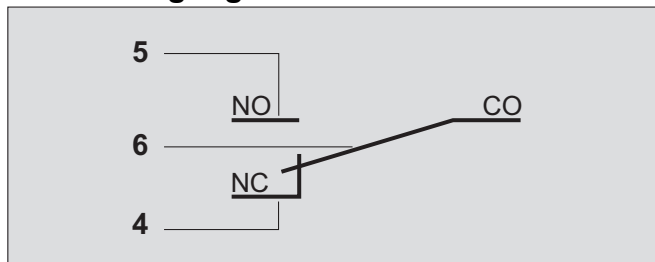
Zorg ervoor dat de draden niet gekruist worden!



03133112.eps

- 1 Stekker (male):
Behuizing: Souriau UTS6JC147P (male)
Contacten: Souriau RM20M12K (male)
- 2 Stekker (female):
Behuizing: Souriau UTS6JC147S (female):
Contacten: Souriau RC20M12K (female)
- 3 Kabeltype: Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Kabellengte: max. 25 m tussen 2 apparaten

Schakeluitgang



03433112.eps

De signaaluitgang is voorzien voor aansluiting op een schakelversterker met intrinsieke uitgang.

⚠ WAARSCHUWING

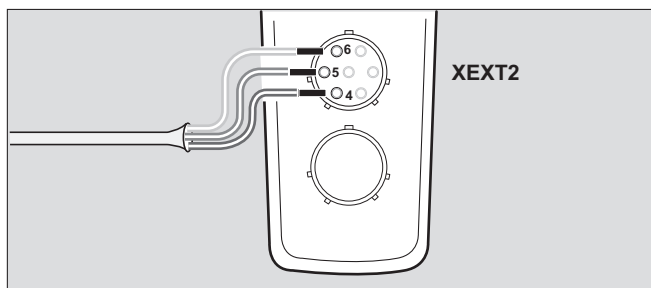
De parameters van de relaisuitgangen moeten strikt worden opgevolgd, zodat het contactcircuit geen risico vormt voor de intrinsieke veiligheid van het apparaat. Er mogen alleen intrinsieke stroomkringen worden aangesloten. De kabelisolatie mag alleen aan op de uitgang van de scheidingsversterkers zijn gelegd. De XEXT2-aansluiting mag ofwel alleen voor de schakeluitgang of een RS485-verbinding worden gebruikt. Een gelijktijdige toewijzing van de connector voor beide doeleinden is niet toegestaan!

⚠ WAARSCHUWING

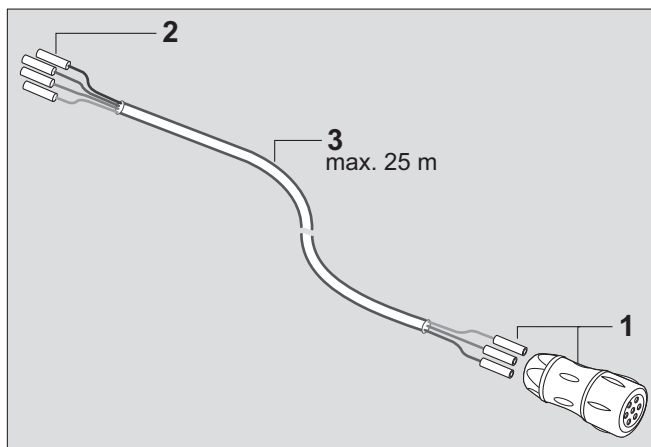
De gebruikte kabels voor het alarmcontact moeten voldoen aan de vereisten van de normen IEC 60079-0, IEC 60079-11 en IEC 60079-14. De volgende kabel voldoet aan deze normen: Belden 3107A.

AANWIJZING

De persoon die verantwoordelijk is voor het gebruik van de Dräger X-zone 5000 dient een systeemdokument aan te maken als bewijs van de intrinsieke veiligheid.



02433112.eps



03233112.eps

- 1 Stekker (female):
Behuizing: Souriau UTS6JC147S (female)
Contacten: Souriau RC20M12K (female)
- 2 Pinbezetting zelf configureren, afhankelijk van de toepassing
- 3 Kabeltype: Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Kabellengte: max. 25 m tussen 2 apparaten of naar de scheidingsversterker

Aansluiting van de schakeluitgang

Maximale spanning (U_i): 20 V
Maximale nominale stroom (I_i): 0,25 A
Maximaal schakelvermogen U_i : 3 W

Alleen voor ohmse belastingen!

Reactantie: C_i verwaarloosbaar;
 L_i verwaarloosbaar

Tijdens het gebruik

Tijdens gebruik worden de meetwaarden voor elk meetgas weergegeven op de geplaatste Dräger X-am 5000.

AANWIJZING

De aanduidingen op de Dräger X-am 5000 worden beschreven in de gebruiksaanwijzing van het gebruikte gasmeetinstrument.

Het optische en akoestische lifesignal (alarmlichting groen en enkele toon) wordt, afhankelijk van de configuratie, (1 - 60 seconden; standaardinstelling om de 2 seconden) gegeven. Het lifesignal kan met behulp van de PC software Dräger CC-Vision worden geconfigureerd (zie "Apparaat configureren" op pagina 135). Als een alarm is geactiveerd, worden het optische en akoestische alarm geactiveerd (zie "Alarmeren (standaardinstellingen)" op pagina 132).

De Dräger X-zone 5000 versterkt het optische en akoestische alarm en stuurt de alarminformatie continue via de draadloze verbinding of communicatiekabel door naar verdere Dräger X-zone 5000.

Alarmeren (standaardinstellingen)

AANWIJZING

De alarminstellingen (bijv. zelfhoudend/bevestigbaar) kunnen met behulp van de PC software Dräger CC-Vision worden geconfigureerd. De configuratie van de Dräger X-am 5000 is cruciaal voor de response van de Dräger X-zone 5000.

De Dräger X-zone 5000 is uitgerust met twee verschillende alarmsensoren:

- Optisch signaal: LED-alarmlichting (360°); kleuren rood, groen; pulserend.
- Akoestisch signaal: Krachtige claxon (108 dB (A) op 1 m afstand/120 dB (A) op 30 cm afstand).

Apparaat dat alarm activeert

Zodra een apparaat een verhoogde gasconcentratie meet, wordt door dit apparaat het alarm geactiveerd. Het apparaat dat het alarm activeert, geeft de alarmeren aan alle andere apparaten door, die zijn verbonden via draadloze verbinding of communicatiekabel.


Apparaat dat alarm ontvangt:

Alle apparaten die een alarm van het activerende toestel ontvangen, worden ontvangende apparaten. De apparaten die het alarm ontvangen, geven een dochteralarm. Als het ontvangende apparaat geen informatie van het activerende apparaat ontvangt, neemt het dochteralarm bij de ontvangende apparaten na 10 seconden af.

AANWIJZING

Het apparaat dat het alarm activeert en de apparaten, die de alarmering ontvangen, verschillen van elkaar door hun optische alarm.

Concentratie-vooralarm A1

Onderbroken alarmering: 

Afwisselende weergave » A1 « en meetwaarde: niet voor O2!

- Het vooralarm A1 is niet zelfhoudend en verdwijnt als de concentratie de alarmgrens A1 heeft overschreden.


Bij A1 aan het apparaat dat het alarm activeert:

- Een enkele geluidtoon klinkt en de LED-lichting knippert rood (masteralarm).

Bij A1 aan het apparaat dat de alarmering ontvangt:


- Een enkele geluidtoon klinkt en de LED-lichting knippert rood-groen (masteralarm).

Vooralarm bevestigen:

- -toets op de Dräger X-am 5000 van de activerende Dräger X-zone 5000 indrukken.
- Alleen het akoestische alarm wordt uitgeschakeld.

Concentratie-hoofdalarm A2

 GEVAAR
Levensgevaar! De zone direct verlaten. Een hoofdalarm is zelfhoudend en kan niet worden bevestigd (zie gebruiksaanwijzing Dräger X-am 5000).

Onderbroken alarmmelding: 

Bij A2 aan het apparaat dat het alarm activeert:

- Een dubbele signaaltoon klinkt en de LED-lichtring knippert rood (masteralarm).


Bij A2 aan het apparaat dat het alarm ontvangt:

- Een dubbele signaaltoon klinkt en de LED-lichtring knippert rood-groen (dochteralarm).


Voor O₂: A1 = zuurstoftekort
A2 = zuurstofoverschrijding

 WAARSCHUWING
Voordat de zone weer toegankelijk is, moet een vrijgavemeting worden uitgevoerd!


Pas wanneer de concentratie de alarmgrens A2 heeft overschreden:

- -toets op de Dräger X-am 5000 van de activerende Dräger X-zone 5000 indrukken.
- De alarmmeldingen worden uitgeschakeld.


Accu-vooralarm

Onderbroken alarmmelding: 

Vooralarm bevestigen:

- Accu-LED knippert rood.
- -toets op de Dräger X-am 5000 van de Dräger X-zone 5000 indrukken, alleen het akoestische alarm wordt uitgeschakeld.
- De accu heeft na het eerste accu-vooralarm nog ca. 15 minuten genoeg stroom.

Accu-hoofdalarm

Onderbroken alarmmelding: 


Het accu-hoofdalarm kan alleen akoestisch worden bevestigd:

- Accu-LED knippert rood.
- Het apparaat wordt na 10 seconden automatisch uitgeschakeld.

Voordat het apparaat uitschakelt, worden kortdurend een optisch en akoestisch alarm geactiveerd.


Apparaatalarm

AANWIJZING
De Dräger X-zone 5000 of de Dräger X-am 5000 hebben storing.

Onderbroken alarmmelding: 

- Het toestel of één of meerdere sensorkanalen zijn niet bedrijfsklaar.
- Oplossingen, zie "Storing, oorzaak en oplossing" op pagina 136
- Schakel, indien nodig, het servicepersoneel of de servicedienst van Dräger in voor het verhelpen van de storing.

Apparaatalarm bevestigen

- -toets op de Dräger X-am 5000 of op de Dräger X-zone 5000 indrukken.

Werking met pomp (optioneel)

De Dräger X-zone 5000 is optioneel uitgerust met een pomp (zie "Bestellijst" op pagina 145.)

Ingebruikname en uitvoering van de meting

⚠ WAARSCHUWING


Als het apparaat met pomp in risicozones wordt gebruikt, waarvoor apparaten volgens de norm "Equipment Protection Level (EPL) vereist zijn (komt overeen met 1G zone 0), dan mag alleen de Viton-slang (bestelnr. 12 03 150) met een maximum lengte van 30 meter worden gebruikt.

⚠ VOORZICHTIG

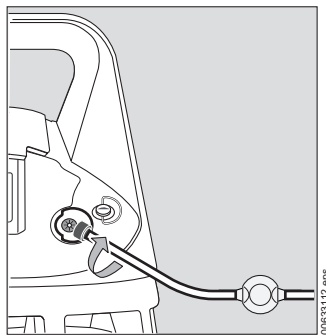
Pomp uitsluitend met filter gebruiken (bestelnr. 83 19 359)! Anders bestaat gevaar voor schade aan de pomp.
Wanneer bij het gebruik van de pomp geen filter wordt gebruikt, vervalt de garantie op de pomp.

⚠ VOORZICHTIG

Na het plaatsen van de houder (pomp), moet na een met succes uitgevoerde pomptest een functiecontrole (Pagina 127) worden uitgevoerd.

- Sluitbeugel op de houder losmaken.
- Houder verwijderen.
- -toets op de Dräger X-zone 5000 gedurende ca. 3 seconden ingedrukt houden.
- De Dräger X-zone 5000 is in de STANDBY-modus.
- De Dräger X-am 5000 in de instrumenthouder plaatsen.
- Houder (pomp) op de behuizing plaatsen.
- Sluitbeugel op de houder (pomp) vasttrekken.
- De Dräger X-am 5000 volgens de gebruiksaanwijzing inschakelen.
- De pomp wordt bij ingeschakeld apparaat door een schakelcontact op de houder (pomp) automatisch mee ingeschakeld.
- Pomp-LED knippert rood-groen.

- Monsternameslang aansluiten op de condensafscheider van de slangenset (bestelnr. 68 05 473) en de aansluitmondstukken rechtsom aan het filterschroeven.



- Vervolgens moet een pomptest worden uitgevoerd. De pomptest start automatisch.

AANWIJZING

De pomptest moet binnen 60 seconden worden uitgevoerd, anders wordt apparaatalarm gegeven.

Pomptest

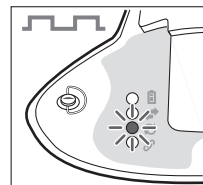
AANWIJZING

Dräger adviseert om voor het plaatsen van de houder (pomp) een visuele controle van de afdichting op beschadigingen uit te voeren. In het geval van een beschadiging moet de houder (pomp) worden vervangen.

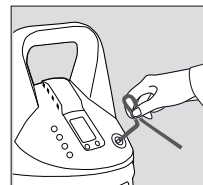
AANWIJZING

Pomptest wordt op dezelfde wijze als bij de Dräger pomp X-am 1/2/5000 uitgevoerd. Bij het testen van de pomp wordt het akoestische alarm in de standaardinstelling automatisch naar 80 dB (A) gereduceerd.

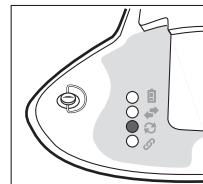
- De pomp-LED knippert rood/groen en wordt begeleid door een signaaltoon.



- Aanzuigaansluiting of monsternameslang gedurende ca. 2 seconden dichthouden of afknippen.

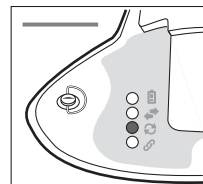


- De pomp-LED brandt rood.
- Aanzuigaansluiting/monsternameslang weer vrijgeven.



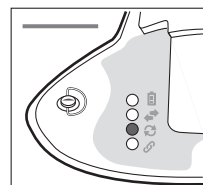
Wanneer de test met succes is uitgevoerd:

- De pomp-LED brandt groen en wordt begeleid door een akoestisch bevestigingssignaal.



Wanneer de test niet met succes is uitgevoerd:

- De pomp-LED brandt rood en gaat vergezeld van een continue signaaltoon.
- De pomp schakelt automatisch uit.



Werking beëindigen

- De Dräger X-am 5000 volgens de gebruiksaanwijzing uitschakelen.
- Voordat het apparaat zich uitschakelt, worden kortdurend een optisch en akoestisch alarm geactiveerd.
- De Dräger X-zone 5000 is in de STANDBY-modus.
- Monsternameslang of Dräger sonde van het filter schroeven.
- Houder (pomp) door te draaien van de sluitbeugel verwijderen.
- De pomp schakelt zich uit.
- Houder op de behuizing plaatsen.
- Sluitbeugel op de houder vasttrekken.

Tijdens de pompmodus in acht nemen

- Spoeltijd afwachten.
Vóór elke meting, Dräger monsternameslang of Dräger sondes met het te meten luchtmonster spoelen.
- De spoelfase is nodig om alle invloeden op te heffen of te minimaliseren, die kunnen optreden bij gebruik van een monsternameslang of een sonde, bijv. absorpties in de slang, dood volume.
- De duur van de spoelfase is afhankelijk van factoren zoals bijv. type en concentratie van het te meten gas of damp, materiaal, lengte, diameter en leeftijd van de monsternameslang of de sonde. Als "vuistregel" kan bij het gebruik van een monsternameslang (fabrieksnieuw, droog, schoon), een gemiddelde spoeltijd van ca. 3 seconden per meter worden aangenomen. Deze spoeltijd geldt tevens voor de responsetijd van de sensor (zie gebruiksaanwijzing van het gebruikte gasmeetinstrument).

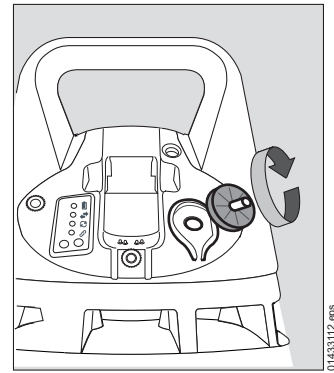
Bijvoorbeeld:

- Bij een 10 m lange monsternameslang bedraagt de spoeltijd ca. 30 seconden en de responsetijd van de sensor bovendien ca. 60 seconden, de totaal benodigde tijd voor het aflezen van het gasmeetinstrument bedraagt ca. 90 seconden.
- Het flowalarm wordt vertraagd nagelang de lengte van de slang met 10 tot 30 seconden.

Filter verwisselen

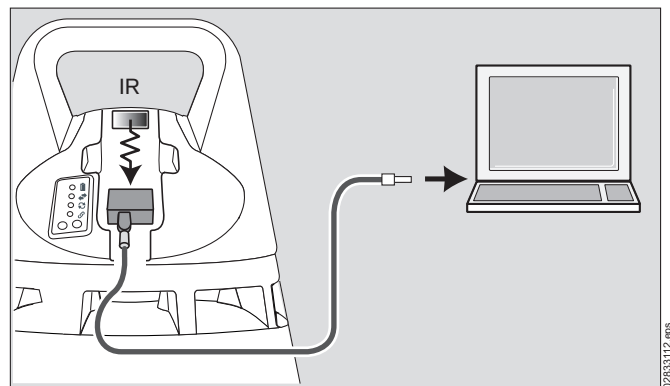
- Aansluitmondstuk van het filter afschroeven.
- Sluitbeugel van de houder (pomp) losdraaien.
- Houder (pomp) verwijderen.

- Filter linksom afschroeven.
- Nieuwe filter (bestelnr. 83 19 359) rechtsom op het apparaat schroeven.



- Houder (pomp) op de behuizing plaatsen.
- Sluitbeugel op de houder (pomp) vasttrekken.
- Aansluitmondstuk op het nieuwe filter schroeven.

Apparaat configureren



Voor het configureren van een apparaat met een standaardconfiguratie, moet het apparaat aan een PC worden aangesloten.

De communicatie geschiedt met de \geq USB DIRA III kabel (bestelnr. 83 17 409).

De configuratie vindt plaats met behulp van de PC software Dräger CC-Vision.

De volgende instellingen kunnen o. a. worden geconfigureerd:

- Claxonvolume
- Draadloze verbinding
- Alarmfrequenties
- Alarmpatroon
- Doorsturen van alarm
- Lifesignal (lichtpatroon, claxonvolume)
- Acties van het schakelrelais

AANWIJZING

Documentatie en online-hulp van de PC software Dräger CC-Vision in acht nemen.

Storing, oorzaak en oplossing

Storing	Oorzaak	Oplossing
Dräger X-zone 5000 kan niet worden geladen.	Stekker van het laadapparaat maakt geen goed contact met de Dräger X-zone 5000.	let erop dat de stekker van het laadapparaat goed is ingestoken. Accu-LED controleren.
Standtijd van de accu is laag.	Accu is niet geheel opgeladen.	Accu minstens 8 uur - 12 Ah, 14 uur - 24 Ah laden.
	Accu niet regelmatig geladen.	Accu ook in uitgeschakelde toestand regelmatig, minstens om de 2 maanden opladen.
	Buitentemperatuur is zeer laag.	Dräger X-zone 5000 verwarmen.
	Buitentemperatuur is zeer hoog.	Eventueel beschermkast gebruiken.
	Accu is defect.	Accu laten testen door de Dräger Service.
	Inductie laden functioneert slecht, omdat de afstand tussen Dräger X-zone 5000 en lader te groot is.	Afstand controleren, evt. vervuiling verwijderen.
Geen draadloze verbinding tussen de Dräger X-zone 5000.	Draadloze verbinding is niet geactiveerd.	Draadloze verbinding met behulp van de PC software Dräger CC-Vision activeren (zie "Apparaat configureren" op pagina 135).
	De afzonderlijke Dräger X-zone 5000 staan ver van elkaar verwijderd.	De afzonderlijke Dräger X-zone 5000 dicht bij elkaar zetten. Additionele apparaten in de lijn plaatsen. Dräger X-zone 5000 verhoogd plaatsen, evt. voetstuk (bestelnr. 83 20 645) gebruiken.
	Draadloze verbinding wordt door industriële omgeving moeilijker: bijv. stalen wanden.	De verschillende Dräger X-zone 5000 dicht bij elkaar zetten. Additionele apparaten in de lijn plaatsen.
		Dräger X-zone 5000 met communicatiekabel verbinden (zie "Apparaten via datakabel verbinden" op pagina 130).
	Dräger X-zone 5000 wordt afgedekt door geleidend materiaal (bijv. metaalgaas).	Let erop dat de apparaten vrijstaan.
	Netnummer van de Dräger X-zone 5000 is verschillend.	Dräger X-zone 5000 met hetzelfde netnummer gebruiken. Het netnummer kan met behulp van de PC software Dräger CC-Vision worden geconfigureerd (zie "Apparaat configureren" op pagina 135).
	Radiofrequentie van Dräger X-zone 5000 is verschillend.	Meerdere Dräger X-zone 5000 met dezelfde radiofrequentie gebruiken.
Kabelverbinding functioneert niet.	Kabelstekker niet juist ingestoken, kabelbezetting foutief of kabelbreuk.	Kabelaansluiting, -bezetting controleren. Let erop dat de kabelstekker goed is ingestoken.
Alarmcontact schakelt niet.	Kabelstekker niet juist ingestoken, kabelbezetting foutief of kabelbreuk.	Kabelaansluiting, -bezetting controleren. Let erop dat de kabelstekker goed is ingestoken.
Pompmodus functioneert niet.	Verkeerde houder (diffusie) geplaatst.	Houder (pomp) plaatsen.

Storing	Oorzaak	Oplossing
Pompstoring tijdens gebruik.	Condensatie in koude en vochtige aanzuiglucht.	Slangenset met vochtvanger (bestelnr. 83 21 527) gebruiken.
	Pomp buiten het gespecificeerde bereik.	Pomp laten testen door de Dräger Service.
Flowtest is mislukt.	Flowtest werd niet uitgevoerd.	Flowtest uitvoeren, evt. opnieuw uitvoeren.
	Houder (pomp) is niet juist geplaatst.	Houder (pomp) opnieuw plaatsen en er op letten dat deze vastzit.
Claxonvolume te laag.	Volume is te laag ingesteld.	Volume met behulp van de PC software Dräger CC-Vision instellen (zie "Apparaat configureren" op pagina 135).
Optische alarmsignalen niet of slecht herkenbaar.	Configuratie of patroon niet juist ingesteld.	Optische alarmsignalen met behulp van de PC software Dräger CC-Vision configureren (zie "Apparaat configureren" op pagina 135).
Lifesignal functioneert niet.	Configuratie is foutief ingesteld.	Lifesignal met behulp van de PC software Dräger CC-Vision configureren (zie "Apparaat configureren" op pagina 135).
Gasmeetinstrument wordt niet herkend.	Vervuilde IR-interface.	IR-interface reinigen.
	Gasmeetinstrument niet compatibel.	Dräger X-am 5000 gebruiken.
	Verkeerde softwareversie in het gasmeetinstrument.	Software-update laten uitvoeren door de Dräger service.
	IR-interface foutief, clip van het gasmeetinstrument niet juist geplaatst.	Clip op de Dräger X-am 5000 sluiten.
	Houder is niet juist geplaatst.	Houder opnieuw plaatsen en er op letten dat deze vastzit.
Dräger X-am 5000 schakelt snel uit; krijgt geen voeding.	Voedingscontacten vervuild of vochtig.	Voedingscontacten reinigen.
Apparaatstoring wordt weergegeven.	Dräger X-am 5000 tijdens de werking van de Dräger X-zone 5000 verwijderd.	Alarm aan de Dräger X-zone 5000 bevestigen, Dräger X-zone 5000 uitschakelen.

Storingssymbolen

Speciaal symbool » ☒ « en weergegeven getal- code:	Oorzaak	Oplossing
01	Dräger X-am 5000 met Alkaline batterij.	Dräger X-am 5000 met NIMH accu plaatsen
02	Verbinding met Dräger X-zone 5000.	IR-interface op de Dräger X-zone 5000 en de Dräger X-am 5000 controleren.
03	Communicatiefout accu-controller Dräger X-zone 5000.	Contact opnemen met de Dräger Service.
04	Accu-hoofdalarm Dräger X-am 5000.	Laadcontacten op de Dräger X-zone 5000 en de Dräger X-am 5000 controleren.
05	Accu-vooralarm Dräger X-am 5000.	Laadcontacten op de Dräger X-zone 5000 en de Dräger X-am 5000 controleren.
06	Laadstroom Dräger X-am 5000 te laag.	Laadcontacten op de Dräger X-zone 5000 en de Dräger X-am 5000 controleren.
07	Houder (pomp) herkend, maar geen pomp gemonteerd.	Houder voor diffusiewerking gebruiken.
08	Flowfout	Aanzuigslang controleren.
09	Statuswijziging van de houder (pomp) bij lopende werking.	Controleren of de houder (pomp) goed vastzit.
10	Controlesomfout programmacode	Contact opnemen met de Dräger Service.
11	Controlesomfout bedrijfsparameter	Contact opnemen met de Dräger Service.
12	Controlesomfout bedrijfsparameter	Contact opnemen met de Dräger Service.
13	Controlesomfout bedrijfsparameter	Contact opnemen met de Dräger Service.
14	Fout bij testen werkgeheugen	Contact opnemen met de Dräger Service.
15	Foutieve ADC-conversie.	Contact opnemen met de Dräger Service.
16	Geen contact met de controlebox in de groeperingsmodus.	Draadloze verbinding naar de controlebox controleren.
17	Laadelektronica defect.	Contact opnemen met de Dräger Service.
18	Accu leeg.	Dräger X-zone 5000 laden.
19	Accu-hoofdalarm Dräger X-zone 5000.	Dräger X-zone 5000 laden.
20	Accu-vooralarm Dräger X-zone 5000.	Dräger X-zone 5000 laden.
21	Apparaatstoring Dräger X-am 5000.	Dräger X-am 5000 controleren.
22	Alarmpatroon Dräger X-am 5000 foutief.	Contact opnemen met de Dräger Service.
23 - 28	-	-
29	Accu-hoofdalarm	Dräger X-zone 5000 laden.
30	Accu leeg.	Dräger X-zone 5000 laden.
31	Laadelektronica defect.	Contact opnemen met de Dräger Service.
32	Communicatiefout accu-controller Dräger X-zone 5000.	Contact opnemen met de Dräger Service.

Onderhoud

Onderhoudsintervallen

Het toestel moet jaarlijkse inspecties door vakkundig personeel ondergaan.

