de Gebrauchsanweisung 3

en Instructions for Use 37

fr Notice d’utilisation 71

es Instrucciones de uso 105

nl Gebruiksaanwijzing 140

zh 使用说明书 174

it Istruzioni di sicurezza 206

pt Instruções de segurança 208

da Sikkerhedshenvisninger 210

fi Turvallisuusohjeet 212

no Sikkerhetsanvisninger 214

sv Säkerhetsanvisningar 216

pl Wskazówki dot. bezpieczeństwa 218

ru Указания по безопасности 220

hr Sigurnosne napomene 222

sl Varnostni napotki 224

sk Bezpečnostné upozornenia 226

cs Bezpečnostní pokyny 228

bg Инструкции за безопасност 230

ro Indicaţii de siguranţă 232

hu Biztonsági tudnivalók 234

el Υποδείξεις ασφαλείας 236

tr Güvenlik uyarıları 238

Dräger X-zone 5500 / 5800

(AAC 0010, AAC 0300, Radio Type: AAC 00xx)

Inhalt

1 Zu Ihrer Sicherheit 4
1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 4
1.2 Bedeutung der Warnzeichen 4

2 Beschreibung 5
2.1 Produktübersicht 5
2.2 Funktionsbeschreibung 6
2.3 Verwendungszweck 6

3 Betrieb 6
3.1 Gerät einschalten 7
3.2 Gerät ausschalten 8
3.3 Energieversorgung des X-am 5x00 mit NiMH-Akku im X-zone 8
3.4 Funktionsprüfung mit Gas durchführen 9
3.5 Verbindungstest durchführen 10
3.6 Alarmdämpfungsring 10

4 Geräte per Funk verbinden 10
4.1 Offenes Funknetz (Standard Konfiguration) 11
4.2 Geschlossenes Funknetz (Gruppe) 11
4.3 Gerät aufstellen 16

5 Geräte per Kommunikationskabel verbinden . . . 17
5.1 Anschlüsse XEXT1 / XEXT2 17

6 Während des Betriebs 21

7 Alarme (Standardeinstellungen) 21
7.1 Konzentrations-Voralarm A1 21
7.2 Konzentrations-Hauptalarm A2 22
7.3 Batterie-Voralarm 22
7.4 Batterie-Hauptalarm 22
7.5 Gerätealarm 22
7.6 Evakuierungsalarm 23

8 Betrieb mit Pumpe (nur X-zone 5x00 Pumpenvarianten) 23
8.1 Inbetriebnahme und Durchführung der Messung . . 23
8.2 Pumpentest 23
8.3 Beim Messbetrieb mit Pumpe beachten 24

9 Betrieb mit X-am 5100 (optional) 24
9.1 Inbetriebnahme und Durchführung der Messung . . 24
9.2 Pumpentest 25

10 Betrieb mit externer eigensicherer Versorgung (nur X-zone 5800) 25
10.1 Anschluss XEXT3 26

11 Gerät konfigurieren 26

12 Störung, Ursache und Abhilfe 27
12.1 Störungshinweise 29

13 Instandhaltung 30
13.1 Instandhaltungsintervalle 30
13.2 Filter wechseln 30
13.3 Akkus wechseln 30
13.4 Akkus laden 31

14 Pflege 32

15 Transport 32

16 Entsorgung 32
16.1 Entsorgungshinweise 32

17 Technische Daten 33

18 Tastenbelegung des X-zone 34

19 Übersicht der Status-LEDs 34

20 Übersicht Leuchtring- und Lautsprechersignale 36

1 Zu Ihrer Sicherheit

HINWEIS

Die aktuelle Ausgabe und weitere Sprachen dieser Gebrauchsanweisung können in der Datenbank für Technische Dokumentation (www.draeger.com/ifu) in elektronischer Form heruntergeladen werden.

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Vor Gebrauch des Produkts diese Gebrauchsanweisung und die der zugehörigen Produkte aufmerksam lesen.
- Gebrauchsanweisung genau beachten. Der Anwender muss die Anweisungen vollständig verstehen und den Anweisungen genau Folge leisten. Das Produkt darf nur entsprechend dem Verwendungszweck verwendet werden.
- Gebrauchsanweisung nicht entsorgen. Aufbewahrung und ordnungsgemäße Verwendung durch die Nutzer sicherstellen.
- Nur geschultes und fachkundiges Personal darf dieses Produkt verwenden.
- Lokale und nationale Richtlinien, die dieses Produkt betreffen, befolgen.
- Das Gerät muss regelmäßig Inspektionen und Wartungen durch Fachleute unterzogen werden (siehe auch IEC 60079-17). Nur geschultes und fachkundiges Personal darf das Produkt wie in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben überprüfen, reparieren und instand halten (siehe Kapitel 13 auf Seite 30). Instandhaltungsarbeiten, die in dieser Gebrauchsanweisung nicht beschrieben sind, dürfen nur von Dräger oder von durch Dräger geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Dräger empfiehlt, einen Service-Vertrag mit Dräger abzuschließen.
- Für Instandhaltungsarbeiten nur Original-Dräger-Teile und -Zubehör verwenden. Sonst könnte die korrekte Funktion des Produkts beeinträchtigt werden.
- Fehlerhafte oder unvollständige Produkte nicht verwenden. Keine Änderungen am Produkt vornehmen.
- Dräger bei Fehlern oder Ausfällen vom Produkt oder von Produktteilen informieren.
- Elektrische Kopplung mit Geräten, die nicht in dieser Gebrauchsanweisung erwähnt sind, nur nach Rückfrage bei den Herstellern oder einem Sachverständigen.
- 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.

1.2 Bedeutung der Warnzeichen

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

GEFAHR

Hinweis auf eine unmittelbare Gefahrensituation. Wenn diese nicht vermieden wird, treten Tod oder schwere Verletzungen ein.

WARNUNG

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

VORSICHT

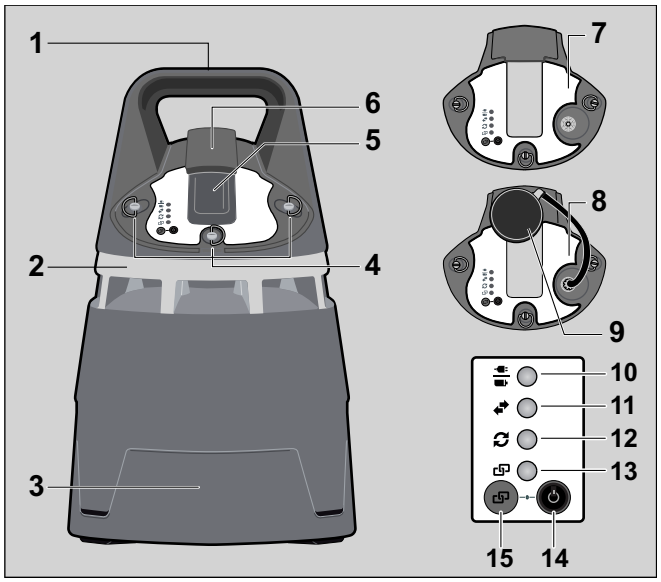
Hinweis auf eine potenzielle Gefahrensituation. Wenn diese nicht vermieden wird, können Verletzungen oder Schädigungen am Produkt oder der Umwelt eintreten. Kann auch als Warnung vor unsachgemäßem Gebrauch verwendet werden.

HINWEIS

Zusätzliche Information zum Einsatz des Produkts.

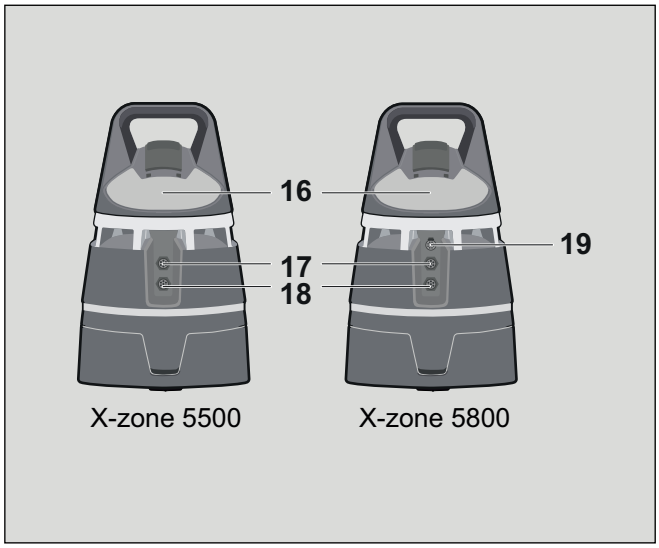
2 Beschreibung

2.1 Produktübersicht



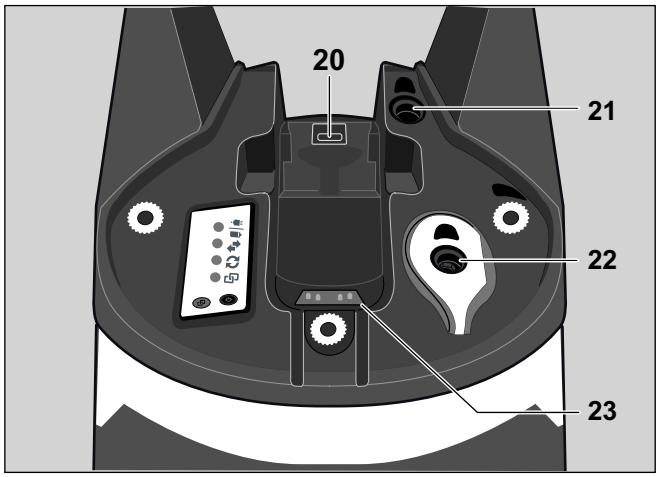
Vorderseite

1 Tragegriff
2 LED-Alarm-Leuchtring
3 Induktive Ladeschale
4 Verschlussbügel
5 Geräteaufnahme
6 X-am 5000/5600 Diffusionsbetrieb
7 Halter X-am 5000/5600 Pumpenbetrieb (optional)
8 Halter X-am 5100 Pumpenbetrieb (optional)
9 Kappe X-am 5100
10 Batterie-LED
11 Kommunikations-LED
12 Pumpen-LED
13 Gruppierungs-LED
14 ⏻ -Taste
15 ⏻ -/Funknetz-Taste



Rückseite

16 Kurzanleitung
17 Anschluss Schaltrelais / RS485-Verbindung (XEXT2)
18 Anschluss Ladebuchse / RS485-Verbindung (XEXT1)
19 Anschluss XEXT3 (nur X-zone 5800)



Anzeigen

20 IR-Schnittstelle
21 Pumpen-Ausgang (optional)
22 Pumpen-Eingang (nur X-zone 5800)
23 Auswechselbarer Kontaktblock

2.2 Funktionsbeschreibung

Der Alarmverstärker Dräger X-zone 5500/5800 (im Folgenden X-zone genannt) ist vorgesehen für den Einsatz im industriellen Umfeld in einem spezifizierten Temperaturbereich für eine ununterbrochene Betriebsdauer von bis zu 5 Tagen im Akkubetrieb. Mehrere X-zone können per Funk und/oder Kommunikationskabel zu einer Alarmkette gruppiert werden. Im Fall der Alarmierung wird der Alarm von allen verbundenen X-zone angezeigt. Zur Erzeugung des Alarms dient das Gasmessgerät Dräger X-am 5000, X-am 5100 oder X-am 5600 (die Gasmessgeräte werden im Folgenden X-am 5x00 genannt). Das X-am 5x00 ist über eine Infrarotschnittstelle an das X-zone gekoppelt. Neben der Alarmgenerierung dient das X-am 5x00 als Benutzerschnittstelle für das X-zone. Erzeugt das X-am 5x00 einen Gasalarm, so wird dieser an das X-zone übertragen und akustisch und optisch verstärkt. Zugelassenes Zubehör, das den spezifizierten Sicherheitsparametern entspricht, kann an die RS485-Verbindung angeschlossen werden.

2.3 Verwendungszweck

Das X-zone ist ein explosionsgeschützter, portabler Alarmverstärker zur quasistationären Überwachung gefährdeter Bereiche.
Das X-zone ist einsetzbar zusammen mit den Gasmessgeräten X-am 5000/5100/5600 (Zertifikate DEMKO 07 ATEX 143500X, IECEx ULD 07.0004X, BVS 10 ATEX E 080 X und IECEx BVS 10.0053X).

Einsatz unter folgenden Zulassungsbedingungen:	Einsetzbare Gasmessgeräte:
ATEX, IECEx	Dräger X-am 5000 (MQG 0000) Dräger X-am 5000 (MQG 001*) Dräger X-am 5100 (MQG 002*) Dräger X-am 5600 (MQG 01**)
CSA	Dräger X-am 5000 (MQG 0000) Dräger X-am 5000 (MQG 001*) Dräger X-am 5100 (MQG 002*) Dräger X-am 5600 (MQG 01*1)

Das Gerät darf ausschließlich in Bereichen benutzt werden, in denen ein niedriges Risiko mechanischer Erschütterung besteht. Mehrere X-zone können in einem selbstvernetzenden Netzwerk arbeiten.
Das X-zone ist innerhalb des Temperarturbereichs von -20 °C bis +50 °C für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 0, Zone 1 oder Zone 2 geeignet, in denen Gase der Explosionsklassen IIA, IIB, oder IIC und der Temperaturklasse T3/T4 auftreten können.

WARNUNG

Bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Gruppe I darf das Gerät nur an Orten eingesetzt werden, an denen eine geringe Gefahr durch mechanische Einflüsse besteht. Nach Einwirkung eines Schlages oder Falles ist das Gerät einer Sichtprüfung zu unterziehen und bei Beschädigung aus dem Ex-Bereich zu entfernen.

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

Bei der Herstellung einer elektrischen Verbindung zu oder zwischen den Anschlüssen XEXT1 und XEXT2 muss die gesamte Verdrahtung folgenden Vorschriften entsprechen:

- Den jeweils geltenden nationalen Vorschriften hinsichtlich der Installation elektrischer Geräte.
- Ggf. den Vorschriften für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen.

HINWEIS

Das Dräger X-zone dient zur Detektion in der Umgebungsluft. Erhöhte Exposition von bestimmten Kohlenwasserstoffen kann bei den Sensoren zu Einschränkungen der Detektionsqualität führen.

Die Kommunikation zwischen mehreren Geräten wurde nicht gemäß „CSA C22.2 No. 152 - Combustible Gas Detection Instruments“ getestet und ist daher nicht abgedeckt.

3 Betrieb

WARNUNG

Das X-am 5000 (MQG 0000) muss mit einer NiMH T4 Versorgungseinheit (Typ HBT 0000, Bestellnr. 83 18 704) ausgestattet sein.
Das X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/MQG 01*1) muss entweder mit einer NiMH-Versorgungseinheit T4 (Typ HBT 0000, Bestellnr. 83 18 704) oder T4 HC (Typ HBT 0100, Bestellnr. 83 22 244) ausgestattet sein, sonst verliert das Gerät seinen Explosionsschutz. Die Verwendung einer anderen Versorgungseinheit ist unzulässig.

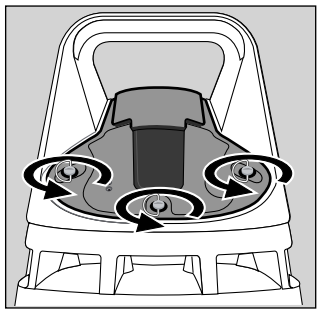
HINWEIS

Nur X-am 5x00 ab Softwareversion 6.6 sind mit dem X-zone kompatibel.

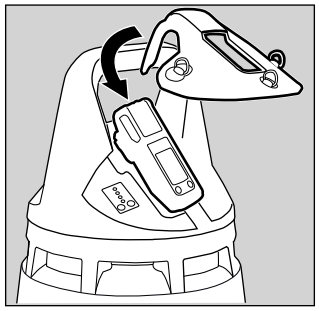
3.1 Gerät einschalten

3.1.1 STANDBY-Modus

1. Verschlussbügel am Halter lösen.
2. Halter abnehmen.


00433112.eps

3. Geräteaufnahme prüfen und ggf. reinigen:
   a. Versorgungskontakte auf Verschmutzung und Feuchtigkeit prüfen, ggf. reinigen und trocknen oder den Kontaktblock auswechseln (Bestellnr. 83 25 323), siehe Kapitel 14 auf Seite 32.
   b. Ggf. Kontakte mit beiliegenden Kontaktfett (Bestellnr. 83 24 826) fetten, siehe Kapitel 14 auf Seite 32.
   c. Beweglichkeit der Versorgungskontakte prüfen, indem auf jeden Pin gedrückt wird. Die Pins müssen alle auf die Ausgangshöhe zurückfedern.
   d. IR-Schnittstelle auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen.
4. Versorgungskontakte am X-am 5x00 auf Verschmutzung, Korrosion und Verfärbung prüfen, ggf. reinigen.
5. Das X-am 5x00 in die Geräteaufnahme einsetzen. Dabei das Gerät von oben auf die Versorgungskontakte führen und herunterdrücken.


00533112.eps

HINWEIS

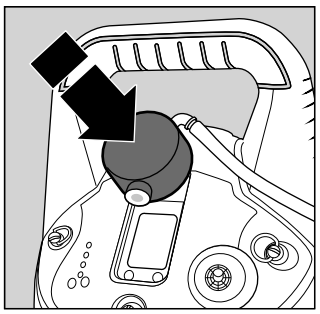
Der Clip am X-am 5x00 muss geschlossen sein und die Halteöse muss heruntergeklappt sein.

6. Halter auf das Gehäuse setzen.

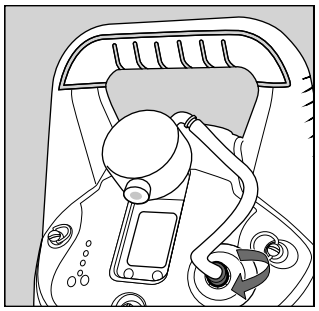
HINWEIS

Die Dichtungsflächen des Halters und die Kappe beim Halter X-am 5100 müssen sauber und trocken sein. Ggf. Dichtungen und Kappe reinigen und trocknen (siehe Kapitel 14 auf Seite 32).

7. Bei Verwendung des Halters X-am 5100:
   a. Die Kappe auf den Gaszutritt des X-am 5100 drücken.


0543112.eps

   b. Schlauch an den Filter vor dem Pumpeneingang anschließen.


0553112.eps

8. Verschlussbügel am Halter festziehen.
9. ⏻-Taste am X-zone für ca. 3 Sekunden gedrückt halten.
   Die Batterie-LED leuchtet je nach Ladezustand grün, rot/grün oder rot (siehe Kapitel 19 auf Seite 34).
   X-zone ist im STANDBY-Modus.

VORSICHT

Alle 3 Verschlussbügel müssen festgezogen sein um sicherzustellen, dass sich das X-am 5x00 in der korrekten Position befindet und der Ladeanschluss gewährleistet ist.

HINWEIS

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

3.1.2 ON-Modus

VORSICHT

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

- Das X-am 5x00 entsprechend der Gebrauchsanweisung einschalten.
- Es werden kurzzeitig der optische und akustische Alarm aktiviert.
- Das X-am 5x00 wird in den X-zone-Modus gesetzt (siehe Kapitel 3.1.3 auf Seite 8).
- Das visuelle und akustische Lebenssignal (Leuchtring grün und Einfachton) wird je nach Konfiguration (1 - 60 Sekunden; Standardeinstellung: 2 Sekunden) abgegeben.
- Das X-zone ist im ON-Modus und betriebsbereit.

- Während des ON-Modus werden die Alarmsignale des X-am 5x00 ausgewertet, verarbeitet und ggf. zu anderen X-zone weitergeleitet.

Weitere Informationen zum Pumpenbetrieb siehe Kapitel 8 auf Seite 23.

Weitere Informationen zum Betrieb mit dem X-am 5100 siehe Kapitel 9 auf Seite 24.

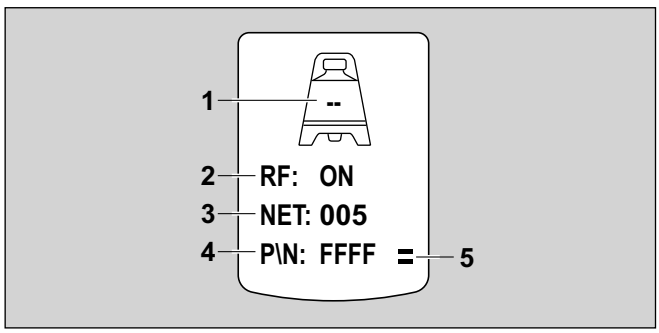
3.1.3 X-zone-Modus:

- Das Batterie-Symbol des X-am 5x00 wird durch das X-zone-Modus Symbol des X-zone ersetzt.
- Das X-am 5x00 wird über den X-zone Akku versorgt.
- Wird das eingeschaltete X-am 5x00 aus dem X-zone herausgenommen, so wird der X-zone-Modus nach max. 10 Sekunden wieder verlassen.

3.1.4 X-am 5x00 Info-Modus

- Im Messbetrieb die OK-Taste des X-am 5x00 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 Kapitel 12.1 auf Seite 29).

Infofenster X-am 5x00:



1 Stationsnummer bei Gruppierungs-Modus:
Die Stationsnummer identifiziert ein Gruppengerät innerhalb einer Gruppe eindeutig.
2 Funk-Status: ON/OFF:
Zeigt an, ob die Funk-Funktion des X-zone ein- oder ausgeschaltet ist.
Die Funk-Funktion kann mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision ein- und ausgeschaltet werden (siehe Kapitel 11 auf Seite 26).
3 Netznummer:
Wenn unabhängige Funknetze gewünscht werden, müssen verschiedene Netznummern vergeben werden (siehe Kapitel 4 auf Seite 10).
Die Netznummer kann mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision eingestellt werden (siehe Kapitel 11 auf Seite 26).
4 Gruppierungs-ID:
Die Gruppierungs-ID identifiziert eine Gruppe eindeutig (nur die letzten 4 Zeichen der Gruppierungs-ID werden angezeigt).
5 X-zone Modus-Symbol
Zeigt an, ob zwischen dem X-zone und dem X-am 5x00 eine Infrarot-Verbindung besteht.

- Wenn 10 Sekunden keine Taste betätigt wird, kehrt das X-am 5x00 automatisch in den Messbetrieb zurück.

3.2 Gerät ausschalten

VORSICHT

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

3.2.1 STANDBY-Modus

- Das X-am 5x00 im X-zone entsprechend der Gebrauchsanweisung ausschalten.
  Bevor das X-zone abschaltet, werden kurzzeitig der optische und akustische Alarm aktiviert.
  Das X-zone ist im STANDBY-Modus.

3.2.2 OFF-Modus

1. -Taste und -Taste am X-zone für ca. 3 Sekunden gedrückt halten.
   Die Batterie-LED geht aus.
   Das X-zone ist ausgeschaltet (OFF-Modus).
2. Ggf. das X-am 5x00 aus der Geräteaufnahme herausnehmen.

3.3 Energieversorgung des X-am 5x00 mit NiMH-Akku im X-zone

HINWEIS

Bedingt durch Anforderungen des Explosionsschutzes wird das X-am 5x00 zu keiner Zeit im X-zone geladen. Der Akku des X-am 5x00 wird bis ca. 1 % seiner Kapazität entladen. Erst danach wird das X-am 5x00 durch das X-zone mit Strom versorgt.

Der Betrieb des X-zone mit einem X-am 5x00, das mit Alkali-Batterien bestückt ist, ist nicht möglich und führt zu einem Fehler.

Geräte-Betriebsart	Energieversorgung des X-am 5x00
X-zone: ON-Modus X-am 5x00: Eingeschaltet	X-am 5x00 wird dauerhaft mit Energie versorgt.