- Loodaccu laden na ieder gebruik, maar uiterlijk na activering van het accu-alarm.
- Onderhoud door vakkundig personeel - jaarlijks.
 - Afhankelijk van de veiligheidstechnische overwegingen, procestechnische condities en apparaattechnische voorwaarden dienen de inspectietermijnen op de specifieke situatie te worden afgestemd en evt. te worden verkort.
 - Voor het afsluiten van een servicecontract evenals voor reparaties wordt de Dräger Service aanbevolen.

AANWIJZING

Voor de gebruikte gasmeetinstrumenten gelden de onderhoudsintervallen, die in de bijbehorende gebruiksaanwijzing zijn aangegeven.

Accu's vervangen

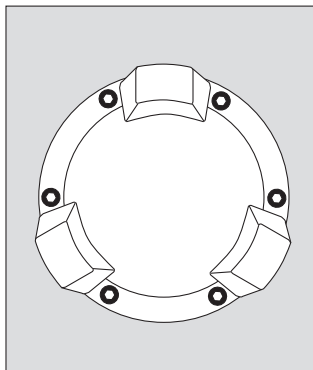
⚠ WAARSCHUWING

Explosiegevaar!

Vervang geen accu's op plaatsen waar explosiegevaar kan heersen! Accu's zijn onderdeel van de Ex-goedkeuring.

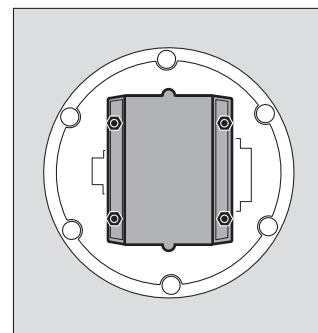
Alleen de volgende types mogen worden gebruikt:

- Accupack, klein - bestelnr. 83 20 644
- Accupack, groot - bestelnr. 83 20 646
- Apparaat uitschakelen (zie "Apparaat uitschakelen" op pagina 126).
- Schroeven (M5 cilinderkopschroef met binnenzeskant) aan de onderzijde van de behuizing losdraaien.
- Bovengedeelte van de behuizing optillen en de stekkerverbinding van de bodemplaat verwijderen.



01633112.eps

- 4x M5-moeren losdraaien.
- Bedrading van bodemplaat losmaken.
- Oude accublock door nieuw accublock vervangen.
- Bedrading op de bodemplaat insteken.
- Controleren of de O-ring juist is bevestigd.
- 4x M5-moeren bevestigen.



01633112.eps

- Stekkerverbinding op de bodemplaat bevestigen.
- Bovengedeelte van de behuizing op ondergedeelte plaatsen (gewenste positie in acht nemen).
- Schroeven (M5 cilinderkopschroef met binnenzeskant) op het de onderzijde van de behuizing aanhalen (120 Ncm ±20 Ncm).

AANWIJZING

Na het vervangen van het accublok wordt geadviseerd deze volledig op te laden.

⚠ WAARSCHUWING

Explosiegevaar!

Verbruikte batterijen/accu's niet in het vuur gooien en niet met geweld openen, explosiegevaar!

Afvoer van de batterijen/accu's volgens de nationale regelgeving.

Accu's laden

⚠ WAARSCHUWING

Explosiegevaar!

Accu's niet ondergronds of op plaatsen waar explosiegevaar kan heersen opladen!

De laders zijn niet volgens de richtlijnen voor mijn gas en explosieveiligheid gebouwd.

⚠ VOORZICHTIG

Omgaan met laders door dragers van implantaten alleen, als pacemakers en actieve implantaten voldoen aan de relevante wettelijke voorschriften.

Dräger garandeert uitsluitend conformiteit met de richtlijn 2004/108/EC.

AANWIJZING

De zenderspoel van de inductielader genereert een zwak magnetisch wisselveld. Tijdens de werking worden alle eisen van de geldende normen aangaande elektromagnetische interferentie nageleefd.

Er wordt voldaan aan de wettelijke eisen van de richtlijn 2004/108/EC.

AANWIJZING

De garantie op de accu vervalst, wanneer het apparaat niet om de 2 maanden volledig opgeladen wordt, wanneer het niet wordt gebruikt.

Als het apparaat niet wordt gebruikt, wordt door Dräger aanbevolen het apparaat in de inductielader (bestelnr. 83 20 626) op te slaan.

Om de accu's te ontzien wordt alleen in het temperatuurbereik van 5 tot 35 °C opgeladen. Bij het verlaten van dit temperatuurbereik wordt het opladen automatisch onderbroken en na terugkeer in het temperatuurbereik automatisch voortgezet.

Tijdens het opladen knippert de accu-LED met de frequentie van één Hz, afhankelijk van de accustatus in het rood, rood/groen of groen. Zodra het laden is afgesloten, brandt de accu-LED continue groen.

Inductie laden

VOORZICHTIG

Brandgevaar/beschadiging van het toestel !
Alleen Dräger inductieladers gebruiken!
Geen metalen voorwerpen op de inductielader leggen.

- Inductielader met toestelkabel aan stroomnet aansluiten.
Controlelampje op de inductielader brandt groen.
- Het apparaat in de lader plaatsen.
- De laadtijd bedraagt meestal:
< 8 uur - 12 Ah
< 14 uur - 24 Ah.

AANWIJZING

Voor een goede energieoverdracht mag zich geen vuil tussen de inductielader en de Dräger X-zone 5000 bevinden.

Laden via kabel

VOORZICHTIG

Brandgevaar/beschadiging van het toestel !
Alleen Dräger laadtoebereiden gebruiken!

- Laadkabel in het laadcontact aan de achterzijde van het apparaat steken.
- Voeding aan stroomnet aansluiten.
- De laadtijd bedraagt meestal:
< 8 uur - 12 Ah
< 14 uur - 24 Ah.

AANWIJZING

Ook als het apparaat niet wordt gebruikt, wordt door Dräger aanbevolen het apparaat in de inductielader (bestelnr. 83 20 626) op te slaan.

Onderhoud

Voor het apparaat is geen speciaal onderhoud nodig.

- Bij sterke vervuiling kan het apparaat met koud water worden afgewassen. Indien nodig, kan voor het afwassen een spons worden gebruikt.
- Droog het apparaat met een doek af.

Apparaat afvoeren

Afvoeren van elektro- en elektronische apparaten:



Sinds augustus 2005 gelden EU-brede voorschriften voor de afvoer van elektrische en elektronische apparatuur, die in de EU-Richtlijn 2002/96/EC en nationale voorschriften zijn vastgelegd en op dit apparaat van toepassing zijn.

Voor privé-huishoudingen werden speciale verzamelen en recycling-mogelijkheden ingericht. Omdat dit apparaat niet voor het gebruik in particuliere huishoudens is geregistreerd, mag het ook niet samen met het huishoudelijk afval worden afgevoerd. Het kan voor verdere afvoer en verwerking opgestuurd worden naar uw nationale Dräger verkooporganisatie, waarmee u te allen tijde contact kunt opnemen als u vragen heeft over de afvoer en verwerking van gebruikte apparaten.

Frequentiebereiken:

Land, regio	Frequentiebereik (MHz)
EG, Zwitserland, Noorwegen, Turkije	868
Zuid-Afrika	868
USA/Canada	915
Singapore	868
Australië	915
India	915
Japan	429
Rusland	433

Technische gegevens

Afmetingen:	ca. 490 x 300 x 300 mm (H x B T)	Schakeluitgang:	
Gewicht:		Max. spanning (U_i):	20 V
met accu, 12 Ah	ca. 7 kg	Max. schakelstroom (I_i):	0,25 A
met accu, 24 Ah	ca. 10 kg	Max. nominale stroom:	0,25 A
Omgevingscondities:		Max. schakelvermogen (P_i):	3 W - Alleen voor ohmse belastingen!
tijdens bedrijf	-20 °C tot +50 °C		
tijdens opslag	-20 °C tot +70 °C	Alleen voor ohmse belastingen!	
	700 tot 1300 hPa	Reactanties:	C_i verwaarloosbaar; L_i verwaarloosbaar
	max. 95% relatieve vochtigheid	Geen schakeling op:	Capacitieve of inductieve lasten
Alarm:		Toelatingen:	
Optisch, 360° LED	groen lifesignal; rood alarmsignaal; groen/rood dochteralarm	ATEX:	I M1 Ex ia I Ma II 1G Ex ia IIC T3 Ga II 2G Ex ia d IIC T4 Gb
Akoestisch, 360°	108 dB (A) op 1 m afstand 120 dB (A) op 30 cm afstand	IECEX:	Ex ia I Ma Ex ia IIC T3 Gb
Accu:		Serienummer (bouwjaar)	Het bouwjaar kan worden afgeleid uit de 3e letter van het fabrieksnummer op het typeplaatje: B=2010, C=2011, D=2012, E=2013, F=2014, G=2015, H=2016, etc. Voorbeeld: serienummer ARYH-0054, de 3e letter is F, dus is het bouwjaar 2014.
Bedrijfstijd, 12 Ah (≥ 20 °C)	60 uur bij 15 minuten alarm per dag en , volledig uitgeruste Dräger X-am 5000		
Bedrijfstijd, 24 Ah (≥ 20 °C)	120 uur		
Laadtijd, 12 Ah	< 8 uur		
Laadtijd, 24 Ah	< 14 uur		
Laadingang XEXT1	$U_m = 30$ V $I_m = 10$ A		
Pomp:	max. 30 m slang 0,5 l/min	Meetbereik:	zie Technisch Handboek Dräger X-am 5000
Aansluiting van apparaten in netwerk:	Alleen door de Dräger-service selecteerbare 429/433/868/915 MHz met een typische bereik van 100 m in een industriële omgeving (storingen van buitenaf kunnen het bereik verminderen).		
	Automatisch opbouwen van de draadloze verbinding.	Inductielader:	
	Er kunnen max. 25 apparaten per draadloze verbinding in een netwerk worden verbonden.	Ingang (input)	100 tot 240 V / 50 tot 60 Hz 40 W
	Gecombineerd gebruik van draadloze-/kabelverbinding mogelijk.	Uitgang (output)	15 V/2 A
		Laden bij	0 °C tot +40 °C max. 95 % relatieve vochtigheid
		Vervuilingsspeil	2
		Overspannings-categorie	II
		Beschermingsklasse	IP 40

Toetsbezetting van de Dräger X-zone 5000

De volgende belangrijke functies hebben betrekking op de toetsen van de Dräger X-zone 5000, die zich onder de houder bevinden.

Actie	Uitleg
1 x -toets indrukken	Bevestigt Dräger X-zone 5000 apparaatstoring.
1 x -toets indrukken	Bevestigt Dräger X-zone 5000 accu-vooralarm:
3 s lang -toets indrukken	Overschakelen van de OFF- naar de STANDBY-modus.
1 x -toets indrukken	- Overschakelen naar de groeperingsmodus, kan in de ON- of STANDBY-modus geschieden. - Tijdens groeperingsmodus: Verlaten van de groeperingsmodus.
3 s - en -toets indrukken	Overschakelen naar de OFF-modus.
3 s lang -toets indrukken	Wissen van de groeperingsinformatie.

Overzicht van de status-LEDs

Accu-LED

(Geeft de accu-status weer.)

Kleur	LED-status	Bedrijfsmodus van het apparaat	Uitleg
uit	uit	OFF-modus	Apparaat is uit.
groen	aan	ON-/STANDBY-modus	Accucapaciteit is groter dan 66 %.
rood/groen			Accucapaciteit is groter dan 33 %.
rood			Accucapaciteit is lager dan 33 %.
rood		ON-/STANDBY-modus	Accu-vooralarm
rood			Accu-hoofdalarm; Dräger X-zone 5000 schakelt na 10 s uit.
rood		OFF-modus	Inschakelpoging in de OFF-modus bij lege accu (10 sec. aan).
rood		ON-/STANDBY-modus in lader	Dräger X-Zone 5000 wordt geladen , accucapaciteit lager dan 33 %
rood/groen			Dräger X-Zone 5000 wordt geladen , accucapaciteit tussen 33 % en 66 %.
groen			Dräger X-Zone 5000 wordt geladen , accucapaciteit meer dan 66 %.
groen			Dräger X-zone 5000 volledig opgeladen .









LED voor dataoverdracht

(Geeft de verbindingstatus weer als er meerdere apparaten via een draadloze verbinding of communicatiekabel zijn aangesloten.)

Kleur	LED-status	Bedrijfsmodus van het apparaat	Uitleg
uit	uit	ON-/STANDBY-modus	Draadloze verbinding gedeactiveerd.
groen	aan	ON-modus	Minstens 1 andere Dräger X-zone 5000 per draadloze verbinding of kabelverbinding herkend.
rood			Geen andere Dräger X-zone 5000 per draadloze verbinding of kabelverbinding herkend.

Pomp-LED

(Geeft de pompstatus weer.)

Kleur	LED-status	Bedrijfsmodus van het apparaat	Uitleg
 uit	uit	STANDBY-modus	Apparaat is in de STANDBY-modus.
 uit			Geen pompadapter herkend.
 rood/groen		ON-modus	Flowtest nodig.
 rood			Flowtest loopt.
 groen	aan		Flowtest succesvol, pomp loopt.
 rood			Flowfout (bijv. door een te lage volumestroom of ontbrekende flowtest).

Groeperings-LED

Momenteel niet actief - gereserveerd voor toekomstige functies!

Overzicht lichtring- en claxonsignalen

Signaalnaam	Lichtring	Claxon
OFF-modus	Uit	Uit
Inschakelsignaal en uitschakelsignaal	Alle rode LEDs gedurende 1 s aan, vervolgens alle groene LEDs gedurende 1 s aan en alle status-LEDs gedurende 1 s aan	Continue signaaltoon gedurende 1 s bij gereduceerd ¹⁾ volume
Apparaatstoring Dräger X-zone 5000, apparaat dat alarm activeert ²⁾	Periodiek 3-voudig knipperen van de rode LEDs	Periodieke 3-voudige signaaltoon met vol ³⁾ volume
Concentratie-hoofdalarm, apparaat dat alarm activeert ²⁾	Periodiek 2-voudig knipperen van de rode LEDs	Periodieke 2-voudige signaaltoon met volledig ³⁾ volume
Concentratie-vooralarm, apparaat dat alarm activeert ²⁾	Periodiek eenmalig knipperen van de rode LEDs	Periodieke enkele signaaltoon met volledig ³⁾ volume
Apparaatstoring Dräger X-zone 5000, ontvangend apparaat ⁴⁾	Periodiek 3-voudig knipperen van de rode+groene LEDs ⁵⁾	Periodieke 3-voudige signaaltoon met volledig ³⁾ volume ⁵⁾
Concentratie-vooralarm, apparaat dat alarm ontvangt ⁴⁾	Periodiek 2-voudig knipperen van de rode en groene LEDs ⁵⁾	Periodieke 2-voudige signaaltoon met volledig ³⁾ volume ⁵⁾
Concentratie-hoofdalarm, apparaat dat alarm ontvangt ⁴⁾	Periodiek eenmalig knipperen van de rode en groene LEDs ⁵⁾	Periodieke enkele signaaltoon met volledig ³⁾ volume ⁵⁾
Bevestigingssignaal	-	Lange enkele signaaltoon met gereduceerd ¹⁾ volume
Oproepsignaal	-	Periodieke (1 Hz) eenmalige signaaltoon met gereduceerd ¹⁾ volume
Lifesignaal (bij pomptest onderdrukt)	Periodiek eenmalig knipperen van de groene LEDs	Periodieke eenmalige signaaltoon met volledig ³⁾ volume ⁶⁾
Inschakelen bij accucapaciteit < accu-hoofdalarm	-	Periodieke 3-voudige signaaltoon met gereduceerd ¹⁾ volume
Accu-vooralarm van de Dräger X-zone 5000	Periodiek 3-voudig knipperen van de rode LEDs	Periodieke 3-voudige signaaltoon met volledig ³⁾ volume
Accu-hoofdalarm van de Dräger X-zone 5000	Periodiek 3-voudig knipperen van de rode LEDs gedurende 10 s, hierna gaat de Dräger X-zone 5000 in OFF-modus	Periodieke 2-voudige signaaltoon met volledig ³⁾ volume gedurende 10 s, hierna schakelt de Dräger X-zone 5000 in de OFF-modus
Flowtest verzoek	1 Hz Rood	Periodieke (1 Hz) eenmalige signaaltoon met gereduceerd ¹⁾ volume
Flowtest loopt.	-	-
Flowtest succesvol	LED-lichtring groen gedurende 2 s	-

1) Gereduceerd volume wegens gehoorbescherming: 80 dB (A) (standaardinstelling), het gereduceerde volume mag niet hoger zijn als het door de klant geconfigureerde "hoogste" volume.

2) Apparaat, dat het alarm heeft geactiveerd.

3) Volledige volume: maximaal volume dat de gebruiker via de configuratie heeft ingesteld (bij v. 108 dB (A)).

4) Apparaat dat het alarm van het apparaat ontvangt, dat het alarm heeft geactiveerd.

5) Wanneer het doorsturen van een fout van het ontvangend apparaat door de gebruiker werd geactiveerd.

6) Frequentie volgens configuratie van de gebruiker.

Bestellijst

Benaming en omschrijving	Bestelnummer	Benaming en omschrijving	Bestelnummer
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 12 Ah	83 20 740	Inductielader: India, Zuid-Afrika	83 22 079
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 24 Ah	83 20 741	Inductielader: Europa, Rusland	83 22 080
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 12 Ah, pomp	83 20 742	RS485-kabel	83 21 669
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 24 Ah, pomp	83 20 743	Stekkerlader	83 20 749
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 12 Ah	83 20 744	Toebehoren:	
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 24 Ah	83 20 745	Accupack, klein (Dräger X-zone 5000)	83 20 644
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 12 Ah, pomp	83 20 746	Accupack, groot (Dräger X-zone 5000)	83 20 646
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 24 Ah, pomp	83 20 747	Alarmdempingsring (Dräger X-zone 5000)	83 20 110
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 12 Ah	83 20 104	Beschermkast (Dräger X-zone 5000)	83 21 519
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 24 Ah	83 20 105	Voetstuk (Dräger X-zone 5000)	83 20 645
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 12 Ah, pomp	83 20 106	Houder Dräger X-am 5000 - Diffusie (Dräger X-zone 5000)	83 20 636
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 24 Ah, pomp	83 20 107	Houder Dräger X-am 5000 - Pomp (Dräger X-Zone 5000)	83 20 704
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 12 Ah	83 20 710	Adapter (Dräger X-zone 5000)	83 20 108
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 24 Ah	83 20 711	Afsluitdop laad- en communicatiecontact	18 93 632
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 12 Ah, pomp	83 20 712	USB DIRA met USB kabel (USB infrarood adapter voor commu- nicatie van Dräger X-zone 5000 met PC)	83 17 409
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 24 Ah, pomp	83 20 713	Pomptoebehoren:	
Laadtoebehoren:		Slangenset (condensafscheider, 10 cm viton slang, filter)	83 21 527
Inductielader: VS, Japan	83 22 076	Filter, pomp	83 19 359
Inductielader: Groot-Brittannië/GB	83 22 077	Condensafscheider	68 05 473
Inductielader: China, Australië	83 22 078	Aanzuigslang met drijver, met toebe- horen	83 18 371
		Viton slang	12 03 150
		Rubberslang (niet geschikt voor H ₂ S)	11 80 681
		Tygon slang	83 20 395

Indholdsfortegnelse

For Deres sikkerhed	147
Anvendelse	147
Beskrivelse	147
Hvad er hvad	148
Drift	149
Tænd instrumentet	149
Dräger X-am 5000 Info-tilstand	149
Sluk for apparatet	150
Energiforsyning til Dräger X-am 5000 med genopladeligt NiMH-batteri i Dräger X-zone 5000	150
Gennemfør funktionskontrol med gas	150
Gennemfør forbindelsestest	151
Beskyttelseskabinat	151
Alarmdæmpningsring	151
Forbind apparater via radio	152
Forbind apparater via kommunikations-kabler	154
Kontaktudgang	155
Under drift	156
Alarmer (standardindstillinger)	156
Forudgående koncentrationsalarm A1	156
Koncentrations-hovedalarm A2	157
Forudgående batterialarm	157
Batterihovedalarm	157
Apparatalarm	157
Drift med pumpe (valgfrit)	158
Bemærk ved målefunktion med pumpe	159
Konfigurering af apparat	159
Fejl, årsag og afhjælpning	160
Fejlmeddelelser	162
Vedligeholdelse	163
Vedligeholdelsesintervaller	163
Udskiftning af batterier	163
Opladning af batterier	163
Pleje	164
Bortskaffelse af apparater	164
Frekvensområder:	164
Tekniske data	165
Tastekonfiguration for Dräger X-zone 5000	166
Oversigt over status-LED'er	166
Oversigt over lysring- og højttalersignaler	168
Bestillingsliste	169

For Deres sikkerhed

Følg brugsanvisningen

Enhver anvendelse af instrumentet forudsætter, at man kender og følger denne brugsanvisning nøje. Instrumentet er udelukkende beregnet til at anvendes som beskrevet.

Vedligeholdelse

Instrumentet skal regelmæssigt inspiceres og vedligeholdes forebyggende af fagfolk. Reparation af instrumentet må kun udføres af fagfolk.

Vi anbefaler, at De tegner en serviceaftale med Dräger og lader Dräger foretage alle reparationer. Der må kun anvendes originale Dräger-dele til reparation.

Vær opmærksom på kapitlet "Vedligeholdelsesintervaller" på Side 163.

Tilbehør

Der må kun anvendes det i bestillingslisten Side 169 angivne tilbehør.

Risikofri kobling med elektriske apparater

Elektriske koblinger med instrumenter, som ikke er nævnt i denne brugsanvisning, må kun foretages efter aftale med producenterne eller en sagkyndig.

Brug i eksplosionsfarlige områder

Instrumenter eller komponenter, som anvendes i eksplosionsfarlige områder og er afprøvet og godkendt iht. nationale, europæiske eller internationale direktiver vedr. eksplosionsbeskyttelse, må kun anvendes under de i godkendelsen angivne betingelser og under iagttagelse af de lovmæssige bestemmelser.

Der må ikke foretages ændringer af instrument eller komponenter. Brug af defekte eller ufuldstændige dele er ikke tilladt. Ved reparationer på disse instrumenter eller komponenter skal de respektive bestemmelser overholdes.

Sikkerhedssymboler i denne brugsanvisning

I brugsanvisningen anvendes der en række advarsler vedrørende nogle af de risici og farer, som kan forekomme ved brugen af apparatet. Advarslerne indeholder signalord, som skal gøre opmærksom på den forventede risikograd. Disse signalord og de tilhørende farer er som følger:

FARE

Der er fare for død eller alvorlige kvæstelser på grund en umiddelbar faresituation, hvis der ikke træffes de nødvendige forholdsregler.

ADVARSEL

Der kan opstå alvorlige kvæstelser eller dødsfald som følge af en potentiel faresituation, hvis der ikke træffes relevante forsigtighedsforanstaltninger.

FORSIGTIG

Der kan opstå kvæstelser eller materielle skader som følge af en potentiel faresituation, hvis der ikke træffes relevante forsigtighedsforanstaltninger. Kan også benyttes til at advare mod letsindig håndtering.

BEMÆRK

Yderligere oplysninger om brug af instrumentet.

Anvendelse

Dräger X-zone 5000 er eksplosionsbeskyttet, transportabel alarmforstærker til semistationær overvågning af farlige områder. Dräger X-zone 5000 kan anvendes sammen med gasmåleapparatet Dräger X-am 5000 (certifikater DEMKO 07 ATEX 143500X og IECEx ULD 07.0004x). Instrumentet må kun anvendes i områder med lav fare for mekaniske påvirkninger. Flere Dräger X-zone 5000 kan fungere i et selvtableret netværk.

BEMÆRK

Dräger X-zone 5000 er beregnet til måling i omgivende luft. Ved forhøjet eksponering for bestemte kulbrinter kan der forekomme begrænsninger i sensorernes målekvalitet.

Beskrivelse

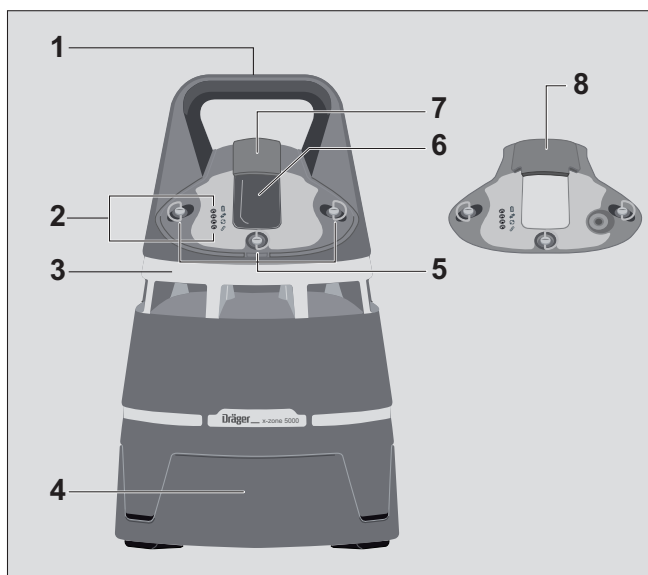
Alarmforstærkeren Dräger X-zone 5000 er beregnet til anvendes i industriområder i et specificeret temperaturområde med en uafbrudt driftsperiode på op til 5 dage. Flere Dräger X-zone 5000 kan grupperes til en alarmkæde via radio og/eller kommunikationskabler. I tilfælde af en alarm, vises alarmer på alle sammenkoblede Dräger X-zone 5000.

Gasdetektionsinstrumentet Dräger X-am 5000 anvendes til at generere alarmer. Dräger X-am 5000 er koblet til Dräger X-zone 5000 via et infrarødt interface. Ud over alarmgenereringen anvendes Dräger X-am 5000 som brugergrænsefalde for Dräger X-zone 5000. Hvis Dräger X-am 5000 genererer en gasalarm, så bliver den overført til Dräger X-zone 5000, hvor alarmer og forstærkes akustisk og optisk.

Hvad er hvad

Forside

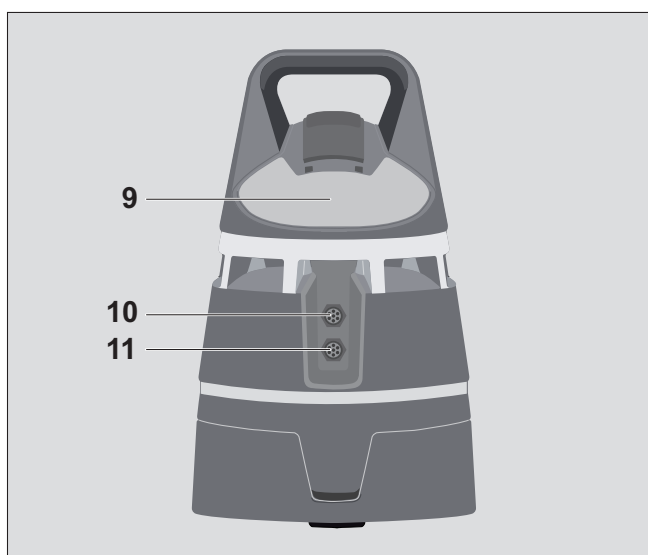
- 1 Bærehåndtag
- 2 LED-indikatorer
- 3 LED-alarmring
- 4 Induktiv oplader
- 5 Lås
- 6 Apparatholder
- 7 Holder til Dräger X-am 5000 i diffusionsmode
- 8 Holder til Dräger X-am 5000 med pumpefunktion (valgfrit)



00133112.eps

Bagside

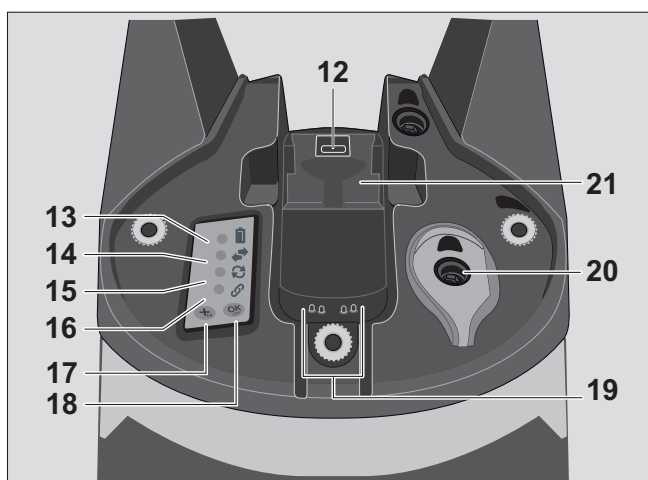
- 9 Lynvejledning
- 10 Tilslutning til koblingsrelæ/RS485-forbindelse
- 11 Tilslutning til opladerport/RS485-forbindelse



00233112.eps

Indikatorer

- 12 IR-interface
- 13 Batteri-LED
- 14 Dataoverførsels-LED
- 15 Pumpe-LED
- 16 Grupperings-LED
- 17 +-/Trådløst netværks-tast
- 18 OK-tast
- 19 Strømforsyning til Dräger X-am 5000
- 20 Pumpeindgang (valgfrit)
- 21 Pumpeudgang (valgfrit)



0033112.eps

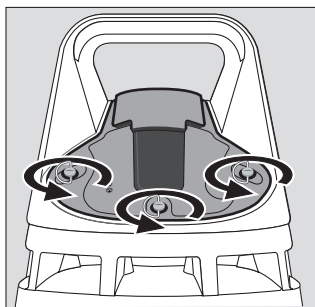
Drift

▲ FORSIGTIG
Dräger X-am 5000 skal være udstyret med en NiMH-strømforsyningsenhed T4 (bestillings-nr. 83 18 704). Det er ikke tilladt at bruge andre strømforsyningsenheder!
BEMÆRK
Kun Dräger X-am 5000 med softwareversion 3.5 eller senere er kompatible med Dräger X-zone 5000.

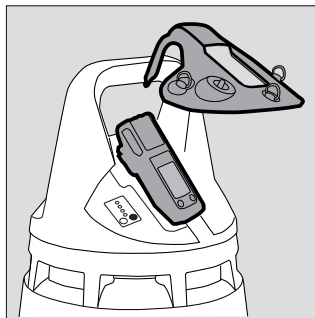
Tænd instrumentet

STANDBY-tilstand

- Låsene på holderen løsnes.



- Holderen tages af.
- **OK**-tasten på Dräger X-zone 5000 holdes nede i ca. 3 sekunder.
- Batteri-LED'en lyser grønt, rødt/grønt eller rødt afhængigt af batterikapaciteten (se "Oversigt over status-LED'er" på side 166).
- Dräger X-zone 5000 er i STANDBY-tilstand.



- Dräger X-am 5000 sættes i apparatholderen.

BEMÆRK
Klemmen på Dräger X-am 5000 skal være lukket.

- Holderen sættes på kabinettet.
- Låsene på holderen spændes.



NB!
Dräger X-zone 5000 skifter automatisk fra STANDBY-mode til OFF-mode, hvis enheden ikke inden for 72 h skiftes til ON-mode.

ON-tilstand

▲ FORSIGTIG
Dräger anbefaler ved tænding af Dräger X-zone 5000 at bære høreværn eller at anvende alarmdæmpningsringen (bestillingsnr. 8320110), da den akustiske alarm kortvarigt aktiveres.

- Tænd Dräger X-am 5000 som beskrevet i brugsanvisningen.
 - Den optiske og akustiske alarm aktiveres kortvarigt.
 - Dräger X-am 5000 skifter til i X-zone-tilstand (se "X-zone-tilstand:" på side 149).
 - Det visuelle og akustiske livssignal (lysring grøn og enkelttone) afgives afhængigt af konfigurationen (1 – 60 sekunder, standardindstilling: 2 sekunder).
 - Dräger X-zone 5000 er i ON-tilstand og driftsklar.
 - I ON-tilstand bliver alarmsignalerne fra Dräger X-am 5000 analyseret, bearbejdet og om nødvendigt videreført til andre Dräger X-zone 5000.

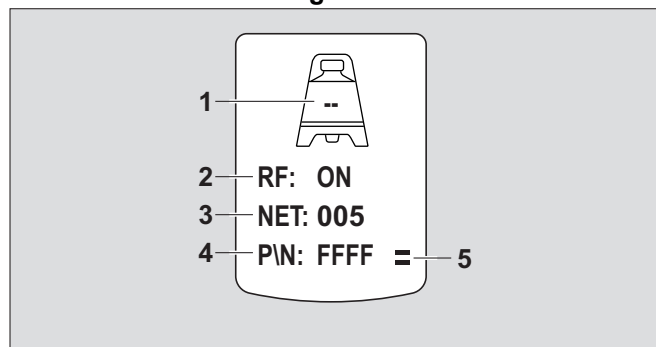
X-zone-tilstand:

- Batterisymbolet  på Dräger X-am 5000 bliver erstattet med symbolet for X-zone-tilstand  på Dräger X-zone 5000.
- Dräger X-am 5000 bliver forsynet via Dräger X-zone 5000-batteriet.
- Hvis den tændte Dräger X-am 5000 bliver taget ud af Dräger X-zone 5000, bliver X-zone-tilstand afsluttet igen efter maks. 10 sekunder.

Dräger X-am 5000 Info-tilstand

- I måletilstand trykkes **OK**-tasten på Dräger X-am 5000 ned i ca. 3 sekunder.
- **OK**-tasten trykkes gentagne gange ned for næste visning. Der vises spidsværdier, eksponeringsværdierne TWA og STEV samt yderligere X-zone-oplysninger.
Hvis der foreligger advarsler eller fejl, vises de tilsvarende koder for anvisninger eller fejlkoder (fx 01) (se "Fejlmeddelelser" på side 162).

Informationsvindue Dräger X-am 5000:



- 1 Stationsnummer i grupperingstilstand:
Stationsnummereret understøttes i øjeblikket ikke af Dräger X-zone 5000.
 - 2 Radiostatus: ON/OFF:
Viser, om radiofunktionen på Dräger X-zone 5000 er tændt eller slukket.
Radiofunktionen kan tændes og slukkes ved hjælp af pc-softwaren Dräger CC-Vision (se "Konfigurering af apparat" på side 159).
 - 3 Netværksnummer:
Hvis der ønskes uafhængige trådløse netværk, skal der angives forskellige netnumre (se "Forbind apparater via radio" på side 152).
Netnumrene kan indstilles ved hjælp af pc-softwaren Dräger CC-Vision (se "Konfigurering af apparat" på side 159).
 - 4 Grupperings-id:
Grupperings-id'et understøttes i øjeblikket ikke af Dräger X-zone 5000.
 - 5 Symbol for X-zone-tilstand
Viser, om der er forbindelse mellem Dräger X-zone 5000 og Dräger X-am 5000.
- Dräger X-am 5000 vender automatisk tilbage til måletilstanden, hvis der ikke trykkes på nogen tast inden for 10 sekunder.

Sluk for apparatet

⚠ FORSIGTIG

Dräger anbefaler ved slukning af Dräger X-zone 5000 at bære høreværn eller at anvende alarmdæmpningsringen (bestillingsnr. 83 20 110), da den akustiske alarm kortvarigt aktiveres.

STANDBY-tilstand

- Sluk Dräger X-am 5000 i Dräger X-zone 5000 som beskrevet i brugsanvisningen.
- Før Dräger X-zone 5000 slukkes, aktiveres den optiske og akustiske alarm kortvarigt.
- Dräger X-zone 5000 er i STANDBY-tilstand.

OFF-tilstand

- Låsene på holderen løsnes.
- Holderen tages af.

- Tag om nødvendigt Dräger X-am 5000 ud af apparatholderen.
- -tasten og -tasten på Dräger X-zone 5000 holdes nede i ca. 3 sekunder.
 - Batteri-LED'en slukkes.
 - Dräger X-zone 5000 er slukket (OFF-tilstand).

Energiforsyning til Dräger X-am 5000 med genopladeligt NiMH-batteri i Dräger X-zone 5000

Apparatfunktionsmåde	Energiforsyning til Dräger X-am 5000
Dräger X-zone 5000: ON-tilstand Dräger X-am 5000: Tændt	Dräger X-am 5000 bliver vedvarende forsynet med energi.
Dräger X-zone 5000: STANDBY-tilstand Dräger X-am 5000: Slukket	Dräger X-am 5000 bliver forsynet med energi via en vedligeholdende opladning.
Dräger X-zone 5000: OFF-tilstand Dräger X-am 5000: Slukket	Dräger X-am 5000 bliver ikke forsynet med energi.

Gennemfør funktionskontrol med gas

⚠ FORSIGTIG

Der skal foretages en funktionskontrol af hvert apparat før brugen.

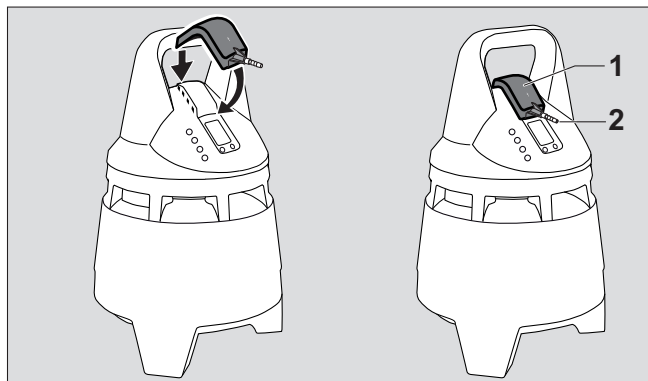
Funktionskontrollen kan gennemføres på to måder.

Funktionskontrol af Dräger X-am 5000:

- Gennemfør funktionskontrol i henhold til brugsanvisningen til gasdetektionsinstrumentet før den sættes i Dräger X-zone 5000.

Funktionskontrol af Dräger X-am 5000 i forbindelse med Dräger X-zone 5000:

I diffusionsdrift

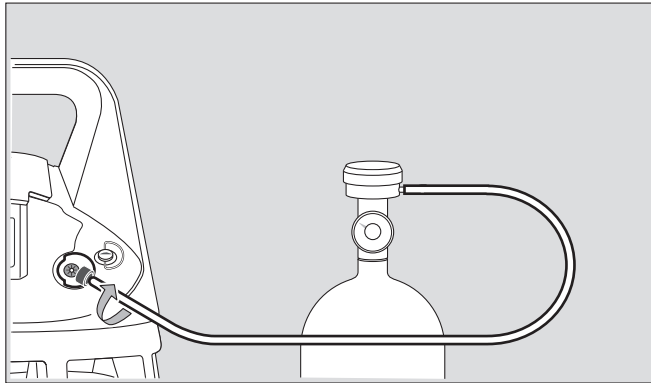


- Dräger X-zone 5000 tændes (se "Tænd instrumentet" på side 149).
- Adapteren (1) (bestillingsnr. 83 20 108) sættes i holderen (diffusion).
- Prøvegaskylens slange forbindes med adapteren (2).

- Prøvegaskonsensens ventil åbnes, så gassen strømmer henover sensorerne.
- Vent indtil instrumentet viser prøvegaskonsensens koncentration med tilstrækkelig tolerance:
Ex: $\pm 20\%$ ¹⁾
 O_2 : $\pm 0,8\text{ vol.}\%$ ¹⁾
TOX: $\pm 20\%$ ¹⁾.
- Afhængig af prøvegaskonsensens koncentrationen udløses alarm **A1** eller **A2** ved overskridelse af alarmtærskelværdierne.
- Prøvegaskonsensens ventil lukkes, og adapteren tages af holderen.

Hvis visningerne ikke ligger inden for de ovennævnte områder: Lad Dräger X-am 5000 kalibrere af teknisk servicepersonale.

I pumpedrift



- Tænd for Dräger X-zone 5000 (se "Tænd instrumentet" på side 149).
 - Skru ventilen på prøvegaskonsensens flasken.
 - Skru slangen til prøvegaskonsensens flasken på filteret med uret.
 - Vent, til apparatet viser prøvegaskonsensens koncentration med tilstrækkelig tolerance:
Eks: $\pm 20\%$ ¹⁾
 O_2 : $\pm 0,8\text{ vol.}\%$ ¹⁾
TOX: $\pm 20\%$ ¹⁾.
 - Afhængigt af prøvegaskonsensens koncentrationen, udløses alarmen **A1** eller **A2**, hvis alarmtærsklerne overskrides.
 - Skru slangen til prøvegaskonsensens flasken af filteret mod uret.
- Hvis visningerne ikke ligger i de ovenfor nævnte områder: Lad vedligeholdelsespersonalet kalibrere Dräger X-am 5000.

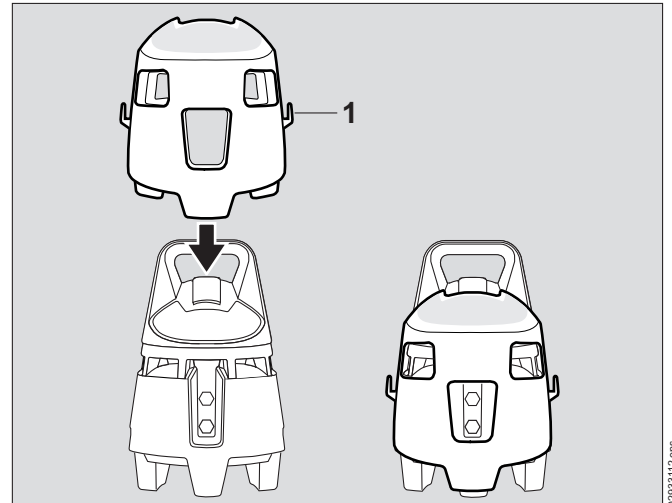
Gennemfør forbindelsestest

Med forbindelsestesten kan den korrekte forbindelse til alle Dräger X-zone 5000 kontrolleres.

- Tryk tre gange efter hinanden på **OK**-tasten på en af de isatte Dräger X-am 5000.

Der afgives et signal tre gange via horn og LED-lysring på alle apparater, der er forbundet via radio eller kabel.

Beskyttelseskabinettet



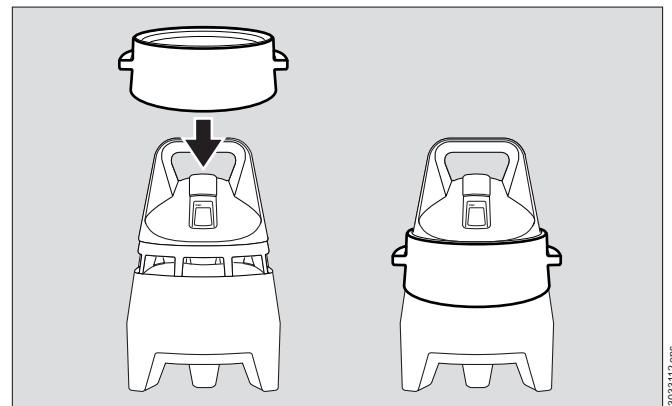
Ved meget hårde omgivelser samt ved kraftigt sollys og høje temperaturer ($> +40\text{ }^\circ\text{C}$) anbefales det at bruge beskyttelseskabinettet (bestillingsnr. 83 21 519).

- 1 Slange-/kabelholder

Alarmdæmpningsring

⚠ ADVARSEL

Alarmdæmpningsringen må ikke anvendes i eksplosionsfarlige områder!



Dräger anbefaler at bære høreværn eller anvende alarmdæmpningsringen (bestillingsnr. 83 20 110) ved tænding, slukning og funktionskontrol af Dräger X-zone 5000, da den akustiske alarm bliver aktiveret.

1) Ved tilførsel af Dräger mixgas (bestillingsnr. 6811130) skal visningerne ligge i dette område. Afvigende koncentrationer kan indstilles med den vedlagte pc-software Dräger CC-Vision.

Forbind apparater via radio

⚠ ADVARSEL

Ved anvendelser, der kræver apparater i kategori 1G/M1 eller EPL Ga/Ma (zone 0), skal intensiv elektrostatisk opladning forhindres!

⚠ ADVARSEL

Der må ikke forbindes mere end 25 Dräger X-zone 5000 i et trådløst netværk, da sikker forbindelse og videreledning af alarmer ellers ikke længere kan garanteres.

⚠ FORSIGTIG

FCC og IC:

Dette instrument opfylder kravene iht. afsnit 15 i FCC-bestemmelserne. Følgende betingelser for driften skal følges:

- Instrumentet må ikke generere skadelig interferens og
- skal optage modtaget interferens, selvom de kan medføre driftsforstyrrelser.

Instrumenter, hvorpå der er foretaget ændringer, der ikke udtrykkelig er godkendt af Dräger, må ikke anvendes af brugeren.

De interne/eksterne antallet, der anvendes med denne mobile sender, må ikke anvendes i nærheden af eller sammen med andre antenner eller sendere. Personer skal holde en afstand til antennerne på mindst 20 cm. Dette instrument og den tilhørende antenne må ikke anvendes i nærheden af eller sammen med andre antenner eller sendere.

BEMÆRK

Apparaterne opretter automatisk trådløs forbindelse, når de tændes.

Op til 25 apparater kan forbindes trådløst i et netværk. Radiorækkevidden er typisk op til 100 m i industriområder (påvirkning i omgivelserne kan have indflydelse på rækkevidden).

Apparaterne kan anvendes som kæde-, stjerne- eller ringtopologi. I den forbindelse er der mulighed for at oprette et åbent trådløst netværk eller uafhængige trådløst netværk. Alle apparater, der er inden for radiorækkevidde, bliver automatisk forbundet.

Åbent trådløst netværk (standardkonfiguration):

Ved et åbent trådløst netværk kan (op til 25)

Dräger X-zone 5000 valgfrit tildeles eller fratages et trådløst netværksnummer.

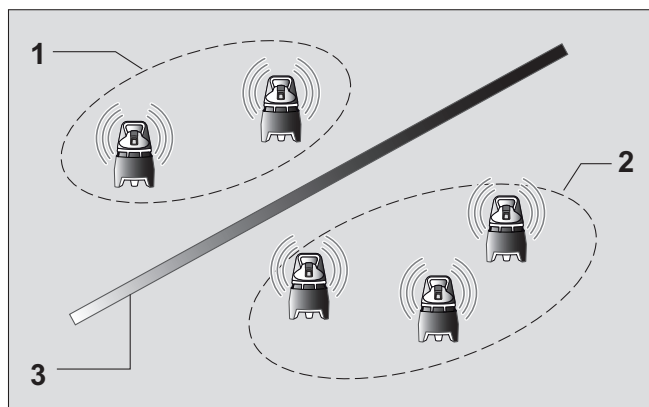
Uafhængige trådløse netværk:

Hvis der ønskes uafhængige trådløst netværk, skal de pågældende trådløse netværk tildeles forskellige netnumre (se "Konfigurering af apparat" på side 159).

Eksempel:

Der skal oprettes to uafhængige trådløse netværk med hver tre Dräger X-zone 5000. Det opnås ved at indstille netnumrene på tre Dräger X-zone 5000 til NET:001 og på tre yderligere Dräger X-zone 5000 til NET:002 ved hjælp af pc-softwaren Dräger CC-Vision.

Delnetværk:



- 1 Delnetværk 1
- 2 Delnetværk 2
- 3 F. eks. stålvæg, mur, lastbil osv.

Delnetværk opstår ved en uønsket opdeling af det åbne trådløst netværk i to eller flere trådløst netværk. Dette kan forekomme, hvis brugeren medbringer to **tændte** Dräger X-zone 5000 (med samme netværksnummer). Apparaterne har dermed permanent netværksforbindelse med hinanden (dataoverførsels-LED'en lyser grønt). Brugeren kan derfor ikke længere se, om der er netværksforbindelse til de allerede opstillede apparater. For at undgå delnetværk bør Dräger X-zone 5000 altid opstilles og tændes efter hinanden.

Opstilling af apparat:

⚠ FORSIGTIG

Før opstilling af apparaterne skal der gennemføres en funktionskontrol (se "Gennemfør funktionskontrol med gas" på side 150) af hvert apparat.

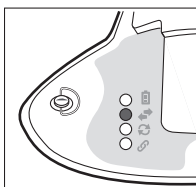
BEMÆRK

Gastilførslen sker i en vinkel på 360°. Ved behov anvendes en sokkel (bestillingsnr. 83 20 645) for at opnå en ca. 30 cm højre måleposition.

BEMÆRK

Ved opstilling skal man være opmærksom på at undgå delnetværk.

- Tænd den første Dräger X-zone 5000 (se "Tænd instrumentet" på side 149), og stil den på det ønskede sted.
- Tænd den anden Dräger X-zone 5000, og stil den i en afstand, så dataoverførsels-LED'en lyser grønt.
- Den trådløse forbindelse er oprettet, og dataoverførsels-LED'en signalerer, at der er forbindelse med mindst et apparat inden for rækkevidde.



⚠ ADVARSEL

Hvis dataoverførsels-LED'en lyser rødt, skal afstanden til nærmeste apparat formindskes.

- Opstil yderligere Dräger X-zone 5000 efter samme fremgangsmåde.

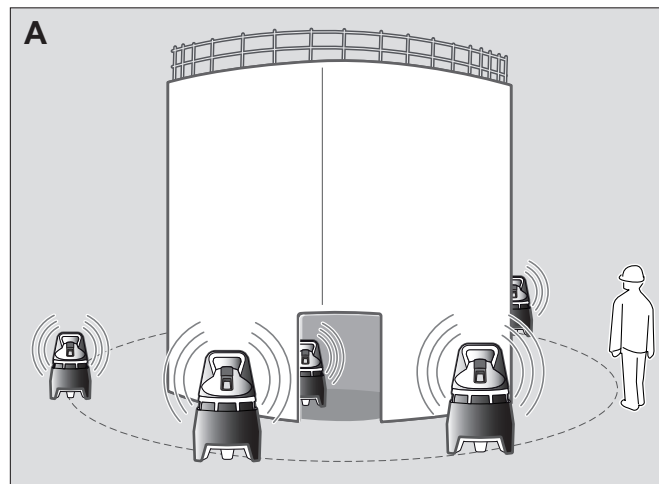
BEMÆRK

Dräger anbefaler at gennemføre en forbindelsestest efter opstilling af alle apparater (se "Gennemfør forbindelsestest" på side 151).

Anvendelseksemples:

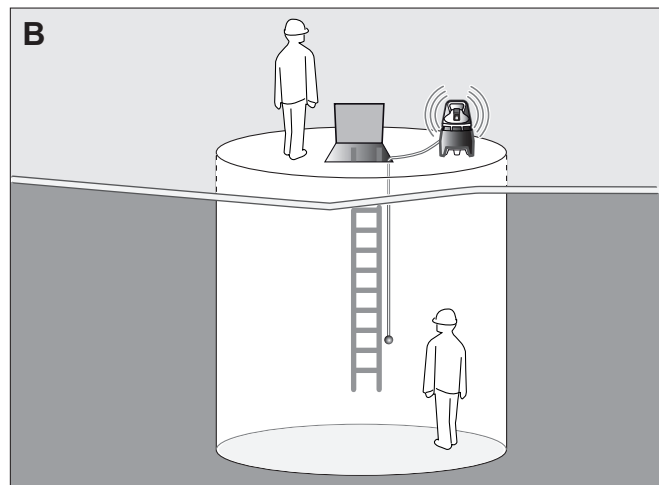
Scenarie A:

Overvågning af industritanke (trådløs alarmkæde)



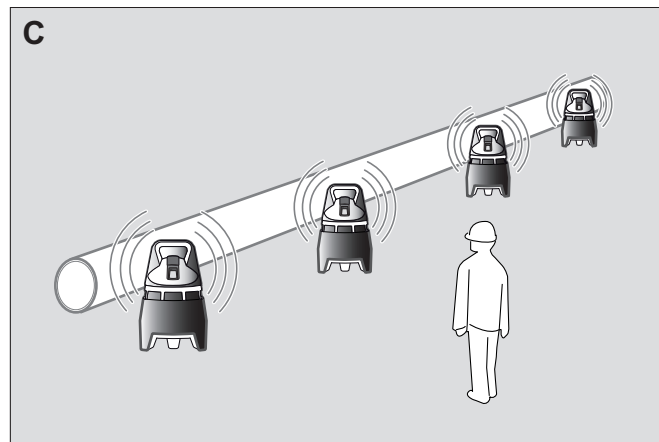
Scenarie B:

Områdeovervågning med pumpe



Scenarie C:

Trådløs radioovervågning af rørføringer (trådløs alarmkæde)



Forbind apparater via kommunikationskabler

⚠ FORSIGTIG

Før opstilling af apparaterne skal der gennemføres en funktionskontrol (se "Gennemfør funktionskontrol med gas" på side 150) af hvert apparat.

⚠ FORSIGTIG

Stikkene XEXT1 og XEXT2 må kun anvendes til at forbinde Dräger X-zone 5000-enheder indbyrdes. XEXT1 skal altid forbindes med XEXT2!