Geräte-Betriebsart	Energieversorgung des X-am 5x00
X-zone: STANDBY-Modus X-am 5x00: Ausgeschaltet	X-am 5x00 wird durch eine Erhaltungsladung mit Energie versorgt.
X-zone: OFF-Modus X-am 5x00: Ausgeschaltet	X-am 5x00 wird nicht mit Energie versorgt.

3.4 Funktionsprüfung mit Gas durchführen

WARNUNG

Gesundheitsgefährdung! Prüfgas niemals einatmen. Gefahrenhinweise der entsprechenden Sicherheits-Datenblätter beachten.

VORSICHT

Eine Funktionsprüfung muss bei jedem Gerät vor dem Einsatz und Regelmäßig nach nationalen und lokalen Richtlinien erfolgen.

Für einen sicheren Pumpenbetrieb muss die Funktionsprüfung nach jedem Aufsetzen des Halters durchgeführt werden.

HINWEIS

Sensorspezifische Besonderheiten bei der Funktionsprüfung sind in den jeweiligen Sensordatenblättern beschrieben.

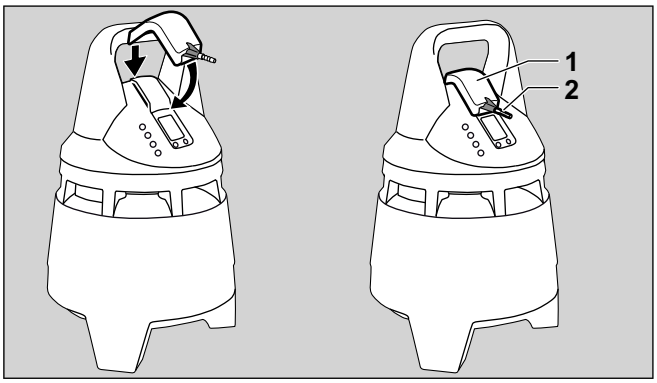
Die Funktionsprüfung kann auf 3 Arten durchgeführt werden.

3.4.1 Funktionsprüfung des X-am 5000/5600

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

3.4.2 Funktionsprüfung des X-am 5000/5600 in Verbindung mit dem X-zone

Im Diffusionsbetrieb

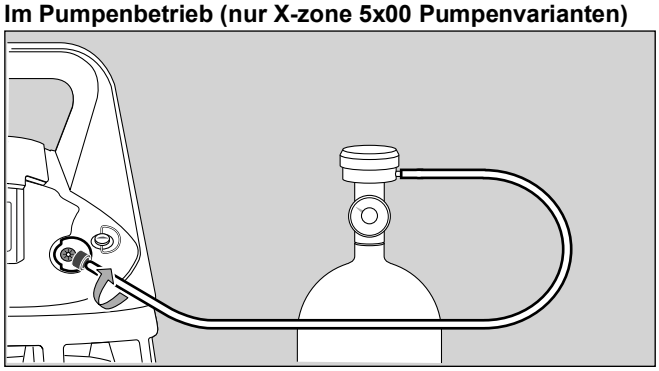


02733112.eps

1. X-zone einschalten (siehe "Gerät einschalten" auf Seite 7).
2. Adapter (1) (Bestellnr. 83 23 314) auf den Halter (Diffusion) aufsetzen.
3. Schlauch der Prüfgasflasche mit dem Adapter verbinden (2).
4. Druckminderer (Bestellnr. 68 10 397) auf Prüfgasflasche schrauben.
5. Ventil der Prüfgasflasche öffnen, damit Gas über die Sensoren strömt.
6. Warten, bis das Gerät die Prüfgaskonzentration mit ausreichender Toleranz anzeigt:
   Ex: ±20 % der Prüfgaskonzentration[1]
   O_2: ±0,8 Vol.-%[1]
   TOX: ±20 % der Prüfgaskonzentration[1].
   - Abhängig von der Prüfgaskonzentration wird beim Überschreiten der Alarmschwellen der Alarm **A1** oder **A2** ausgelöst.
7. Ventil der Prüfgasflasche schließen und Adapter vom Halter abnehmen.

Wenn die Anzeigen nicht in den oben genannten Bereichen liegen: X-am 5x00 vom Wartungspersonal kalibrieren lassen.

Im Pumpenbetrieb (nur X-zone 5x00 Pumpenvarianten)


03633112.eps

1. X-zone einschalten (siehe "Gerät einschalten" auf Seite 7).
2. Druckminderer (Bestellnr. 83 16 556) auf Prüfgasflasche schrauben.
3. Ventil auf Prüfgasflasche aufschrauben.
4. Schlauch der Prüfgasflasche im Uhrzeigersinn an das Filter anschrauben.
5. Warten, bis das Gerät die Prüfgaskonzentration mit ausreichender Toleranz anzeigt:
   Ex: ±20 % der Prüfgaskonzentration[1]
   O_2: ±0,8 Vol.-%[1]
   TOX: ±20 % der Prüfgaskonzentration[1].
   - Abhängig von der Prüfgaskonzentration wird beim Überschreiten der Alarmschwellen der Alarm **A1** oder **A2** ausgelöst.
6. Schlauch der Prüfgasflasche gegen den Uhrzeigersinn vom Filter abschrauben.

Wenn die Anzeigen nicht in den oben genannten Bereichen liegen: X-am 5x00 vom Wartungspersonal kalibrieren lassen.

3.4.3 Funktionsprüfung des X-am 5100 in Verbindung mit dem X-zone 5x00 (nur Pumpenvarianten)

VORSICHT

Um einen einwandfreien Test zu gewährleisten, darf die Gaseintrittsöffnung des X-am 5100 und die Kappe nicht verdeckt oder verschmutzt sein.

1. X-zone 5800 einschalten (siehe "Gerät einschalten" auf Seite 7).

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

2. Prüfgasquelle vor die Kappe halten, direkt vor den kleinen weißen Filter.
3. Ventil der Prüfgasquelle öffnen, damit Gas über den Sensor strömt.
4. Empfehlung: Warten, bis das Gerät die Prüfgaskonzentration mit ausreichender Toleranz anzeigt.
   Mindestens aber warten, bis Alarmschwelle A1 oder A2 überschritten ist.

- Abhängig von der Prüfgaskonzentration zeigt das Gerät beim Überschreiten der Alarmschwellen die Gaskonzentration im Wechsel mit » **A1** « oder » **A2** « an.

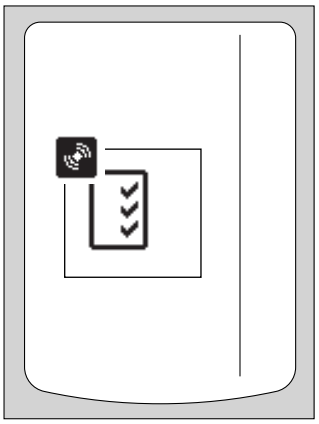
5. Ventil der Prüfgasquelle schließen.
6. Wenn jetzt die Konzentration unter die A1 Alarmschwelle gefallen ist:
7. Alarm quittieren.
8. Wenn die Anzeigen nicht in den oben genannten Bereichen liegen:
   - Prüfen, ob die Kappe verschmutzt ist und ggf. reinigen (siehe Kapitel 14 auf Seite 32).
   - Ggf. Gaseinlassfilter wechseln (siehe Kapitel 13.2.2 auf Seite 30).
   - Ggf. X-am 5100 justieren (siehe Gebrauchsanweisung X-am 5100).

3.5 Verbindungstest durchführen

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

Um einen Verbindungstest durchzuführen:

1. ⓞⓚ-Taste drücken, um das Menü aufzurufen.
2. Mit ⊕-Taste die Funktion auswählen und bestätigen, um den Verbindungstest zu starten.
   Es wird dreimal ein Signal über Hupe und LED-Leuchtring an jedem per Funk oder Kabel verbundenen Gerät ausgegeben.



04833112.eps

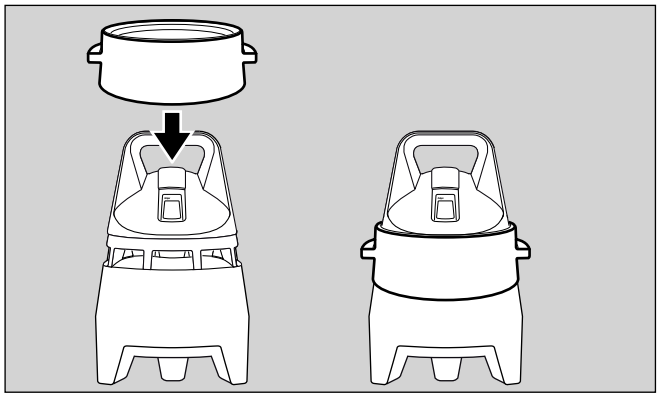
HINWEIS

Optional kann auch der Relaiskontakt geschaltet werden. Die Einstellung kann mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision konfiguriert werden (siehe Kapitel 11 auf Seite 26).

3.6 Alarmdämpfungsring

WARNUNG

Der Alarmdämpfungsring darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden!



03033112.eps

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

4 Geräte per Funk verbinden

WARNUNG

Es dürfen nicht mehr als 25 X-zone 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.

4.1 Offenes Funknetz (Standard Konfiguration)

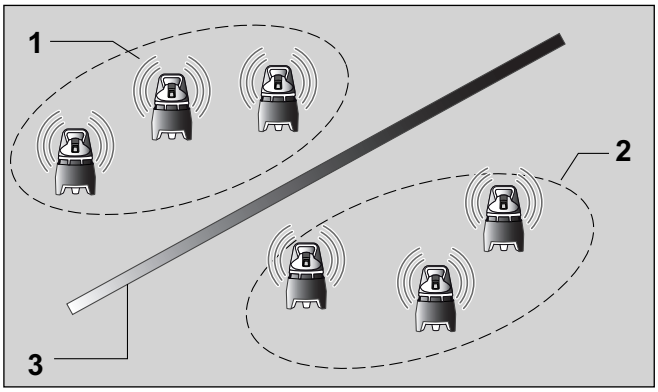
Bei einem offenen Funknetz können bis zu 25 X-zone einer Funknetznummer hinzugefügt oder entnommen werden.

4.1.1 Unabhängige Funknetze

Werden unabhängige Funknetze gewünscht, müssen für die jeweiligen Funknetze unterschiedliche Netznummern vergeben werden (siehe Kapitel 11 auf Seite 26).

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

4.1.2 Teilnetze:



03533112.eps

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** X-zone (mit gleicher Netznummer) mit sich führt. Die Geräte haben dadurch permanent untereinander Funkverbindung (Kommunikations-LED leuchtet grün). Der Anwender kann dadurch nicht mehr erkennen, ob die Funkverbindung zu bereits aufgestellten Geräten besteht. Um Teilnetze zu vermeiden, sollten die X-zone immer nacheinander aufgestellt und eingeschaltet werden.

4.2 Geschlossenes Funknetz (Gruppe)

Bei einem geschlossenen Funknetz überwacht ein Hauptgerät die Funkverbindung zu allen Gruppengeräten und alle Gruppengeräte überwachen die Funkverbindung zum Hauptgerät. Wenn ein Gerät ausfällt, z. B. durch einen leeren Akku oder Wegnahme eines Geräts, wird am Hauptgerät ein Gerätealarm ausgelöst. Bei Ausfall des Hauptgeräts wird bei allen Gruppengeräten ein Gerätealarm ausgelöst.

HINWEIS

Für die Nutzung der folgenden Funktionen muss die Funk-Funktion bei den X-zone aktiviert sein.

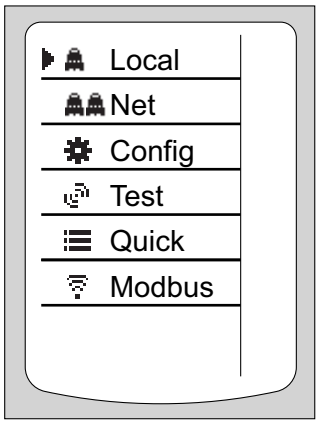
4.2.1 Funknetzmenü

HINWEIS

Für die Navigation in den Menüs werden die OK- und ⊕-Taste des X-am 5x00 verwendet.

Um das Funknetzmenü aufzurufen:

- OK-Taste drücken.
  Das Funknetzmenü wird angezeigt.



04733112.eps

Um in den Menüs zu navigieren:

OK-Taste	Funknetzmenü aufrufen / Ausgewählte Funktion aufrufen
⊕-Taste	Nächste Funktion auswählen / Nächste Seite anzeigen

Symbolerklärung allgemeine Symbole:

	Hauptgerät
	Gruppengerät
#x	Lokale Stationsnummer des X-zone
x	Gruppengröße
	Aktion nicht möglich
	Bestätigungsanzeige; OK-Taste drücken, um alle Alarme in der Gruppe oder im Netzwerk zu bestätigen.

Symbolerklärung Funknetzmenü:

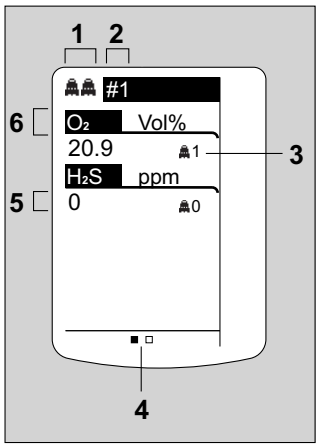
	Local	Lokale Messwerte des Geräts anzeigen (Standardanzeige)
	Net	Max. Messwerte der Gruppengeräte anzeigen
	Config	Gruppenkonfiguration aufrufen
	Test	Verbindungstest durchführen
	Quick	Quickmenü des eingelegten X-am 5x00 öffnen
	Modbus	Statusanzeige von externem Modul aufrufen

Symbolerklärung Gruppenkonfiguration:

	Gruppenüberwachung vorläufig deaktivieren
	Gruppenüberwachung aktivieren
	Neue Gruppe bilden / Ein Gerät zur Gruppe hinzufügen
	Ein Gerät aus der Gruppe entfernen
	Gruppe auflösen

4.2.2 Gruppengeräte anzeigen

1. ⓞ-Taste am Hauptgerät drücken, um das Menü aufzurufen.
2. **Net** auswählen um die Gruppengeräte anzuzeigen.



04433112.eps

Legende:

1 Anzeige Gruppengerät
2 Lokale Stationsnummer
3 Zur Messwertanzeige zugehörige Stationsnummer
4 Seitenanzeige
5 Max. Messwert
6 Gasname / Einheit

HINWEIS

Für alle Gase, außer für O_2, wird der maximale Wert innerhalb der Gruppe angezeigt. Für O_2 wird der minimale Wert angezeigt.

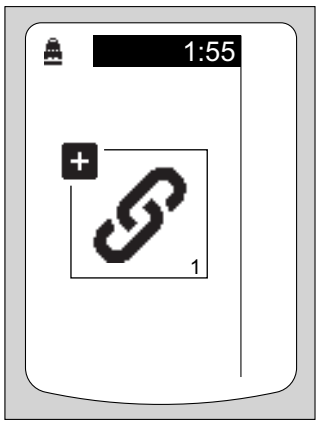
4.2.3 Neue Gruppe bilden

Maximal 15 Gruppengeräte können einem Hauptgerät zugeordnet werden. Die Gruppenzugehörigkeit bleibt in den entsprechenden X-zone so lange gespeichert, bis die Gruppe aufgelöst wird.

Um eine neue Gruppe zu bilden:

1. Alle Geräte für die Gruppe in einem Bereich sammeln.
2. Geräte einschalten (siehe "Gerät einschalten" auf Seite 7).
3. Ein X-zone als Hauptgerät auswählen.
4. ⓞ-Taste am Hauptgerät drücken, um das Menü aufzurufen.
5. auswählen und bestätigen.
6. auswählen und bestätigen, um den Suchlauf für die Gruppengeräte zu starten.

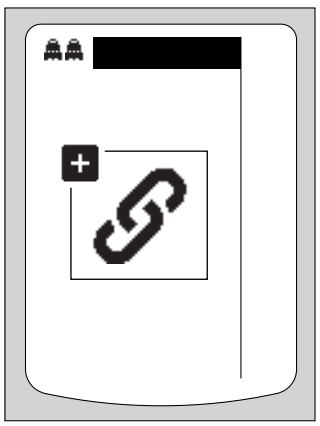
Anzeige am Hauptgerät:
Gruppierungs-LED:
rot-grün langsam blinkend.



03833112.eps

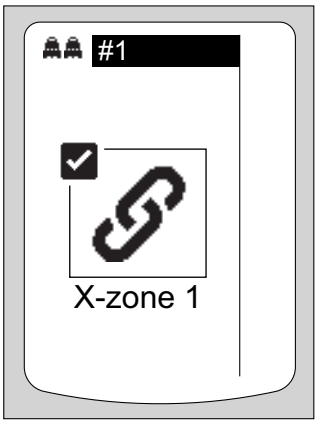
Bei allen nicht gruppierten X-zone in Reichweite des Hauptgeräts blinkt die Gruppierungs-LED grün.

Anzeige am potenziellen Gruppengerät:
Gruppierungs-LED:
grün langsam blinkend.


03933112.eps

7. Nacheinander bei allen gewünschten Gruppengeräten die ⊕- oder ⓞ-Taste drücken, um das X-zone in die Gruppe aufzunehmen.

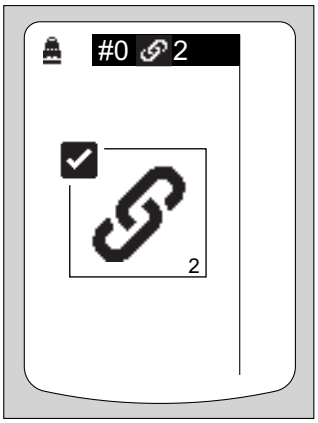
Anzeige am Gruppengerät:
Gruppierungs-LED:
grün leuchtend.



04033112.eps

8. OK-Taste am Hauptgerät drücken, um den Suchlauf zu beenden.
   - Gruppierung ist abgeschlossen.
   - Gruppenüberwachung ist aktiviert.

Anzeige am Hauptgerät:
Gruppierungs-LED:
rot-grün leuchtend.



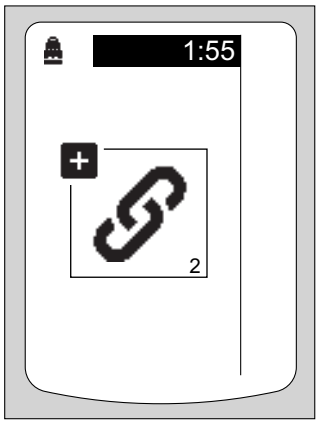
05133112.eps

9. Gruppenüberwachung ggf. vorläufig deaktivieren (siehe Kapitel 4.2.7 auf Seite 14).
10. Geräte am Einsatzort aufstellen.

4.2.4 X-zone zu einer Gruppe hinzufügen

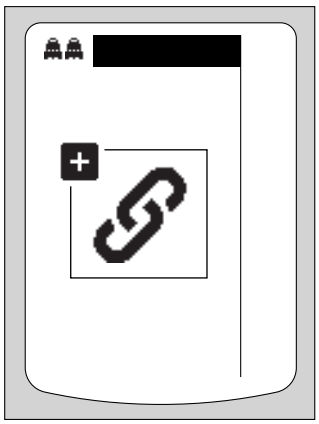
1. Ungruppiertes X-zone neben das Hauptgerät stellen.
2. OK-Taste am Hauptgerät drücken, um das Menü aufzurufen.
3. ⚙ auswählen und bestätigen.
4. 🔗 ✚ auswählen und bestätigen, um den Suchlauf für die Gruppengeräte zu starten.

Anzeige am Hauptgerät:
Gruppierungs-LED:
rot-grün langsam blinkend.



05233112.eps

Anzeige am Gruppengerät:
Gruppierungs-LED:
grün langsam blinkend.


03933112.eps

5. OK-Taste am gewünschten Gruppengerät drücken, um das X-zone in die Gruppe aufzunehmen.
   - Gruppierungs-LED Gruppengerät: grün leuchtend.
6. OK-Taste am Hauptgerät drücken, um den Suchlauf zu beenden.
   - Gruppierungs-LED Hauptgerät: rot-grün leuchtend.
   - Gruppierung ist abgeschlossen.
7. Gruppenüberwachung ggf. vorläufig deaktivieren (siehe Kapitel 4.2.7 auf Seite 14).
8. Neues Gruppengerät am Einsatzort aufstellen.

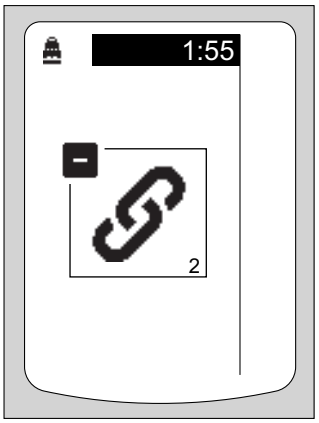
4.2.5 X-zone aus einer Gruppe entfernen

HINWEIS

Wenn das letzte Gruppengerät aus der Gruppe entfernt wird, wird automatisch die gesamte Gruppe aufgelöst.

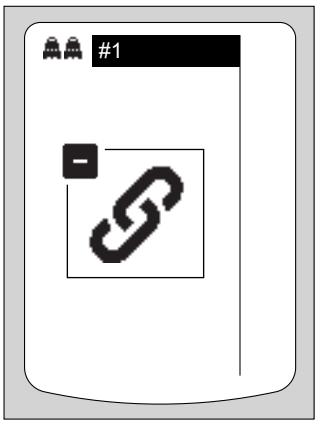
1. Gruppenüberwachung ggf. vorläufig deaktivieren (siehe Kapitel 4.2.7 auf Seite 14).
2. Zu entfernendes Gruppengerät neben das Hauptgerät stellen.
3. OK-Taste am Hauptgerät drücken, um das Menü aufzurufen.
4. ⚙ auswählen und bestätigen.
5. 🔗 − auswählen und bestätigen.

Anzeige am Hauptgerät:
Gruppierungs-LED:
rot-grün schnell blinkend.



04133112.eps

Anzeige am Gruppengerät:
Gruppierungs-LED:
grün schnell blinkend.



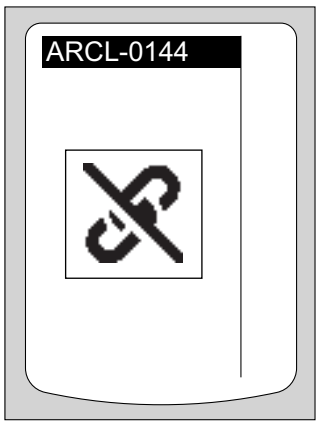
04233112.eps

6. OK-Taste am zu entfernenden Gruppengerät drücken, um das X-zone aus der Gruppe zu entfernen.
   - Gruppierungs-LED am entfernten Gruppengerät: aus.
7. OK-Taste am Hauptgerät drücken.
   - Gruppierungs-LED Hauptgerät: rot-grün leuchtend.
   - Gruppierung ist abgeschlossen.

4.2.6 Gruppe auflösen

1. OK-Taste am Hauptgerät drücken, um das Menü aufzurufen.
2. ⚙ auswählen und bestätigen.
3. 🔧 auswählen und bestätigen, um die Gruppe aufzulösen.

Anzeige an Haupt- und Gruppengeräten:
Gruppierungs-LED: aus.



04333112.eps

4.2.7 Gruppenüberwachung vorläufig deaktivieren

Wenn die Gruppenüberwachung vorläufig deaktiviert wird, wird die damit verbundene Gerätealarmfunktion vorläufig deaktiviert. Die Verbindungsstatus-Anzeige und die Gruppenzugehörigkeit bei den Geräten sowie die Weitergabe von Gasalarmen bleiben erhalten.

Um die Gruppenüberwachung vorläufig zu deaktivieren:

1. Gruppe mit geschlossenem Funknetz bilden.
2. OK-Taste am Hauptgerät drücken, um das Menü aufzurufen.
3. ⚙ auswählen und bestätigen.
4. 🔗 zzZ auswählen und bestätigen, um die Gruppenüberwachung vorläufig zu deaktivieren.
   - Gruppenüberwachung ist deaktiviert.

Die Gruppenüberwachung wird 15 Minuten nach der vorläufigen Deaktivierung oder nach dem Einschalten gruppierter Geräte automatisch aktiviert.

Dieses Zeitintervall wird wie folgt angezeigt:

- Die ersten 13 Minuten blinkt die Kommunikations-LED langsam.
- Die letzten 2 Minuten blinkt die Kommunikations-LED schnell.

HINWEIS

Bei deaktivierter Gruppenüberwachung werden weiterhin die Gasalarme angezeigt.

4.2.8 Gruppenüberwachung aktivieren

1. Gruppe mit geschlossenem Funknetz bilden.
2. OK-Taste am Hauptgerät drücken, um das Menü aufzurufen.
3. ⚙ auswählen und bestätigen.
4. 🔗 ☑ auswählen und bestätigen, um die Gruppenüberwachung zu aktivieren.
   - Gruppenüberwachung ist aktiviert.

4.2.9 Gruppe auflösen im Alarmfall

Wenn für ein Gruppengerät das Hauptgerät nicht mehr gefunden werden kann (Kommunikations-LED blinkt rot), kann die Gruppenzugehörigkeit für dieses Gerät gelöscht werden.

Um die Gruppe aufzulösen:

1. OK-Taste am Gruppengerät drücken, um das Menü aufzurufen.
2. ⚙ auswählen und bestätigen.
3. 🔗 auswählen und bestätigen, um die Gruppenzugehörigkeit zu löschen.

oder

- LED-Taste am Gruppengerät lange drücken.
  - Gruppenzugehörigkeit ist gelöscht.

4.2.10 Quickmenü des X-am 5x00 aufrufen

Mit dieser Funktion kann das Quickmenü des X-am 5x00 aufgerufen werden.

Um das Quickmenü aufzurufen:

1. OK-Taste drücken, um das Menü aufzurufen.
2. ☰ **Quick** auswählen, um das Quickmenü des X-am 5x00 anzuzeigen.

4.2.11 Statusanzeige von externem Modul aufrufen

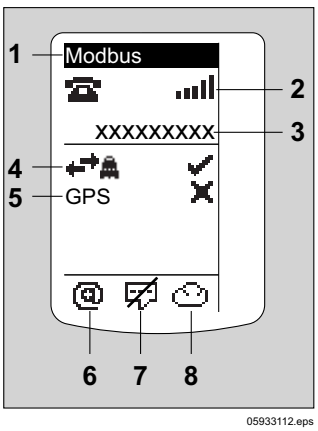
HINWEIS

Diese Funktion ist nur vorhanden, wenn die Modbus-Funktion mit Hilfe der PC-Software CC-Vision aktiviert wurde.

1. OK-Taste am Hauptgerät drücken, um das Menü aufzurufen.
2. 📡 **Modbus** auswählen, um die Statusanzeige anzuzeigen.

Legende:

1 Gerätename
2 GSM-Signalstärke
3 Telefonnummer
4 Verbindung zum X-zone
5 GPS-Position
6 Email (aktiviert)
7 SMS (deaktiviert)
8 Cloud (aktiviert)



05933112.eps

4.2.12 Alternative Tastenbefehle

Neue Gruppe bilden

Maximal 15 Gruppengeräte können einem Hauptgerät zugeordnet werden. Die Gruppenzugehörigkeit bleibt in den entsprechenden X-zone so lange gespeichert, bis die Gruppe aufgelöst wird.

1. Alle Geräte für die Gruppe in einem Bereich sammeln.
2. Geräte einschalten (siehe "Gerät einschalten" auf Seite 7).
3. Ein X-zone als Hauptgerät auswählen.
4. LED-Taste am Hauptgerät kurz drücken.
   - X-zone wird zum Hauptgerät.
   - Suchlauf für die Gruppengeräte wird gestartet.
   - Gruppierungs-LED Hauptgerät: rot-grün langsam blinkend.
   - Gruppierungs-LED potenzieller Gruppengeräte: grün langsam blinkend.

HINWEIS

Bei allen nicht gruppierten X-zone in Reichweite des Hauptgeräts blinkt die Gruppierungs-LED grün.

5. Nacheinander bei allen gewünschten Gruppengeräten LED-Taste kurz drücken.
   - X-zone in Gruppe aufgenommen.
   - Gruppierungs-LED Gruppengerät: grün leuchtend.
6. LED-Taste am Hauptgerät kurz drücken.
   - Suchlauf wird beendet.
   - Gruppierungs-LED Hauptgerät: rot-grün leuchtend.
   - Gruppierung ist abgeschlossen.
   - Gruppenüberwachung ist aktiviert.
7. Gruppenüberwachung ggf. vorläufig deaktivieren (siehe Kapitel 4.2.7 auf Seite 14).
8. Geräte am Einsatzort aufstellen.

X-zone zu einer Gruppe hinzufügen

1. Ungruppiertes X-zone neben das Hauptgerät stellen.
2. LED-Taste am Hauptgerät kurz drücken.
   - Suchlauf für die Gruppengeräte wird gestartet.
   - Gruppierungs-LED Hauptgerät: rot-grün langsam blinkend.
   - Gruppierungs-LED potenzieller Gruppengeräte: grün langsam blinkend.
3. LED-Taste am gewünschten Gruppengerät kurz drücken.
   - X-zone in Gruppe aufgenommen.
   - Gruppierungs-LED Gruppengerät: grün leuchtend.
4. LED-Taste am Hauptgerät kurz drücken.
   - Suchlauf wird beendet.
   - Gruppierungs-LED Hauptgerät: rot-grün leuchtend.
   - Gruppierung ist abgeschlossen.
5. Gruppenüberwachung ggf. vorläufig deaktivieren (siehe Kapitel 4.2.7 auf Seite 14).
6. Neues Gruppengerät am Einsatzort aufstellen.

4.3 Gerät aufstellen

VORSICHT

Vor dem Aufstellen der Geräte muss eine Funktionsprüfung (siehe Kapitel 3.4 auf Seite 9) bei jedem Gerät durchgeführt werden.

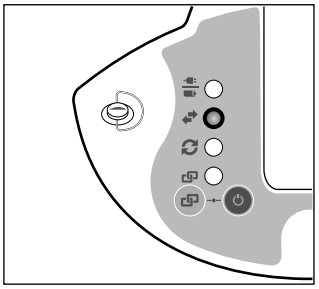
Bei Einsatz in sehr großer Hitze und bei gleichzeitiger dauerhafter Sonneneinstrahlung, kann sich das Gerät auf eine Temperatur außerhalb der Spezifizierung aufheizen. Dadurch kann es ggf. zu Geräteausfällen oder zu einer verkürzten Lebensdauer einzelner Gerätebauteile kommen. Dräger empfiehlt, das Gerät bei diesen Einsatzbedingungen in den Schatten zu stellen.

HINWEIS

Die Gaszuführung erfolgt in einem Winkel von 360°. Bei Bedarf Sockel (Bestellnr. 83 20 645) verwenden, um eine ca. 30 cm höhere Messposition zu erreichen. Beim Aufstellen muss darauf geachtet werden, dass Teilnetze vermieden werden.

Bei Einsatz unter ständiger Vibration oder in Schräglage kann es zu Störungen des ordnungsgemäßen Betriebs kommen. Das X-zone nicht unter ständiger Vibration oder in Schräglage betreiben.

1. Erstes X-zone einschalten (siehe Kapitel 3.1 auf Seite 7) und am vorgesehenen Ort aufstellen.
2. Zweites X-zone einschalten und im Abstand so aufstellen, dass die Kommunikations-LED grün leuchtet.
   Die Funkverbindung ist hergestellt und die Kommunikations-LED signalisiert die Verbindung mit mindestens einem Gerät in Funkreichweite.



WARNUNG

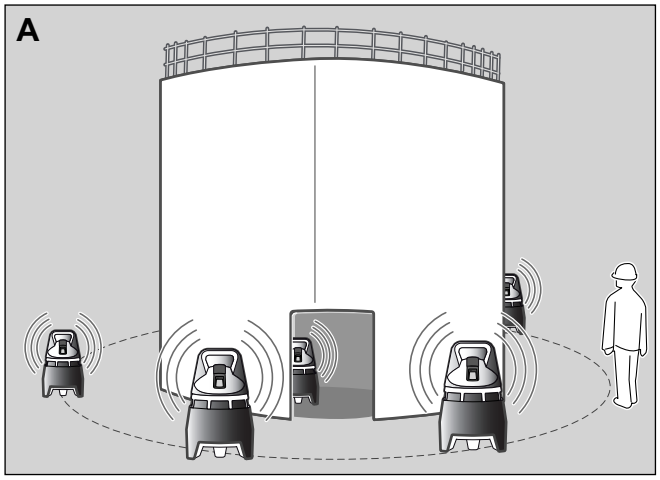
Bei rot leuchtender Kommunikations-LED muss der Abstand zum nächsten Gerät verringert werden.

- Weitere X-zone nach gleicher Vorgehensweise aufstellen.

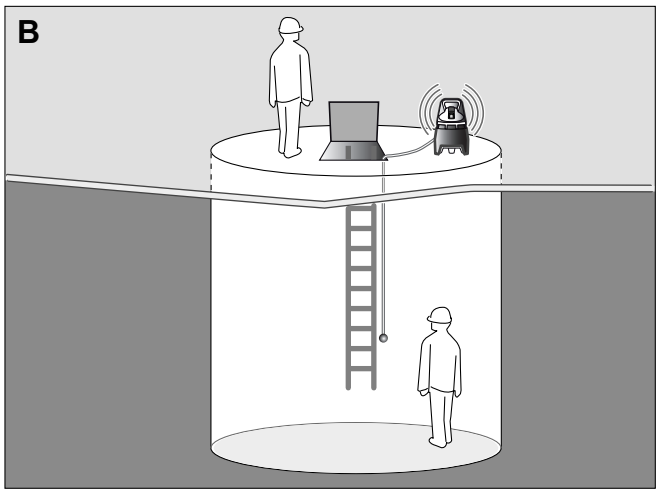
HINWEIS

Dräger empfiehlt, nach dem Aufstellen aller Geräte einen Verbindungstest durchzuführen (siehe Kapitel 3.4.3 auf Seite 9).

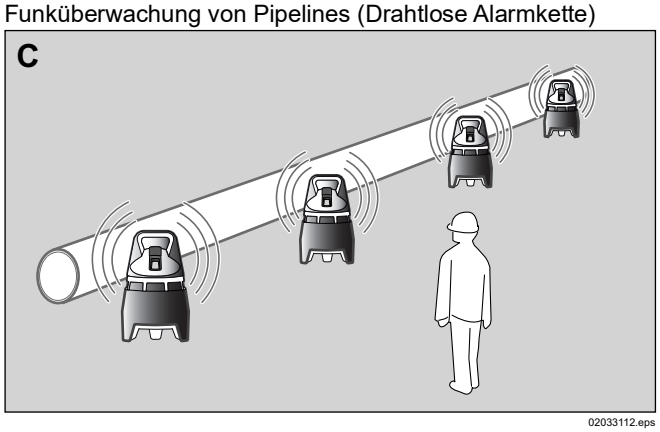
Anwendungsbeispiele:
Szenario A:
Überwachung von Industrie-Tanks (Drahtlose Alarmkette)



Szenario B:
Bereichsüberwachung mit Pumpe



Szenario C:
Funküberwachung von Pipelines (Drahtlose Alarmkette)



5 Geräte per Kommunikationskabel verbinden

VORSICHT

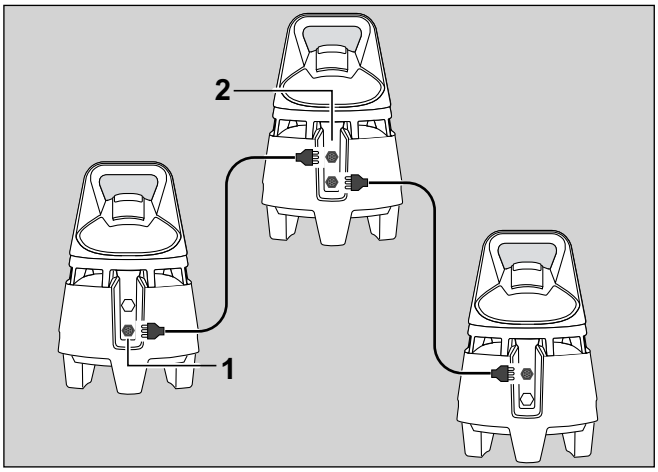
Vor dem Aufstellen der Geräte muss eine Funktionsprüfung (siehe Kapitel 3.4 auf Seite 9) bei jedem Gerät durchgeführt werden.
X-zone Geräte müssen immer von Anschluss XEXT1 zu Anschluss XEXT2 verbunden werden.

HINWEIS

Aufgrund von unterschiedlichsten kundenspezifischen Anforderungen bietet Dräger nur ein Kommunikationskabel (Bestellnr. 83 21 669) an. Alle relevanten Kabelparameter sind in diesem Kapitel beschrieben.

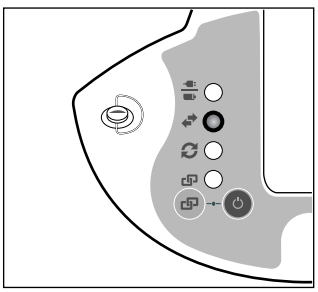
Bei einem Funkverbot oder einer blockierten Funkverbindung können die Geräte per Kommunikationskabel verbunden werden. Die maximale Kabellänge zwischen zwei Geräten beträgt 25 m.

Ein kombinierter Funk- und Kabelbetrieb ist möglich.



01233112.eps

1. X-zone einschalten (siehe Kapitel 3.1 auf Seite 7).
2. Kommunikationskabel auf der Rückseite des Geräts an die Ladebuchse/RS485-Verbindung (XEXT1)(1) anschließen.
3. Ende des Kommunikationskabels beim zweiten Gerät an das Schaltrelais/RS485-Verbindung(XEXT2) (2) anschließen.
   Kommunikations-LED leuchtet an den verbundenen Geräten grün.


01333112.eps

WARNUNG

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

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

HINWEIS

Dräger empfiehlt, nach dem Aufstellen aller Geräte einen Verbindungstest durchzuführen (siehe Kapitel 3.4.3 auf Seite 9).

5.1 Anschlüsse XEXT1 / XEXT2

5.1.1 Pinbelegung / Eigenschaften

VORSICHT

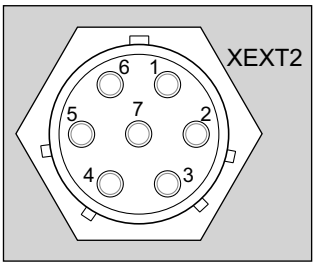
Nur eigensichere Stromkreise anschließen, die die Sicherheitsparameter erfüllen. Bei Missachtung geht der Explosionsschutz verloren.

Die Kabelschirmung darf nur am eigensicheren oder zugehörigen Betriebsmittel aufgelegt werden.

XEXT2 (männlich)

RS485

1 RS485-A
2 RS485-B
3 GND



02133112.eps

Sicherheitsparameter für RS485 (XEXT2)
U_i=8,01 V; I_i = 0,105 A; P_i = 0,21 W; C_i = 250 nF; L_i = 100 µH
U_o=8,01 V; I_o = 0,105 A; P_o = 0,21 W; C_o = 350 nF; L_o = 250 µH
C_o und L_o dürfen gleichzeitig auftreten.

VORSICHT

Anschluss XEXT2 entweder für den Relais-Ausgang (Pin 4, 5, 6) oder für den RS485-Anschluss (Pin 1, 2, 3) verwenden. Es ist nicht zulässig den Anschluss gleichzeitig für beide Anwendungen zu verwenden.

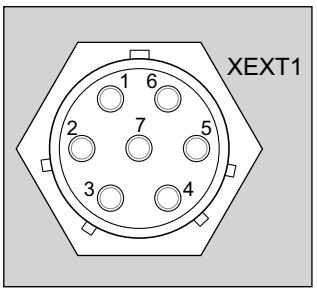
Schaltausgang

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

XEXT1 (weiblich)

RS485

1 RS485-A
2 RS485-B
3 GND



05833112.eps

Sicherheitsparameter für RS485 (XEXT1)
U_i=8,01 V; I_i = 0,105 A; P_i = 0,21 W; C_i = 250 nF; L_i = 100 µH
U_o=8,01 V; I_o = 0,105 A; P_o = 0,21 W; C_o = 350 nF; L_o = 250 µH
C_o und L_o dürfen gleichzeitig auftreten.

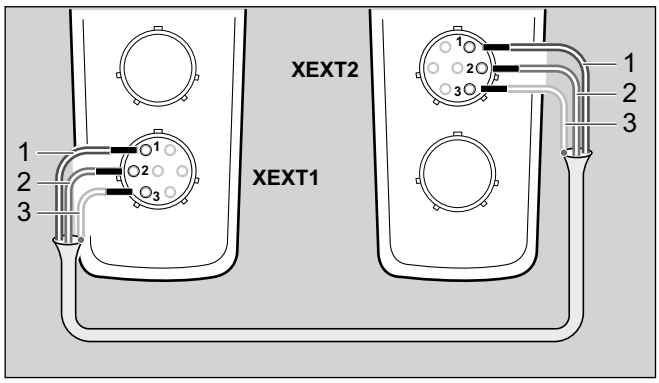
VORSICHT

Anschluss XEXT1 entweder zum Laden (Pin 4, 5) oder für den RS485-Anschluss (Pin 1, 2, 3) verwenden. Es ist nicht zulässig den Anschluss gleichzeitig für beide Anwendungen zu verwenden.

Lader (Nur zur Nutzung außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche)

4 Ladespannung (U_m)
5 Masse - Ladestromkreis (GND2)

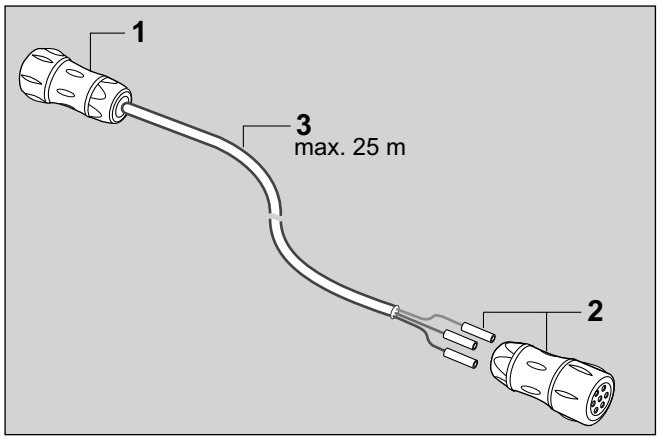
5.1.2 RS485-Verbindungen



02333112.eps

VORSICHT

Darauf achten, dass die Kabeladern nicht gekreuzt werden!



03133112.eps

Stecker (1) - männlich, Bestellnr. 83 24 370
Stecker (2) - weiblich, Bestellnr. 83 24 371

RS485-Verbindung zwischen X-zones
Kabeltyp (3): Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Kabellänge: max. 25 m zwischen 2 Geräten

RS485-Verbindung zu eigensicheren Betriebsmitteln
Kabeltyp (3): z. B. Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Verdrahtung muss folgende Sicherheitsparameter erfüllen:
U_i = 8,01 V; I_i = 0,105 A; P_i = 0,21 W; C_i = 250 nF; L_i = 100 µH
U_o = 8,01 V; I_o = 0,105 A; P_o = 0,21 W; C_o = 350 nF; L_o = 250 µH
C_o und L_o dürfen gleichzeitig auftreten.

5.1.3 RS485-Verbindung zu nicht eigensicheren Betriebsmitteln über Z-Barrieren

WARNUNG

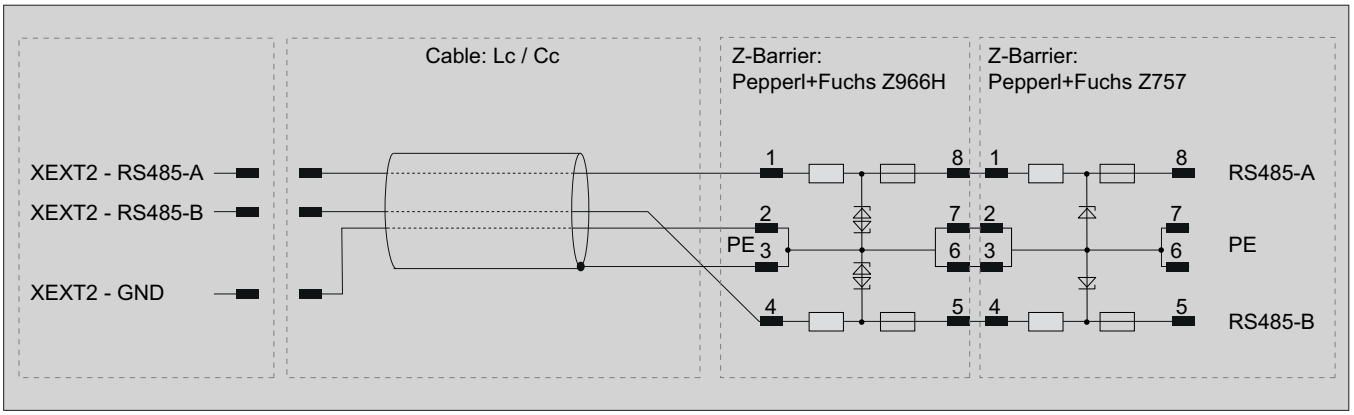
Explosionsgefahr!

- Die Reihenfolge der Z-Barrieren einhalten.
- Sicherstellen, dass sich die Kabelstränge nicht kreuzen.
- Sicherstellen, dass die Kabellänge max. 25 m beträgt.
- Entlang der eigensicheren Stromkreise muss Potentialausgleich herrschen.

Bei Missachtung geht der Explosionsschutz des Geräts verloren.