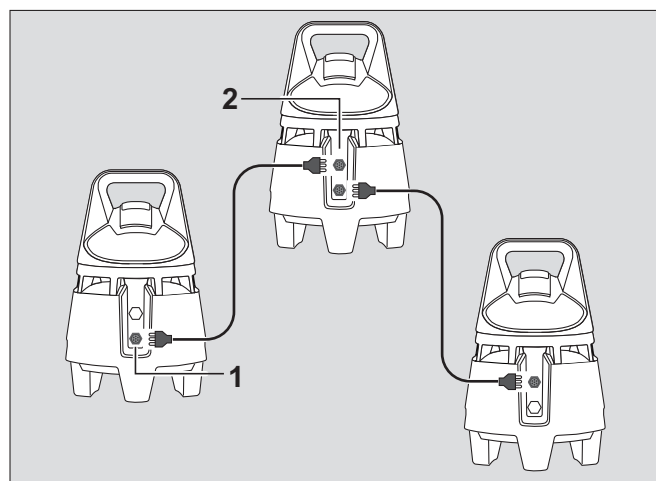
BEMÆRK

På grund af forskellige kundespecifikke krav tilbyder Dräger ikke kommunikationskabler. Alle relevante kabelparametre er beskrevet i dette kapitel.

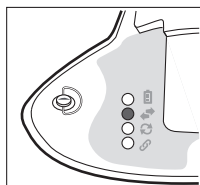
Ved et radioforbud eller blokeret trådløs forbindelse kan apparaterne forbindelse via kommunikationskabler. Den maksimale kabellængde mellem to apparater er 25 m.

BEMÆRK

Kombineret trådløs- og kabeldrift er muligt.



- Dräger X-zone 5000 tændes (se "Tænd instrumentet" på side 149).
- Slut kommunikationskablet til opladerport/RS485-forbindelse (1) på bagsiden af apparatet.
- Slut den anden ende af kommunikationskablet til koblingsrelæ/RS485-forbindelsen (2) på det andet apparat.
- Dataoverførsels-LED'en lyser grønt på de forbundne apparater.



⚠ ADVARSEL

Hvis dataoverførsels-LED'en lyser rødt, skal kabelforbindelsen kontrolleres.

- Forbind om nødvendigt yderligere apparater via kommunikationskabel efter samme fremgangsmåde.

BEMÆRK

Dräger anbefaler at gennemføre en forbindelsestest efter opstilling af alle apparater (se "Gennemfør forbindelsestest" på side 151).

Pin-konfiguration XEXT1/XEXT2 på apparatet:

XEXT2 (han)

RS485

- 1 PLUS
- 2 MINUS
- 3 GND

Kontaktudgang

- 4 Normally Closed (NC)
- 5 Normally Open (NO)
- 6 Change Over (CO)
- 7 Not connected
- 8 Not connected

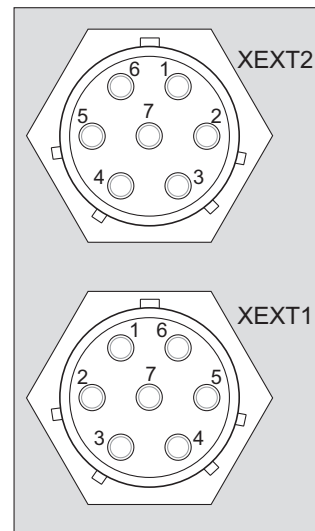
XEXT1 (hun)

RS485

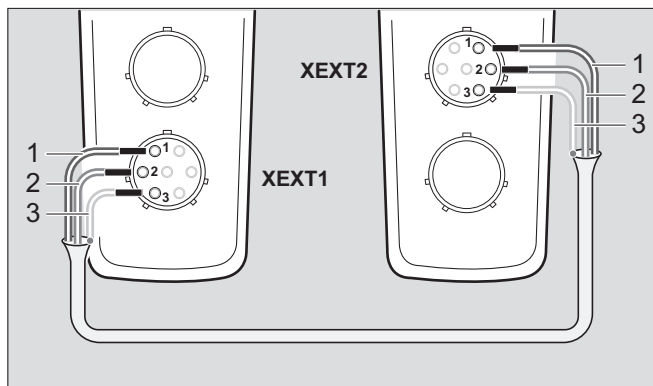
- 1 PLUS
- 2 MINUS
- 3 GND

Oplader

- 4 Ladespænding (U_{In})
- 5 Ladespænding GND (GND2)



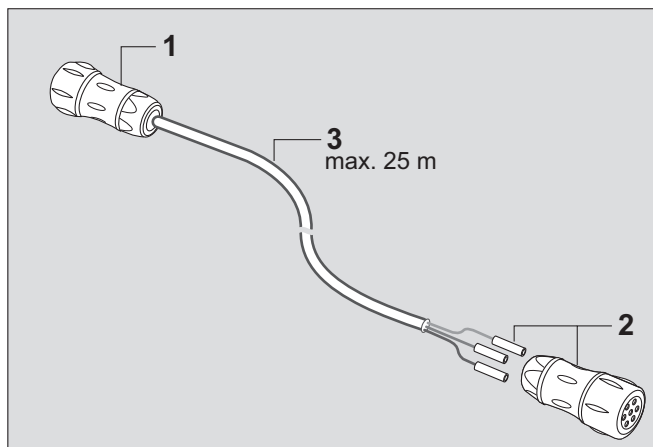
RS485-forbindelse:



02333112.eps

⚠ FORSIGTIG

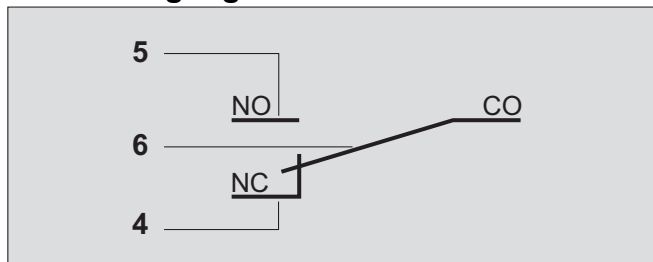
Sørg for, at kabelføringer ikke bliver krydset!



03133112.eps

- 1 Stik (han):
Kabinet: Souriau UTS6JC147P (han)
Kontakter: Souriau RM20M12K (han)
- 2 Stik (hun):
Kabinet: Souriau UTS6JC147S (hun)
Kontakter: Souriau RC20M12K (hun)
- 3 Kabeltype: Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Kabellængde: Maks. 25 m mellem 2 apparater

Kontaktudgang



03433112.eps

Kontaktudgangen er beregnet til tilslutning til afbryderforstærker med egensikret udgang.

⚠ ADVARSEL

Parametrene for relæudgangene skal overholdes, så kontaktkoblingen ikke bringer apparatets egensikkerhed i fare.

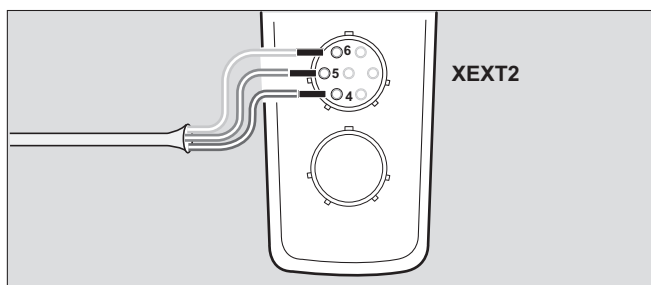
Der må kun tilsluttes egensikrede strømkredse. Kabelafskærmningen må kun være aktiveret på afbryderforstærkerudgangen. Tilslutning XEXT2 må hverken anvendes til kontaktudgangen eller en RS485-forbindelse. Det er ikke tilladt at konfigurere stikket til begge formål samtidig!

⚠ ADVARSEL

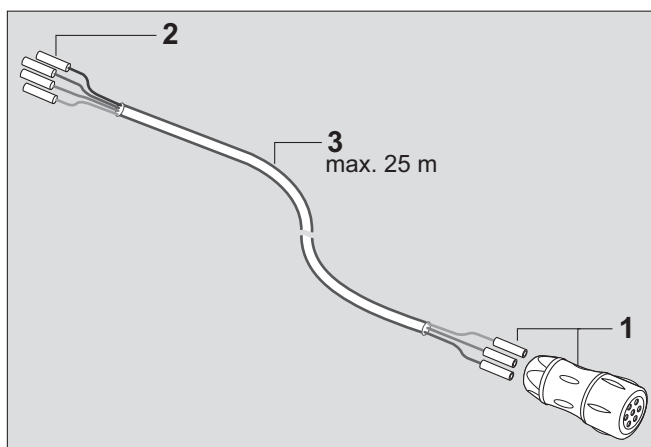
Anvendte kabler for alarmkontakten må overholde kravene i normene IEC 60079-0, IEC 60079-11 og IEC 60079-14. Følgende kabel opfylder disse normene: Belden 3107A

BEMÆRK

Personen, der er ansvarlig for brugen af Dräger X-zone 5000, skal oprette et systemdokument som dokumentation for egensikkerheden.



02433112.eps



02333112.eps

- 1 Stik (hun):
Kabinet: Souriau UTS6JC147S (hun)
Kontakter: Souriau RC20M12K (hun)
- 2 Pin-konfigurationen udarbejdes separat afhængigt af brugen
- 3 Kabeltype: Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Kabellængde: Maks. 25 m mellem 2 enheder eller til afbryderforstærkeren

Kontaktudgangens tilslutning

Maksimal spænding (U_i):	20 V
Maksimal mærkestrøm (I_i):	0,25 A
Maksimal afbrydereffekt (P_i):	3 W

Kun for ohmske modstande!

Reaktanser:	C_i ubetydelig; L_i ubetydelig
-------------	---------------------------------------

Under drift

Under driften bliver måleværdierne for hver målegas vist på den isatte Dräger X-am 5000.

BEMÆRK

Visningerne på Dräger X-am 5000 er beskrevet i brugsanvisningen til det anvendte gasdetektionsinstrument.

Det visuelle og akustiske livssignal (lysring grøn og enkelttone) afgives afhængigt af konfiguration (1 - 60 sekunder, standardindstilling hvert 2. sekund). Livssignalet kan konfigureres ved hjælp af pc-softwaren Dräger CC-Vision (se "Konfigurering af apparat" på side 159).

Hvis der foreligger en alarm, bliver den optiske og akustiske alarm aktiveret (se "Alarmer (standardindstillinger)" på side 156).

Dräger X-zone 5000 forstærker den optiske og akustiske alarm og leder permanent alarmoplysningerne videre til yderligere Dräger X-zone 5000 via trådløs forbindelse eller kabel.

Alarmer (standardindstillinger)

BEMÆRK

Alarmindstillingerne (f. eks. stopper selv/kan afsluttes) kan konfigureres ved hjælp af pc-softwaren Dräger CC-Vision. Konfigurationen af Dräger X-am 5000 er afgørende for korrekt reaktion af for Dräger X-zone 5000.

Dräger X-zone 5000 er udstyret med to forskellige alarmsignaler:

- Optisk signal: LED-lysring (360°); farver rød, grøn; pulserende.
- Akustisk signal: Kraftigt horn (108 dB (A) på 1 m afstand/120 dB (A) på 30 cm afstand).

Udløsende apparat:

Så snart et apparat måler en forhøjet gaskoncentration, bliver dette apparat til det udløsende apparat.

Det udløsende apparat videregiver alarmerne til alle apparater, der er forbundet via netværk og/eller kabel.

Modtagende apparat:

Alle apparater, der modtager en alarm fra det udløsende apparat, bliver modtagende apparater. De modtagende apparater genererer en datteralarm. Hvis det modtagende apparat ikke modtager oplysninger fra det udløsende apparat, bortfalder datteralarmen på de modtagende apparater efter 10 sekunder.

BEMÆRK

Det alarmudløsende apparat og de modtagende apparater adskiller sig ved deres optiske alarm.

Forudgående koncentrationsalarm A1

Afbrudt alarmmelding:



Visning skiftevis » A1 « og måleværdi: Ikke for O2!

- Den forudgående alarm A1 stopper selv og ophører, når koncentrationen er kommet under alarmtærskelværdien A1.

Ved A1 på det udløsende apparat:

- Der lyder en enkelttone, og LED-lysringen blinker rødt (moderalarm).

Ved A1 på det modtagende apparat:

- Der lyder en enkelttone, og LED-lysringen blinker rødt/grønt (datteralarm).

Kvittering for alarmer:

- Tryk på -tasten på Dräger X-am 5000 på den udløsende Dräger X-zone 5000.
- Kun den akustiske alarm bliver slukket.

Koncentrations-hovedalarm A2

▲ FARE
Livsfare! Området skal forlades omgående.
En hovedalarm stopper selv og kan ikke afsluttes
(se brugsanvisning til Dräger X-am 5000).

Afbrudt alarmmelding: 

Ved A2 på det udløsende apparat:

- Der lyder en dobbelttone, og LED-lysringen blinker dobbelt rødt (moderalarm).


Ved A2 på det modtagende apparat:

- Der lyder en dobbelttone, og LED-lysringen blinker dobbelt rødt/grønt (datteralarm).

For O₂: A1 = iltmangel
A2 = iltoverskud

▲ ADVARSEL
Før området må betrædes igen, skal der foretages en frigivelsesmåling!


Først når koncentrationen er faldet til under alarmtærskelværdi A2:

- Tryk på -tasten på Dräger X-am 5000 på den udløsende Dräger X-zone 5000.
- Alarmmeldingerne bliver slukket.

Forudgående batterialarm

Afbrudt alarmmelding: 

Kvittering for alarmer:

- Batteri-LED blinker rødt.
- Tryk på -tasten på Dräger X-am 5000 i Dräger X-zone 5000, kun den akustiske alarm bliver slukket.
- Efter den første forudgående batterialarm holder batteriet ca. 15 minutter endnu.

Batterihovedalarm

Afbrudt alarmmelding: 

Batterihovedalarmen kan kun afsluttes akustisk:

- Batteri-LED blinker rødt.
- Instrumentet slukker automatisk efter 10 sekunder. I den apparatet slukker, aktiveres den optiske og den akustiske alarm kortvarigt.


Apparatalarm

BEMÆRK
Der er en fejl på Dräger X-zone 5000 eller Dräger X-am 5000.

Afbrudt alarmmelding: 

- Apparatet eller en eller flere sensorkanaler er ikke driftsklar.
- Afhjælpning, se "Fejl, årsag og afhjælpning" på side 160
- Lad Dräger service udbedre fejlen, hvis det er nødvendigt.

Afslut apparatalarm

- Tryk på -tasten på Dräger X-am 5000 eller på Dräger X-zone 5000.

Drift med pumpe (valgfrit)

Dräger X-zone 5000 kan valgfrit udstyres med en pumpe (se "Bestillingsliste" på side 169).

Idriftsættelse og gennemførelse af målingen

⚠ ADVARSEL


Hvis apparatet med pumpe anvendes i fareområder, der kræver apparater iht. "Equipment Protection Level" (EPL) Ga (svarer f.eks. til 1G Zone 0), er det kun tilladt at benytte vitonslangen (bestillingsnr. 12 03 150) i maksimalt 30 m længde.

⚠ FORSIGTIG

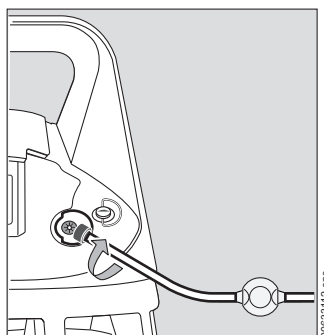
Pumpefunktion kun med filter (bestillingsnr. 83 19 359)! Ellers er der fare for beskadigelse af pumpen. Hvis der ikke anvendes et filter ved pumpefunktion, bortfalder garantien på pumpen.

⚠ FORSIGTIG

Efter holderen er sat på (pumpe), skal der i forbindelse med en vellykket pumpetest gennemføres en funktionskontrol (se Side 151).

- Låsene på holderen løsnes.
- Holderen tages af.
- -tasten på Dräger X-zone 5000 holdes nede i ca. 3 sekunder.
- Dräger X-zone 5000 er i STANDBY-tilstand.
- Dräger X-am 5000 sættes i apparatholderen.
- Holderen (pumpe) sættes på kabinettet.
- Låsene på holderen (pumpe) spændes.
- Tænd Dräger X-am 5000 som beskrevet i brugsanvisningen.
- Hvis apparatet er tændt, bliver pumpen også automatisk tændt med en koblingskontakt på holderen (pumpe).
- Pumpe-LED blinker rødt/grønt.

- Forbind prøvetagningsslangen med slangesættets vandfælde (bestillingsnr. 68 05 473), og skru tilslutningsrøret på filteret i urets retning.



- Efterfølgende skal der gennemføres en pumpetest. Pumpetesten starter automatisk.

BEMÆRK

Pumpetesten skal gennemføres inden for 60 sekunder, ellers udløses en apparatalarm.

Pumpetest

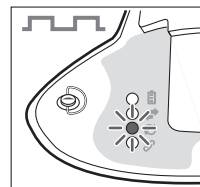
BEMÆRK

Dräger anbefaler, at der udføres en visuel kontrol af tætningen for beskadigelser, før holderen (pumpe) sættes på. Hvis tætningen har taget skade, skal holderen (pumpe) udskiftes.

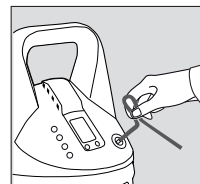
BEMÆRK

Pumpetest foretages som for Dräger-pumpe X-am 1/2/5000. Ved pumpetesten bliver den akustiske alarm i standardindstilling automatisk sænket til 80 dB (A).

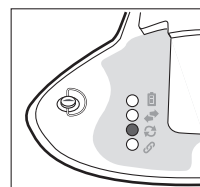
- Pumpe-LED'en blinker rødt/grønt ledsaget af en signaltone.



- Hold indsugningsstuds eller prøvetagningsslange tæt eller knæk den i ca. 2 sekunder.

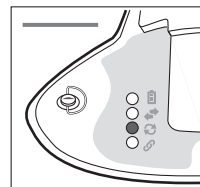


- Pumpe-LED'en lyser rødt.
- Slip indsugningsstuds/prøvetagningsslange igen.



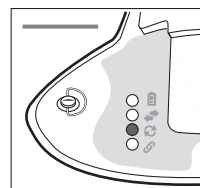
Hvis testen lykkes:

- Pumpe-LED'en lyser grønt ledsaget af et akustisk kvitteringssignal.



Hvis testen mislykkes:

- Pumpe-LED'en lyser rødt ledsaget af et konstant tone.
- Pumpen slukkes automatisk.



Afslut drift

- Sluk Dräger X-am 5000 som beskrevet i brugsanvisningen.
- Inden apparatet slukker, aktiveres den optiske og den akustiske alarm kortvarigt.
- Dräger X-zone 5000 er i STANDBY-tilstand.
- Prøvetagningsslange eller Dräger-sonde skrues af filteret.
- Holderen (pumpe) tages af ved at løsne låsene.
- Pumpen slukkes.
- Holderen sættes på kabinettet.
- Låsene på holderen spændes.

Bemærk ved målefunktion med pumpe

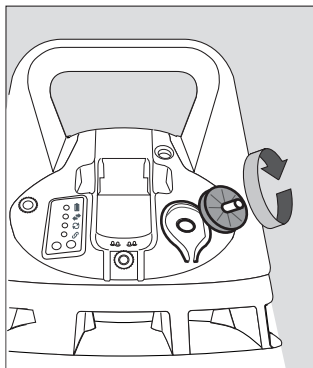
- Afvent skylletid.
Før hver måling skylles Dräger prøvetagningsslange eller Dräger sonde med den luftprøve, der skal måles.
- Skyllefasen er nødvendigt for at eliminere eller minimere alle påvirkninger, der kan optræde ved anvendelse af en prøvetagningsslange eller sonde, f. eks. absorptioner i slangen og dødvolumen.
- Skyllefasens varighed afhænger af faktorer som fx type og koncentration af den gas eller damp, der skal måles, og prøvetagningsslangens eller sondens materiale, længde, diameter og alder. Som tommelfingerregel kan der ved brug af en prøvetagningslange (fabriksny, tør og ren) antages en skylletid på ca. 3 sekunder pr. meter. Denne skylletid gælder også som sensorreaktionstid (se brugsanvisningen til det anvendte gasdetektionsinstrument).

Eksempel:

- For en 10 m lang prøvetagningslange er skylletiden ca. 30 sekunder, og sensorreaktionstiden yderligere ca. 60 sekunder. Den samlede tid før aflæsning af gasdetektionsinstrumentet er ca. 90 sekunder.
- Gennemstrømningsalarmen er afhængigt af slangelængden forsinket med 10 til 30 sekunder.

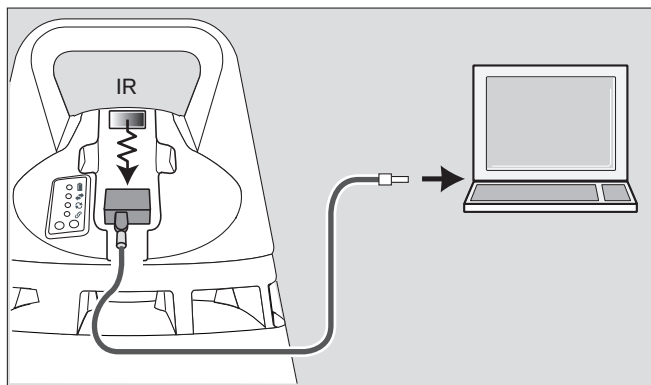
Udskiftning af filter

- Tilslutningsrøret skrues af filteret.
- Låsene på holderen (pumpe) løsnes.
- Holderen (pumpe) tages af.
- Filteret skrues af mod urets retning.
- Det nye filter (bestillingsnr. 83 19 359) skrues på apparatet i urets retning.



- Låsene på holderen (pumpe) spændes.
- Tilslutningsrøret skrues på det nye filter.

Konfigurering af apparat



For at konfigurere et apparat individuelt med standardkonfiguration skal apparatet sluttes til en pc. Kommunikationen sker ved hjælp af \geq USB DIRA III-donglen (bestillingsnr. 83 17 409).

Konfigurationen gennemføres ved hjælp af PC-softwaren Dräger CC-Vision.

Bl. a. kan følgende indstillinger konfigureres:

- Hornets lydstyrke
- Trådløsfunktion
- Alarmfrekvenser
- Alarmmønstre
- Alarmvideregivelse
- Livssignal (lysmønstre, hornets lydstyrke)
- Koblingsrelæets handlinger

BEMÆRK

Vær opmærksom på dokumentation og onlinehjælp til pc-softwaren Dräger CC-Vision.

- Holderen (pumpe) sættes på kabinettet.

Fejl, årsag og afhjælpning

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Dräger X-zone 5000 kan ikke lades op.	Der er ikke ordentlig kontakt mellem opladerstikket og Dräger X-zone 5000.	Kontrollér, at opladerstikket er sat rigtigt i. Kontrollér batteri-LED.
Batterilevetiden er lav.	Batteriet er ikke helt ladet op.	Oplad batteriet i mindst 8 h - 12 Ah, 14 h - 24 Ah.
	Batteriet ikke regelmæssigt ladet op.	Lad også batteriet regelmæssigt op i slukket tilstand, mindst hver 2. måned.
	Udendørstemperaturen er meget lav.	Varm Dräger X-zone 5000 op.
	Udendørstemperaturen er meget høj.	Anvend om nødvendigt beskyttelseskabinettet.
	Batteri er defekt.	Lad Drägers service kontrollere batteriet.
	Induktiv opladning fungerer dårligt, da afstanden mellem Dräger X-zone 5000 og opladeren er for stor.	Kontrollér afstanden, fjern evt. snavs.
Ingen trådløs forbindelse mellem Dräger X-zone 5000-apparaterne.	Trådløsfunktion er ikke aktiveret.	Aktiver trådløs funktion ved hjælp af pc-softwaren Dräger CC-Vision (se "Konfigurering af apparat" på side 159).
	Dräger X-zone 5000-apparaterne står for langt fra hinanden.	Stil Dräger X-zone 5000-apparaterne tættere på hinanden. Placer yderligere apparater i kæden. Stil Dräger X-zone 5000 op på et højere sted, anvend evt. sokkel (bestillingsnr. 83 20 645).
	Den trådløse forbindelse er svækket på grund af industriområde: Fx stål-vægge.	Stil Dräger X-zone 5000-apparaterne tættere på hinanden. Placer yderligere apparater i kæden.
		Forbind Dräger X-zone 5000-apparater med kommunikationskabel (se "Forbind apparater via kommunikations-kabler" på side 154).
	Dräger X-zone 5000 er afskærmet med ledende materialer (f. eks. metalgitre).	Sørg for fritstående placering.
	Netværksnumrene for Dräger X-zone 5000-apparaterne er forskellige.	Anvend Dräger X-zone 5000-apparater med samme netværksnummer. Netværksnummeret kan konfigureres ved hjælp af pc-softwaren Dräger CC-Vision (se "Konfigurering af apparat" på side 159).
	Radiofrekvensen for Dräger X-zone 5000-apparaterne er forskellige.	Anvend Dräger X-zone 5000-apparater med samme radiofrekvens.
Kabelforbindelse fungerer ikke.	Kabelstikket er ikke rigtigt sat i, kabelkonfiguration forkert eller ledningsbrud.	Kontrollér kabelforbindelse og -konfiguration. Kontrollér, at kabelstikket er sat rigtigt i.
Alarmkontakten kobles ikke.	Kabelstikket er ikke rigtigt sat i, kabelkonfiguration forkert eller ledningsbrud.	Kontrollér kabelforbindelse og konfiguration. Kontrollér, at kabelstikket er sat rigtigt i.
Pumpefunktion fungerer ikke.	Forkert holder (diffusion) sat på.	Sæt holderen (pumpe) på.

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Pumpefejl under drift.	Dannelse af kondensvand ved kold og fugtig indsugningsluft.	Anvend slangesæt med vandfælde (bestillingsnr. 83 21 527).
	Pumpe uden for det specificerede område.	Lad Drägers service kontrollere pumpen.
Flowtest er mislykket.	Flowtest er ikke blevet gennemført.	Gennemfør evt. flowtest på ny.
	Holder (pumpe) er ikke rigtigt sat på.	Sæt holder (pumpe) på igen, og kontrollér rigtig placering.
Horn er for svagt.	Lydstyrken er indstillet for svagt.	Indstil lydstyrke ved hjælp af pc-softwaren Dräger CC-Vision (se "Konfigurering af apparat" på side 159).
Optiske alarmsignaler kan ikke eller dårligt registreres.	Konfiguration eller mønster forkert indstillet.	Konfigurer optiske alarmsignaler ved hjælp af pc-softwaren Dräger CC-Vision (se "Konfigurering af apparat" på side 159).
Livssignal fungerer ikke.	Konfiguration er forkert indstillet.	Konfigurer livssignal ved hjælp af pc-softwaren Dräger CC-Vision (se "Konfigurering af apparat" på side 159).
Gasdetektionsinstrument bliver ikke registreret.	Snavset IR-interface.	Rengør IR-interface.
	Inkompatibelt gasdetektionsinstrument.	Anvend Dräger X-am 5000.
	Forkert softwareversion i gasdetektionsinstrument.	Lad Dräger service gennemføre en softwareopdatering.
	Fejl på IR-interface, gasdetektionsinstrumentets klemme ikke placeret rigtigt.	Luk klemme på Dräger X-am 5000.
	Holder er ikke rigtigt sat på.	Sæt holder på igen, og kontrollér rigtig placering.
Dräger X-am 5000 slukkes hurtigt; bliver ikke forsynet.	Forsyningskontakter snavsede eller fugtige.	Rengør forsyningskontakter.
Der vises apparatfejl.	Dräger X-am 5000 fjernet fra Dräger X-zone 5000 under driften.	Kvitter alarm på Dräger X-zone 5000, sluk Dräger X-zone 5000.