Das X-zone kann über Z-Barrieren mit nicht eigensicheren Betriebsmitteln (z. B. PC RS485-Schnittstelle) verbunden werden. Zulässig ist die Reihenschaltung der Typen Pepperl+Fuchs Z757 mit Pepperl+Fuchs Z966H (BAS 01 ATEX 7005 and IECEx SIM 06.0012 XX) wie folgt:

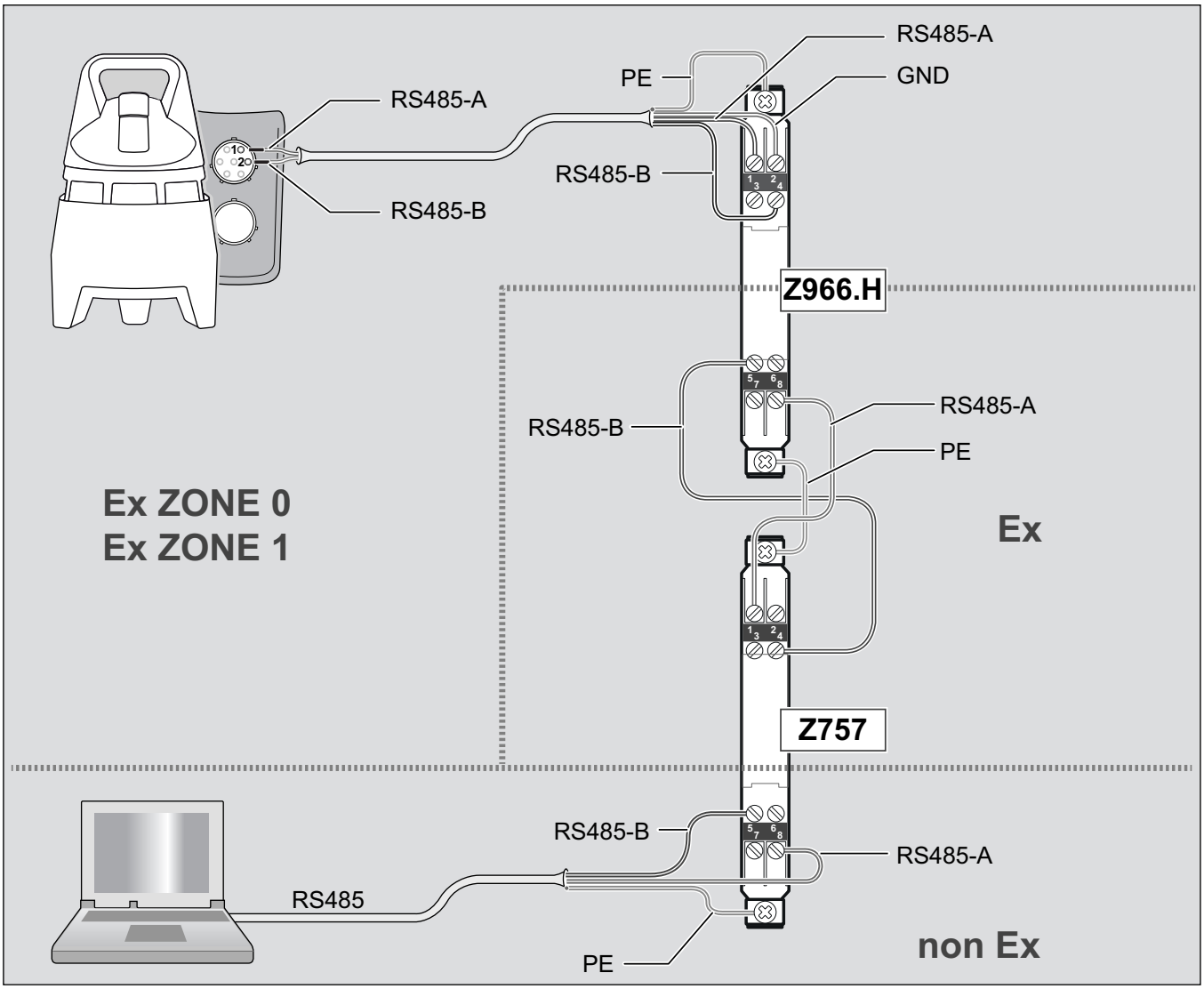
Schaltbild



06533112.eps

Kabeltyp: Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22; Kabellänge: max. 25 m zwischen X-zone und den Z-Barrieren.
GND-Verbindung zu XEXT2-GND optional.

Verdrahtungsplan

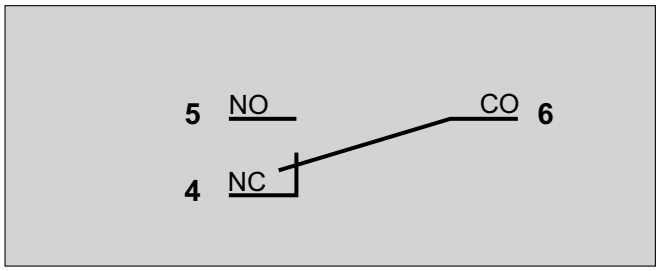


06433112.eps

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

Das Verhalten des Schaltausgangs kann mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision zwischen den Einstellung NC und NO konfiguriert werden.

Werkseinstellung des Schaltausgangs: NC



03433112.eps

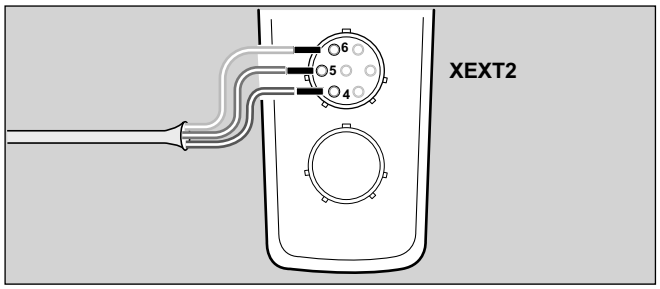
Zustand X-zone:	Zustand Schaltausgang: Arbeitsposition (an)	Zustand Schaltausgang: Ruheposition (aus)
Aus	4 mit 6 verbunden	4 mit 6 verbunden
Betrieb ohne Alarme	4 mit 6 verbunden	5 mit 6 verbunden
Alarme	5 mit 6 verbunden	4 mit 6 verbunden

WARNUNG

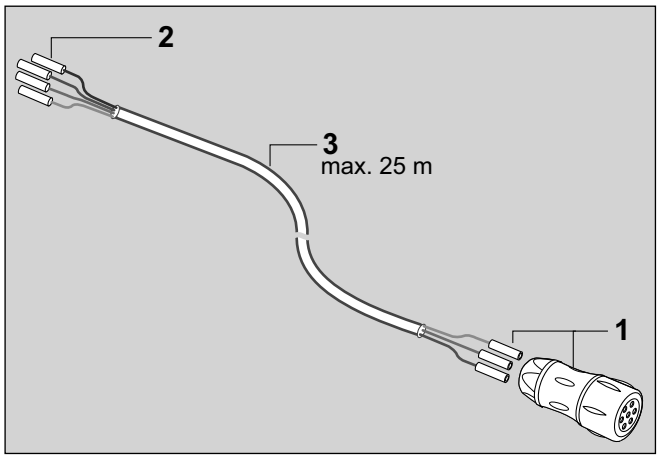
Das Schaltausgangsverhalten ist bei der sicherheitstechnischen Auslegung der Folgeschaltung zu berücksichtigen.
Die Parameter der Schaltausgänge sind zwingend einzuhalten, damit die Kontaktschaltung die Eigensicherheit des Geräts nicht gefährdet.
Es dürfen nur eigensichere Stromkreise angeschlossen werden. 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!
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 X-zone verantwortliche Person hat ein Systemdokument zum Nachweis der Eigensicherheit zu erstellen.



02433112.eps



03233112.eps

1 Stecker - weiblich, Bestellnr. 83 24 371

2 Pin-Belegung je nach Anwendung selbst 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

6 Während des Betriebs

Im Betrieb werden die Messwerte für jedes Messgas auf dem eingelegten X-am 5x00 angezeigt.

HINWEIS

Die Anzeigen auf dem X-am 5x00 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 Kapitel 11 auf Seite 26).
Wenn ein Alarm vorliegt, werden der optische und akustische Alarm aktiviert (siehe Kapitel 7 auf Seite 21).
Das X-zone verstärkt den optischen und akustischen Alarm und leitet die Alarm-Informationen permanent über Funk oder Kommunikationskabel an weitere X-zone weiter.

7 Alarme (Standardeinstellungen)

HINWEIS

Die Alarmeinstellungen (z. B. selbsthaltend/quittierbar) sind mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision konfigurierbar. Die Konfiguration des X-am 5x00 ist ausschlaggebend für das Verhalten des X-zone.

Bei Alarm in einer Gruppe, werden auf allen Geräten lokale Alarme priorisiert vor fremden Alarmen angezeigt.

Das X-zone 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 Alarme 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.

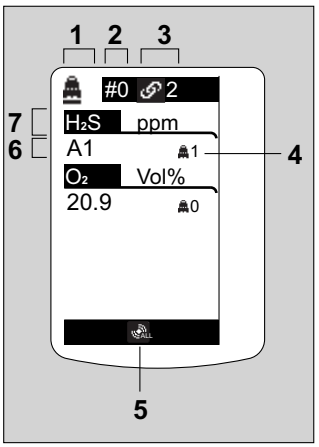
HINWEIS

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

7.1 Konzentrations-Voralarm A1

Unterbrochene Alarmmeldung:

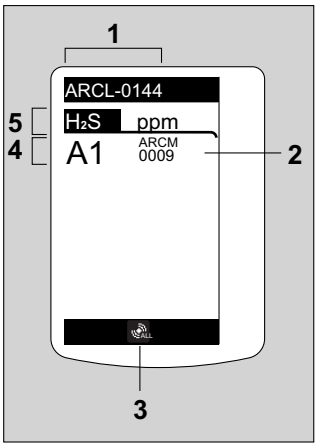
Anzeige bei gruppierten Geräten:



Legende:

1 Anzeige Hauptgerät
2 Lokale Stationsnummer
3 Gruppengröße
4 Zur Messwertanzeige zugehörige Stationsnummer
5 Bestätigungsanzeige
6 Anzeige Alarmtyp A1 / Messwert (im Wechsel)
7 Gasname und Einheit

Anzeige bei ungruppierten Geräten:



Legende:

1 Lokale X-zone Seriennummer
2 Seriennummer des alarmierenden X-zones
3 Bestätigungsanzeige
4 Anzeige Alarmtyp A1 / Messwert (im Wechsel)
5 Gasname und Einheit

Der Voralarm A1 ist nicht selbsthaltend und erlischt, wenn die Konzentration unter die Alarmschwelle 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:

- OK-Taste drücken.
  Die akustischen Alarmmeldungen werden abgeschaltet.

7.2 Konzentrations-Hauptalarm A2

GEFAHR

Lebensgefahr! Bereich sofort verlassen.
Ein Hauptalarm ist selbsthaltend und nicht quittierbar (siehe Gebrauchsanweisung X-am 5x00).

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 O_2: 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, ist ein quittieren möglich:

- OK-Taste drücken.
  Die akustischen Alarmmeldungen werden abgeschaltet.

7.3 Batterie-Voralarm

Unterbrochene Alarmmeldung:
Voralarm quittieren:
Batterie-LED blinkt rot.

- OK-Taste drücken. Nur der akustische Alarm wird abgeschaltet.
  Die Batterie hält nach dem Batterie-Voralarm noch ca. 15 Minuten.

7.4 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.

7.5 Gerätealarm

HINWEIS

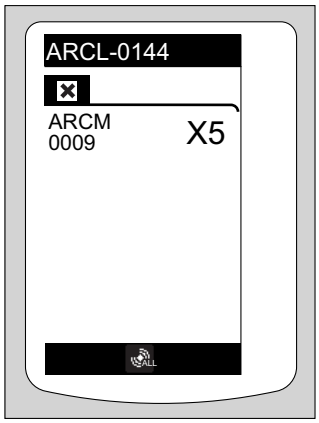
Der Gerätefehler kann beim X-zone oder beim X-am 5x00 vorliegen.

Der Signalton kann mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision geändert werden.

Ein Fehlercode wird nur bei einem lokalen Gerätefehler angezeigt. Der Fehlercode des ersten Fehlers (mit der niedrigsten Nummer) wird angezeigt. Liegen mehrere lokale Gerätefehler vor, so können diese entweder über den Info-Modus angezeigt werden (siehe Kapitel 3.1.4 auf Seite 8) oder das Gerät muss mit der PC-Software Dräger CC-Vision ausgelesen werden (siehe Kapitel 11 auf Seite 26).

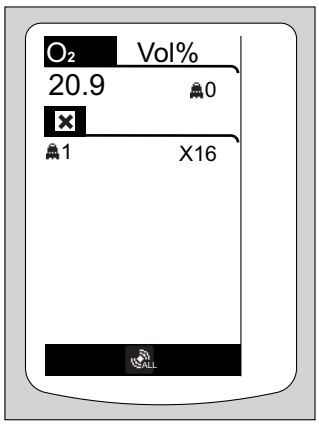
Unterbrochene Alarmmeldung:

Anzeige bei gruppierten Geräten:



04933112.eps

Anzeige bei ungruppierten Geräten:



05033112.eps

- Das Gerät bzw. ein oder mehrere Sensorkanäle sind nicht betriebsbereit.
- Abhilfemaßnahmen, siehe Kapitel 12 auf Seite 27
- Wenn notwendig, den DrägerService mit der Behebung des Fehlers beauftragen.

Um den Gerätealarm zu quittieren:

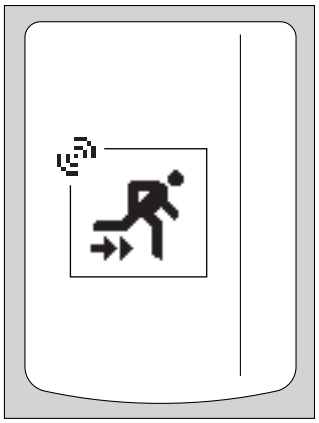
- OK-Taste drücken.

7.6 Evakuierungsalarm

Um einen Evakuierungsalarm auszulösen:
Je nach Gerätekonfiguration kann ein Evakuierungsalarm über folgende Funktionen ausgelöst und beendet werden:

- SMS an die entsprechende Telefonnummer des externen Moduls senden, wenn das Modul diese Funktion unterstützt.
- Modbus-Nachricht senden

Die optischen und akustischen Alarmsignale sind wie bei einem Konzentrations-Hauptalarm A2.



06633112.eps

8 Betrieb mit Pumpe (nur X-zone 5x00 Pumpenvarianten)

Das X-zone 5800 ist mit einer Pumpe ausgestattet.

8.1 Inbetriebnahme und Durchführung der Messung

WARNUNG

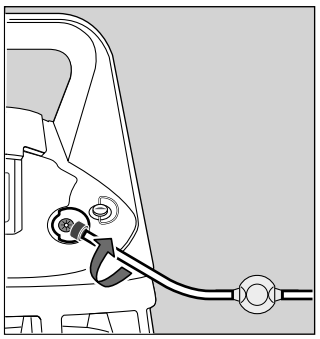
Wird das Gerät mit Pumpe in Gefahrenzonen eingesetzt, die Geräte nach „Equipment Protection Level“ (EPL) Ga erfordern (entspricht z. B. 1G Zone 0), darf nur der Fluorkautschukschlauch (Bestellnr. 12 03 150) mit maximal 30 m Länge verwendet werden.

VORSICHT

Pumpenbetrieb nur mit Filter (Bestellnr. 83 19 364)! Andernfalls kann die Pumpe beschädigt werden.
Wenn bei Pumpenbetrieb kein Filter verwendet wird, erlischt die Gewährleistung auf die Pumpe.

Nach dem Aufsetzen des Halters (Pumpe), muss im Anschluss an einen erfolgreich durchgeführten Pumpentest eine Funktionsprüfung (siehe Kapitel 3.4 auf Seite 9) durchgeführt werden.

1. X-zone einschalten (siehe "Gerät einschalten" auf Seite 7) und den Halter (Pumpe) verwenden.
   Die Pumpe wird bei eingeschaltetem Gerät durch einen Schaltkontakt am Halter (Pumpe) automatisch mit eingeschaltet.
   Pumpen-LED blinkt rot-grün.
2. Probenahmeschlauch mit der Wasserfalle des Schlauchsets (Bestellnr. 83 21 527) verbinden und die Anschlusstülle im Uhrzeigersinn an das Filter anschrauben.
3. Anschließend muss ein Pumpentest durchgeführt werden. Der Pumpentest startet automatisch.



00633112.eps

HINWEIS

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

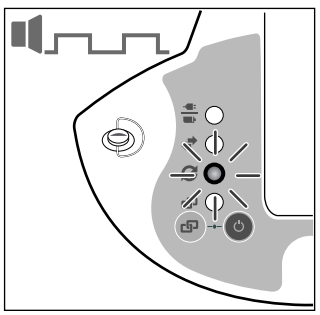
8.2 Pumpentest

HINWEIS

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

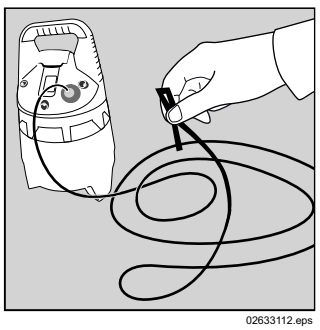
Pumpentest erfolgt wie bei der Dräger X-am Pumpe. Beim Pumpentest wird der akustische Alarm in der Standardeinstellung automatisch auf
80 dB (A) gesenkt.

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



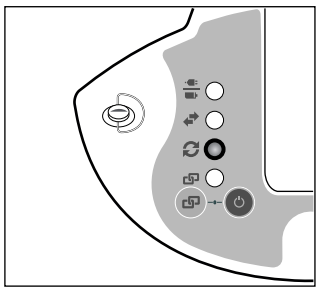
00733112.eps

- Ansaugstutzen oder Probenahmeschlauch am Anfang des Schlauchs für mind. 2 Sekunden dichthalten oder abknicken.

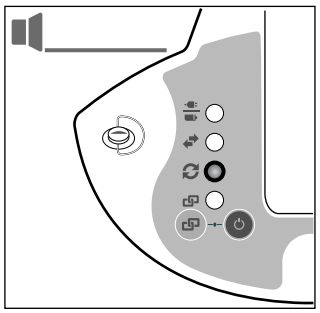


02633112.eps

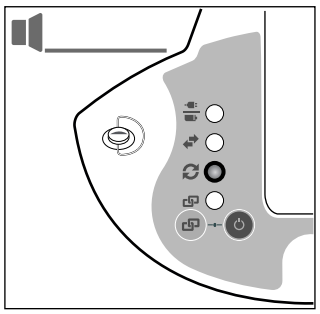
Die Pumpen-LED leuchtet rot.
Ansaugstutzen/Probenahmeschlauch wieder freigeben.



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

1. Das X-am 5x00 entsprechend der Gebrauchsanweisung ausschalten.
   Bevor das Gerät abschaltet, werden kurzzeitig der optische und akustische Alarm aktiviert.
   Das X-zone 5800 ist im STANDBY-Modus.
2. Probenahmeschlauch oder Dräger Sonde vom Filter abschrauben.
3. Halter (Pumpe) durch Lösen der Verschlussbügel abnehmen.
   Pumpe schaltet sich aus.
4. Halter auf das Gehäuse setzen.
5. Verschlussbügel am Halter festziehen.

8.3 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.

9 Betrieb mit X-am 5100 (optional)

Das X-zone 5x00 mit Pumpe kann optional mit einem X-am 5100 betrieben werden.

9.1 Inbetriebnahme und Durchführung der Messung

VORSICHT

Betrieb nur mit Filter (Bestellnr. 83 19 364 und 83 23 016)! Andernfalls kann die Pumpe beschädigt und der Sensor stark verschmutzt werden.

Wenn bei Pumpenbetrieb kein Filter verwendet wird, erlischt die Gewährleistung auf die Pumpe.

Nach dem Aufsetzen des Halters X-am 5100, muss im Anschluss an einen erfolgreich durchgeführten Pumpentest eine Funktionsprüfung (siehe Kapitel 3.4.3 auf Seite 9) durchgeführt werden.

1. X-zone einschalten (siehe "Gerät einschalten" auf Seite 7) und den Halter X-am 5100 verwenden.
   Die Pumpe wird bei eingeschaltetem Gerät durch einen Schaltkontakt am Halter X-am 5100 automatisch mit eingeschaltet.
   Pumpen-LED blinkt rot-grün.
2. Anschließend muss ein Pumpentest durchgeführt werden. Der Pumpentest startet automatisch.

HINWEIS

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

9.2 Pumpentest

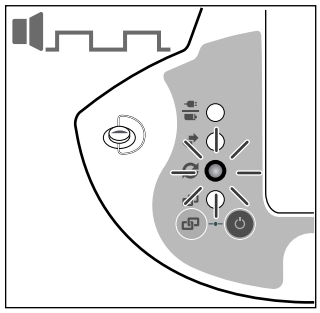
HINWEIS

Dräger empfiehlt, vor dem Aufsetzen des Halters X-am 5100 eine Sichtprüfung der Dichtungen auf Beschädigungen und auf Sauberkeit im Inneren der Kappe vorzunehmen. Bei einer Beschädigung der Dichtungen muss der Halter X-am 5100 ausgetauscht werden. Informationen zur Reinigung, siehe Kapitel 14 auf Seite 32.

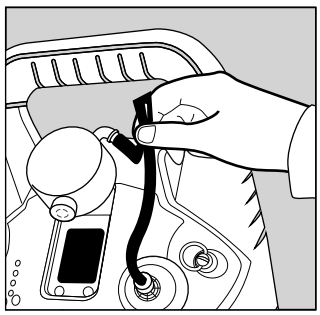
Den Halter X-am 5100 bei Nichtverwendung trocken und sauber lagern.

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

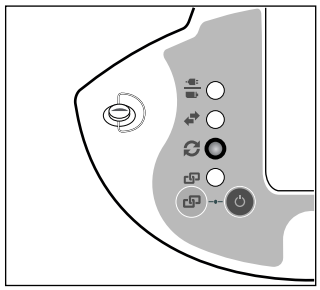
Die Pumpen-LED blinkt rot/grün, begleitet von einem Signalton.


00733112.eps

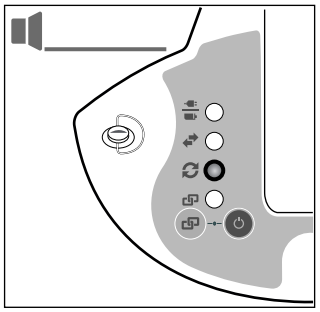
- Schlauch zwischen Kappe und Pumpeneinlass für mind. 2 s abknicken.


05333112.eps

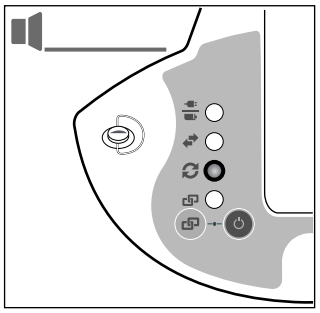
Die Pumpen-LED leuchtet rot.
Ansaugstutzen/Probenahmeschlauch wieder freigeben.


00833112.eps

Bei erfolgreichem Test:
Die Pumpen-LED leuchtet grün, begleitet von einem akustischen Quittierungssignal.


00933112.eps

Bei nicht erfolgreichem Test:
Die Pumpen-LED leuchtet rot, begleitet von einem Dauerton.
Die Pumpe schaltet automatisch ab.


00933112.eps

Betrieb beenden

- Das X-am 5100 entsprechend der Gebrauchsanweisung ausschalten.
  Bevor das Gerät abschaltet, werden kurzzeitig der optische und akustische Alarm aktiviert.
  Das X-zone ist im STANDBY-Modus.

10 Betrieb mit externer eigensicherer Versorgung (nur X-zone 5800)

Für eine permanente Stromversorgung im explosionsgefährdeten Bereich kann das X-zone 5800 mit einem zugehörigen elektrischen Betriebsmittel mit eigensicheren Ausgangsstromkreisen verbunden werden.

Bei Verwendung der Power Supply Ex:

1. Das vollständig geladene X-zone 5800 an den gewünschten Einsatzort stellen.
2. Die Power Supply Ex an den XEXT3-Anschluss des X-zone 5800 anschließen.
3. Die Power Supply Ex mit der Netzversorgung außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs stellen.

Der Ladezustand des X-zone 5800 ändert sich bei Betrieb mit einer externen eigensicheren Versorgung nicht.

Das eingesetzte Gasmessgerät muss nach 28 Tagen gegen ein vollständig aufgeladenes Gasmessgerät ausgetauscht werden.

VORSICHT

Eine Funktionsprüfung muss bei langfristiger Nutzung regelmäßig nach nationalen und lokalen Richtlinien, nach einer Änderung des Einsatzortes oder nach dem Austausch des X-ams erfolgen (siehe Kapitel 3.4 auf Seite 9).