Fejlmeddelelser

Særligt symbol » ☒ « og vist talkode:	Årsag	Afhjælpning
01	Dräger X-am 5000 med alkalisk forsyningseenhed.	Isæt Dräger X-am 5000 med batteriforsyningseenhed.
02	Kommunikationsafbrydelse til Dräger X-zone 5000.	Kontrollér IR-interface på Dräger X-zone 5000 og DrägerX-am 5000.
03	Kommunikationsfejl på battericontroller Dräger X-zone 5000.	Kontakt Dräger service.
04	Batterihovedalarm Dräger X-am 5000.	Kontrollér ladekontakter på Dräger X-zone 5000 og DrägerX-am 5000.
05	Forudgående batterialarm Dräger X-am 5000.	Kontrollér ladekontakter på Dräger X-zone 5000 og DrägerX-am 5000.
06	Ladestrøm til Dräger X-am 5000 for lav.	Kontrollér ladekontakter på Dräger X-zone 5000 og DrägerX-am 5000.
07	Holder (pumpe) registreret, men ingen pumpe monteret.	Anvend holder til diffusionsfunktion.
08	Flowfejl	Kontrollér indsugningslange.
09	Tilstandsændring for holder (pumpe) under driften.	Kontrollér, at holderen (pumpe) sidder fast.
10	Kontrolsumfejl programkode	Kontakt Dräger service.
11	Kontrolsumfejl driftsparametre	Kontakt Dräger service.
12	Kontrolsumfejl driftsparametre	Kontakt Dräger service.
13	Kontrolsumfejl driftsparametre	Kontakt Dräger service.
14	Fejl RAM-test	Kontakt Dräger service.
15	Fejl i ADC-konvertering.	Kontakt Dräger service.
16	Ingen kontakt til koblingsboks i gruppe-ringstilstand.	Kontrollér netværksforbindelse til koblingsboks.
17	Opladerelektronik defekt.	Kontakt Dräger service.
18	Batteri tomt.	Lad Dräger X-zone 5000 op.
19	Batterihovedalarm Dräger X-zone 5000.	Lad Dräger X-zone 5000 op.
20	Forudgående batterialarm Dräger X-zone 5000.	Lad Dräger X-zone 5000 op.
21	Apparatfejl Dräger X-am 5000.	Kontrollér Dräger X-am 5000.
22	Fejl på alarmmønster Dräger X-am 5000.	Kontakt Dräger service.
23 - 28	-	-
29	Batterihovedalarm	Lad Dräger X-zone 5000 op.
30	Batteri tomt.	Lad Dräger X-zone 5000 op.
31	Opladerelektronik defekt.	Kontakt Dräger service.
32	Kommunikationsfejl på batterikontrolseenhed Dräger X-zone 5000.	Kontakt Dräger service.

Vedligeholdelse

Vedligeholdelsesintervaller

Instrumentet skal årligt inspiceres af fagfolk.

- Oplad blybatterier efter hver brug, dog senest efter batterialarmen er udløst.
- Forebyggende vedligeholdelse af fagfolk – årligt.
 - Afhængig af sikkerhedstekniske overvejelser, proces-tekniske forhold og instrumenttekniske forudsætninger skal inspektionsintervallerne fastlægges og evt. afkortes for hvert enkelt tilfælde.
 - Dräger service anbefales både til tegning af en serviceaftale og til reparationer.

BEMÆRK

For de anvendte gasdetektionsinstrument gælder de vedligeholdelsesintervaller, der er angivet i den tilhørende brugsanvisning.

Udskiftning af batterier

⚠ ADVARSEL

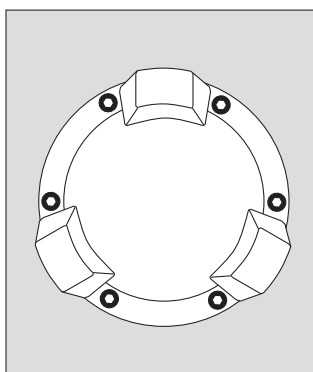
Eksplodingsfare!

Genopladelige batterier må ikke udskiftes i eksplosive områder! Genopladelige batterier er del af Ex-godkendelsen.

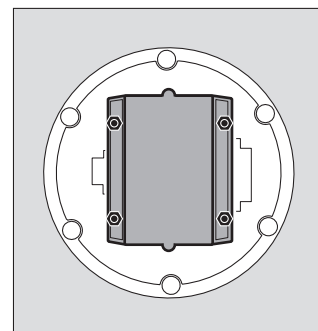
Der må kun anvendes følgende typer:

- Batteripakke, lille - bestillingsnr. 83 20 644
- Batteripakke, stor - bestillingsnr. 83 20 646

- Sluk for apparatet (se "Sluk for apparatet" på side 150).
- Skrue (M5 cylinderhovedskruer med indvendig sekskant) på undersiden af kabinettet løsnes.
- Kabinettets overdel løftes op, og stikforbindelsen på bundpladen løsnes.



- 4x M5-møtrikker løsnes.
- Kabelforbindelsen til bundpladen løsnes.
- Den gamle batteriblok udskiftes med en ny batteriblok.
- Kabelforbindelsen sættes på bundpladen.
- Kontrollér, at O-ringen sidder rigtigt.
- 4x M5-møtrikker spændes.



- Stikforbindelsen anbringes på bundpladen.
- Kabinettets overdel sættes på kabinettets underdel (bemærk foretrukken position).
- Skrue (M5 cylinderhovedskruer med indvendig sekskant) spændes fast på undersiden af kabinettet (120 Ncm ±20 Ncm).

BEMÆRK

Efter udskiftning af batteriblokken anbefales en fuld opladning.

⚠ ADVARSEL

Eksplodingsfare!

Brugte batterier/genopladelige batterier må ikke kastes i åben ild eller åbnes med magt.

Bortskaffelse af batterier/genopladelige batterier i henhold til de nationale regler.

Opladning af batterier

⚠ ADVARSEL

Eksplodingsfare!

Må ikke oplades i miner eller i områder med eksplosionsfare.

Opladerne er ikke bygget i henhold til retningslinjerne for grubegas og eksplosionsbeskyttelse.

⚠ FORSIGTIG

Personer med implantater må kun håndtere opladere med netforsyning, hvis pacemaker og aktive implantater opfylder de relevante lovmæssige bestemmelser. Dräger garanterer kun overensstemmelse med rådets direktiv 2004/108/EF.

BEMÆRK

Den induktive opladeres sendespole genererer et svagt magnetisk vekselfelt. Under driften bliver alle krav i de gældende standarder for elektromagnetiske forstyrrelser overholdt. De lovmæssige krav i rådets direktiv 2004/108/EF overholdes.

BEMÆRK

Garantien på det genopladelige batteri bortfalder, hvis apparatet ikke oplades helt mindst hver 2. måned, når det ikke er i brug.

Når apparatet ikke er i brug, anbefaler Dräger, at apparatet opbevares i opladeren (bestillingsnr. 83 20 626).

For at skåne genopladeligt batterier må opladningen kun foretages i temperaturområdet fra 5 til 35 °C. Uden for dette temperaturområde afbrydes opladningen automatisk og fortsættes automatisk efter en tilbagevenden til temperaturområdet.

Under opladningen blinker batteri-LED'en afhængigt af batteriets opladningsstatus rødt, rødt/grønt eller grønt med en frekvens på 1 Hz. Så snart opladningen er afsluttet, lyser batteri-LED'en konstant grønt.

Induktiv opladning

▲ FORSIGTIG

Brandfare/beskadigelse af apparatet!

Anvend kun Dräger induktionsopladere!

Læg ikke metalliske genstande ligge på opladningsskålen.

- Slut opladningsskålen til strømnettet med apparatkablet.
Kontrollampen på ladeskålen lyser grønt.
- Apparatet stilles i opladeren.
- Opladningen tager typisk:
< 8 timer - 12 Ah
< 14 timer - 24 Ah.

BEMÆRK

For at sikre en optimal overførsel af energien må der ikke være smuds mellem ladeskålen og Dräger X-zone 5000.

Kabelforbundet opladning

▲ FORSIGTIG

Brandfare/beskadigelse af apparatet!

Anvend kun Dräger ladetilbehør!

- Opladerkablet stikkes i opladerporten på bagsiden af apparatet.
- Strømforsyningen slutes til ledningsnettet.
- Opladningen tager typisk:
< 8 timer - 12 Ah
< 14 timer - 24 Ah.

BEMÆRK

Når apparatet ikke er i brug, anbefaler Dräger også, at apparatet opbevares i opladeren (bestillingsnr. 83 20 626).

Pleje

Apparatet behøver ingen særlig pleje.

- Ved stærk tilsmudsning kan instrumentet skylles med koldt vand. Efter behov kan der anvendes en svamp til rengøring.
- Apparatet tørres med en klud.

Bortskaffelse af apparater

Bortskaffelse af elektriske og elektroniske apparater:



Fra august 2005 gælder forskrifter i hele EF for bortskaffelse af elektriske og elektroniske instrumenter, som er fastlagt i EF-direktiv 2002/96/EF og i de nationale regler, og omhandler dette instrument.

For private husholdninger er der indrettet specielle opsamlings- og genbrugsmuligheder. Da dette instrument ikke er registreret til brug i private husholdninger, må det ikke bortskaffes via disse kanaler. For yderligere spørgsmål kontakt venligst Dräger Safety Danmark A/S.

Frekvensområder:

Land, region	Frekvensområde (MHz)
EU, Schweiz, Norge, Tyrkiet	868
Sydafrika	868
USA/Canada	915
Singapore	868
Australien	915
Indien	915
Japan	429
Rusland	433

Tekniske data

Mål:	ca. 490 x 300 x 300 mm (H x B x D)	Kontaktudgang:	
Vægt:		Maks. spænding (U_i):	20 V
Med batteri, 12 Ah	ca. 7 kg	Maks. kontaktstrøm (I_i):	0,25 A
Med batteri, 24 Ah	ca. 10 kg	Maks. mærkestrøm:	0,25 A
Miljøbetingelser:		Maks. afbrydereffekt (P_i):	3 W - Kun for ohmske modstande!
under driften	-20 °C til +50 °C	Kun for ohmske modstande!	
ved opbevaring	-20 °C til +70 °C	Reaktanser	C_i ubetydelig; L_i ubetydelig
	700 til 1300 hPa	Ingen kobling ved:	Kapacitive eller induktive modstande
	maks. 95 % relativ luftfugtighed		
Alarmer:		Godkendelser:	
Visuel, 360° LED	Grønt livssignal; rødt alarmsignal; grøn/rød datteralarm	ATEX:	I M1 Ex ia I Ma II 1G Ex ia IIC T3 Ga II 2G Ex ia d IIC T4 Gb
Akustisk, 360°	108 dB (A) på 1 m afstand 120 dB (A) på 30 cm afstand	IECEX:	Ex ia I Ma Ex ia IIC T3 Gb
Genopladeligt batteri:		Serienr. (byggeår)	Byggeåret findes ved hjælp af 3. bogstav i fabriksnummeret på typeskiltet: B=2010, C=2011, D=2012, E=2013, F=2014, G=2015, H=2016 osv. Eksempel: Serienummer ARFH-0054, 3. bogstav er F, altså byggeår 2014.
Driftstid, 12 Ah (≥ 20 °C)	60 timer ved 15 minutters alarm pr. dag og fuldt udstyret Dräger X-am 5000		
Driftstid, 24 Ah (≥ 20 °C)	120 timer		
Opladningstid, 12 Ah	< 8 timer		
Opladningstid, 24 Ah	< 14 timer		
Ladeindgang XEXT1	$U_m = 30 V$ $I_m = 10 A$		
Pumpe:	Op til 30 m slange 0,5 L/min	Måleområde:	se Teknisk Håndbog Dräger X-am 5000
Netforbindelse af apparater:	Frekvens 429/433/868/915 MHz, der kun kan omstilles af Dräger service, med en typisk rækkevidde på 100 m i industriområder (påvirkning i omgivelserne kan have indflydelse på rækkevidden). Automatisk oprettelse af trådløsforbindelse. Op til 25 apparater kan forbindes i et trådløst netværk. Kombineret trådløs-/kabeldrift er muligt.	Induktiv oplader:	
		Indgang (input)	100 til 240 V / 50 til 60 Hz 40 W
		Udgang (output)	15 V/2 A
		Oplades ved	0 °C til +40 °C maks. 95 % relativ luftfugtighed
		Tilsmudsningsgrad	2
		Overspændingskategor	II
		i	
		Kapsling	IP 40

Tastekonfiguration for Dräger X-zone 5000

Følgende tastefunktioner gælder tasterne på Dräger X-zone 5000, der sidder under holderen.

Aktion	Betydning
Tryk 1 x på -tasten	Kvitterer apparatfejl på Dräger X-zone 5000.
Tryk 1 x på -tasten	Kvitterer forudgående batterifejl på Dräger X-zone 5000.
Tryk 3 sek. på -tasten	Skift fra OFF- til STANDBY-tilstand.
Tryk 1 x på -tasten	- Skift til grupperingstilstand, kan foregå i ON- eller STANDBY-tilstand. - I grupperingstilstand: Afslut grupperingstilstand.
Tryk 3 sek. på - og -tasten	Skift til OFF-tilstand.
Tryk 3 sek. på -tasten	Slet grupperingsoplysninger.

Oversigt over status-LED'er

Batteri-LED

(Viser batteristatus).

Farve	LED-status	Apparatfunktionsmåde	Betydning
slukket	slukket	OFF-tilstand	Apparatet er slukket.
grøn	tændt	ON-/STANDBY-tilstand	Batterikapacitet større end 66 %.
rød/grøn			Batterikapacitet større end 33 %.
rød			Batterikapacitet mindre end 33 %.
rød		ON-/STANDBY-tilstand	Forudgående batterialarm
rød			Batterihovedalarm; Dräger X-zone 5000 slukkes efter 10 sek.
rød		OFF-tilstand	Forsøg på at tænde i OFF-tilstand med tomt batteri (tændt 10 sek.).
rød		ON-/STANDBY-tilstand i oplader	Dräger X-Zone 5000 bliver opladet , batterikapacitet mindre end 33 %.
rød/grøn			Dräger X-Zone 5000 bliver opladet , batterikapacitet mellem 33 % og 66 %.
grøn			Dräger X-Zone 5000 bliver opladet , batterikapacitet større end 66 %.
grøn			Dräger X-zone 5000 fuldt opladet .









Dataoverførsels-LED

(Viser forbindelsesstatus, hvis flere apparater er forbundet via trådløs eller kabel).

Farve	LED-status	Apparatfunktionsmåde	Betydning
slukket	slukket	ON-/STANDBY-tilstand	Trådløst netværk deaktiveret.
grøn	tændt	ON-tilstand	Mindst 1 anden Dräger X-zone 5000 registreret via trådløs eller kabelforbindelse.
rød			Ingen andre Dräger X-zone 5000 registreret via trådløs eller kabelforbindelse.

Pumpe-LED

(Viser pumpestatus).

Farve	LED-status	Apparatfunktionsmåde	Betydning
 slukket	slukket	STANDBY-tilstand	Apparat er i STANDBY-tilstand.
 slukket			Ingen pumpeadapter registreret.
 rød/grøn		ON-tilstand	Flowtest påkrævet.
 rød			Flowtest kører.
 grøn	tændt		Flowtest lykkedes, pumpe kører.
 rød			Flowfejl (fx på grund af for lav volumenstrøm eller manglende flowtest).

Grupperings-LED

Ikke aktiv i øjeblikket – beregnet til fremtidige funktioner!

Oversigt over lysring- og højttalesignaler

Signalnavn	Lysring	Horn
OFF-tilstand	Fra	Fra
Tændingssignal og slukkesignal	Alle røde LED'er tændt i 1 s, derefter alle grønne LED'er tændt i 1 s og alle status-LED'er tændt i 1 s.	Konstant tone i 1 s med reduceret ¹⁾ lydstyrke
Apparatfejl Dräger X-zone 5000, udløsende apparat ²⁾	De røde LED'er blinker 3 gange periodisk	Periodisk 3-dobbelt tone med fuld ³⁾ lydstyrke
Koncentrations-hovedalarm, udløsende apparat ²⁾	De røde LED'er blinker 2 gange periodisk	Periodisk dobbelt tone med fuld ³⁾ lydstyrke
Forudgående koncentrationsalarm, udløsende apparat ²⁾	De røde LED'er blinker 1 gang periodisk	Periodisk enkelt tone med fuld ³⁾ lydstyrke
Apparatfejl Dräger X-zone 5000, modtagende apparat ⁴⁾	De røde og grønne LED'er blinker 3 gange periodisk ⁵⁾	Periodisk 3-dobbelt tone med fuld ³⁾ lydstyrke ⁵⁾
Forudgående koncentrationsalarm, modtagende apparat ⁴⁾	De røde og grønne LED'er blinker 2 gange periodevis ⁵⁾	Periodisk dobbelt tone med fuld ³⁾ lydstyrke ⁵⁾
Koncentrations-hovedalarm, modtagende apparat ⁴⁾	De røde og grønne LED'er blinker 1 gang periodevis ⁵⁾	Periodisk enkelt tone med fuld ³⁾ lydstyrke ⁵⁾
Kvitteringssignal	-	Langtrukken enkelt tone med reduceret ¹⁾ lydstyrke
Opfordringssignal	-	Periodisk (1 Hz) enkelt tone med reduceret ¹⁾ lydstyrke
Livssignal (tilsidesat ved pumpetest)	De grønne LED'er blinker 1 gang periodisk	Periodisk enkelt tone med fuld ³⁾ lydstyrke ⁶⁾
Tænding ved batterikapacitet < batterihovedalarm	-	Periodisk 3-dobbelt tone med reduceret ¹⁾ lydstyrke
Forudgående batterialarm for Dräger X-zone 5000	De røde LED'er blinker 3 gange periodisk	Periodisk 3-dobbelt tone med fuld ³⁾ lydstyrke
Batterihovedalarm for Dräger X-zone 5000	De røde LED'er blinker 3-dobbelt periodisk i 10 s, derefter går Dräger X-zone 5000 i OFF-tilstand	Periodisk dobbelt tone med fuld ³⁾ lydstyrke 10 s, derefter går Dräger X-zone 5000 i OFF-tilstand
Flowtest opfordring	1 Hz rød	Periodisk (1 Hz) enkelt tone med reduceret ¹⁾ lydstyrke
Flowtest kører	-	-
Flowtest lykkedes	LED-ring grøn tændt i 2 s	-

1) Reduceret lydstyrke på grund af høreværn: 80 dB (A) (standardindstilling), den reducerede lydstyrke må ikke være højere end den "fulde" lydstyrke konfigureret af kunden.

2) Apparat, der har udløst alarmer.

3) Fuld lydstyrke: Maksimal lydstyrke, som brugeren har indstillet i konfigurationen (f. eks. 108 dB (A)).

4) Apparat, som har modtaget alarmer fra det udløsende apparat.

5) Hvis videregivelse af en fejl på det modtagende apparat er frigivet af brugeren.

6) Frekvens i henhold til brugerkonfiguration.

Bestillingsliste

Betegnelse og beskrivelse	Bestillingsnr.
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 12 Ah	83 20 740
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 24 Ah	83 20 741
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 12 Ah, pumpe	83 20 742
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 24 Ah, pumpe	83 20 743
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 12 Ah	83 20 744
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 24 Ah	83 20 745
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 12 Ah, pumpe	83 20 746
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 24 Ah, pumpe	83 20 747
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 12 Ah	83 20 104
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 24 Ah	83 20 105
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 12 Ah, pumpe	83 20 106
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 24 Ah, pumpe	83 20 107
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 12 Ah	83 20 710
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 24 Ah	83 20 711
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 12 Ah, pumpe	83 20 712
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 24 Ah, pumpe	83 20 713

Betegnelse og beskrivelse	Bestillingsnr.
Opladere:	
Induktiv ladeskål: USA, Japan	83 22 076
Induktiv ladeskål: UK	83 22 077
Induktiv ladeskål: Kina, Australien	83 22 078
Induktiv ladeskål: Indien, Sydafrika	83 22 079
Induktiv ladeskål: Europa, Rusland	83 22 080
RS485-kabel	83 21 669
Stikoplader	83 20 749
Tilbehør:	
Batteripakke, lille (Dräger X-zone 5000)	83 20 644
Batteripakke, stor (Dräger X-zone 5000)	83 20 646
Alarmdæmpningsring (Dräger X-zone 5000)	83 20 110
Beskyttelseskabinet (Dräger X-zone 5000)	83 21 519
Sokkel (Dräger X-zone 5000)	83 20 645
Holder Dräger X-am 5000 - diffusion (Dräger X-zone 5000)	83 20 636
Holder Dräger X-am 5000 - pumpe (Dräger X-zone 5000)	83 20 704
Adapter (Dräger X-zone 5000)	83 20 108
Beskyttelseshætte til oplader- og kommunikationsport	18 93 632
USB DIRA med USB-kabel (USB-infrarød adapter til kommuni- kation Dräger X-zone 5000 – pc)	83 17 409
Pumpetilbehør	
Slangesæt (vandfælde, 10 cm vitonslange, filter)	83 21 527
Filter, pumpe	83 19 359
Vandfælde	68 05 473
Svømmesonde med tilbehør	83 18 371
Vitonslange	12 03 150
Gummislange (uegnet til H ₂ S)	11 80 681
Tygonslange	83 20 395

Innholdsfortegnelse

Sikkerhetsregler	171
Bruksområde	171
Beskrivelse	171
Hva er hva	172
Drift	173
Slå på apparat	173
Dräger X-am 5000 info-modus	173
Slå av apparat	174
Energiforsyning til Dräger X-am 5000 med NiMH-batteri i Dräger X-zone 5000:	174
Gjennomføre funksjonsprøve med gass	174
Gjennomfør forbindelsestest	175
Beskyttelseshus	175
Alarmdempingsring	175
Forbinde apparater via radio	176
Bryterutgang:	179
Under driften	180
Alarmer (standardinnstillinger)	180
Konsentrasjons-foralarm A1	180
Konsentrasjons-hovedalarm A2	181
Batteri-foralarm	181
Batteri-hovedalarm	181
Apparatalarm	181
Drift med pumpe (ekstra)	182
Ved måledrift med pumpe, husk	183
Konfigurer apparat	183
Feil, Årsak og Tiltak	184
Feilanvisning	186
Vedlikehold	187
Vedlikeholdsintervaller	187
Skifte batteri	187
Lade batterier	187
Pleie	188
Destruering av apparater	188
Frekvensområder:	188
Tekniske data	189
Tastebelegging til Dräger X-zone 5000	190
Oversikt av status-LED-ene	190
Oversikt lysring- og høyttalersingaler	192
Bestillingsliste	193

Sikkerhetsregler

Følg bruksanvisningen

Enhver bruk av apparatet forutsetter at bruksanvisningen er kjent og følges nøye. Apparatet er kun beregnet til det bruksformålet som er beskrevet her.

Vedlikehold

Apparatet bør regelmessig gjennomgå ettersyn av fagfolk. Reparasjon av apparatet skal bare utføres av fagfolk.

Vi anbefaler å inngå en serviceavtale med Dräger og la Dräger utføre alle reparasjoner. Benytt bare originaldeler fra Dräger til vedlikeholdet.

Vær oppmerksom på kapittelet "Vedlikeholdsintervaller" på Side 187.

Tilbehør

Benytt kun tilbehør oppført i bestillingslisten Side 193.

Farefri kopling med elektriske apparater

Elektrisk kopling med apparater som ikke er angitt i denne bruksanvisningen må kun utføres etter forespørsel hos produsentene eller en sakkyndig person.

Bruk i eksplosjonsfarlige områder

Apparater eller komponenter som brukes i eksplosjonsfarlige områder og er kontrollert og godkjent i henhold til nasjonale, europeiske eller internasjonale eksplosjonsvern-direktiver, må kun brukes under de vilkår som er angitt i godkjenningen og hvis lovbestemmelsene følges.

Det må ikke gjøres endringer på apparatene eller komponentene. Bruk av defekte eller ufullstendige deler er ikke tillatt. Ved reparasjoner på disse apparatene eller komponentene må de tilsvarende bestemmelsene følges.

Sikkerhetssymboler i denne bruksanvisningen

I denne bruksanvisningen brukes en rekke advarsler med hensyn til risiko og farer, som kan oppstå under bruken av apparatet. Disse advarslene inneholder signalord som skal gjøre deg oppmerksom på forventet grad av fare. Signalordene og tilhørende farer er som følger:

FARE

Død eller alvorlige personskader kan inntreffe på grunn av en umiddelbart farlig situasjon, dersom tilsvarende forsiktighetsregler ikke følges.

ADVARSEL

Død eller alvorlige personskader kan oppstå pga. en mulig faresituasjon hvis ikke egnede forholdsregler iverksettes.

FORSIKTIG

Person- eller materielle skader kan oppstå pga. en mulig faresituasjon hvis ikke egnede forholdsregler iverksettes.

Kan også brukes for å varsle om uforsiktig adferd.

ANVISNING

Tilleggsinformasjon om bruk av apparatet.

Bruksområde

Dräger X-zone 5000 er en eksplosjonsbeskyttet, portabel alarmforsterker for kvasistasjonær overvåkning av utsatte områder. Dräger X-zone 5000 kan brukes sammen med gassmåleapparatet Dräger X-am 5000 (sertifikater DEMKO 07 ATEX 143500X og IECEX ULD 07.0004x). Apparatet skal kun brukes i områder der det er liten fare for mekaniske påvirkninger. Flere Dräger X-zone 5000 kan arbeide i et selvrutende nettverk.

ANVISNING

Dräger X-zone 5000 er bestemt for måling i omgivelsesluft. Ved økt eksponering av bestemte hydrokarbonstoffer kan det oppstå begrensninger i målekvaliteten til de sensorene.

Beskrivelse

Alarmforsterkeren Dräger X-zone 5000 er ment for bruk i industrielle omgivelser i et spesifisert temperaturområde for en uavbrutt driftstid på opp til 5 dager.