10.1 Anschluss XEXT3

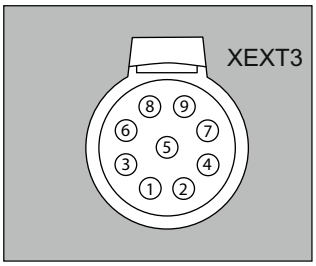
10.1.1 Pinbelegung / Sicherheitsparameter

VORSICHT

Nur galvanisch voneinander getrennte, eigensichere Stromkreise in Zündschutzart Ex ia IIC mit linearer Ausgangskennlinie anschließen, die zu den Sicherheitsparametern des X-zone 5800 passen.

XEXT3 (männlich)

1 Ui-1 (+)
2 Ui-2 (+)
3 Ui-3 (+)
4 Ui-4 (+)
5 frei
6 Ui-4 (-)
7 Ui-3 (-)
8 Ui-2 (-)
9 Ui-1 (-)



06833112.eps

Sicherheitsparameter für XEXT3

Max. Eingangsspannung:	Ui-1, Ui-2, Ui-3, Ui-4	= 13,10 V
Max. Eingangsstrom:	Ii-1, Ii-2, Ii-3, Ii-4	= 0,85 A
Max. Eingangsleistung:	Pi-1, Pi-2, Pi-3, Pi-4	= 2,78 W
Max. interne Kapazität:	Ci-1, Ci-2, Ci-3, Ci-4	= 1 nF
Max. interne Induktivität:	Li-1, Li-2, Li-3, Li-4	= 1 µH

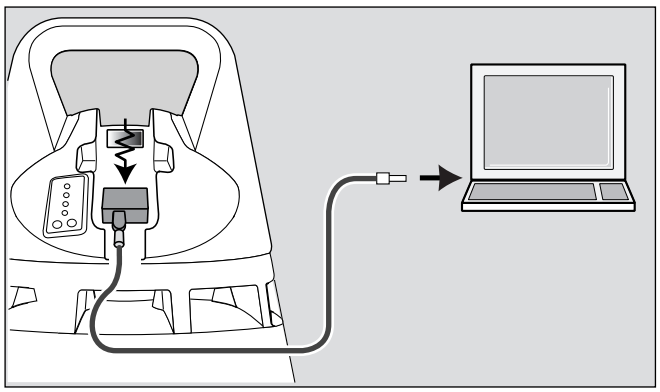
VORSICHT

Der Betrieb mit eigensicherer Versorgung an XEXT3 darf nur ohne gleichzeitiges induktives Laden sowie ohne gleichzeitiges leitungsgebundenes Laden über Anschluss XEXT1 erfolgen.

11 Gerät konfigurieren

WARNUNG

Explosionsgefahr
Die Gerätekonfiguration darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen erfolgen.


02833112.eps

Um ein Gerät mit Standard-Konfiguration individuell zu konfigurieren, ist das Gerät mit einem PC zu verbinden.
Die Kommunikation erfolgt mit einem ≥ USB DIRA III-Dongle (Bestellnr. 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.

12 Störung, Ursache und Abhilfe

Störung	Ursache	Abhilfe
X-zone kann nicht geladen werden.	Ladegerätstecker ist nicht richtig mit dem X-zone kontaktiert.	Auf richtiges Einstecken des Ladegerätsteckers achten. Batterie-LED kontrollieren.
	Induktives Laden funktioniert nicht, da Abstand zwischen X-zone und Ladeschale zu groß.	Abstand überprüfen, ggf. Verschmutzung entfernen.
X-zone kann nicht eigensicher gespeist werden.	Stecker nicht richtig kontaktiert.	Auf richtiges Einstecken des Steckers achten, ggf. Verschmutzung entfernen.
	Versorgungsgerät liefert keine Spannung.	Versorgungsgerät prüfen, ggf. Versorgungsgerät einschalten.
Akkulaufzeit ist niedrig.	Akku ist nicht vollständig geladen.	Akku mindestens 14 h - 24 Ah laden.
	Akku nicht regelmäßig geladen.	Akku auch im ausgeschalteten Zustand regelmäßig, mindestens alle 2 Monate laden.
	Außentemperatur ist sehr niedrig.	X-zone aufwärmen.
	Außentemperatur ist sehr hoch.	Ggf. Schutzgehäuse verwenden.
	Akku ist defekt.	Akku durch den DrägerService überprüfen lassen.
	Induktives Laden funktioniert schlecht, da Abstand zwischen X-zone und Ladeschale zu groß.	Abstand überprüfen, ggf. Verschmutzung entfernen.
Keine Funkverbindung zwischen den X-zone.	Funk-Funktion ist nicht aktiviert.	Funkfunktion mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision aktivieren (siehe Kapitel 11 auf Seite 26).
	X-zone stehen sehr weit auseinander.	X-zone dichter zueinander stellen. Zusätzliche Geräte in die Kette platzieren. X-zone erhöht aufstellen, ggf. Sockel (Bestellnr. 83 20 645) verwenden.
	Funkverbindung wird durch industrielles Umfeld erschwert: z. B. Stahlwände.	X-zone dichter zueinander stellen. Zusätzliche Geräte in die Kette platzieren.
		X-zone mit Kommunikationskabel verbinden (siehe Kapitel 5 auf Seite 17).
	X-zone sind durch leitfähige Stoffe abgedeckt (z. B. Metallgitter).	Auf freien Stand achten.
	Netznummer der X-zone ist unterschiedlich.	X-zone mit gleichen Netznummern verwenden. Die Netznummer kann mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision konfiguriert werden (siehe Kapitel 11 auf Seite 26).
	Funkfrequenz der X-zone ist unterschiedlich.	X-zone mit gleicher Funkfrequenz benutzen.
Kabelverbindung funktioniert nicht.	Kabelstecker nicht richtig eingesteckt, Kabelbelegung falsch oder Leitungsbruch.	Kabelverbindung, -belegung überprüfen. Auf richtiges Einstecken des Kabelsteckers achten.
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.
Pumpenfehler während des Betriebs.	Kondensatbildung bei kalter und feuchter Ansaugluft.	Schlauchset mit Wasserfalle (Bestellnr. 83 21 527) verwenden.
	Pumpe außerhalb des spezifizierten Bereichs.	Pumpe durch den DrägerService überprüfen lassen.
Flowtest ist fehlgeschlagen.	Flowtest wurde nicht durchgeführt.	Flowtest durchführen, ggf. erneut durchführen.
	Halter (Pumpe oder X-am 5100) ist nicht richtig aufgesetzt.	Halter (Pumpe oder X-am 5100) erneut aufsetzen und auf richtigen Sitz achten.

Störung	Ursache	Abhilfe
Hupe ist zu leise.	Lautstärke ist zu leise eingestellt.	Lautstärke mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision einstellen (siehe Kapitel 11 auf Seite 26).
Optische Alarmsignale nicht oder schlecht erkennbar.	Konfiguration oder Muster nicht richtig eingestellt.	Optische Alarmsignale mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision konfigurieren (siehe Kapitel 11 auf Seite 26).
Lebenssignal funktioniert nicht.	Konfiguration ist falsch eingestellt.	Lebenssignal mit Hilfe der PC-Software Dräger CC-Vision konfigurieren (siehe Kapitel 11 auf Seite 26).
Gasmessgerät wird nicht erkannt.	Verschmutzte IR-Schnittstelle.	IR-Schnittstelle säubern.
	Nicht kompatibles Gasmessgerät.	X-am 5x00 verwenden.
	Falsche Softwareversion im Gasmessgerät.	Software-Update durch den DrägerService durchführen lassen.
	IR-Schnittstelle fehlerhaft, Clip des Gasmessgeräts nicht richtig positioniert.	Clip am X-am 5x00 schließen.
	Halter ist nicht richtig aufgesetzt.	Halter erneut aufsetzen und auf richtigen Sitz achten.
X-am 5x00 schaltet sich schnell aus; wird nicht versorgt.	Versorgungskontakte verschmutzt oder feucht.	Versorgungskontakte reinigen.
Gerätefehler wird angezeigt.	X-am 5x00 während des Betriebs aus X-zone entfernt.	Alarm am X-zone quittieren, X-zone ausschalten.
	Schlechte Kontaktierung zum X-am 5x00.	Versorgungskontakte am X-zone und X-am 5x00 reinigen.

12.1 Störungshinweise

Sondersymbol » ☒ « und angezeigter Zahlencode:	Ursache	Abhilfe
01	X-am 5x00 mit Alkaliversorgungseinheit.	X-am 5x00 mit Akkuversorgungseinheit einlegen.
02	Kommunikationsunterbrechung zum X-zone.	IR-Schnittstelle am X-zone und am X-am 5x00 überprüfen.
03	Kommunikationsfehler Akku-Controller X-zone.	DrägerService kontaktieren.
04	Batterie-Hauptalarm X-am 5x00.	Ladekontakte am X-zone und am X-am 5x00 überprüfen.
05	Batterie-Voralarm X-am 5x00.	Ladekontakte am X-zone und am X-am 5x00 überprüfen.
06	Ladestrom X-am 5x00 zu gering.	Ladekontakte am X-zone und am X-am 5x00 überprüfen.
07	Halter (Pumpe oder X-am 5100) erkannt, aber keine Pumpe montiert.	Halter für Diffusionsbetrieb verwenden. (Kein Betrieb mit X-am 5100 möglich.)
08	Flow-Fehler	Ansaugschlauch überprüfen. Halter Pumpe: Ansaugschlauch und Pumpenfilter überprüfen. Halter X-am 5100: Gaseinlassfilter, Kappe, Schlauch und Pumpenfilter überprüfen.
09	Zustandsänderung des Halters (Pumpe oder X-am 5100) im laufenden Betrieb.	Festen Sitz des Halters (Pumpe oder X-am 5100) überprüfen.
10	Prüfsummenfehler Programmcode	DrägerService kontaktieren.
11	Prüfsummenfehler Betriebsparameter	DrägerService kontaktieren.
12	Prüfsummenfehler Betriebsparameter	DrägerService kontaktieren.
13	Prüfsummenfehler Betriebsparameter	DrägerService kontaktieren.
14	Fehler Arbeitsspeicher-Test	DrägerService kontaktieren.
15	Fehlerhafte ADC-Umwandlung.	DrägerService kontaktieren.
16	Kein Kontakt zum Hauptgerät im Gruppierungs-Modus.	Funkverbindung zum Gruppengerät überprüfen.
17	Ladeelektronik defekt.	DrägerService kontaktieren.
18	Akku tiefentladen.	X-zone laden.
19	Batterie-Hauptalarm X-zone.	X-zone laden.
20	Batterie-Voralarm X-zone.	X-zone laden.
21	Gerätefehler X-am 5x00.	X-am 5x00 überprüfen.
22	Alarmmuster X-am 5x00 fehlerhaft.	DrägerService kontaktieren.
23	Falsche Softwareversion im Gasmessgerät.	Software-Update durch den DrägerService durchführen lassen.
24	Gasart oder Einheit unbekannt.	Gasmessgeräte einzeln prüfen, ob alle Gase bekannt sind. Gasmessgeräte mit unbekannten Gasen nicht verwenden.
25	Mehr als 8 unterschiedliche Gase in einer Gruppe.	Sensorbestückung innerhalb der Gruppe prüfen und Gasmessgeräte ggf. austauschen oder aus der Gruppe herausnehmen.
26	Modbus-Watchdog wurde vom externen Modul nicht zurückgesetzt.	Verbindung zum externen Modul prüfen oder X-zone ausschalten.
29	Batterie-Hauptalarm	X-zone laden.
30	Akku tiefentladen.	X-zone laden.
31	Ladeelektronik defekt.	DrägerService kontaktieren.
32	Kommunikationsfehler Akku-Controller X-zone.	DrägerService kontaktieren.

13 Instandhaltung

13.1 Instandhaltungsintervalle

Das Gerät mindestens jährlich Inspektionen durch Fachleute unterziehen.

- 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 DrägerService empfohlen.

HINWEIS

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

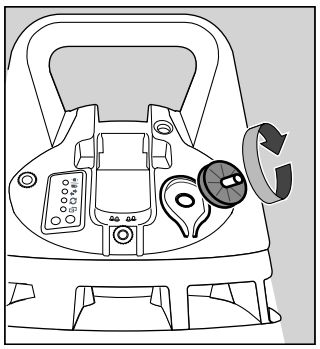
13.2 Filter wechseln

HINWEIS

Ein Filterwechsel ist nur möglich bei Pumpenbetrieb oder bei Betrieb mit X-am 5100.

13.2.1 Pumpenfilter wechseln

1. Anschlusstülle vom Filter abschrauben.
2. Verschlussbügel am Halter (Pumpe) lösen.
3. Halter (Pumpe) abnehmen.
4. Filter gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.
5. Neuen Filter (Bestellnr. 83 19 364) im Uhrzeigersinn an das Gerät anschrauben.
6. Halter (Pumpe) auf das Gehäuse setzen.
7. Verschlussbügel am Halter (Pumpe) festziehen.
8. Anschlusstülle an den neuen Filter anschrauben.



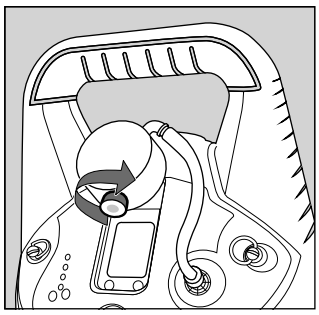
01433112.eps

13.2.2 Gaseinlassfilter wechseln (nur bei Betrieb mit X-am 5100)

HINWEIS

Dräger empfiehlt, den Gaseinlassfilter, je nach Staubbelastung, entsprechend häufig zu wechseln.

1. Gaseinlassfilter gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.
2. Neuen Gaseinlassfilter (Bestellnr. 83 23 016) im Uhrzeigersinn an das Gerät anschrauben.



05733112.eps

13.3 Akkus wechseln

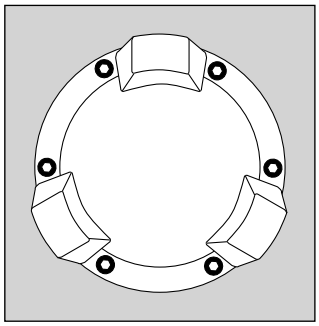
WARNUNG

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

Nur die folgenden Typen dürfen verwendet werden:

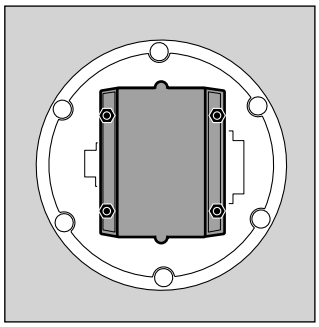
- Akkupack, 24 Ah (PBT 00X1), Bestellnr. 83 22 921

1. Gerät ausschalten (siehe Kapitel 3.2 auf Seite 8).
2. Schrauben (M5 Zylinderkopfschraube mit Innensechskant) an der Gehäuseunterseite lösen.
3. Gehäuseoberteil anheben und Steckverbindung von Bodenplatte lösen.



01533112.eps

4. 4x M5-Muttern lösen.
5. Verkabelung von Bodenplatte lösen.
6. Alten Akkublock gegen neuen Akkublock austauschen.
7. Verkabelung an Bodenplatte stecken.
8. Richtigen Sitz des O-Rings überprüfen.
9. 4x M5-Muttern befestigen.
10. Steckverbindung an Bodenplatte anbringen.



01633112.eps

11. Gehäuseoberteil auf Gehäuseunterteil setzen (Vorzugslage beachten).
12. Schrauben (M5 Zylinderkopfschraube mit Innensechskant) an der Gehäuseunterseite festziehen (120 Ncm ±20 Ncm).

WARNUNG

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

HINWEIS

Nach Austausch des Akkublocks wird eine vollständige Ladung empfohlen.

13.4 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.
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 (Bestellnr. 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, geht das Gerät in ein Erhaltungsladen über. In diesem Zustand blinkt die Batterie-LED weiterhin in Grün.

13.4.1 Induktives Laden

VORSICHT

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

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

HINWEIS

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

13.4.2 Kabelgebundenes Laden

VORSICHT

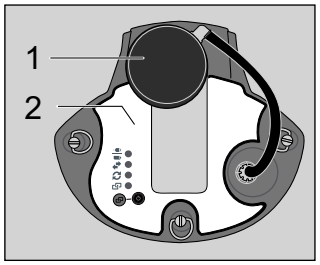
Brandgefahr/Gerätebeschädigung!
Nur Dräger Ladezubehör verwenden!

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

HINWEIS

Auch bei nicht genutztem Gerät empfiehlt Dräger das Gerät in der Ladeschale (Bestellnr. 83 20 626) oder am Steckerlader (Bestellnr. 83 20 749) zu lagern.

14 Pflege



06733112.eps

- Bei starker Verschmutzung kann das Gerät mit kaltem Wasser kombiniert mit einem Standardspülmittel abgewaschen werden (gilt nicht für die Kappe (1) vom Halter X-am 5100 (2)). Bei Bedarf einen Schwamm zum Abwaschen verwenden.
- Bei der Reinigung der Kappe (1) vom Halter X-am 5100 (2) nur Isopropanol verwenden und an Luft trocknen lassen.
- Zur Reinigung der Gasmessgeräte die dazugehörige Gebrauchsanweisung beachten.
- Bei der Reinigung der X-am Halter darauf achten, dass die Dichtungen nicht beschädigt werden.
- Gerät mit einem Tuch abtrocknen.
- Nuten und Vertiefungen mit Druckluft oder Pinsel reinigen.
- Sicherstellen, dass die Versorgungskontakte in der Geräteaufnahme frei von Rückständen sind.
- Für die Pflege der Versorgungskontakte des X-am 5x00 eignet sich das Kontaktfett „Electrolube CG60“ der Firma H K Wentworth Ltd., Swadlincote, Großbritannien (Bestellnr. 83 24 826). Sparsam auftragen und die Herstellerangaben beachten.
- Der Kontaktblock kann bei starker Verschmutzung oder bei Beschädigung gewechselt werden. Wechseln des Kontaktblocks, siehe der dem Kontaktblock X-zone beiliegenden Montageanleitung.

15 Transport

Beim Transport des X-zone ohne eingesetztes X-am 5x00 muss darauf geachtet werden, dass die Geräteaufnahme und insbesondere die Versorgungskontakte gegen jede Art von Verschmutzung geschützt werden.

VORSICHT

Mögliche Beschädigung der Elektronik!
Wenn das X-zone ohne montierten Kontaktblock transportiert oder gelagert wird, kann durch die Öffnung Wasser in das Gerät gelangen und die Elektronik beschädigen.
Das X-zone nie ohne montierten Kontaktblock transportieren oder lagern.

16 Entsorgung

Produkt gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.

16.1 Entsorgungshinweise

Dieses Produkt darf nicht als Siedlungsabfall entsorgt werden. Es ist daher mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

Dräger nimmt dieses Produkt kostenlos zurück. Informationen dazu geben die nationalen Vertriebsorganisationen und Dräger.

16.2 Batterieentsorgung

Batterien und Akkus dürfen nicht als Siedlungsabfall entsorgt werden. Sie sind daher mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Batterien und Akkus gemäß den geltenden Vorschriften bei Batterie-Sammelstellen entsorgen.

17 Technische Daten

Maße:	ca. 490 x 300 x 300 mm (H x B x T)
Gewicht:	
mit Batterie, 24 Ah	ca. 10 kg
Umweltbedingungen:	
bei Betrieb	-20 °C bis +50 °C
bei Lagerung	-20 °C bis +70 °C
	700 bis 1300 hPa
	max. 95 % relative Feuchtigkeit
Alarme:	
Visuell, 360° LED	grünes Lebenssignal; rotes Alarmsignal; grün/rot Tochteralarm
Akustisch, 360°	108 dB (A) in 1 m Abstand
	120 dB (A) in 30 cm Abstand
Akku:	
Betriebszeit, 24 Ah (≥20 °C)	120 Stunden bei 15 Minuten Alarm pro Tag und , vollbestücktem X-am 5x00
Ladezeit, 24 Ah	<14 Stunden
Ladeeingang XEXT1:	U = 15 V, nominal I = 2,5 A, nominal
(Ex-Grenzen):	U_m = 30 V I_m = 10 A
Externe Versorgung XEXT3:	
Max. Eingangsspannung:	Ui-1, Ui-2, Ui-3, Ui-4 = 13,10 V
Max. Eingangsstrom:	Ii-1, Ii-2, Ii-3, Ii-4 = 0,85 A
Max. Eingangsleistung:	Pi-1, Pi-2, Pi-3, Pi-4 = 2,78 W
Max. interne Kapazität:	Ci-1, Ci-2, Ci-3, Ci-4 = 1 nF
Max. interne Induktivität:	Li-1, Li-2, Li-3, Li-4 = 1 µH
	Nur galvanisch voneinander getrennte, innenwiderstandsbegrenzte, eigensichere Stromkreise anschließen.
Pumpe:	bis zu 30 m Schlauch 0,5 L/min
Vernetzung von Geräten:	● Bis zu 25 Geräte können in einem Funknetz verbunden werden. ● Kombinierter Funk-/Kabelbetrieb möglich. ● Umschaltbare Frequenzen (durch den DrägerService) mit einer typischen Reichweite von 100 m im industriellen Umfeld (Umwelteinflüsse können die Reichweite beeinflussen). ● Automatische Herstellung der Funkverbindung.

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!
Nur für ohmsche Lasten! Reaktanzen	C_i vernachlässigbar; L_i vernachlässigbar
Keine Schaltung auf:	Kapazitive oder induktive Lasten
Zulassungen:	Die Zulassungen sind auf dem Typenschild abgebildet.
Serien-Nr. (Baujahr)	Das Baujahr ergibt sich aus dem 3. Buchstaben der auf dem Typenschild befindlichen Fabriknummer: M=2019, N=2020, P=2021, R=2022, S=2023, T=2024, U=2025, W=2026, X=2027, Y=2028, Z=2029, usw. (G, I, O, Q wurden ausgelassen) Beispiel: Seriennummer AMFH-0054, der 3. Buchstabe ist M, also Baujahr 2019.
Messbereich:	siehe Technisches Handbuch Dräger X-am 5x00
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

18 Tastenbelegung des X-zone

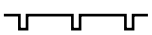
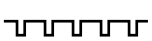
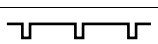
Die folgenden Tastenfunktionen beziehen sich auf die Tasten des X-zone.

Aktion	Bedeutung
1 x ⏻-Taste drücken	Quittiert Gerätefehler und Voralarme.
3 Sek. ⏻-Taste drücken	Wechsel vom OFF- in STANDBY-Modus oder Wechsel vom STANDBY- in den ON-Modus.
3 Sek. ⏻- und ⇳-Taste drücken	Wechsel in den OFF-Modus.
1 x ⇳ -Taste drücken	Am Hauptgerät: Gruppe erweitern / Suchlauf beenden.
3 Sek. ⇳-Taste drücken	Am Hauptgerät: Gruppe verkleinern. Am Gruppengerät: Löschen der Gruppierungs-Information.
3 x ⏻-Taste drücken	Am Hauptgerät: Gruppenüberwachung aktivieren.
3 Sek. ⇳- und 3 x ⏻-Taste drücken	Am Hauptgerät: Gruppenüberwachung vorläufig deaktivieren.

19 Übersicht der Status-LEDs

Batterie-LED

(Zeigt den Batteriestatus und den Status der externen Versorgung an.)