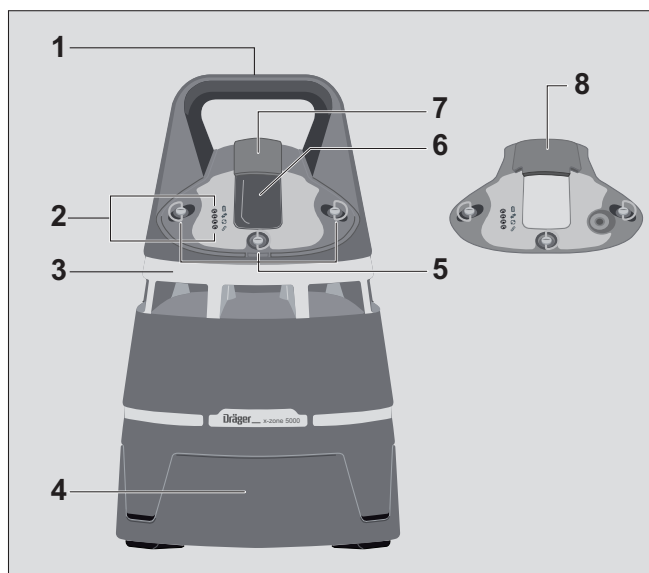
Flere Dräger X-zone 5000 kan grupperes via radio og/eller kommunikasjonskabel til en alarmkjede. I tilfeller med alarmering vises alarmen av alle tilkoblede Dräger X-zone 5000.

Til frambringning av alarmen brukes gassmåleapparatet Dräger X-am 5000. Dräger X-am 5000 er koblet til Dräger X-zone 5000 via et infrarødt grensesnitt. I tillegg til alarmgenerering brukes Dräger X-am 5000 som brukergrensesnitt for Dräger X-zone 5000. Produserer Dräger X-am 5000 en gassalarm, overføres denne til Dräger X-zone 5000 og forsterkes akustisk og optisk.

Hva er hva

Framsida

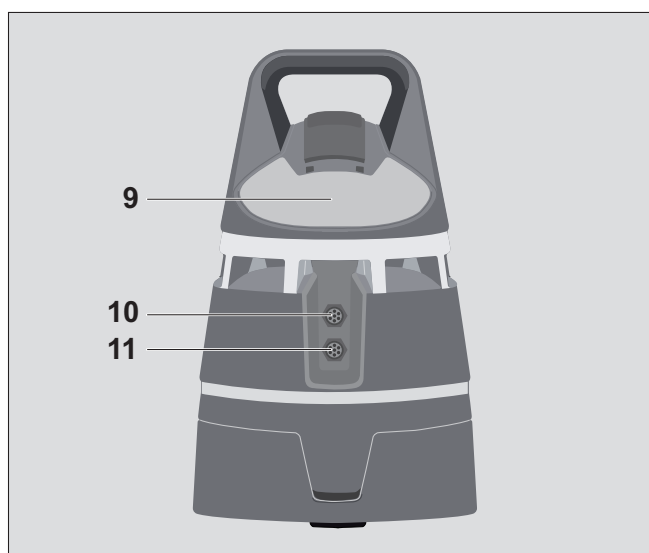
- 1 Bærehåndtak
- 2 LED-indikator
- 3 LED-alarm-lysring
- 4 Induktiv ladeholder
- 5 Lås
- 6 Apparatholder
- 7 Holder Dräger X-am5000 diffusjonsdrift
- 8 Holder Dräger X-am5000 pumpedrift (ekstra)



00133112.eps

Baksida

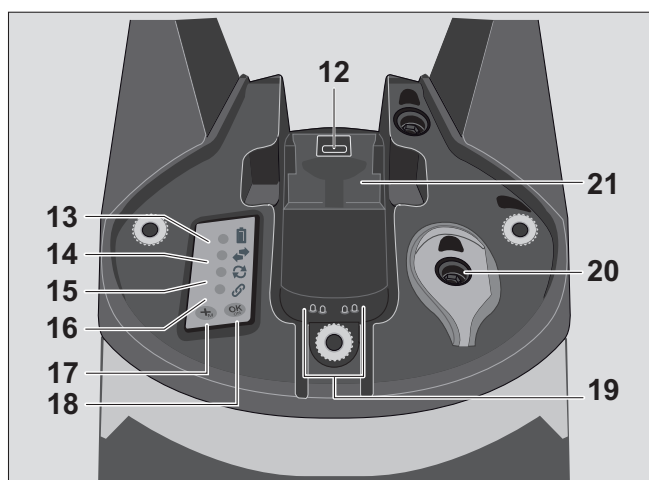
- 9 Kort bruksanvisning
- 10 Tilkobling bryterrelé / RS485-forbindelse
- 11 Tilkobling ladekontakt / RS485-forbindelse



00233112.eps

Indikering

- 12 IR-grensesnitt
- 13 Batteri-LED
- 14 Dataoverførings-LED
- 15 Pumpe-LED
- 16 Grupperings-LED
- 17 + / radionett-tast
- 18 OK-tast
- 19 Forsyningskontakt for Dräger X-am 5000
- 20 Pumpe-inngang (ekstra)
- 21 Pumpe-utgang (ekstra)



0033112.eps

Drift

▲ FORSIKTIG

Dräger X-am 5000 må være utstyrt med en NiMH-forsyningsenhet T4 (bestillingsnr. 83 18 704). Bruk av annen forsyningsenhet er ikke tillatt!

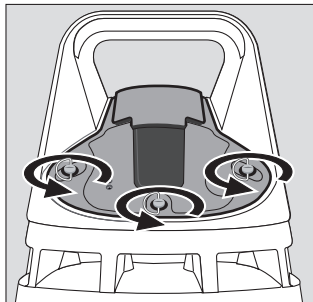
ANVISNING

Kun Dräger X-am 5000 fra programvareversjon 3.5 er kompatibel med Dräger X-zone 5000.

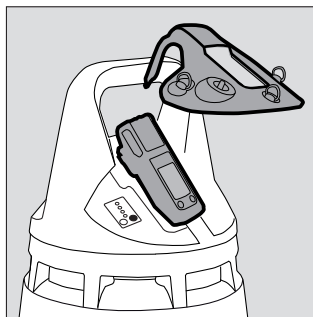
Slå på apparat

STANDBY-modus

- Løsne lås på holder.



- Ta av holder.
- **OK**-tasten på Dräger X-zone 5000 holdes trykket i ca. 3 sekunder.
- Batteri-LED-en lyser avhengig av batterikapasitet grønt, rødt/grønt eller rødt (se "Oversikt av status-LED-ene" på side 190).
- Dräger X-zone 5000 er i STANDBY-modus.



- Dräger X-am 5000 settes inn i apparatholderen.

ANVISNING

Klipset på Dräger X-am 5000 må være lukket.

- Sett holderen på huset.
- Trekk til låset på holderen.

ANVISNING

Dräger X-zone 5000 skifter automatisk fra STANDBY-modus til OFF-modus når apparatet ikke settes i ON-modus innen 72 t.



ON-modus

▲ FORSIKTIG

Dräger anbefaler ved innkobling av Dräger X-zone 5000 at man bruker hørselsvern eller alarmdempingsringen (bestillingsnr. 83 20 110), da den akustiske alarmen aktiveres kortvarig.

- Slå på Dräger X-am 5000 i henhold til bruksanvisningen.
- Den optiske og akustiske alarmen aktiveres kortvarig.
- Dräger X-am 5000 settes i X-zone-modus (se "X-zone-modus:" på side 173).
- Det visuelle og akustiske livssignalet (lysring grønn og enkelt tone) avgis i henhold til konfigurasjonen (1 - 60 sekunder, standardinnstilling: 2 sekunder).
- Dräger X-zone 5000 er i ON-modus og klar til drift.
- I ON-modus blir alarmsignalene til Dräger X-am 5000 vurdert, bearbeidet og om nødvendig sendt videre til andre Dräger X-zone 5000.

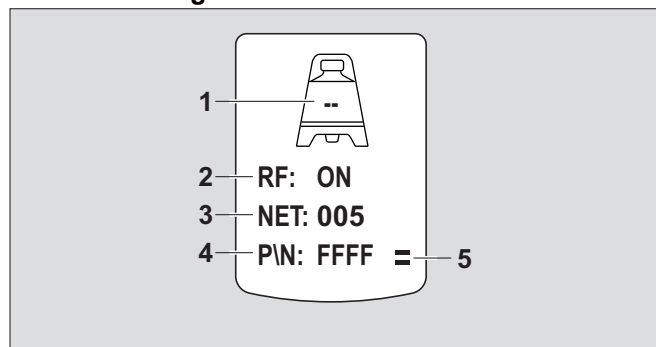
X-zone-modus:

- Batterisymbolet  til Dräger X-am 5000 erstattes av X-zone-modussymbolet  til Dräger X-zone 5000.
- Dräger X-am 5000 forsynes via Dräger X-zone 5000 batteriet.
- Hvis den innkoblede Dräger X-am 5000 tas ut av Dräger X-zone 5000, forlates X-zone-modusen igjen etter maks. 10 sekunder.

Dräger X-am 5000 info-modus

- I måledrift trykkes **OK**-tasten til Dräger X-am 5000 i ca. 3 sekunder.
- Trykk flere ganger på **OK**-tasten for neste visning. Det vises toppverdier og belastningsverdier TWA og STEV i tillegg til ekstra X-zone-informasjon. Når det foreligger advarsler eller feil, blir de aktuelle henvisningene eller feilkodene (f. eks. 01) vist (se "Feilanvisning" på side 186).

Info-vindu Dräger X-am 5000:



- 1 Stasjonsnummer ved grupperings-modus: Stasjonsnummer blir i øyeblikket ikke støttet av Dräger X-zone 5000.
 - 2 Radio-status: ON/OFF: Angir om radio-funksjonen til Dräger X-zone 5000 er slått på eller av. Radio-funksjonen kan slås på og av ved hjelp av PC-programvaren Dräger CC-Vision (se "Konfigurer apparat" på side 183).
 - 3 Nettnummer: Når det ønskes uavhengige radionett, må det angis forskjellige nettnumre (se "Forbinde apparater via radio" på side 176). Nettnummer kan stilles inn ved hjelp av PC-programvaren Dräger CC-Vision (se "Konfigurer apparat" på side 183).
 - 4 Grupperings-ID: Grupperings-ID blir i øyeblikket ikke støttet av Dräger X-zone 5000.
 - 5 X-zone modussymbol Angir om det er en forbindelse mellom Dräger X-zone 5000 og Dräger X-am 5000.
- Hvis ingen tast trykkes innen 10 sekunder, går Dräger X-am 5000 automatisk tilbake til måledrift.

Slå av apparat

▲ FORSIKTIG

Dräger anbefaler ved utkobling av Dräger X-zone 5000 at man bruker hørselsvern eller alarmdempingsringen (bestillingsnr. 83 20 110), da den akustiske alarmen aktiveres kortvarig.

STANDBY-modus

- Slå av Dräger X-am 5000 i Dräger X-zone 5000 i henhold til bruksanvisningen.
- Før Dräger X-zone 5000 kobles ut, aktiveres den optiske og akustiske alarmen kortvarig.
- Dräger X-zone 5000 er i STANDBY-modus.

OFF-modus

- Løsne låset på holderen.
- Ta av holder.

- Ta om nødvendig Dräger X-am 5000 ut av apparatholderen.
- **OK**-tasten og **+**-tasten på Dräger X-zone 5000 holdes trykket i ca. 3 sekunder.
 - Batteri-LED-en slukker.
 - Dräger X-zone 5000 er slått av (OFF-modus).

Energiforsyning til Dräger X-am 5000 med NiMH-batteri i Dräger X-zone 5000:

Apparat-driftsmodus	Energiforsyning til Dräger X-am 5000
Dräger X-zone 5000: ON-modus Dräger X-am 5000: Påslått	Dräger X-am 5000 blir konstant forsynt med energi.
Dräger X-zone 5000: STANDBY-modus Dräger X-am 5000: Avslått	Dräger X-am 5000 blir forsynt med energi via vedlikeholdslading.
Dräger X-zone 5000: OFF-modus Dräger X-am 5000: Avslått	Dräger X-am 5000 blir ikke forsynt med energi.

Gjennomføre funksjonsprøve med gass

▲ FORSIKTIG

En funksjonsprøve må gjennomføres før bruk med alle apparater.

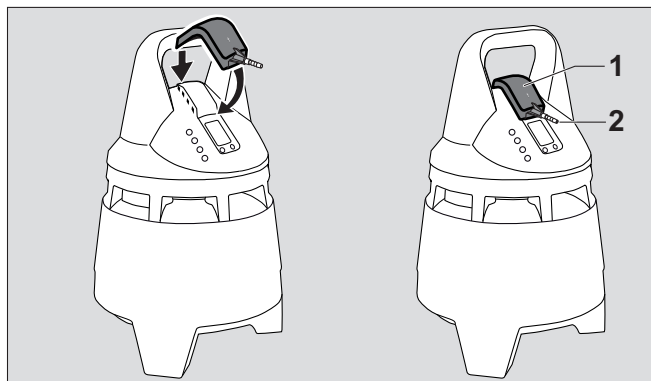
Funksjonsprøven kan gjennomføres på to måter.

Funksjonsprøve av Dräger X-am 5000

- Funksjonsprøve før bruk i Dräger X-zone 5000 gjennomføres i henhold til bruksanvisningen til gassmåleapparatet.

Funksjonsprøve av Dräger X-am 5000 i forbindelse med Dräger X-zone 5000:

I diffusjonsdrift

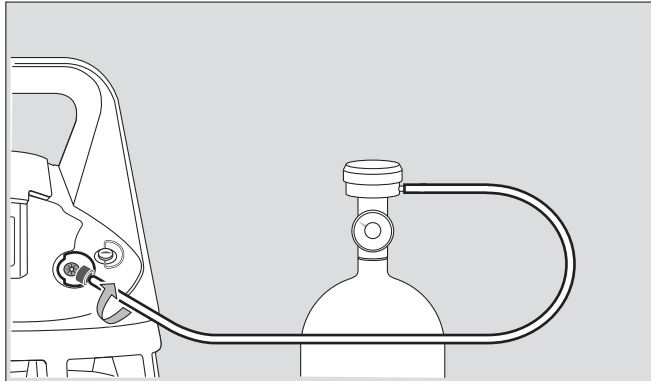


- Slå på Dräger X-zone 5000 (se "Slå på apparat" på side 173).
- Sett adapteret (1) (bestillingsnr. 83 20 108) på holderen (diffusjon).
- Forbind slangen til testgassflasken med adapteret (2).
- Ventilen på testgassflasken åpnes slik at gassen strømmer over sensorene.

- Vent til apparatet viser testgasskonsentrasjonen med tilstrekkelig toleranse:
Ex: $\pm 20\%$ ¹⁾
O₂: $\pm 0,8$ vol.-%¹⁾
TOX: $\pm 20\%$ ¹⁾.
- Avhengig av testgasskonsentrasjonen blir alarmen **A1** eller **A2** utløst ved overskridelse av alarmgrensene.
- Steng ventilen til testgassflasken og ta adapteret av holderen.

Dersom visningen ikke ligger i overnevnte område:
Sørg for at Dräger X-am 5000 kalibreres av vedlikeholdspersonale.

I pumpedrift



- Slå på Dräger X-zone 5000 (se "Slå på apparat" på side 173).
- Skru opp ventilen på testgassflasken.
- Skru slangen til testgassflasken på filteret med urviseren.
- Vent til apparatet viser testgasskonsentrasjonen med tilstrekkelig toleranse:
Ex: $\pm 20\%$ ¹⁾
O₂: $\pm 0,8$ vol.-%¹⁾
TOX: $\pm 20\%$ ¹⁾.
- Avhengig av testgasskonsentrasjonen blir alarmen **A1** eller **A2** utløst ved overskridelse av alarmgrensene.
- Skru slangen til testgassflasken av filteret mot urviseren.

Dersom visningen ikke ligger i overnevnte område:
Sørg for at Dräger X-am 5000 kalibreres av vedlikeholdspersonale.

1) Ved bruk av Dräger-blandingsgass (bestillingsnr. 68 11 130) skal visningen ligge i dette området. Avvikende konsentrasjoner lar seg innstille med den vedlagte PC-programvaren Dräger CC-Vision.

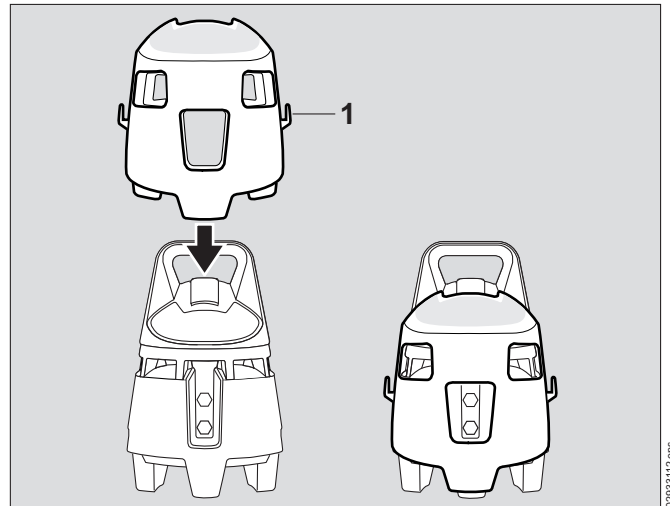
Gjennomfør forbindelsestest

Med forbindelsestesten kan man kontrollere korrekt forbindelse til alle Dräger X-zone 5000.

- Trykk tre ganger på **OK**-tasten etter hverandre på en av Dräger X-am 5000 som brukes.

Det blir gitt et signal via hornet og LED-lysringen tre ganger på alle apparater som er tilkoblet via radio eller kabel.

Beskyttelseshus



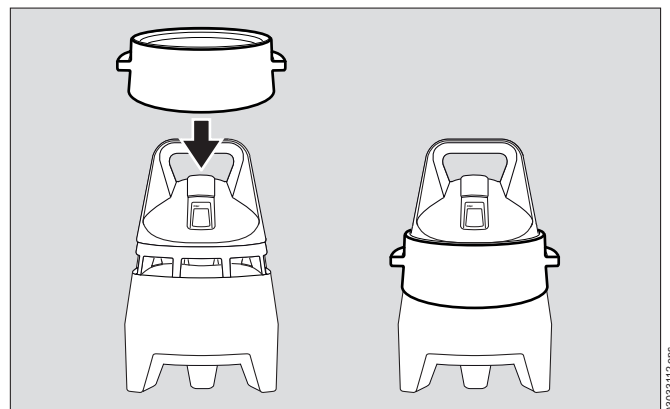
Ved svært røffe omgivelser og ved kraftig solinnstråling og høye temperaturer ($> +40\text{ °C}$) anbefales bruk av beskyttelseshuset (bestillingsnr. 83 21 519).

1 Slange-/kabelholder

Alarmdempingsring

▲ ADVARSEL

Alarmdempingsringen skal ikke brukes i eksplosjonsfarlige områder!



Dräger anbefaler ved inn-, utkobling og funksjonsprøve av Dräger X-zone 5000 å bruke hørselsvern eller bruke alarmdempingsringen (bestillingsnr. 83 20 110), da den akustiske alarmen blir aktivert kortvarig.

Forbinde apparater via radio

⚠ ADVARSEL

Ved bruk som krever apparater i kategori 1G/M1 eller EPL Ga/Ma (sone 0), må intensiv elektrostatisk utlading hindres!

⚠ ADVARSEL

Det skal ikke forbindes mer enn 25 Dräger X-zone 5000 i ett radionett, ellers er ikke sikker forbindelse og viderefremidling av alarmer lenger sikret.

⚠ FORSIKTIG

FCC og IC:

Dette apparatet overholder kravene i henhold til avsnitt 15 i FCC-bestemmelsene. Under drift må følgende betingelser overholdes:

- Apparatet må ikke framkalle skadelige interferenser
- Apparatet må ta opp mottatte interferenser, selv om de kan føre til driftsforstyrrelser.

Operatøren må ikke betjene apparater hvor det er foretatt endringer som ikke uttrykkelig er godtatt av Dräger.

De interne/eksterne antenner som brukes med denne mobile transmitteren, må ikke brukes i nærheten av eller sammen med andre antenner eller transmittere. Personer må oppholde seg minst 20 cm fra antenne. Dette apparatet og tilhørende antenne må ikke i nærheten av eller sammen med andre antenner eller transmittere.

ANVISNING

Apparatene oppretter radioforbindelsen automatisk i innkoblet tilstand.

Opp til 25 apparater kan forbindes via radio i et radionett.

Den typiske radiorekkevidden er på opp til 100 m i industrielt miljø (påvirkninger fra miljøet kan påvirke rekkevidden).

Apparatene kan kjøres med kjede-, stjerne- eller ringtopologi. Dermed har man mulighet til å opprette et åpent radionett eller uavhengige radionett.

Alle apparater som befinner seg i radiorekkevidden, blir tilknyttet automatisk.

Åpent radionett (standard konfigurasjon):

Ved et åpent radionett kan enhver (opp til 25) Dräger X-zone 5000 bli tildelt eller fratatt et radionettnummer.

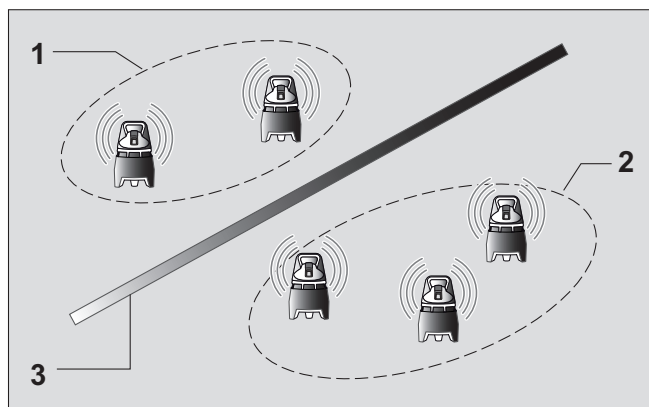
Uavhengige radionett:

Hvis det ønskes uavhengige radionett, må man gi forskjellige nettnumre til de enkelte radionettene (se "Konfigurer apparat" på side 183).

Eksempel:

Det skal opprettes to uavhengige radionett, hver med tre Dräger X-zone 5000. Dette stilles ved hjelp av at man med PC-programvaren Dräger CC-Vision setter nettnumrene til tre Dräger X-zone 5000 til NET:001 og til de tre andre Dräger X-zone 5000 til NET:002.

Delnett:



1 Delnett 1

2 Delnett 2

3 f. eks. stålvegg, mur, lastebil osv.

Delnett oppstår ved en ikke ønsket oppdeling av det åpne radionettet i to eller flere radionett. Dette kan skjer når brukeren har med deg to **innkoblede** Dräger X-zone 5000 (med samme nettnummer). Apparatene har dermed permanent radioforbindelse med hverandre (dataoverførings-LED-en lyser grønt). Brukeren kan da ikke lenger registrere om radioforbindelsen til allerede oppstilte apparatet. For å unngå delnett, skal Dräger X-zone 5000 alltid stilles opp etter hverandre og slås på.

Stille opp apparatet:

FORSIKTIG

Før oppstilling av apparatene må det gjennomføres en funksjonsprøve (se "Gjennomføre funksjonsprøve med gass" på side 174) av hvert apparat.

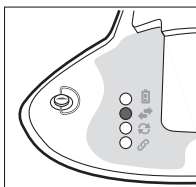
ANVISNING

Gasstilførselen skjer i en vinkel på 360°. Bruk ved behov sokkel (bestillingsnr. 83 20 645) for å nå en ca. 30 cm høyere måleposisjon.

ANVISNING

Ved oppstilling må man passe på at delnett blir unngått.

- Slå på første Dräger X-zone 5000 (se "Slå på apparat" på side 173) og still opp på tiltenkt sted.
- Slå på andre Dräger X-zone 5000 og still opp på en avstand slik at dataoverførings-LED-en lyser grønt.
- Radioforbindelsen er opprettet og dataoverførings-LED-en signaliserer forbindelse med minst ett apparat i radiorekkevidde.



01333112.eps

ADVARSEL

Ved dataoverførings-LED som lyser rødt må man redusere avstanden til neste apparat.

- Still opp ytterligere Dräger X-zone 5000 etter samme framgangsmåte.

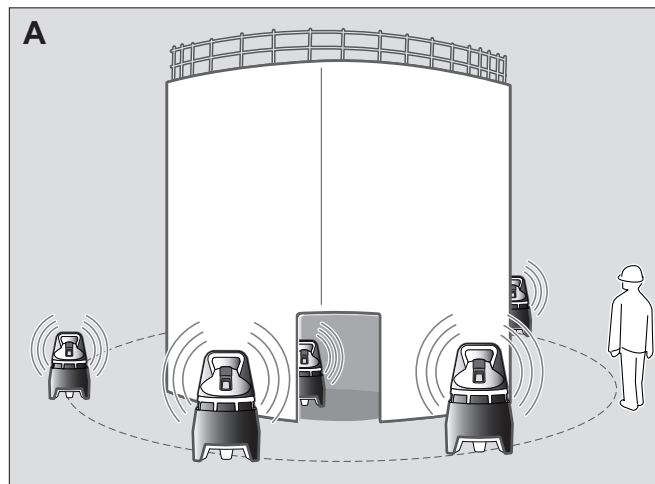
ANVISNING

Dräger anbefaler å gjennomføre en forbindelsestest etter oppstilling av alle apparater (se "Gjennomfør forbindelsestest" på side 175).