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

Kommunikations-LED

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

Farbe	LED-Status	Gruppenüberwachung	Bedeutung
grün	an	aus / Gerät nicht gruppiert	Mindestens 1 anderes X-zone per Funk oder Kabelverbindung erkannt.
		aktiviert	Am Hauptgerät: Gerät mit Gruppe verbunden.
			Am Gruppengerät: Gerät mit Hauptgerät verbunden.
grün		vorläufig deaktiviert	X-zone mit Gruppe verbunden.
rot	an	Gerät nicht gruppiert	Kein weiteres X-zone per Funk oder Kabelverbindung erkannt.
		aktiviert	Alarm am Hauptgerät: Mindestens ein Gerät aus der Gruppe ist nicht verbunden.
			Alarm am Gruppengerät: Keine Verbindung zum Hauptgerät.
rot		vorläufig deaktiviert	Am Hauptgerät: Mindestens ein Gerät aus der Gruppe ist nicht verbunden.
			Am Gruppengerät: Keine Verbindung zum Hauptgerät.

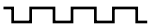
Pumpen-LED

(Zeigt den Pumpenstatus an.)

Farbe	LED-Status	Geräte-Betriebsart	Bedeutung
aus	aus	STANDBY-Modus	Gerät ist im STANDBY-Modus.
aus		ON-Modus	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

(Zeigt den Gruppierungsstatus an.)

Farbe	LED-Status	Gerätehierarchie	Bedeutung
aus	aus	X-zone	X-zone ungruppiert.
grün			X-zone ungruppiert, kann einer Gruppe hinzugefügt werden.
rot			Mehrere Hauptgeräte gefunden, X-zone kann nicht gruppiert werden.
grün	an	Gruppengerät	X-zone ist gruppiert.
grün			X-zone kann aus einer Gruppe entfernt werden.
rot/grün	an	Hauptgerät	X-zone ist ein Hauptgerät.
rot/grün			Gruppe des Hauptgeräts kann vergrößert werden.
rot/grün			Gruppe des Hauptgeräts kann verkleinert werden.

20 Übersicht Leuchtring- und Lautsprechersignale

Signalname	Leuchtring	Hupe
OFF-Modus	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 X-zone, 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 X-zone, 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 1-fach Blinken der roten und grünen LEDs[5]	Periodischer 1-fach Ton mit voller[3] Lautstärke[5]
Konzentrations-Hauptalarm, empfangendes Gerät[4]	Periodisches 2-fach Blinken der roten und grünen LEDs[5]	Periodischer 2-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 Ladezustand < Batterie-Hauptalarm	-	Periodischer 3-fach Ton mit verminderter[1] Lautstärke
Batterie-Voralarm des X-zone	Periodisches 3-fach Blinken der roten LEDs	Periodischer 3-fach Ton mit voller[3] Lautstärke
Batterie-Hauptalarm des X-zone	Periodisches 3-fach Blinken der roten LEDs für 10 s, danach geht das X-zone in OFF-Modus	Periodischer 2-fach Ton mit voller[3] Lautstärke für 10 s, danach geht das X-zone in OFF-Modus
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.

Contents

1 For your safety 38
1.1 General safety statements 38
1.2 Definition of alert icons 38

2 Description 39
2.1 Product overview 39
2.2 Functional description 40
2.3 Intended use 40

3 Operation 40
3.1 Switching on the instrument 41
3.2 Switching off the device 42
3.3 Power supply for the X-am 5x00 with NiMH battery in the X-zone 42
3.4 Carrying out a functional test with gas 43
3.5 Carrying out a connection test 44
3.6 Alarm-attenuation ring 44

4 Establishing a wireless connection 44
4.1 Open wireless network (standard configuration) . . . 45
4.2 Closed wireless network (group) 45
4.3 Positioning the device 50

5 Connecting devices via a cable connection 51
5.1 Connections XEXT1/XEXT2: 51

6 During operation 55

7 Alarms (default settings) 55
7.1 Concentration pre-alarm A1 55
7.2 Concentration main alarm A2 56
7.3 Battery pre-alarm 56
7.4 Battery main alarm 56
7.5 Instrument alarm 56
7.6 Evacuation alarm 57

8 Pump operation (X-zone 5x00 pump variants only) 57
8.1 Commissioning and performing the measurement . 57
8.2 Pump test 57
8.3 Observe the following during measuring mode with pump 58

9 Operation with X-am 5100 (optional) 58
9.1 Commissioning and performing the measurement . 58
9.2 Pump test 59

10 Operation with external intrinsically safe power supply (X-zone 5800 only) 59
10.1 XEXT3 connection 60

11 Configuring the device 60

12 Faults, cause, remedy 61
12.1 Fault messages 63

13 Maintenance 64
13.1 Maintenance intervals 64
13.2 Replacing the filter 64
13.3 Replacing the batteries 64
13.4 Charging the batteries 65

14 Care 66

15 Transportation 66

16 Disposal 66
16.1 Disposal instructions 66
16.2 Battery disposal 66

17 Technical data 67

18 Key allocation of X-zone 68

19 Status LED overview 68

20 Overview of LED ring and horn signals 70

1 For your safety

NOTICE

This version and other language versions of these instructions for use are available electronically to download from the Technical Documentation database (www.draeger.com/ifu).

1.1 General safety statements

- Before using this product, carefully read these Instructions for Use and those of the associated products.
- Strictly follow the Instructions for Use. The user must fully understand and strictly observe the instructions. Use the product only for the purposes specified in the Intended use section of this document.
- Do not dispose of the Instructions for Use. Ensure that they are retained and appropriately used by the product user.
- Only trained and competent users are permitted to use this product.
- Comply with all local and national rules and regulations associated with this product.
- The device must be subjected to regular inspections and maintenance by suitably qualified persons (see also IEC 60079-17). Only trained and competent personnel are permitted to inspect, repair and service the product as detailed in these Instructions for Use (see Chapter 13 on Page 64). Further maintenance work that is not detailed in these Instructions for Use must only be carried out by Dräger or personnel qualified by Dräger. Dräger recommend a Dräger service contract for all maintenance activities.
- Use only genuine Dräger spare parts and accessories, or the proper functioning of the product may be impaired.
- Do not use a faulty or incomplete product and do not modify the product.
- Notify Dräger in the event of any component fault or failure.
- 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.
- 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.

1.2 Definition of alert icons

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

DANGER

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

WARNING

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

CAUTION

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

NOTICE

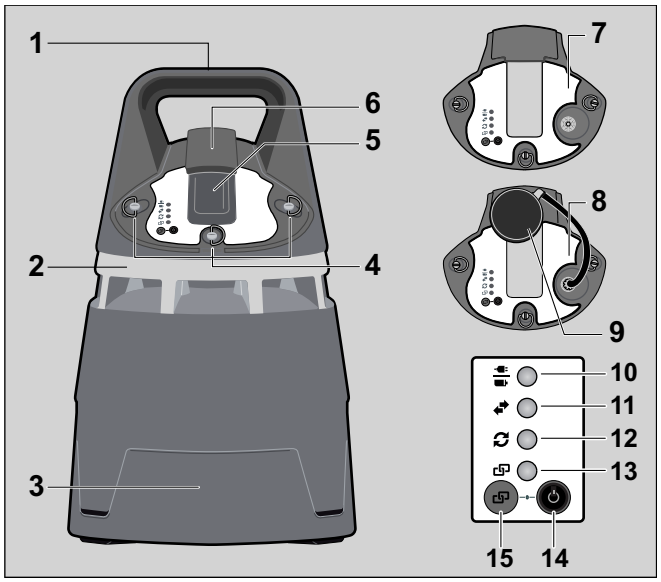
Additional information on how to use the product.

2 Description

2.1 Product overview

Front

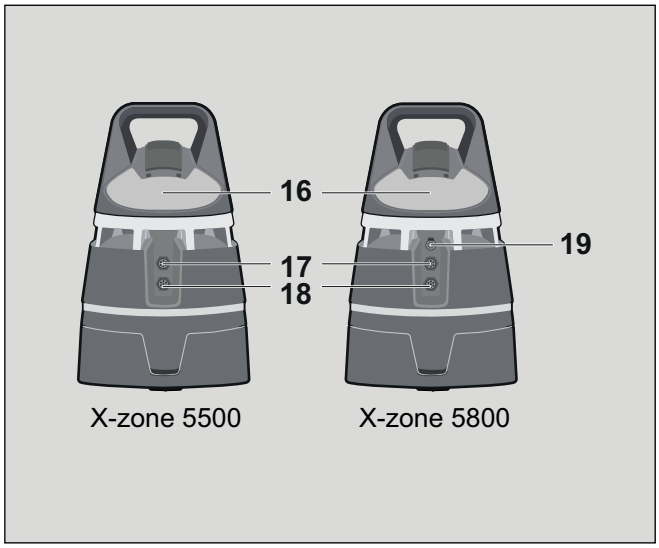
1 Carrying handle
2 LED alarm ring
3 Induction charger
4 Lock
5 Calibration cradle
6 X-am 5000/5600 diffusion mode
7 Holder X-am 5000/5600 pump mode (optional)
8 Holder X-am 5100 pump mode (optional)
9 Cap X-am 5100
10 Battery LED
11 Communications LED
12 Pump LED
13 Grouping LED
14 ⏻ key
15 ⏻/wireless network key



0013112.eps

Rear side

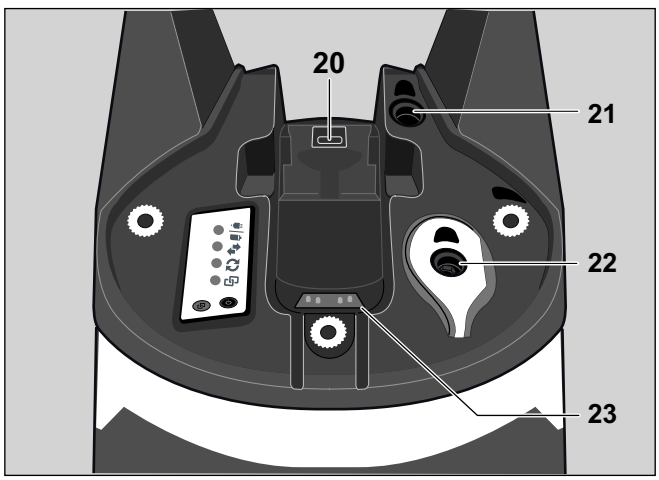
16 Quick-reference guide
17 Switch relay connection/RS485 connection (XEXT2)
18 Charging port connection/RS485 connection (XEXT1)
19 XEXT3 connection (X-zone 5800 only)



0693112.eps

Display

20 IR interface
21 Pump outlet (optional)
22 Pump inlet (X-zone 5800 only)
23 Replaceable contact block



0033112.eps

2.2 Functional description

The Dräger X-zone 5500/5800 alarm amplifier (referred to below as the X-zone) is intended for use under industrial conditions within a specified temperature range for an uninterrupted operating time of up to 5 days on battery power. Several X-zone devices can be grouped by means of a wireless connection and/or communication cable to form an alarm chain. In the event of an alarm, all connected X-zone devices will issue the alarm. The Dräger X-am 5000, X-am 5100 or X-am 5600 gas detection instrument is used to generate the alarm (the gas detection instruments are called X-am 5x00 in the following). The X-am 5x00 is coupled to the X-zone via an infrared interface. In addition to generating the alarm, the X-am 5x00 is also the user interface for the X-zone. If the X-am 5x00 generates a gas alarm, this will be transmitted to the X-zone for acoustic and visual amplification. Approved accessories that correspond to the specified safety parameters may be connected at the RS485 connection.

2.3 Intended use

The X-zone is an explosion-proof, portable alarm amplifier for the quasi-stationary monitoring of hazard areas.
The X-zone can be used together with the X-am 5000/5100/5600 gas detection instruments (certificates DEMKO 07 ATEX 143500X, IECEx ULD 07.0004X, BVS 10 ATEX E 080 X and IECEx BVS 10.0053X).

Use under the following approval conditions:	Usable gas measuring devices:
ATEX, IECEx	Dräger X-am 5000 (MQG 0000) Dräger X-am 5000 (MQG 001*) Dräger X-am 5100 (MQG 002*) Dräger X-am 5600 (MQG 01**)
CSA	Dräger X-am 5000 (MQG 0000) Dräger X-am 5000 (MQG 001*) Dräger X-am 5100 (MQG 002*) Dräger X-am 5600 (MQG 01*1)

The device is only permitted to be used in areas where there is a low risk of mechanical vibration. Several X-zone devices can operate in a self-crosslinking network.
The X-zone is suitable for use within a temperature range of -20 °C to +50 °C in Zone 0, Zone 1 or Zone 2 potentially explosive areas, in which gases of explosion classes IIA, IIB or IIC and temperature class T3/T4 may occur.

WARNING

When used in Group I potentially explosive areas, the device may only be used in locations where there is a low risk of mechanical effects. Following exposure to an impact or a fall, the device must be subjected to a visual inspection and, if damaged, removed from the Ex zone.

In applications which require Category 1G/M1 or EPL Ga/Ma devices (Zone 0), intensive electrostatic discharge processes must be prevented!

When establishing an electrical connection to or between connections XEXT1 and XEXT2, all wiring must meet the following requirements:

- The applicable national regulations regarding the installation of electrical equipment.
- If necessary, the requirements for installation in hazardous areas.

NOTICE

The Dräger X-zone is intended for detection in ambient air. Increased exposure to certain hydrocarbons may diminish the detection quality of the sensors.

The communication between multiple devices was not tested in accordance with "CSA C22.2 No. 152 - Combustible Gas Detection Instruments" and is therefore not covered.

3 Operation

WARNING

The X-am 5000 (MQG 0000) must be equipped with an NiMH T4 power pack (type HBT 0000, order no. 83 18 704).
The X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/MQG 01*1) must be fitted with an NiMH T4 power pack (type HBT 0000, order no. 83 18 704) or T4 HC (type HBT 0100, order no. 83 22 244), otherwise the device will lose its explosion protection. The use of a different power pack is prohibited.

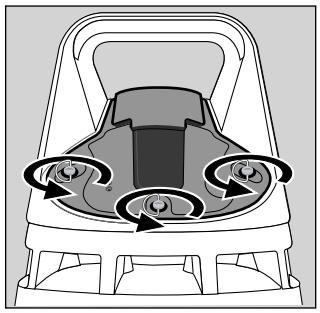
NOTICE

Only X-am 5x00 devices with software version 6.6 or later are compatible with the X-zone.

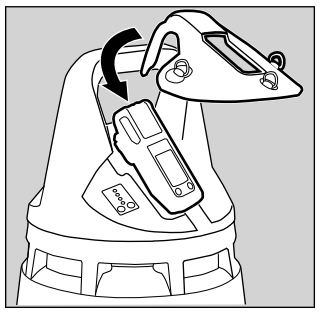
3.1 Switching on the instrument

3.1.1 STANDBY mode

1. Release the lock on the holder.
2. Remove the holder.


00433112.eps

3. Check calibration cradle and clean if necessary:
   a. Check power contacts for dirt and moisture, clean and dry them if necessary or replace the contact block (order no. 83 25 323), see Chapter 14 on Page 66.
   b. If necessary, lubricate with enclosed contact grease (order no. 83 24 826), see Chapter 14 on Page 66.
   c. Check mobility of the power contacts by pressing each pin. The pins must all spring back the original height.
   d. Check IR interface for dirt and deposits and clean if necessary.
4. Check power contacts on X-am 5x00 for dirt and deposits, corrosion and discolouration and clean if necessary.
5. Insert the X-am 5x00 into the calibration cradle.
   To do so, position device over the supply contacts and press down.


00533112.eps

NOTICE

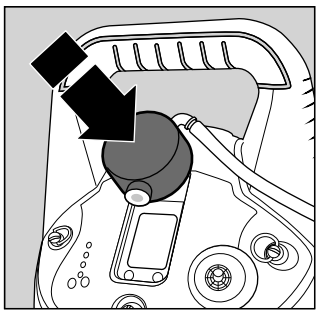
The clip on the X-am 5x00 must be closed and the fastening grommet must be folded down.

6. Place the holder onto the housing.

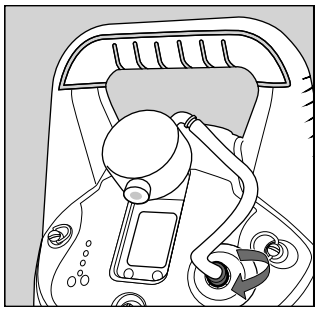
NOTICE

The seal areas of the holder and the cap at the holder X-am 5100 must be clean and dry. Clean and dry cap and seals if necessary (see Chapter 14 on Page 66).

7. When using the holder X-am 5100:
   a. Press the cap on the gas inlet of the X-am 5100.


0543112.eps

   b. Connect the hose to the filter in front of the pump inlet.


0553112.eps

8. Fasten the lock at the holder.
9. Press and hold the ⏻ key on the X-zone for approx. 3 seconds.
   The battery LED will be green, red/green or red (see Chapter 19 on Page 68) depending on the battery capacity.
   The X-zone is in STANDBY mode.

CAUTION

All 3 locks must be pulled tight to ensure that the X-am 5x00 is in the correct position and the charger connection is assured.

NOTICE

The X-zone automatically switches from STANDBY mode to OFF mode if the device is not switched to ON mode within 72 h.

3.1.2 ON mode

CAUTION

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

- Switch on the X-am 5x00 following the instructions for use.
- The visual and the audible alarm will be activated briefly.
- The X-am 5x00 switches to X-zone mode (see Chapter 3.1.3 on Page 42).
- 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 X-zone is in ON mode and ready for operation.
- In ON mode, the alarm signals of the X-am 5x00 are evaluated, processed and, where applicable, transmitted to other X-zone devices.

For further information on pump operation, see Chapter 8 on Page 57.

For further information on operation with the X-am 5100, see Chapter 9 on Page 58.

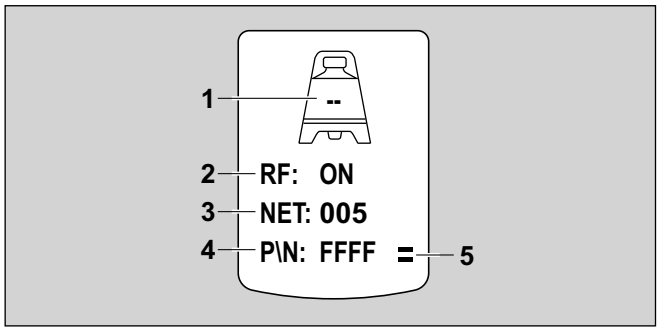
3.1.3 X-zone mode:

- The battery symbol on the X-am 5x00 is replaced by the X-zone mode symbol on the X-zone.
- The X-am 5x00 is supplied via the X-zone battery.
- If the activated X-am 5x00 is removed from the X-zone, the device will exit the X-zone mode after max. 10 seconds.

3.1.4 X-am 5x00 Info mode

- In measuring mode, press the OK key on the X-am 5x00 for approx. 3 seconds.
- Press the OK 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 (see Chapter 12.1 on Page 63).

Info window X-am 5x00:



1 Station number in grouping mode:
The station number uniquely identifies a group device within a group.

2 Wireless status: ON/OFF:
Displays whether the wireless function of the X-zone is switched on or off.
The wireless function can be switched on and off using the Dräger CC-Vision PC software (see Chapter 11 on Page 60).

3 Network number:
If independent wireless networks are required, different network numbers must be assigned (see Chapter 4 on Page 44).
The network number can be set using the Dräger CC-Vision PC software (see Chapter 11 on Page 60).

4 Group ID:
The group ID uniquely identifies a group (only the last 4 characters of the group ID are displayed).

5 X-zone mode symbol:
Displays whether or not there is an infrared connection between the X-zone and the X-am 5x00.

- If no key is pressed for 10 seconds, the X-am 5x00 returns automatically to measuring mode.

3.2 Switching off the device

CAUTION

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

3.2.1 STANDBY mode

- Switch off the X-am 5x00 in the X-zone in accordance with the instructions for use.
  The visual and the audible alarm will be activated for a short time before the X-zone switches off.
  The X-zone is in STANDBY mode.

3.2.2 OFF mode

1. Press and hold the key and the key on the X-zone for approx. 3 seconds.
   The battery LED goes off.
   The X-zone is off (OFF mode).
2. If applicable, remove the X-am 5x00 from the calibration cradle.

3.3 Power supply for the X-am 5x00 with NiMH battery in the X-zone

NOTICE

Due to explosion protection requirements, the X-am 5x00 is never charged in the X-zone. The battery of the X-am 5x00 is discharged to approx. 1 % of its capacity. Only then does the X-zone supply the X-am 5x00 with power.

Operation of the X-zone with an X-am 5x00 that is equipped with alkaline batteries is not possible and leads to an error.

Device mode	Power supply for the X-am 5x00
X-zone: ON mode X-am 5x00: Switched on	X-am 5x00 will be permanently supplied with energy.
X-zone: STANDBY mode X-am 5x00: Switched off	X-am 5x00 is supplied with power via trickle charging.
X-zone: OFF mode X-am 5x00: Switched off	X-am 5x00 will not be supplied with energy.

3.4 Carrying out a functional test with gas

WARNING

Risk to health! Never inhale the test gas.
Observe the hazard instructions of the appropriate Safety Sheets.

CAUTION

A function test must be carried out before using any device and then at regular intervals in accordance with national and local guidelines.

Safe pump operation is only ensured when the functional test is performed after each mounting of the holder.

NOTICE

Sensor-specific features are described in the relevant sensor data sheets.

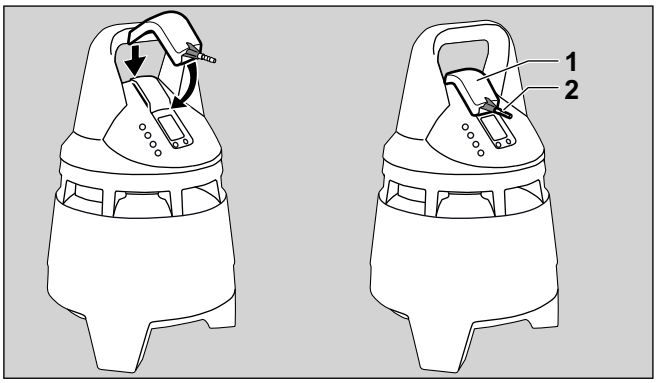
The functional test can be carried out in 3 ways.

3.4.1 Functional test of the X-am 5000/5600

- Perform a function test in accordance with the instructions for use provided with the gas detection instrument before using with the X-zone.

3.4.2 Function test of the X-am 5000/5600 in combination with the X-zone

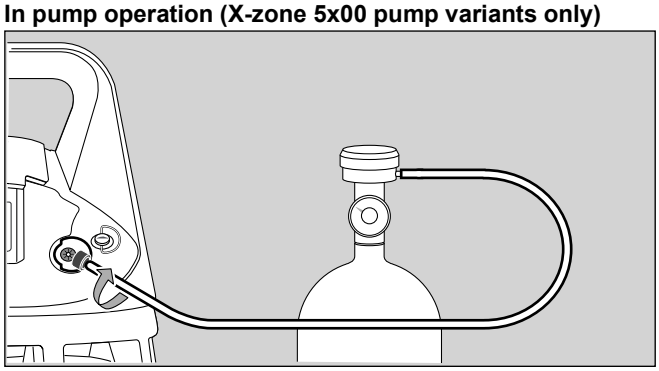
In diffusion mode



1. Switch on the X-zone (see "Switching on the instrument" on Page 41).
2. Attach adaptor (1) (order no. 83 23 314) to the holder (diffusion).
3. Connect the test gas cylinder hose to the adaptor (2).
4. Screw the pressure reducer (Order no. 68 10 397) on to the test gas cylinder.
5. Open the test gas cylinder valve to let test gas flow over the sensors.
6. Wait until the device displays the test gas concentration with sufficient tolerance:
   Ex: ±20% of the test gas concentration[1]
   O_2: ±0.8 vol.%[1]
   TOX: ±20% of the test gas concentration[1].
- Depending on the test gas concentration, alarm **A1** or **A2** is issued when the alarm thresholds are exceeded.
7. Close the test gas cylinder valve and remove the adaptor from the holder.