Eksempel på bruk:

Scenario A:

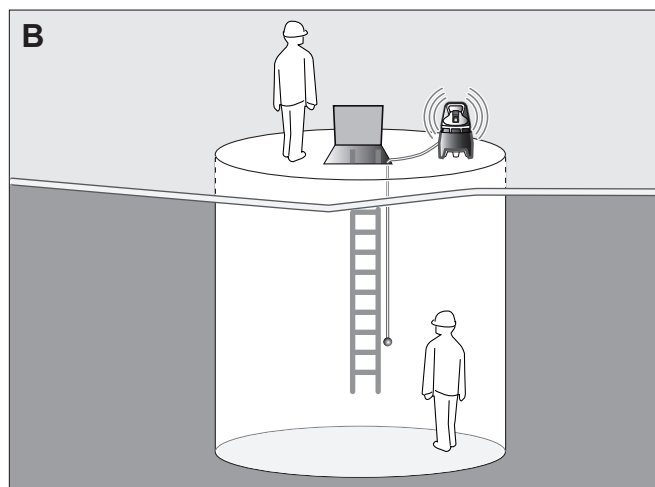
Overvåking av industridekker
(trådløs alarmkjede)



01333112.eps

Scenario B:

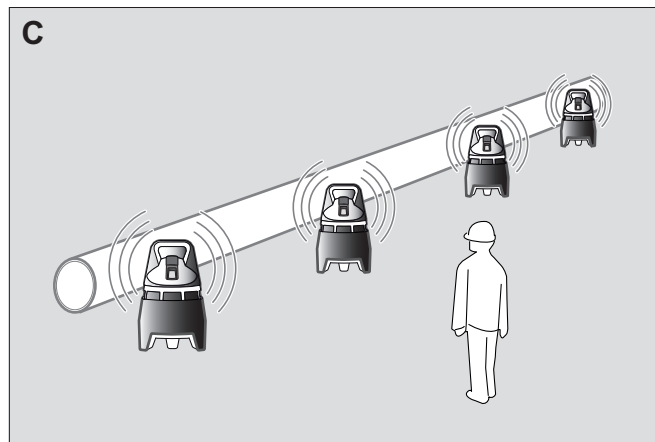
Områdeovervåking med pumpe



01333112.eps

Scenario C:

Radioovervåking av rørledninger
(trådløs alarmkjede)



02033112.eps

⚠ FORSIKTIG

Før oppstilling av apparatene må det gjennomføres en funksjonsprøve (se "Gjennomføre funksjonsprøve med gass" på side 174) av hvert apparat.

⚠ FORSIKTIG

Via stikkontaktene XEXT1 og XEXT2 skal det kun forbindes Dräger X-zone 5000-apparater med hverandre. XEXT1 alltid forbundet med XEXT2!

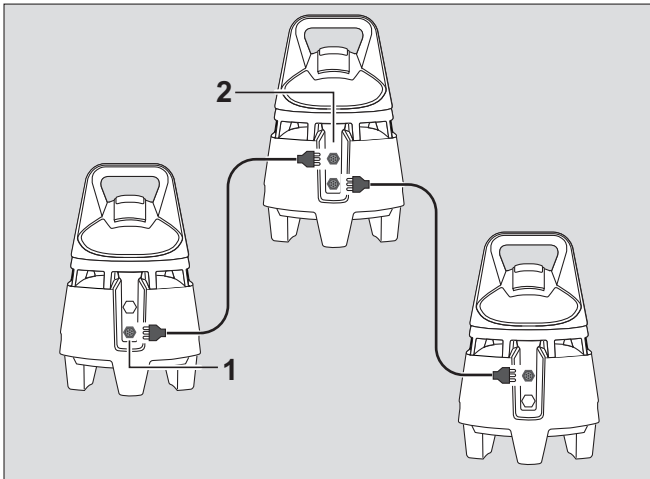
ANVISNING

På grunn av forskjellige kundespesifikke krav tilbyr Dräger ingen kommunikasjonskabel. Alle relevante kabelparametere er beskrevet i dette kapittelet.

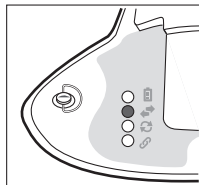
Ved et radioforbud eller en blokkert radioforbindelse kan apparatene forbindes via kommunikasjonskabel. Den maksimale kabellengden mellom to apparater er 25 m.

ANVISNING

Kombinert radio- og kabeldrift er mulig.



- Slå på Dräger X-zone 5000 (se "Slå på apparat" på side 173).
- Koble til kommunikasjonskabel på baksiden av apparatet på ladekontakt / RS485-forbindelse (1).
- Koble til enden av kommunikasjonskabelen ved andre apparat til koblingsrelé / RS485-forbindelse (2).
- Dataoverførings-LED lyser grønt ved forbundete apparater.



⚠ ADVARSEL

Ved rødt lysende dataoverførings-LED må man kontrollere kabelforbindelsen.

- Eventuelle andre apparater via kommunikasjonskabel etter samme framgangsmåte.

ANVISNING

Dräger anbefaler å gjennomføre en forbindelsestest etter oppstilling av alle apparater (se "Gjennomfør forbindelsestest" på side 175).

Pin-belegging XEXT1 / XEXT2 på apparatet:

XEXT2 (hann)

RS485

- 1 PLUSS
- 2 MINUS
- 3 GND

Bryterutgang

- 4 Normally Closed (NC)
- 5 Normally Open (NO)
- 6 Change Over (CO)
- 7 Not connected
- 8 Not connected

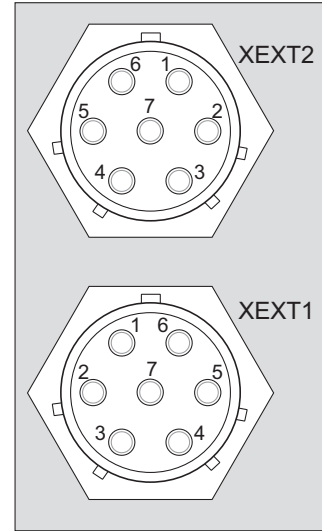
XEXT1 (hunn)

RS485

- 1 PLUSS
- 2 MINUS
- 3 GND

Lader

- 4 Ladespenning (U_{In})
- 5 Ladespenning GND (GND2)

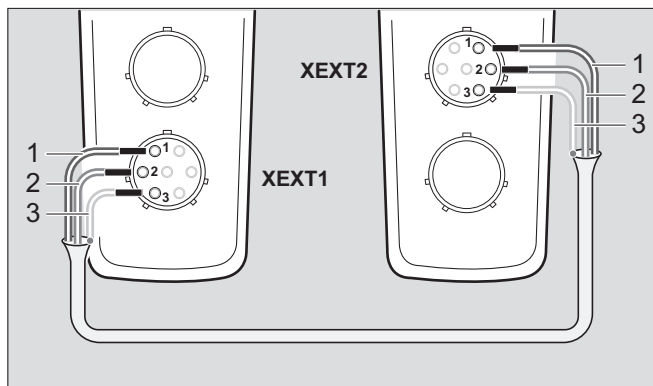


021_33112.eps

01233112.eps

01333112.eps

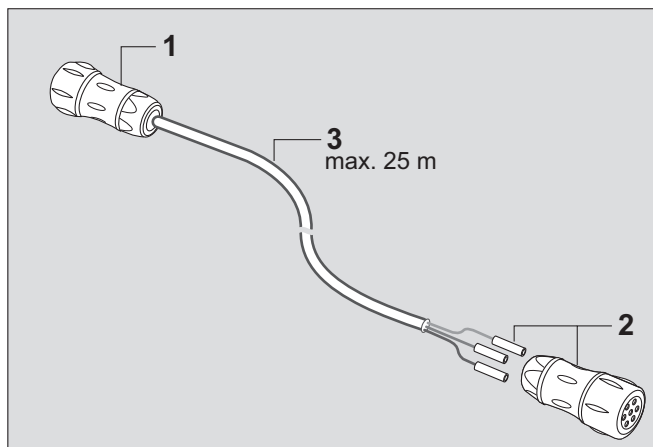
RS485-forbindelse:



02333112.eps

⚠ FORSIKTIG

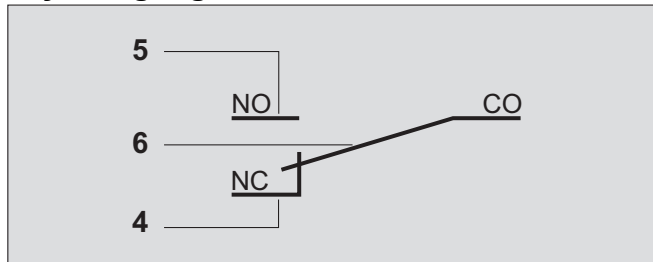
Pass på at kablederne ikke krysses!



03133112.eps

- 1 Støpsel (hann):
Hus: Souriau UTS6JC147P (hann)
Kontakt: Souriau RM20M12K (hann)
- 2 Støpsel (hunn):
Hus: Souriau UTS6JC147S (hunn)
Kontakt: Souriau RC20M12K (hunn)
- 3 Kabeltype: Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Kabellengde: maks. 25 m mellom 2 apparater

Bryterutgang:



03433112.eps

Bryterutgangen er tiltenkt for tilkobling til en skillekoblingsforsterker med egensikker utgang.

⚠ ADVARSEL

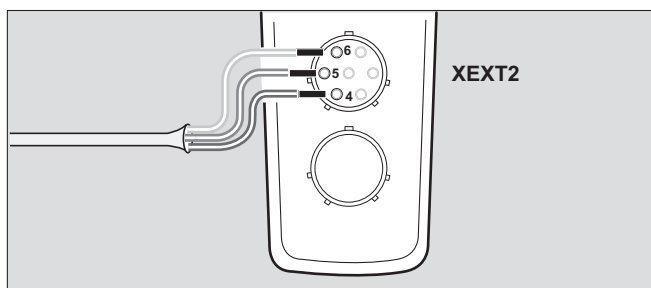
Parametrene til reléutgangene skal absolutt overholdes, slik at kontaktkoblingen ikke setter apparatets egensikkerhet i fare. Det skal kun kobles til egensikre strømkretser. Kabelskjermingen skal legges opp på skillekoblingsforsterker-utgangen. Tilkoblingen XEXT2 skal enten kun brukes for bryterutgangen eller en RS485-forbindelse. En samtidig belegning av støpslet for begge formål er ikke tillatt!

⚠ ADVARSEL

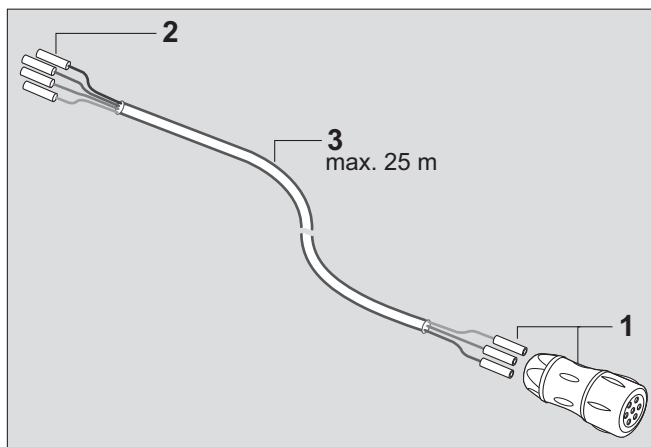
Anvendte kabler for alarmkontakten må overholde kravene i normene IEC 60079-0, IEC 60079-11 og IEC 60079-14. Følgende kabel oppfyller disse normene: Belden 3107A

ANVISNING

Personen som har ansvaret for bruken av Dräger X-zone 5000 skal opprette et systemdokument for dokumentasjon av egensikkerheten.



02433112.eps



02333112.eps

- 1 Støpsel (hunn):
Hus: Souriau UTS6JC147S (hunn)
Kontakt: Souriau RC20M12K (hunn)
- 2 Konfigurer pin-belegging selv avhengig av bruken
- 3 Kabeltype: Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Kabellengde: maks. 25 m mellom 2 apparater eller til skillekoblingsforsterker

Tilkobling av bryterutgangen

Maksimal spenning (U_i):	20 V
Maksimal konstantstrøm (I_i):	0,25 A
Maksimal koblingseffekt (P_i):	3 W

Kun for ohmske laster!

Reaktanser: C_i vedlikeholdsfri;
 L_i vedlikeholdsfri;

Under driften

Under drift blir måleverdiene for hver målegass vist på den innlagte Dräger X-am 5000.

ANVISNING

Visningene på Dräger X-am 5000 er beskrevet i bruksanvisningen til det anvendte gassmåleapparatet.

Det visuelle og akustiske livssignalet (lysring grønn og enkelt tone) avgis i henhold til konfigurasjonen (1 - 60 sekunder, standardinnstilling hvert 2. sekund). Livssignalet kan konfigureres ved hjelp av PC-programvaren Dräger CC-Vision (se "Konfigurerer apparat" på side 183).

Når det foreligger en alarm, aktiveres den optiske og akustiske alarmen (se "Alarmer (standardinnstillinger)" på side 180).

Dräger X-zone 5000 forsterker den optiske og akustiske alarmen og videreleder alarminformasjonen permanent via radio eller kommunikasjonskabel til ytterligere Dräger X-zone 5000.

Alarmer (standardinnstillinger)

ANVISNING

Alarminnstillinger (f. eks. selvkoblende / kan kvitteres) kan konfigureres ved hjelp av PC-programvaren Dräger CC-Vision. Konfigurering av Dräger X-am 5000 er utslagsgivende for forholdene til Dräger X-zone 5000.

Dräger X-zone 5000 er utstyrt med to forskjellige alarmgivere:

- Optisk signal: LED-lysring (360°);
Farger rød, grønn; pulserende.
- Akustisk signal: Sterkt horn (108 dB (A) i 1 m avstand / 120 dB (A) i 30 cm avstand).

Utløsende apparat:

Med en gang et apparat måler en økt gasskonsentrasjon, blir dette apparatet utløsende apparat.

Det utløsende apparatet gir alarmen videre til alle apparater forbundet via radio og/eller kommunikasjonskabel.

Mottaende apparat:

Alle apparater som mottar en alarm fra utløsende apparat, blir til mottaende apparater. De mottaende apparatene gir en datter-alarm. Får det mottaende apparatet ingen informasjon fra det utløsende apparatet, faller datter-alarmen ved det mottaende apparatet ut etter 10 sekunder.

ANVISNING

Det alarmutløsende apparatet og de mottaende apparatene skiller seg ved sin optiske alarm.

Konsentrasjons-foralarm A1

Avbrutt alarmmelding:



Indikering " A1 " og måleverdi vekselvis: ikke for O2!

- Foralarm A1 er ikke selvkoblende og slukkes når konsentrasjonen synker under alarmterskel A1.

Ved A1 på utløsende apparat:

- En enkelt tone høres og LED-lysringen blinker rødt (mor-alarm).

Ved A1 på mottaende apparat:


- En enkelt tone høres og LED-lysringen blinker rød-grønt (datter-alarm).

Kvittere ut foralarm:

- Trykk -tasten på Dräger X-am 5000 til utløsende Dräger X-zone 5000.
- Kun den akustiske alarmen blir slått av.

Konsentrasjons-hovedalarm A2

▲ FARE
Livsfare! Forlat straks området.
En hovedalarm er selvkoblende og kan ikke kvitteres
(se bruksanvisningen til Dräger X-am 5000).

Avbrutt alarmmelding: 

Ved A2 på utløsende apparat:

- En dobbelt tone høres og LED-lysringen blinker dobbelt rødt (mor-alarm).


Ved A2 på mottaende apparat:

- En dobbelt tone høres og LED-lysringen blinker dobbelt rød-grønt (datter-alarm).

For O₂: A1 = oksygenmangel
A2 = oksygenoverskudd

▲ ADVARSEL
Før man kan gå inn i området igjen, må det komme en frigivelsesmåling!


Først når konsentrasjonen er falt under alarmterskel A2:

- Trykk -tasten på Dräger X-am 5000 til utløsende Dräger X-zone 5000.
- Alarmmeldingen ble slått av.

Batteri-foralarm

Avbrutt alarmmelding: 

Kvittere ut foralarm:

- Batteri-LED-en blinker rødt.
- Trykk -tasten på Dräger X-am 5000 til Dräger X-zone 5000, kun den akustiske alarmen blir slått av.
- Batteriene holder i ca. 15 minutter etter første batteriforalarm.

Batteri-hovedalarm

Avbrutt alarmmelding: 

Batteri hovedalarm kan kun kvitteres akustisk:

- Batteri-LED-en blinker rødt.
 - Apparatet slår seg automatisk av etter 10 sekunder.
- Før apparatet slår seg av blir i et kort øyeblikk den optiske og den akustiske alarmen aktivert.


Apparatalarm

ANVISNING
Dräger X-zone 5000 eller Dräger X-am 5000 har en feil.

Avbrutt alarmmelding: 

- Apparatet eller én eller flere sensorkanaler er ikke klare til drift.
- Tiltak for retting, se "Feil, Årsak og Tiltak" på side 184
- Om nødvendig må service fra Dräger få i oppdrag å utbedre feilen.

Kvittere apparatalarm

- Trykk -tasten på Dräger X-am 5000 eller på Dräger X-zone 5000.

Drift med pumpe (ekstra)

Dräger X-zone 5000 kan som tillegg utstyres med en pumpe (se "Bestillingsliste" på side 193).

Oppstart og gjennomføring av målingen

⚠ ADVARSEL

Hvis apparatet med pumpe settes inn i faresoner som krever apparater i henhold til "Equipment Protection Level" (EPL) Ga (tilsvarer f.eks. 1G sone 0), skal man kun bruke Viton-slange (bestillingsnr. 12 03 150) med maksimalt 30 m lengde.

⚠ FORSIKTIG

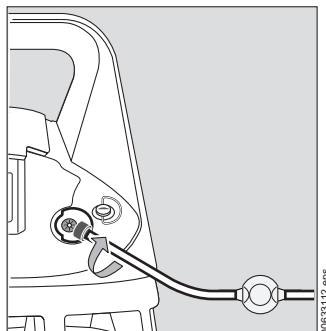
Pumpedrift kun med filter (bestillingsnr. 83 19 359)! I motsatt fall er det fare for skade på pumpen. Hvis det ikke brukes noe filter ved pumpedrift, opphører garantien på pumpen.

⚠ FORSIKTIG

Når holderen (pumpen) er satt opp må en funksjonsprøve (Side 175) utføres i tilknytning til en vellykket utført pumpetest.

- Løsne låset på holderen.
- Ta av holder.
- **OK**-tasten på Dräger X-zone 5000 holdes trykket i ca. 3 sekunder.
- Dräger X-zone 5000 er i STANDBY-modus.
- Dräger X-am 5000 settes inn i apparatholderen.
- Sett holderen (pumpe) på huset.
- Trekk til låset på holderen (pumpe).
- Slå på Dräger X-am 5000 i henhold til bruksanvisningen.
- Pumpen kobles automatisk på når apparatet er slått på, ved hjelp av en koblingskontakt på holderen (pumpe).
- Pumpe-LED-en blinker rød-grønt.

- Prøvetakingslange forbindes med vannfellen til slangesettet (bestillingsnr. 68 05 473) og tilkoblingstuten skrues på filteret med urviseren.



- Deretter må det gjennomføres en pumpetest. Pumpetesten starter automatisk.

ANVISNING

Pumpetesten må gjennomføres i løpet av 60 sekunder, hvis ikke gis det en apparatalarm.

Pumpetest

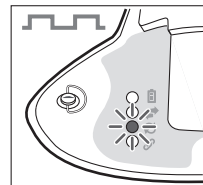
ANVISNING

Dräger anbefaler å foreta en visuell kontroll av pakningen for skader før holderen (pumpe) settes på. Ved skader må holderen (pumpe) byttes ut.

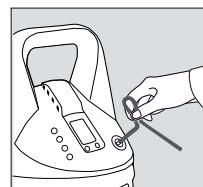
ANVISNING

Pumpetest gjennomføres som ved Dräger Pumpe X-am 1/2/5000. Ved pumpetesten blir den akustiske alarmen i standardinnstillingen automatisk senket til 80 dB (A).

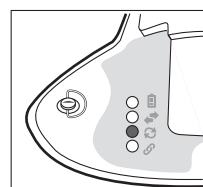
- Pumpe-LED-en blinker rødt/grønt, fulgt av en signaltone.



- Innsugstuten eller prøvetakingsslangen holdes tett eller knekt i ca. 2 sekunder.

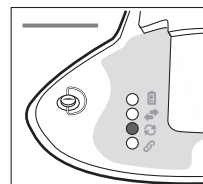


- Pumpe-LED-en lyser rødt.
- Frigi innsugstuten/ prøvetakingsslangen igjen.



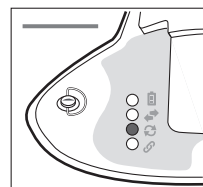
Ved vellykket test:

- Pumpe-LED-en blinker grønt, fulgt av et akustisk kvitteringssignal.



Ved ikke vellykket test:

- Pumpe-LED-en blinker rødt, fulgt av en konstant tone.
- Pumpen slår seg av automatisk.



Avslutte driften

- Slå av Dräger X-am 5000 i henhold til bruksanvisningen.
- Før apparatet slår seg av blir i et kort øyeblikk den optiske og akustiske alarmen aktivert.
- Dräger X-zone 5000 er i STANDBY-modus.
- Prøvetakingsslangen eller Dräger-sonden skrues av filteret.
- Ta av holderen (pumpe) ved å løsne låset.
- Pumpen slår seg av.

- Sett holderen på huset.
- Trekk til låset på holderen.

Ved måledrift med pumpe, husk

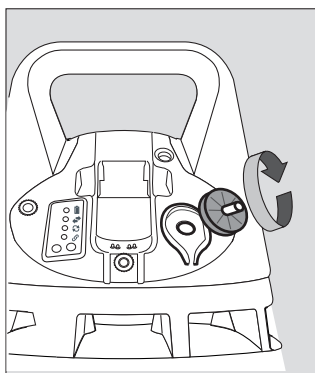
- å vente i spyletiden.
Før hver måling spyles Dräger prøvetakingslange eller Dräger-sonden med løftprøven som skal måles.
- Spylefasen er nødvendig for å eliminere eller minimere alle innvirkninger som kan opptre ved bruk av en prøvetakingslangen eller en sonde, f. eks. absorpsjoner i slangen, dødvolum.
- Varigheten til spylefasen er avhengig av faktorer som f. eks. type og konsentrasjon av gassene eller dampene som skal måles, materiale, lengde, diameter og alder til prøvetakingslangen eller sonden. Som "Tommelfingerregel" kan man ved bruk av en prøvetakingslange (fabrikknø, tørr, ren) bruke en typisk spyletid på ca. 3 sekunder per meter. Denne spyletiden gjelder i tillegg som sensor-starttid (se bruksanvisningen til gassmåleapparatet som brukes).

Eksempel:

- ved en 10 m lang prøvetakingslange er spyletiden ca. 30 sekunder og sensor-starttiden i tillegg ca. 60 sekunder, den samlede tiden før avledning av gassmåleapparatet er ca. 90 sekunder.
- Gjennomstrømningsalarmen forsinkes avhengig av slangelengden med 10 til 30 sekunder.

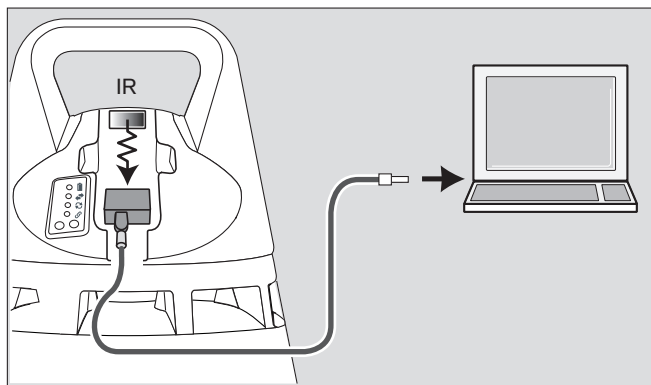
Skifte filte

- Skru tilkoblingstuten av filteret.
- Løsne låset på holderen (pumpe).
- Ta av holder (pumpe).
- Skru av filteret mot urviseren.
- Skru på nytt filter (bestillingsnr. 83 19 359) med urviseren på apparatet.



- Sett holderen (pumpe) på huset.
- Trekk til låset på holderen (pumpe).
- Skru tilkoblingstuten på det nye filteret.

Konfigurerer apparat



For å konfigurere individuelt et apparat med standard-konfigurasjon, skal apparatet forbindes med en PC. Kommunikasjonen skjer ved hjelp av \geq USB DIRA III-dongle (bestillingsnr. 83 17 409).

Konfigureringen utføres med PC-programvaren Dräger CC-Vision.

Man kan blant annet konfigurere følgende innstillinger:

- Lydstyrke til horn
- Radio-funksjon
- Alarmfrekvenser
- Alarmmønster
- Alarmvideresending
- Livssignal (lysmønster, lydstyrke til horn)
- Aksjoner til koblingsrelé

ANVISNING

Følg dokumentasjonen og online-hjelpen til PC-programvaren Dräger CC-Vision.

Feil, Årsak og Tiltak

Feil	Årsak	Tiltak
Dräger X-zone 5000 kan ikke lades.	Ladeapparatstøpslet har ikke skikkelig kontakt med Dräger X-zone 5000.	Pass på at ladeapparatstøpslet er korrekt innsatt. Kontroller batteri-LED-en.
Batterilevetiden er lav.	Batteriet er ikke fullstendig ladet.	Lad batteriet minst 8 t - 12 Ah, 14 t - 24 Ah.
	Batteriet ikke ladet regelmessig.	Lad batteriet regelmessig i utkoblet tilstand, minst hver 2. måned.
	Utetemperaturen er svært lav.	Varm opp Dräger X-zone 5000.
	Utetemperaturen er svært høy.	Bruk beskyttelseshus om nødvendig.
	Batteriet er defekt.	La batteriet bli kontrollert av Dräger-service.
	Induktiv lading fungerer dårlig, da avstanden mellom Dräger X-zone 5000 og ladeholderen er for stor.	Kontroller avstanden, fjern tilsmussing om nødvendig.
Ingen radioforbindelse mellom Dräger X-zone 5000.	Radio-funksjon ikke aktivert.	Aktiver radiofunksjonen ved hjelp av PC-programvaren Dräger CC-Vision (se "Konfigurerer apparat" på side 183).
	Dräger X-zone 5000 står svært langt fra hverandre.	Plasser Dräger X-zone 5000 tettere sammen. Plasser ekstra apparater i kjeden. Plasser Dräger X-zone 5000 høyere, bruk om nødvendig sokkel (bestillingsnr. 83 20 645).
	Radioforbindelsen blir vanskeligere på grunn av industrielle omgivelser: f. eks. stålvegger.	Plasser Dräger X-zone 5000 tettere sammen. Plasser ekstra apparater i kjeden.
		Forbind Dräger X-zone 5000 med kommunikasjonskabel (se "Forbinde apparater via kommunikasjonskabel" på side 178).
	Dräger X-zone 5000 er dekket av ledende materialer (f. eks. metallgitter).	Pass på at de står fritt.
	Nettnummeret til Dräger X-zone 5000 er forskjellig.	Bruk Dräger X-zone 5000 med like nettumre. Nettnummeret kan konfigureres ved hjelp av PC-programvaren Dräger CC-Vision (se "Konfigurerer apparat" på side 183).
	Radiofrekvensen til Dräger X-zone 5000 er forskjellig.	Bruk Dräger X-zone 5000 med lik radiofrekvens.
	Kabelforbindelse fungerer ikke.	Kabelstøpslet er ikke satt inn riktig, kabelbelegging feil eller ledningsbrudd.
Alarmkontakt kobler ikke.	Kabelstøpslet er ikke satt inn riktig, kabelbelegging feil eller ledningsbrudd.	Kontroller kabelforbindelse, -belegging. Pass på at kabelstøpslet er korrekt innsatt.
Pumpedrift fungerer ikke.	Feil holder (diffusjon) påsatt.	Sett på holder (pumpe).
Pumpefeil under driften.	Kondensatdannelse ved kald og fuktig innsugsluft.	Bruk slangesett med vannfelle (bestillingsnr. 83 21 527).
	Pumpe utenfor spesifisert område.	La pumpen bli kontrollert av Dräger-service.