If the displays are outside of the above-mentioned ranges: Have the X-am 5x00 calibrated by the service personnel.

In pump operation (X-zone 5x00 pump variants only)



1. Switch on the X-zone (see "Switching on the instrument" on Page 41).
2. Screw the pressure reducer (Order no. 83 16 556) on to the test gas cylinder.
3. Screw the valve on to the test gas cylinder.
4. Screw the hose from the test gas cylinder clockwise onto the filter.
5. Wait until the device displays the test gas concentration with sufficient tolerance:
   Ex: ±20% of the test gas concentration[1]
   O_2: ±0.8 vol.%[1]
   TOX: ±20% of the test gas concentration[1].
- Depending on the test gas concentration, alarm **A1** or **A2** is issued when the alarm thresholds are exceeded.
6. Unscrew the hose on the test gas cylinder anti-clockwise from the filter.

If the displays are outside of the above-mentioned ranges: Have the X-am 5x00 calibrated by the service personnel.

3.4.3 Function test of the X-am 5100 in combination with the X-zone 5x00 (pump variants only)

CAUTION

The gas inlet opening of the X-am 5100 and the cap must not be covered or dirty to ensure a correct test.

1. Switch on the X-zone 5800 (see "Switching on the instrument" on Page 41).
2. Hold the test gas source in front of the cap, directly in front of the small white filter.
3. Open valve of test gas source to let test gas flow over the sensor.
4. Recommendation: Wait until the instrument displays the test gas concentration with sufficient tolerance.
   Wait at least until the alarm threshold A1 or A2 is exceeded.

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.

- If the alarm thresholds are exceeded, the instrument displays the gas concentration in alternation with » **A1** « or » **A2** « depending on the test gas concentration.

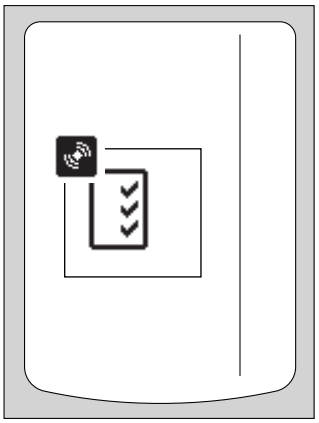
5. Close valve of test gas source.
6. If the concentration has now fallen under the A1 alarm threshold:
7. Acknowledge the alarm.
8. If the displays are outside of the above-mentioned ranges:
   - Check whether the cap is dirty and clean it if necessary (see Chapter 14 on Page 66).
   - If necessary, replace the gas inlet filter (see Chapter 13.2.2 on Page 64).
   - If necessary, adjust the X-am 5100 (see Instructions for Use of the X-am 5100).

3.5 Carrying out a connection test

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

To perform a connection test:

1. Press the OK key to open the menu.
2. Use the ⊕ key to select and confirm the function to start the connection test. A signal via horn and LED ring is issued three times on every device connected wirelessly or via a cable.



04833112.eps

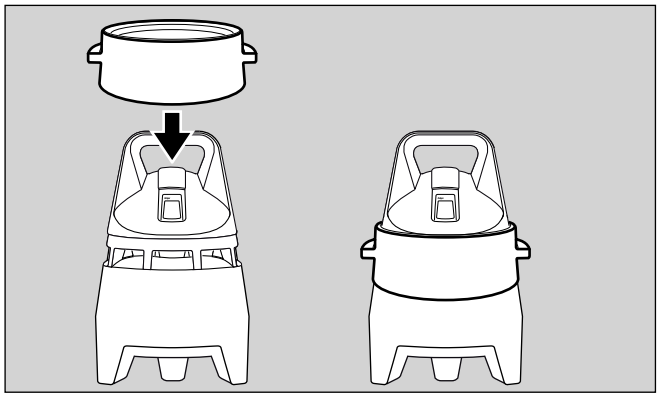
NOTICE

The relay contact can also be connected as an option. The setting can be configured using the Dräger CC-Vision PC software (see Chapter 11 on Page 60).

3.6 Alarm-attenuation ring

WARNING

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



03033112.eps

When switching the X-zone on and off, and when carrying out the function test, Dräger recommends wearing hearing protection or using the alarm-attenuation ring (order no. 83 20 110) as the audible alarm is activated for a brief period.

4 Establishing a wireless connection

WARNING

A maximum of 25 X-zone 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 device conforms to the requirements in accordance with section 15 of the FCC regulations. The following conditions must be observed for operation:

- The device must not be permitted to generate harmful interference and
- must absorb interference received, even though this interference could result in operating faults.

Devices to which modifications not explicitly approved by Dräger have been made are not permitted to be operated by the user.
The internal/external aerials used with this mobile transmitter must not be operated in the vicinity of or together with other aerials or transmitters. Persons must observe a minimum distance of 20 cm to the aerials.
This device and the corresponding aerial must not be permitted to be operated in the vicinity or together with other aerials 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.

4.1 Open wireless network (standard configuration)

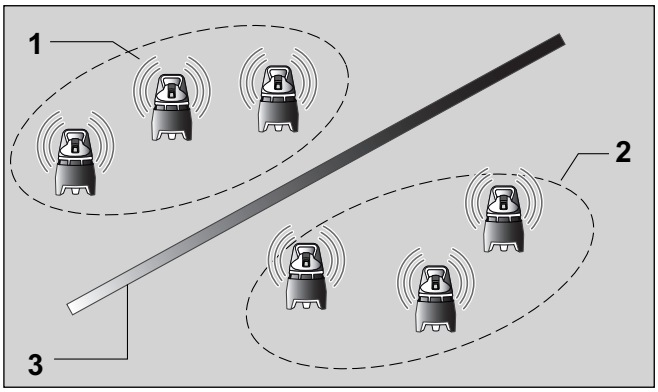
With an open wireless network, up to 25 X-zone devices can be added to or removed from a wireless network number.

4.1.1 Independent radio networks

If independent radio networks are required, different network numbers need to be assigned for the relevant radio networks (see Chapter 11 on Page 60).

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

4.1.2 Sub-networks:



03533112.eps

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** X-zone (with the same network number). This means that the devices have permanently interconnected wireless connection (communication 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 X-zone devices should always be set up and switched on in succession.

4.2 Closed wireless network (group)

With a closed wireless network a main device monitors the radio connections with all the group devices and all the group devices monitor the radio connections with the main device. When a device fails, e. g. as a result of a flat battery or removal of a device, an alarm is triggered in the main device. If the main device fails, an alarm is triggered in all the group devices.

NOTICE

For use of the following functions, the wireless function must be activated in the X-zone.

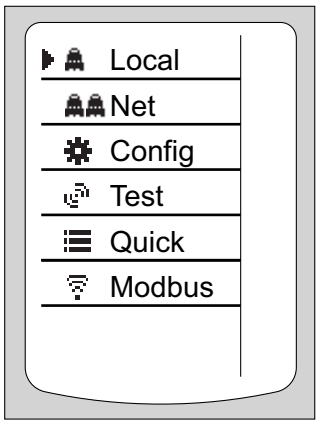
4.2.1 Wireless network menu

NOTICE

Use the ⓞⓚ and ⊕ keys on the X-am 5x00 for navigation in the menus.

To open the wireless network menu:

- Press the ⓞⓚ key.
  The wireless network menu is displayed.



04733112.eps

To navigate in the menus:

ⓞⓚ key	Open the wireless network menu / open the selected function
⊕ key	Select next function / Show next page

Explanation of general symbols:

	Main device
	Group device
#x	Local station number of the X-zone
x	Group size
	Action not possible
	Confirmation indicator; press the ⓞⓚ key to confirm all alarms in the group or on the network.

Explanation of wireless network menu symbols:

	Local	Show local measurements from the device (default display)
	Net	Show max. measurements of the group devices
	Config	Open group configuration
	Test	Carrying out a connection test
	Quick	Open quick menu of the inserted X-am 5x00
	Modbus	Open status indicator from an external module

Explanation of group configuration symbols:

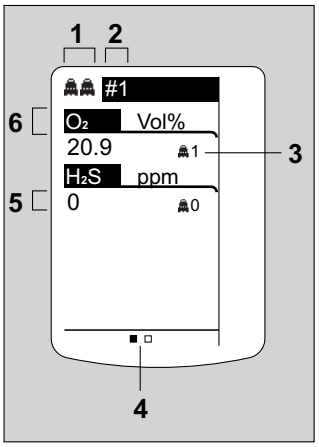
	Provisionally deactivating group monitoring
	Activating group monitoring
	Forming a new group/ Adding a device to the group
	Removing a device from the group
	Terminating group

4.2.2 Displaying group devices

1. Press the OK key on the main device to open the menu.
2. **Select Net** to display the group devices.

Legend:

1 Group device display
2 Local station number
3 Station number associated with the measurement display
4 Page display
5 Max. measurement
6 Gas name/unit



04433112.eps

NOTICE

For all gases, except for O_2, the maximum value within the group is displayed. The minimum value is displayed for O_2.

4.2.3 Forming a new group

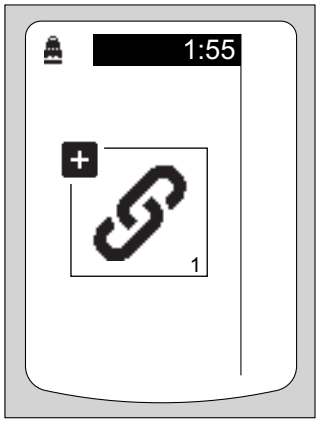
A maximum of 15 group devices can be assigned to a main device. Group affiliation is saved in the corresponding X-zone until the group is terminated.

To form a new group:

1. Gather all the devices for the group in one area.
2. Switch on the devices (see "Switching on the instrument" on Page 41).
3. Select an X-zone as the main device.
4. Press the OK key on the main device to open the menu.
5. Select and confirm .
6. Select and confirm to start the search process for group devices.

Display on main device:

Grouping LED:
red-green flashing slowly.

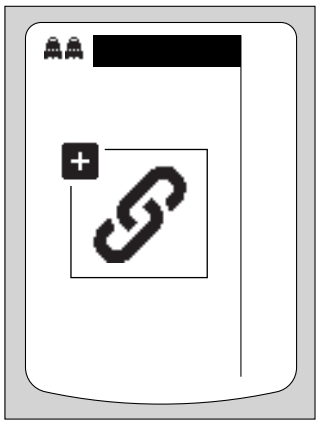


03833112.eps

The grouping LED flashes green for all non-grouped X-zone devices within range of the main device.

Display on the potential group device:

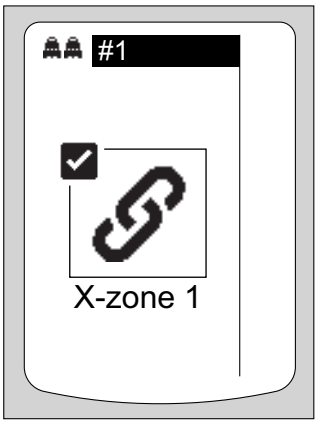
Grouping LED:
green flashing slowly.



03933112.eps

7. For all required group devices, press the ⊕ or OK key in succession to add the X-zone to the group.

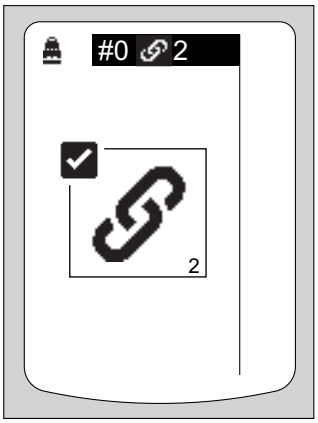
Display on the group device:
Grouping LED:
lit in green.



04033112.eps

8. Press the OK key on the main device to end the search process.
   - Grouping is completed.
   - Group monitoring is activated.

Display on main device:
Grouping LED:
lit in red-green.



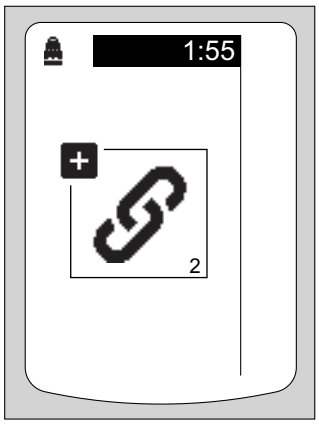
05133112.eps

9. If necessary, disable group monitoring provisionally (see Chapter 4.2.7 on Page 48).
10. Set up devices at the location of use.

4.2.4 Adding X-zone to a group

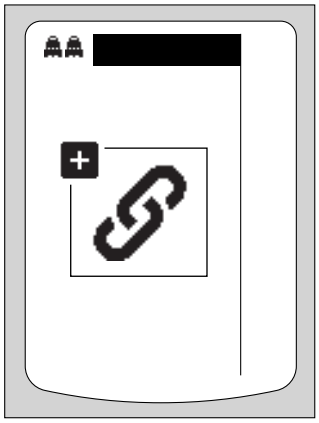
1. Position the ungrouped X-zone next to the main device.
2. Press the OK key on the main device to open the menu.
3. Select and confirm ⚙.
4. Select and confirm 🔗 ✚ to start the search process for group devices.

Display on main device:
Grouping LED:
red-green flashing slowly.



05233112.eps

Display on the group device:
Grouping LED:
green flashing slowly.


03933112.eps

5. Press the OK key on the required group device to add the X-zone to the group.
   - Grouping LED group device: lit in green.
6. Press the OK key on the main device to end the search process.
   - Grouping LED main device: lit in red-green.
   - Grouping is completed.
7. If necessary, disable group monitoring provisionally (see Chapter 4.2.7 on Page 48).
8. Set up new group device at the location of use.

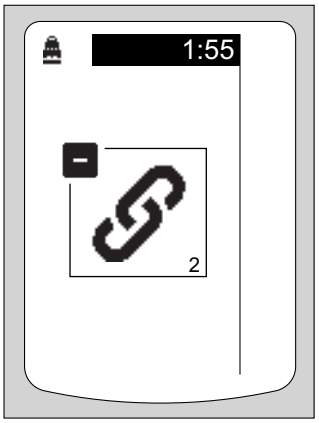
4.2.5 Remove X-zone from a group

NOTICE

If the last group device is removed from the group, the whole group is terminated automatically.

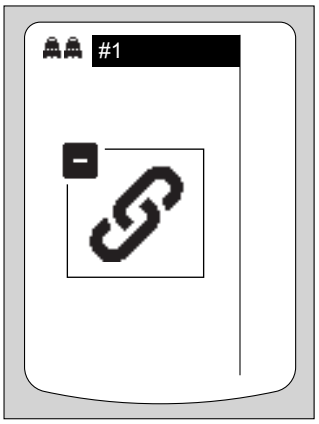
1. If necessary, disable group monitoring provisionally (see Chapter 4.2.7 on Page 48).
2. Position group device to be removed next to the main device.
3. Press the OK key on the main device to open the menu.
4. Select and confirm ⚙.
5. Select and confirm 🔗 ▬.

Display on main device:
Grouping LED:
red-green flashing quickly.



04133112.eps

Display on the group device:
Grouping LED:
green flashing quickly.



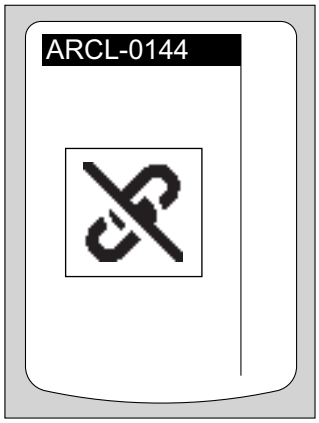
04233112.eps

6. Press the OK key on the group device to be removed to remove the X-zone from the group.
   - Grouping LED on removed group device: off.
7. Press OK key on the main device.
   - Grouping LED main device: lit in red-green.
   - Grouping is completed.

4.2.6 Terminating group

1. Press the OK key on the main device to open the menu.
2. Select and confirm ⚙.
3. Select and confirm 🔗 to ungroup the group.

Display on main and group devices:
Grouping LED: off.



04333112.eps

4.2.7 Provisionally disabling group monitoring

If group monitoring is provisionally disabled, the associated device alarm function is provisionally disabled as a result.
The connection status display, the group assignment for the devices and the forwarding of gas alarms are retained.

To disable the group monitoring provisionally:

1. Form group with closed wireless network.
2. Press the OK key on the main device to open the menu.
3. Select and confirm ⚙.
4. Select and confirm 🔗 zZZ to disable the group monitoring provisionally.
   - Group monitoring is disabled.

Group monitoring is automatically activated 15 minutes after provisional deactivation or after switching on grouped devices.

This interval is shown as follows:

- For the first 13 minutes the communication LED flashes slowly.
- For the last 2 minutes the communication LED flashes quickly.

NOTICE

The gas alarms remain displayed if group monitoring is disabled.

4.2.8 Activating group monitoring

1. Form group with closed wireless network.
2. Press the OK key on the main device to open the menu.
3. Select and confirm ⚙.
4. Select and confirm 🔗 ✔ to activate the group monitoring.
   - Group monitoring is activated.

4.2.9 Terminating group in an alarm situation

If the main device can no longer be found for a group device (communication LED flashes red), the grouping for this device can be cleared.

To ungroup the group:

1. Press the OK key on the group device to open the menu.
2. Select and confirm ⚙.
3. Select and confirm to delete the group affiliation.

or

- Press ⏻ key on the group device for a long time.
  - Group affiliation is deleted.

4.2.10 Open quick menu of the X-am 5x00

Use this function to open the quick menu of the X-am 5x00

To open the quick menu:

1. Press the OK key to open the menu.
2. **Select Quick** to display the quick menu of the X-am 5x00.

4.2.11 Open status indicator from external module

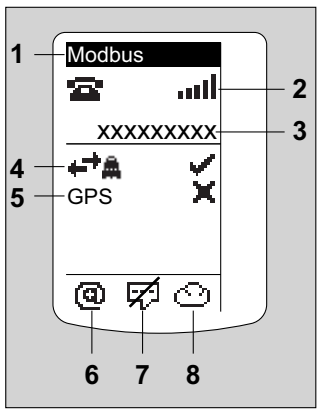
NOTICE

This function is only available if the Modbus function using the PC software CC-Vision has been enabled.

1. Press the OK key on the main device to open the menu.
2. Select **Modbus** to display the status indicator.

Legend:

1 Equipment name
2 GSM signal strength
3 Phone number
4 Connection to the X-zone
5 GPS position
6 Email (enabled)
7 SMS (disabled)
8 Cloud (enabled)



05933112.eps

4.2.12 Alternative key commands

Forming a new group

A maximum of 15 group devices can be assigned to a main device. Group affiliation is saved in the corresponding X-zone until the group is terminated.

1. Gather all the devices for the group in one area.
2. Switch on the devices (see "Switching on the instrument" on Page 41).
3. Select an X-zone as the main device.
4. Press ⏻ key on the main device briefly.
   - X-zone becomes main device.
   - Search run for the group devices is started.
   - Grouping LED main device: red-green flashing slowly.
   - Grouping LED for potential group devices: green flashing slowly.

NOTICE

The grouping LED flashes green for all non-grouped X-zone devices within range of the main device.

5. Press ⏻ key briefly and consecutively for all desired group devices.
   - X-zone included in group.
   - Grouping LED group device: lit in green.
6. Press ⏻ key on the main device briefly.
   - Search run is terminated.
   - Grouping LED main device: lit in red-green.
   - Grouping is completed.
   - Group monitoring is activated.
7. If necessary, disable group monitoring provisionally (see Chapter 4.2.7 on Page 48).
8. Set up devices at the location of use.

Adding X-zone to a group

1. Position the ungrouped X-zone next to the main device.
2. Press ⏻ key on the main device briefly.
   - Search run for the group devices is started.
   - Grouping LED main device: red-green flashing slowly.
   - Grouping LED for potential group devices: green flashing slowly.
3. Press ⏻ key on the required group device briefly.
   - X-zone included in group.
   - Grouping LED group device: lit in green.
4. Press ⏻ key on the main device briefly.
   - Search run is terminated.
   - Grouping LED main device: lit in red-green.
   - Grouping is completed.
5. If necessary, disable group monitoring provisionally (see Chapter 4.2.7 on Page 48).
6. Set up new group device at the location of use.

4.3 Positioning the device

CAUTION

Before positioning the devices, a functional test (see Chapter 3.4 on Page 43) must be conducted on every device.

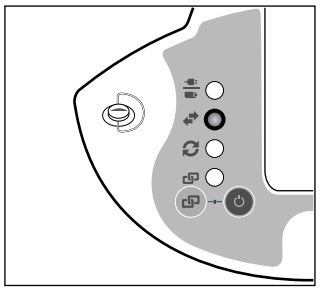
The device may heat up to a temperature outside the specifications if it is used in very hot conditions and under direct sunlight at the same time. This may result in device failure or a reduced service life for some device components. Dräger recommends placing the device in the shade under these operating conditions.

NOTICE

The gas is supplied at an angle of 360°. If required, use base (order no. 83 20 645) for a measuring position raised by about 30 cm.
When positioning the devices, ensure that sub-networks are avoided.

When used under constant vibration or in an inclined position, harmful interference to proper operation may occur. Do not operate the X-zone device under constant vibration or from a tilted position.

1. Switch on the first X-zone (see Chapter 3.1 on Page 41) and position at the relevant location.
2. Switch on the second X-zone and position at a distance that ensures the communication LED lights up green.
   The wireless connection is established and the communication LED indicates the connection to at least one device within radio range.



WARNING

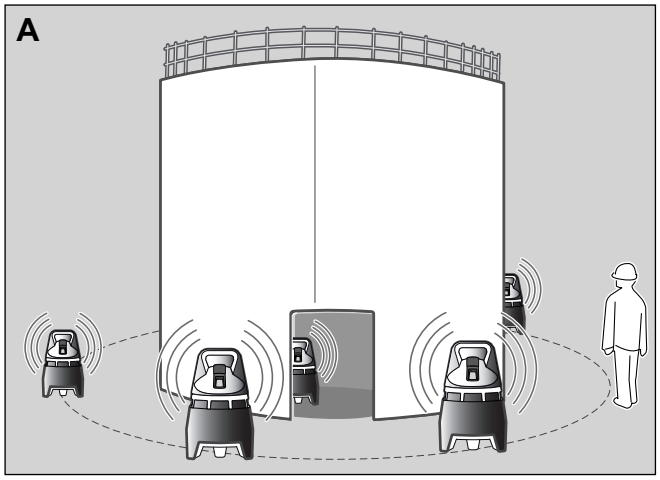
If the communication LED is lit in red, the distance from the next device must be reduced.

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

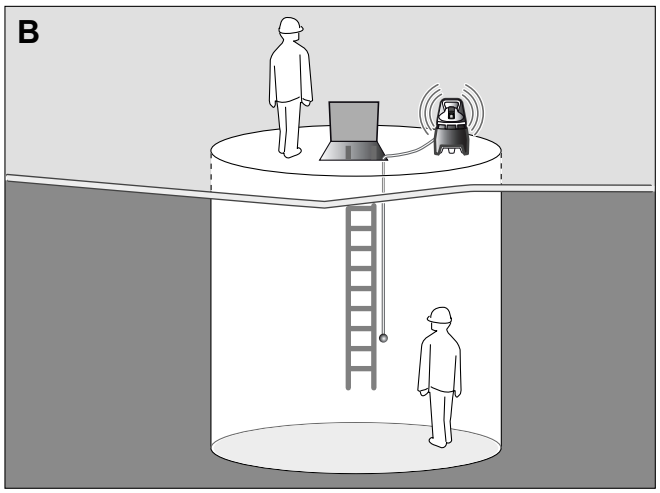
NOTICE

Dräger recommends performing a connection test (see Chapter 3.4.3 on Page 43) after positioning all the devices.