Feil	Årsak	Tiltak
Flowtest er mislykket.	Flowtest ble ikke gjennomført.	Gjennomfør flowtest, gjennomfør på nytt om nødvendig.
	Holder (pumpe) er ikke riktig påsatt.	Sett på holder (pumpe) på nytt og pass på at den sitter korrekt.
Hornet er for stille.	Lydstyrken er innstilt for lavt.	Still inn lydstyrken ved hjelp av PC-programvaren Dräger CC-Vision (se "Konfigurer apparat" på side 183).
Optiske alarmsignaler kan ikke registreres eller kun registreres svakt.	Konfigurering eller mønster ikke korrekt innstilt.	Konfigurer optiske alarmsignaler ved hjelp av PC-programvaren Dräger CC-Vision (se "Konfigurer apparat" på side 183).
Livssignal fungerer ikke.	Konfigurering er feil innstilt.	Konfigurer livssignal ved hjelp av PC-programvaren Dräger CC-Vision (se "Konfigurer apparat" på side 183).
Gassmåleapparat blir ikke registrert.	Tilsmusset IR-grensesnitt.	Rengjør IR-grensesnitt.
	Ikke kompatibelt gassmåleapparat.	Bruk Dräger X-am 5000.
	Feil programvareversjon i gassmåleapparatet.	Sørg for programvareoppdatering fra Dräger-service.
	Feil på IR-grensesnitt, klipset til gassmåleapparatet ikke riktig posisjonert.	Lukk klipset på Dräger X-am 5000.
	Holder er ikke riktig påsatt.	Sett på holder på nytt og pass på at den sitter korrekt.
Dräger X-am 5000 slår seg av raskt; får ikke forsyning.	Forsyningskontakt tilsmusset eller fuktig.	Rengjør forsyningskontakt.
Apparatfeil blir angitt.	Dräger X-am 5000 fjernet fra Dräger X-zone 5000 under drift.	Kvitter alarm på Dräger X-zone 5000, slå av Dräger X-zone 5000.

Feilansvisning

Spesialsymbol » ☒ « og vist tallkode:	Årsak	Tiltak
01	Dräger X-am 5000 med alkalisk forsyningsenhet.	Legg inn Dräger X-am 5000 med batteriforsyningsenhet.
02	Kommunikasjonsbrudd til Dräger X-zone 5000.	Kontroller IR-grensesnitt på Dräger X-zone 5000 og på Dräger X-am 5000.
03	Kommunikasjonsfeil batteri-kontroller Dräger X-zone 5000.	Kontakt Dräger-service.
04	Batteri-hovedalarm Dräger X-am 5000.	Kontroller ladekontakt på Dräger X-zone 5000 og på Dräger X-am 5000.
05	Batteri-foralarm Dräger X-am 5000.	Kontroller ladekontakt på Dräger X-zone 5000 og på Dräger X-am 5000.
06	Ladestrøm til Dräger X-am 5000 for lav.	Kontroller ladekontakt på Dräger X-zone 5000 og på Dräger X-am 5000.
07	Holder (pumpe) registrert, men ingenpumpe montert.	Bruk holder for diffusjonsdrift.
08	Flow-feil	Kontroller innsugingsslange.
09	Tilstandendring til holder (pumpe) i løpende drift.	Kontroller at holder (pumpe) sitter godt.
10	Kontrollsumfeil programkode	Kontakt Dräger-service.
11	Kontrollsumfeil driftsparametere	Kontakt Dräger-service.
12	Kontrollsumfeil driftsparametere	Kontakt Dräger-service.
13	Kontrollsumfeil driftsparametere	Kontakt Dräger-service.
14	Feil arbeidslagertest	Kontakt Dräger-service.
15	Defekt ADC-transformering.	Kontakt Dräger-service.
16	Ingen kontakt til koblingsboks i grupperingsmodus.	Kontroller radioforbindelse til koblingsboks.
17	Ladeelektronikk defekt.	Kontakt Dräger-service.
18	Batteri helt utladet.	Lad Dräger X-zone 5000.
19	Batteri-hovedalarm Dräger X-zone 5000.	Lad Dräger X-zone 5000.
20	Batteri-foralarm Dräger X-zone 5000.	Lad Dräger X-zone 5000.
21	Apparatfeil Dräger X-am 5000.	Kontroller Dräger X-am 5000.
22	Feil på alarmmønster Dräger X-am 5000.	Kontakt Dräger-service.
23 - 28	-	-
29	Batteri-hovedalarm	Lad Dräger X-zone 5000.
30	Batteri helt utladet.	Lad Dräger X-zone 5000.
31	Ladeelektronikk defekt.	Kontakt Dräger-service.
32	Kommunikasjonsfeil batteri-kontroller Dräger X-zone 5000.	Kontakt Dräger-service.

Vedlikehold

Vedlikeholdsintervaller

Apparatet skal gjennomgå årlige inspeksjoner av fagfolk.

- Lad blybatteri etter hver gangs bruk, senest etter utløsning av batterialarmen.
- Vedlikehold av fagfolk - årlig.
 - Alt etter sikkerhetstekniske overveielser, prosessstekniske forhold og apparattekniske krav må lengden på inspeksjonsintervallene avstemmes for det enkelte tilfelle, og om nødvendig forkortes.
 - Vi anbefaler serviceavdelingen til Dräger for å inngå en serviceavtale eller for reparasjoner.

ANVISNING

For de benyttede gassmåleapparatene gjelder de vedlikeholdsintervallene som er angitt i den tilhørende bruksanvisningen.

Skifte batteri

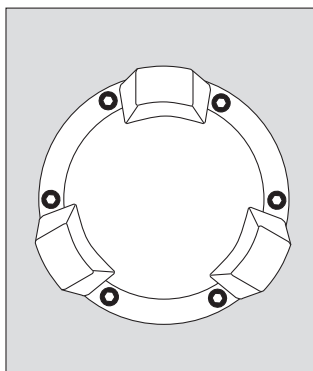
⚠ ADVARSEL

Fare for eksplosjon!
Ikke skift batterier i eksplosjonsfarlige områder!
Batteriene er omfattet av Ex-godkjennelsen.

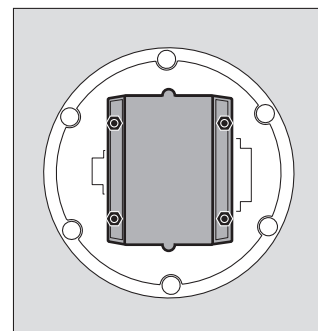
Kun følgende typer er tillatt brukt:

- Batteripakke, liten - bestillingsnr. 83 20 644
- Batteripakke, stor - bestillingsnr. 83 20 646

- Slå av apparatet (se "Slå av apparat" på side 174).
- Løsne skruene (M5 sylindrhodeskrue med innvendig sekskant) på apparatusets underside.
- Løft husoverdelen og løsne stikkforbindelsen fra bunnplaten.



- Løsne 4 stykk M5-mutre.
- Løsne kabling fra bunnplaten.
- Skift gammel batteriblokk med ny batteriblokk.
- Stikk fast kablingen på bunnplaten.
- Kontroller korrekt plassering av O-ringene.
- Fest 4 stykk M5-mutre.



- Sett stikkforbindelsen på bunnplaten.
- Sett husets overdel på husets underdel (Pass på foretrukket stilling).
- Trekk til skruene (M5 sylindrhodeskrue med innvendig sekskant) på apparatusets underside (120 Ncm ±20 Ncm).

ANVISNING

Etter utskifting av batteriblokken anbefales en fullstendig lading.

⚠ ADVARSEL

Fare for eksplosjon!
Brukte batterier må ikke kastes i åpen ild og skal ikke åpnes med makt.
Deponer batteriene etter de lokale avfallsreglene.

Lade batterier

⚠ ADVARSEL

Fare for eksplosjon!
Ikke lade opp under jorden eller i eksplosjonsfarlige områder.
Ladeapparatet er ikke konstruert som sikkert mot gruvegass- eller andre eksplosjoner.

⚠ FORSIKTIG

Håndtering av nettdrevet ladeholder av personer med implantat kun når pacemaker og aktive implantater oppfyller de relevante lovbestemmelsene. Dräger garanterer kun samsvar med retningslinje 2004/108/EG.

ANVISNING

Sendespolen til den induktive ladeholderen gir et svakt magnetisk vekselfelt. Ved drift blir alle kravene til de gjeldende standardene om elektromagnetiske forstyrrelser overholdt. De lovbestemte kravene i direktiv 2004/108/EG blir oppfylt.

ANVISNING

Garantien på batteriet utløper når apparatet ikke blir ladet fullstendig minst hver 2. måned når det ikke er i bruk.

Når apparatet ikke benyttes anbefaler Dräger at apparatet lagres i ladeholderen (bestillingsnr. 83 20 626).

For å skåne batteriene skal det kun lades i temperaturområdet 5 til 35 °C. Utenfor temperaturområdet blir ladingen automatisk avbrutt, og fortsetter automatisk etter endring tilbake til temperaturområdet.

Under ladingen blinker batteri-LED-en med en frekvens på én Hz avhengig av batteriladestatus i rødt, rødt/grønt eller grønt. Med en gang ladingen er ferdig, lyser batteri-LED-en grønt konstant.

Induktiv lading

FORSIKTIG

Brannfare/materialskader

Bruk kun Dräger induktivladeapparater!

Ikke legg gjenstander av metall i ladeholderen.

- Ladeholder med apparatkabel kobles til strømnettet. Kontrollampen på ladeholderen lyser grønt.
- Plasser apparatet på ladeholderen.
- Den typiske ladetiden er:
 - < 8 timer - 12 Ah
 - < 14 timer - 24 Ah.

ANVISNING

For en god overføring av energi må det ikke være smuss mellom ladeholderen og Dräger X-zone 5000.

Kabeltilkoblet lading

FORSIKTIG

Brannfare/materialskader

Bruk kun Dräger ladetilbehør!

- Sett ladekabel i ladekontakten på baksiden av apparatet.
- Koble nettdelen til strømnettet.
- Den typiske ladetiden er:
 - < 8 timer - 12 Ah
 - < 14 timer - 24 Ah.

ANVISNING

Også når apparatet ikke benyttes, anbefaler Dräger at apparatet lagres i ladeholderen (bestillingsnr. 83 20 626).

Pleie

Apparatet har ikke behov for spesiell pleie.

- Ved sterk tilsmussing kan apparatet skylles av med kaldt vann. Ved behov brukes en svamp for å vaske av.
- Tørk av apparatet med en klut.

Destruering av apparater

Avfallshåndtering av elektro- og elektronikkapparater:



Fra august 2005 gjelder innen EU forskrifter for destruering av elektro- og elektroniske apparater som er fastlagt i EU-direktivet 2002/96/EF og nasjonale lover som gjelder for dette apparatet.

For privathusholdninger er det innrettet spesielle innsamlings- og gjenvinningsstasjoner. Fordi dette apparatet ikke er registrert for bruk i private husholdninger må det heller ikke avfallshåndteres på denne måten. Det kan sendes tilbake for destruksjon til din nasjonale Dräger salgsorganisasjon. Du kan gjerne ta kontakt med dem hvis du har spørsmål til avfallshåndteringen.

Frekvensområder:








Land, region	Frekvensområde (MHz)
EU, Sveits, Norge, Tyrkia	868
Syd-Afrika	868
USA/Canada	915
Singapoor	868
Australia	915
India	915
Japan	429
Russland	433

Tekniske data

Mål:	ca. 490 x 300 x 300 mm (H x B D)	Bryterutgang:	
Vekt:		Maks. spenning (U):	20 V
med batteri, 12 Ah	ca. 7 kg	Maks. bryterstrøm (I _i):	0,25 A
med batteri, 24 Ah	ca. 10 kg	Maks. konstantstrøm:	0,25 A
Miljøbetingelser:		Maks. koblingseffekt (P _i):	3 W - Kun for ohmske laster!
Ved drift	-20 °C til +50 °C	Kun for ohmske laster!	
Ved lagring	-20 °C til +70 °C	Reaktanser	C _i vedlikeholdsfri; L _i vedlikeholdsfri;
	700 til 1300 hPa	Ingen kobling av:	Kapasitive eller induktive laster
	maks. 95 % relativ fuktighet		
Alarmer:		Godkjenninger:	
visuell, 360° LED	grønt livssignal; rødt alarmsignal; grønn/rød datter-alarm	ATEX:	I M1 Ex ia I Ma II 1G Ex ia IIC T3 Ga II 2G Ex ia d IIC T4 Gb
Akustisk, 360°	108 dB (A) i 1 m avstand 120 dB (A) i 30 cm avstand	IECEX:	Ex ia I Ma Ex ia IIC T3 Gb
Batteri:		Serienr. (byggeår)	Byggeåret dannes av den 3. bokstaven på fabriknummeret på typeskiltet: B=2010, C=2011, D=2012, E=2013, F=2014, G=2015, H=2016 osv. Eksempel: Serienummer ARFH-0054, den 3. bokstaven er F, altså byggeår 2014.
driftstid, 12 Ah (≥ 20 °C)	60 timer ved 15 minutter alarm per dag og, fullt bestykket Dräger X-am 5000		
driftstid, 24 Ah (≥ 20 °C)	120 timer		
ladetid, 12 Ah	< 8 timer		
ladetid, 24 Ah	< 14 timer		
Ladeinngang XEXT1	U _m = 30 V I _m = 10 A		
Pumpe:	opp til 30 m slange 0,5 l/min	Måleområde:	se teknisk håndbok Dräger X-am 5000
Fornetning av apparater:	Kun via serviceavdelingen til Dräger, omkoblingsbare fre- kvenser 429/433/868/915 MHz med en typisk rekkevidde på 100 m i industrimiljø (miljøpåvirkninger kan påvirke rekkevidden).	Induktiv ladeholder:	
	Automatisk oppretting av radioforbindelse.	Inngang (Input)	100 til 240 V / 50 til 60 Hz 40 W
	Opp til 25 apparater kan forbindes i et radionett.	Utgang (Output)	15 V/2 A
	Kombinert radio-/kabeldrift mulig.	Lading ved	0 °C til +40 °C maks. 95 % relativ fuktighet
		Tilsmussingsgrad	2
		Overspenningskategori	II
		Beskyttelsestype	IP 40

Tastebelegging til Dräger X-zone 5000






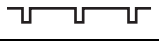











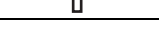
De følgende tastefunksjonene gjelder tastene til Dräger X-zone 5000 som befinner seg under holderen.

Aksjon	Betydning
Trykk 1 gang på  -tasten	Kvitterer Dräger X-zone 5000-apparatfeil.
Trykk 1 gang på  -tasten	Kvitterer Dräger X-zone 5000-batteri-foralarm.
Trykk 3 sekunder på  -tasten	Veksle fra OFF- til STANDBY-modus.
Trykk 1 gang på  -tasten	- veksling til grupperings-modus kan gjøres i ON- eller STANDBY-modus. - Under grupperings-modus: Forlat grupperings-modus.
Trykk 3 sekunder på  - og  -tastene	Skifte til OFF-modusen.
Trykk 3 sekunder på  -tasten	Slett grupperings-informasjonen.

Oversikt av status-LED-ene




Batteri-LED

(Angir batteri-statusen.)

Farge	LED-status	Apparat-driftsmodus	Betydning
 av	av	OFF-modus	Apparatet er av.
 grønn	på	ON-/STANDBY-modus	Batterikapasitet større enn 66 %.
 rød/grønn			Batterikapasitet større enn 33 %.
 rød			Batterikapasitet mindre enn 33 %.
 rød		ON-/STANDBY-modus	Batteri-foralarm
 rød			Batteri-hovedalarm, Dräger X-zone 5000 slår seg av etter 10 sekunder.
 rød		OFF-modus	Innkoblingsforsøk i OFF-modus ved tomt batteri (10 sekunder på).
 rød		ON-/STANDBY-modus i ladeholder	Dräger X-Zone 5000 blir ladet , batterikapasitet mindre enn 33 %.
 rød/grønn			Dräger X-Zone 5000 blir ladet , batterikapasitet mellom 33 % og 66 %.
 grønn			Dräger X-Zone 5000 blir ladet , batterikapasitet større enn 66 %.
 grønn			Dräger X-zone 5000 fullt ladet .





Dataoverførings-LED

(Angir forbindelsesstatus, når flere apparater er forbinnet via radio eller kommunikasjonskabel.)

Farge	LED-status	Apparat-driftsmodus	Betydning
 av	av	ON-/STANDBY-modus	Radio deaktivert.
 grønn	på	ON-modus	Minst 1 annen Dräger X-zone 5000 registrert per radio eller kabelforbindelse.
 rød			Ingen annen Dräger X-zone 5000 registrert per radio eller kabelforbindelse.

Pumpe-LED

(Angir pumpe-statusen.)

Farge	LED-status	Apparat-driftsmodus	Betydning
● av	av	STANDBY-modus	Apparatet er i STANDBY-modus.
● av		ON-modus	Ikke noe pumpedapater registrert.
 rød/grønn			Flowtest nødvendig.
 rød			Flowtest pågår.
● grønn	på		Flowtest vellykket, pumpe går.
● rød			Flowfeil (f. eks. ved for lav volumstrøm eller manglende flowtest).

Grupperings-LED

Ikke aktiv nå - ment for framtidige funksjoner!

Oversikt lysring- og høyttalersingaler

Signalnavn	Lysring	Alarmhorn
OFF-modus	Av	Av
Innkoblingssignal og utkoblingssignal	Alle røde LED-er tenner 1 s, deretter tenner alle grønne LED-er 1 s og alle status-LED-er tenner 1 s.	Konstant tone i 1 s med redusert ¹⁾ lydstyrke
Apparatfeil Dräger X-zone 5000, utløsende apparat ²⁾	Periodisk 3-gangs blinking av de røde LED-ene	Periodisk 3-gangs tone med full ³⁾ lydstyrke
Konsentrasjons-hovedalarm, utløsende apparat ²⁾	Periodisk 2-gangs blinking av de røde LED-ene	Periodisk 2-gangs tone med full ³⁾ lydstyrke
Konsentrasjons-foralarm, utløsende apparat ²⁾	Periodisk 1-gangs blinking av de røde LED-ene	Periodisk 1-gangs tone med full ³⁾ lydstyrke
Apparatfeil Dräger X-zone 5000, mottaende apparat ⁴⁾	Periodisk 3-gangs blinking av de røde+grønne LED-ene ⁵⁾	Periodisk 3-gangs tone med full ³⁾ lydstyrke ⁵⁾
Konsentrasjons-foralarm, mottaende apparat ⁴⁾	Periodisk 2-gangs blinking av de røde og grønne LED-ene ⁵⁾	Periodisk 2-gangs tone med full ³⁾ lydstyrke ⁵⁾
Konsentrasjons-hovedalarm, mottaende apparat ⁴⁾	Periodisk 1-gangs blinking av de røde og grønne LED-ene ⁵⁾	Periodisk 1-gangs tone med full ³⁾ lydstyrke ⁵⁾
Kvitteringssignal	-	Langtrukken 1-gangs tone med redusert ¹⁾ lydstyrke
Oppfordringssignal	-	Periodisk (1 Hz) 1-gangs tone med redusert ¹⁾ lydstyrke
Livssignal (undertrykket ved pumpetest)	Periodisk 1-gangs blinking av de grønne LED-ene	Periodisk 1-gangs tone med full ³⁾ lydstyrke ⁶⁾
Innkobling ved batterikapasitet < batteri-hovedalarm	-	Periodisk 3-gangs tone med redusert ¹⁾ lydstyrke
Batteri-foralarm til Dräger X-zone 5000	Periodisk 3-gangs blinking av de røde LED-ene	Periodisk 3-gangs tone med full ³⁾ lydstyrke
Batteri-hovedalarm til Dräger X-zone 5000	Periodisk 3-gangs blinking av de røde LED-ene i 10 s, deretter går Dräger X-zone 5000 i OFF-modus	Periodisk 2-gangs tone med full ³⁾ lydstyrke i 10 s, deretter går Dräger X-zone 5000 i OFF-modus
Flowtest oppfordring	1 Hz rød	Periodisk (1 Hz) 1-gangs tone med redusert ¹⁾ lydstyrke
Flowtest pågår	-	-
Flowtest vellykket	LED-ring grønn i 2 s	-

1) Redusert lydstyrke på grunn av hørselsvern: 80 dB (A) (standardinnstilling), den reduserte lydstyrken skal ikke være høyere enn den "fulle" lydstyrken konfigurert av kunden.

2) Apparat som har utløst alarmer.

3) Full lydstyrke: maksimal lydstyrke, som brukeren har stilt inn ved konfigurering (f. eks. 108 dB (A)).

4) Apparat som har mottatt alarmer fra utløsende apparat.

5) Når videresending av en feil til mottakende apparat er frikoblet av brukeren.

6) Frekvens i henhold til brukerkonfigurering.

Bestillingsliste

Betegnelse og beskrivelse	Bestillingsnr.
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 12 Ah	83 20 740
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 24 Ah	83 20 741
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 12 Ah, pumpe	83 20 742
Dräger X-zone 5000, 868 MHz, 24 Ah, pumpe	83 20 743
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 12 Ah	83 20 744
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 24 Ah	83 20 745
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 12 Ah, pumpe	83 20 746
Dräger X-zone 5000, 915 MHz, 24 Ah, pumpe	83 20 747
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 12 Ah	83 20 104
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 24 Ah	83 20 105
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 12 Ah, pumpe	83 20 106
Dräger X-zone 5000, 433 MHz, 24 Ah, pumpe	83 20 107
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 12 Ah	83 20 710
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 24 Ah	83 20 711
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 12 Ah, pumpe	83 20 712
Dräger X-zone 5000, 429 MHz, 24 Ah, pumpe	83 20 713

Betegnelse og beskrivelse	Bestillingsnr.
Ladeapparat:	
Induktiv ladeholder: USA, Japan	83 22 076
Induktiv ladeholder: UK	83 22 077
Induktiv ladeholder: Kina, Australia	83 22 078
Induktiv ladeholder: India, Sør-Afrika	83 22 079
Induktiv ladeholder: Europa, Russland	83 22 080
RS485-kabel	83 21 669
Støpsellader	83 20 749
Tilbehør:	
Batteripakke, liten (Dräger X-zone 5000)	83 20 644
Batteripakke, stor (Dräger X-zone 5000)	83 20 646
Alarmdempingsring (Dräger X-zone 5000)	83 20 110
Beskyttelseshus (Dräger X-zone 5000)	83 21 519
Sokkel (Dräger X-zone 5000)	83 20 645
Holder Dräger X-am5000 - Diffusjon (Dräger X-zone 5000)	83 20 636
Holder Dräger X-am5000 - Pumpe (Dräger X-Zone 5000)	83 20 704
Adapter (Dräger X-zone 5000)	83 20 108
Hette lade- og kommunikasjonskontakt	18 93 632
USB DIRA med USB-kabel (USB- infrarødadapter for kommunikasjon Dräger X-zone 5000 – PC)	83 17 409
Pumpetilbehør	
Slangesett (vannfelle, 10 cm Vitonslange, filter)	83 21 527
Filter, pumpe	83 19 359
Vannfelle	68 05 473
Flottørsonde med tilbehør	83 18 371
Vitonslange	12 03 150
Gummislange (ikke egnet for H ₂ S)	11 80 681
Tygonslange	83 20 395

Konformitätserklärung Declaration of Conformity

Wir / We Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
D-23560 Lübeck
Deutschland / Germany

erklären, dass das Produkt / declare that the product

Gassmessgerät mit Alarmverstärker Typ AAC 00xx (X-zone 5000)
Gas Detection Instrument with Alarm Amplifier type AAC 00xx (X-zone 5000)

gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 94/9/EG (Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen) übereinstimmt mit dem Baumuster der EG-Baumusterprüfbescheinigung

following the provisions of Directive 94/9/EC (Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres) is in conformity with the type of the EC-type-examination certificate

BVS 10 ATEX E 047 X

für / for Gerätegruppe und -kategorie / Equipment Group and Category: **I M1, II 1G, II 2G**
Zündschutzart / Type of Protection: **ia, d ia**
Explosionsgruppe / Explosion Group: **I, IIC**
Temperaturklasse / Temperature Class: **T3/T4**

ausgestellt von der benannten Stelle / issued by the notified body

DEKRA EXAM GmbH
Dinnendahlstraße 9
D-44809 Bochum
Kennnummer / identification number 0158.

Das Produkt wurde unter einem Qualitätssicherungssystem hergestellt, endabgenommen und geprüft, das zugelassen wurde von der benannten Stelle

The product has been manufactured, finally inspected and tested under a quality system which has been approved by the notified body

DEKRA EXAM GmbH
Dinnendahlstraße 9
D-44809 Bochum
Kennnummer / identification number 0158.



Ralf Baginski
President Global R&D
Dräger Safety AG & Co. KGaA



Lübeck, 20.04.2010

Notes on Approval

Marking

Dräger Safety
23560 Lübeck, Germany

Type: AAC 0000


  0158

I M1 Ex ia I Ma
II 1G Ex ia IIC T3 Ga
II 2G Ex ia d IIC T4 Gb
IECEX BVS 10.0038X
BVS 10 ATEX E047X
Charging voltage $U_m \leq 30$ V DC

-20°C ≤ Ta ≤ +50°C
Warning: Read manual for safety precautions.
Do not change or charge batteries in haz loc.

CE 0681

IC:5895F-AAC00XX
FCC ID: X60-AAC00XX

N16372 

This device complies with part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions
(1) this device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received,
including interference that may cause undesired operation.

Serial No.¹

1) The year of manufacture is indicated by the third letter in the serial number: B = 2010, C = 2011, D=2012, E=2013, F=2014, G=2015, H=2016, I=2017, J=2018, etc.
Example: Serial No. ARBH-0054: the third letter is B, which means that the unit was manufactured in 2010.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1

D-23560 Lübeck

Germany

Phone +49 451 882-0

Fax +49 451 882-20 80

www.draeger.com

90 33 112 - GA 4638.500

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

Edition 03 - July 2010 (Edition 01 - October 2009)

Subject to alteration