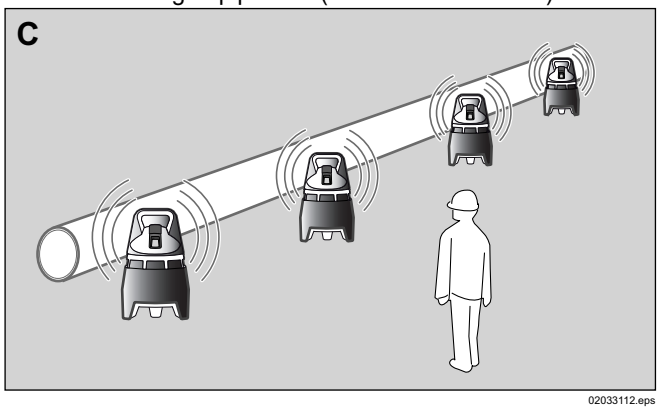
Examples of use:
Setting A:
Monitoring of industrial tanks (wireless alarm chain)



Setting B:
Area monitoring with pump



Setting C:
Radio monitoring of pipelines (wireless alarm chain)



5 Connecting devices via a cable connection

CAUTION

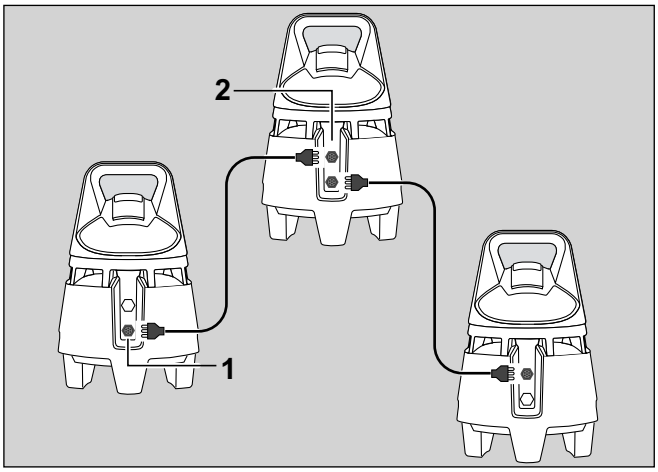
Before positioning the devices, a functional test (see Chapter 3.4 on Page 43) must be conducted on every device.
X-zone devices must always be connected from XEXT1 to XEXT2.

NOTICE

Due to diverse customer requirements, Dräger offers only a communication cable (order no. 83 21 669). All relevant cable parameters are described in this chapter.

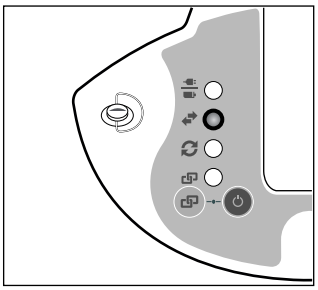
If radio connections are not allowed or blocked, the devices can be connected via communication cable. The maximum cable length between two devices is 25 m.

Combined wireless and cable operation is possible.



01233112.eps

1. Switch on the X-zone (see Chapter 3.1 on Page 41).
2. Plug the communication cable into the charging port/ RS485 connection (XEXT1)(1) on the rear side of the device.
3. Connect the end of the communication cable to the switch relay/RS485 connection (XEXT2) (2) of the second device.
   The communications LEDs on the coupled devices light up green.


01333112.eps

WARNING

If the communication 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 (see Chapter 3.4.3 on Page 43) after positioning all the devices.

5.1 Connections XEXT1/XEXT2:

5.1.1 Pin assignment/properties

CAUTION

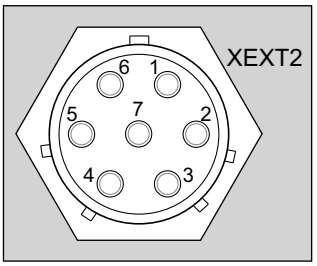
Connect only intrinsically safe circuits, which meet the safety parameters. The explosion protection no longer applies when not using an intrinsically safe circuit.

The cable shield must only be connected to the intrinsically safe or associated equipment.

XEXT2 (male)

RS485

1 RS485-A
2 RS485-B
3 GND



02133112.eps

Safety parameters for RS485 (XEXT2)
U_i=8.01 V; I_i = 0.105 A; P_i = 0.21 W; C_i = 250 nF; L_i = 100 µH
U_o=8.01 V; I_o = 0.105 A; P_o = 0.21 W; C_o = 350 nF; L_o = 250 µH
C_o and L_o may occur simultaneously.

CAUTION

Use connection XEXT2 either for the relay output (pin 4, 5, 6) or the RS485 port (pin 1, 2, 3). Using the same connections for both applications at the same time is not permitted.

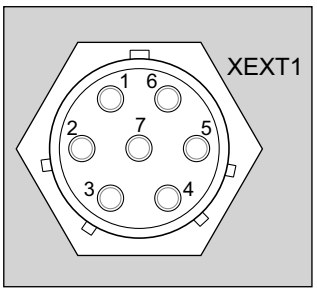
Relay output

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

XEXT1 (female)

RS485

1 RS485-A
2 RS485-B
3 GND



05833112.eps

Safety parameters for RS485 (XEXT2)
U_i=8.01 V; I_i = 0.105 A; P_i = 0.21 W; C_i = 250 nF; L_i = 100 µH
U_o=8.01 V; I_o = 0.105 A; P_o = 0.21 W; C_o = 350 nF; L_o = 250 µH
C_o and L_o may occur simultaneously.

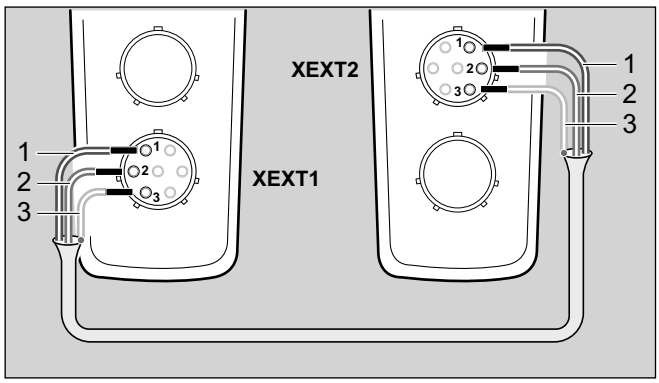
CAUTION

Use connection XEXT1 either for charging (pin 4, 5) or the RS485 port (pin 1, 2, 3). Using the same connections for both applications at the same time is not permitted.

Charger (only for use outside potentially explosive areas)

4 Charging voltage (U_m)
5 Ground charging circuit (GND 2)

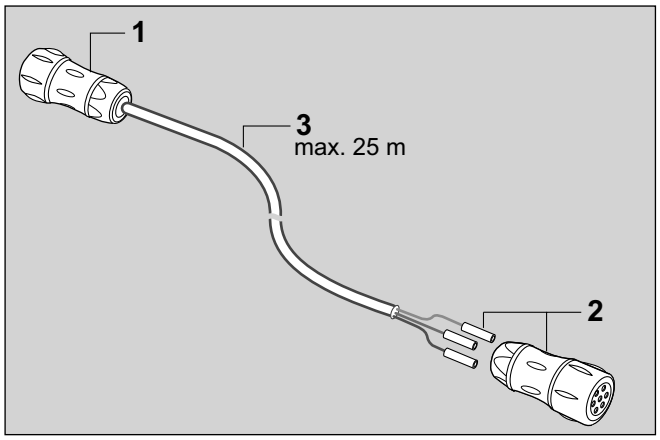
5.1.2 RS485 connections



02333112.eps

CAUTION

Ensure that the cable strands are not crossed!



03133112.eps

Plug (1) - male, order no. 83 24 370
Plug (2) - female, order no. 83 24 371

RS485 connection between X-zones

Cable type (3): Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22 max. 25 m between 2 devices

RS485 connection with intrinsically safe equipment

Cable type (3): e.g. Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Wiring must comply with the following safety parameters:
U_i = 8.01 V; I_i = 0.105 A; P_i = 0.21 W; C_i = 250 nF; L_i = 100 µH
U_o = 8.01 V; I_o = 0.105 A; P_o = 0.21 W; C_o = 350 nF; L_o = 250 µH
C_o and L_o may occur simultaneously.

5.1.3 RS485 connection with non-intrinsically safe equipment via Z-barriers

WARNING

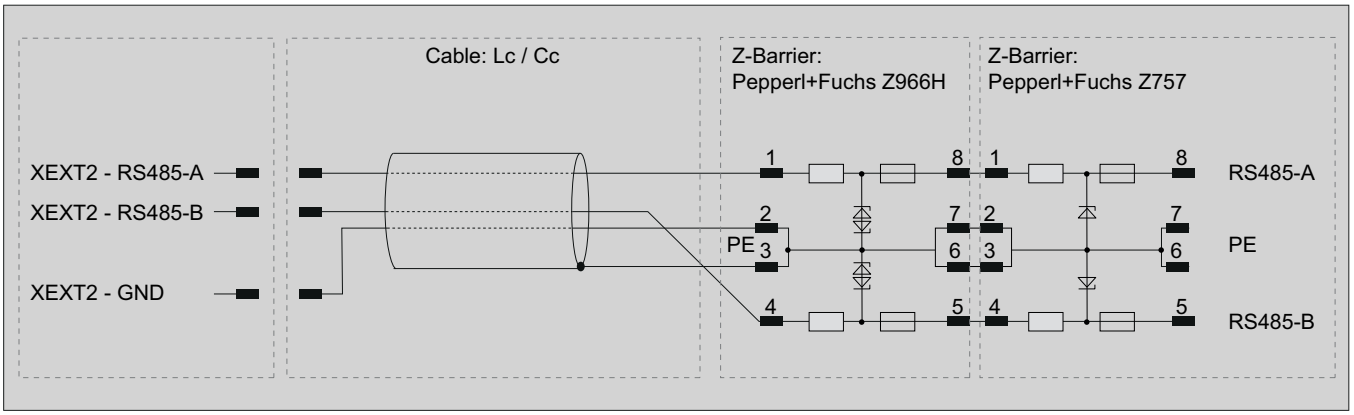
Explosion hazard!

- Comply with the sequence of the Z-barriers.
- Make sure the cable strands do not cross.
- Make sure the cable length is max. 25 m is.
- Potential equalisation must be applied along the intrinsically safe circuits.

The explosion protection no longer applies when not using potential equalisation along the intrinsically safe circuit.

The X-zone can be connected with non-intrinsically safe equipment (e.g. PC RS485 interface) via Z-barriers. Series switching of the types Pepperl+Fuchs Z757 with Pepperl+Fuchs Z966H (BAS 01 ATEX 7005 and IECEx SIM 06.0012 XX) is permitted as follows:

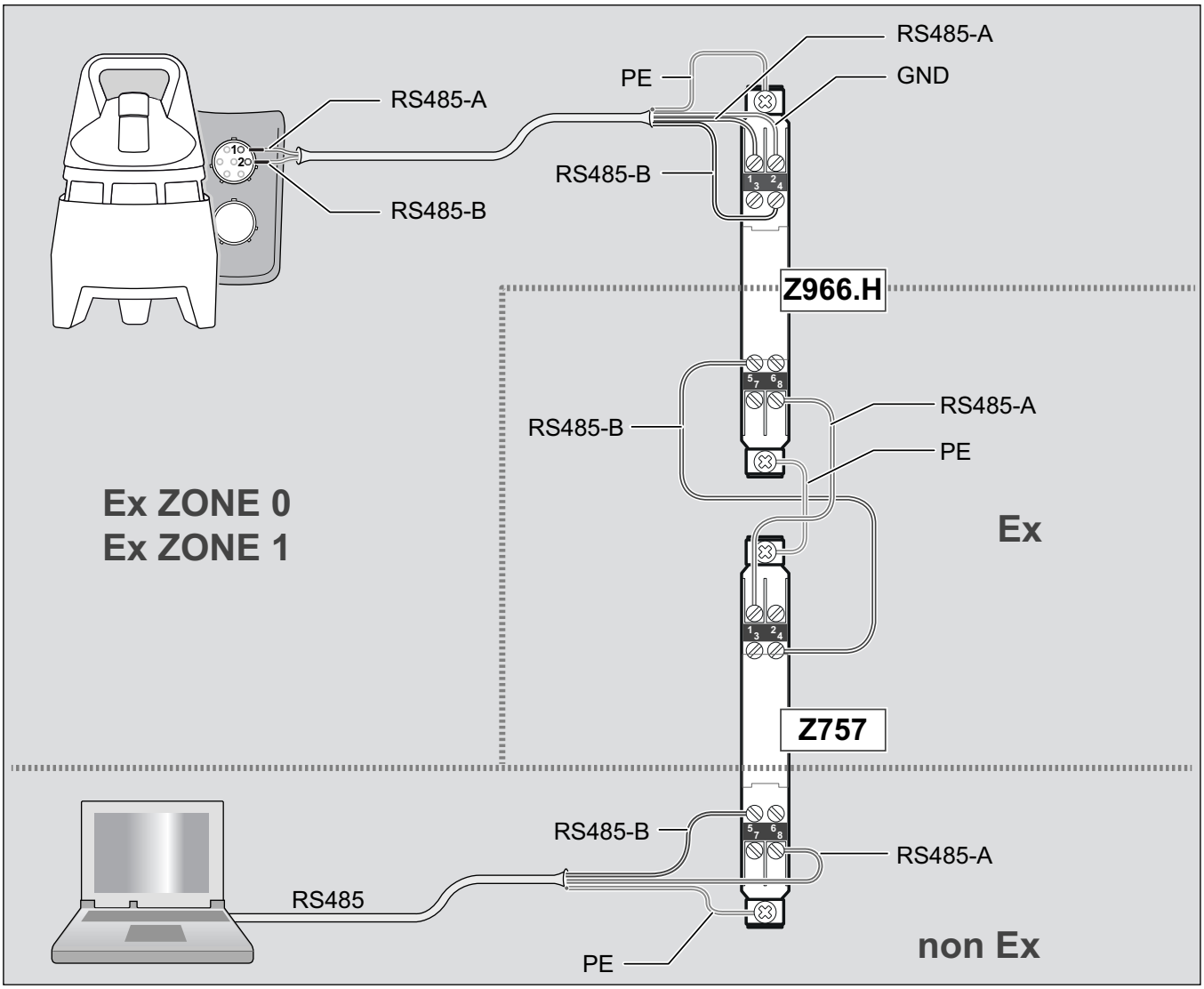
Circuit diagram



06533112.eps

Cable type: Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22; cable length: max. 25 m between X-zone and the Z barriers.
GND connection with XEXT2-GND is optional.

Wiring

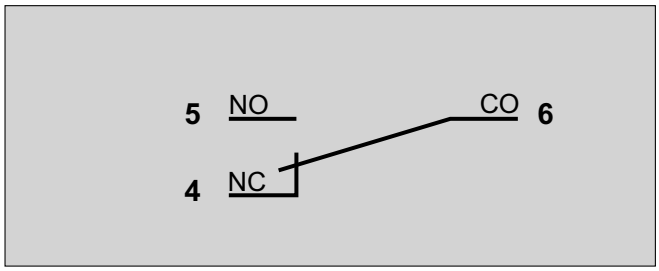


06433112.eps

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

The behaviour of the relay output can be configured between the NC and NO setting using the Dräger CC-Vision PC software.

Factory setting of the relay output: NC



03433112.eps

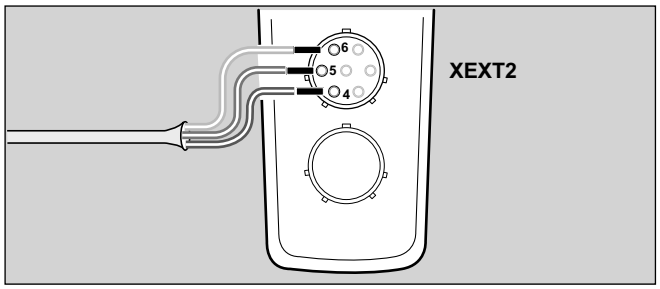
State of X-zone:	State of relay output: Working position (on)	State of relay output: Idle position (off)
Off	4 connected to 6	4 connected to 6
Operation without alarms	4 connected to 6	5 connected to 6
Alarms	5 connected to 6	4 connected to 6

WARNING

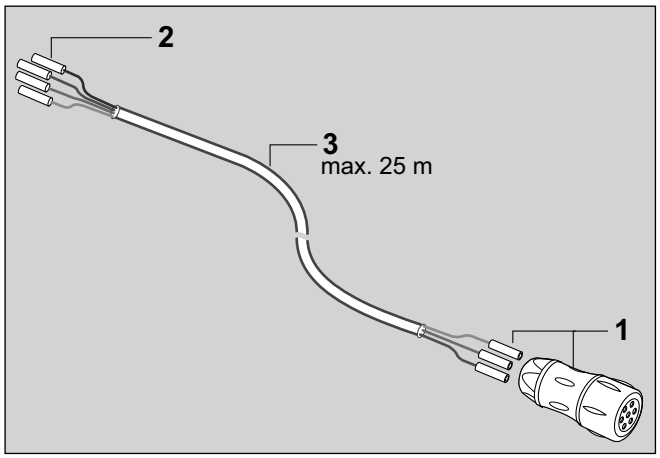
The behaviour of the relay output must be taken into account when carrying out the safety design of the sequential switching.
It is essential that the parameters of the relay outputs are observed to prevent the circuit from jeopardising the intrinsic safety of the device.
Only intrinsically safe circuits 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!
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 X-zone must prepare a system document to verify the intrinsic safety level.



02433112.eps



03233112.eps

1 Plug - female, order no. 83 24 371

2 Configure the pin assignment separately depending on the application

3 Cable type: Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22 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

6 During operation

During operation, the measured values for every measured gas are displayed by the inserted X-am 5x00.

NOTICE

Refer to the instructions for use of the used X-am 5x00 for a description of the display.

The visual and acoustic life signal (green LED ring 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 (see Chapter 11 on Page 60).
In the event of an alarm, the visual and the audible alarm will be activated (see Chapter 7 on Page 55).
The X-zone device amplifies the visual and audible alarm and permanently transmits the alarm information via a wireless connection or communication cable to further X-zone devices.

7 Alarms (default settings)

NOTICE

The alarm settings (e.g. self-latching/ acknowledgeable) can be configured using the Dräger CC-Vision PC software. Configuration of the X-am 5x00 is critical for the correct response of the X-zone device.

In the case of an alarm in a group, the display of local alarms are prioritised on all devices over third party alarms.

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

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

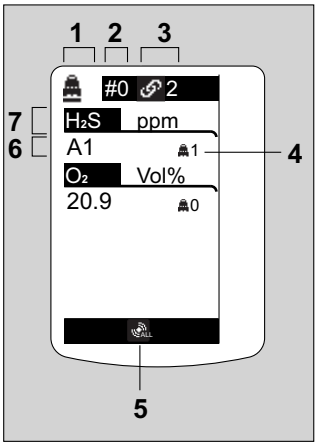
The alarm-triggering device and the receiving devices give a different visual alarm.

7.1 Concentration pre-alarm A1

The alarm is indicated by an intermittent alarm message:

Display with grouped devices:

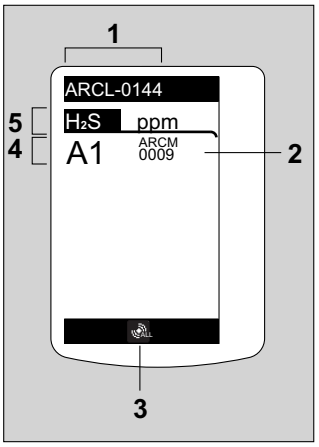
Legend:
1 Main device display
2 Local station number
3 Group size
4 Station number associated with the measurement display
5 Confirmation indicator
6 Alarm type A1 display/ measurement (alternating)
7 Gas name and unit



04533112.eps

Display with ungrouped devices:

Legend:
1 Local X-zone serial number
2 Serial number of the alarmed X-zone
3 Confirmation indicator
4 Alarm type A1 display/ measurement (alternating)
5 Gas name and unit



04633112.eps

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 the OK key.
  The acoustic alarm messages will be switched off.

7.2 Concentration main alarm A2

DANGER

Danger to life! Leave the area immediately.
A main alarm is self-latching and cannot be acknowledged or cancelled (see instructions for use X-am 5x00).

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 O_2: A1 = lack of oxygen
A2 = excess oxygen

WARNING

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

Acknowledgement is possible only after the concentration has dropped below the alarm threshold A2:

- Press the OK key.
  The acoustic alarm messages will be switched off.

7.3 Battery pre-alarm

The alarm is indicated by an intermittent alarm message:
Acknowledge pre-alarm:
Battery LED flashes red.

- Press the OK key. Only the audible alarm will be switched off.
  The battery lasts another approx. 15 minutes after the battery pre-alarm.

7.4 Battery main alarm

The alarm is indicated by an intermittent alarm message:
The battery main alarm can only be cancelled acoustically:
Battery LED flashes red.
The device automatically switches off after 10 seconds.
The visual and the audible alarm will be activated briefly before the device switches off.

7.5 Instrument alarm

NOTICE

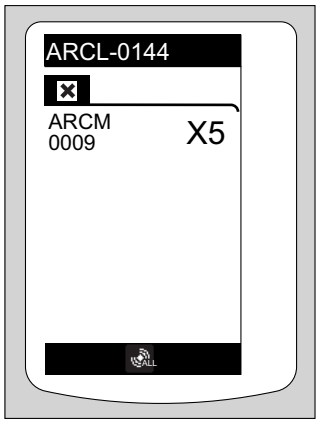
The device error can be in the X-zone device or the X-am 5x00.

The acoustic signal can be changed using the PC software Dräger CC-Vision.

An error code is only displayed with a local device error. The error code of the first error (with the lowest number) is displayed. If there are multiple local device errors, these can be displayed either via Info Mode (see Chapter 3.1.4 on Page 42) or the device must be exported using the PC software Dräger CC-Vision (see Chapter 11 on Page 60).

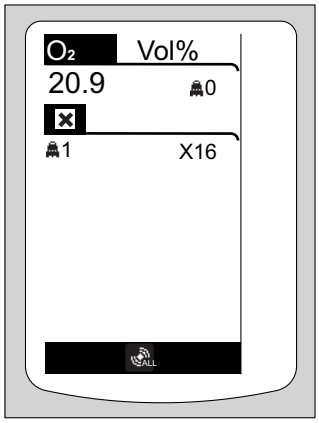
The alarm is indicated by an intermittent alarm message:

Display with grouped devices:



04933112.eps

Display with ungrouped devices:



05033112.eps

- The device or one or more sensor channels are not ready for operation.
- Remedies, see Chapter 12 on Page 61
- If necessary, commission DrägerService to eliminate the error.

To acknowledge the device alarm:

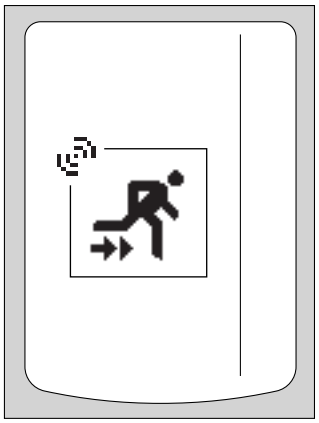
- Press the OK key.

7.6 Evacuation alarm

To initiate an evacuation alarm: Depending on the device configuration, an evacuation alarm can be triggered and stopped with the following functions:

- Sending an SMS to the phone number of the external module if the module supports this function.
- Sending a Modbus message

The optical and acoustic alarm signals are the same as with a concentration main alarm A2.



06633112.eps

8 Pump operation (X-zone 5x00 pump variants only)

The X-zone 5800 is equipped with a pump.

8.1 Commissioning and performing the measurement

WARNING

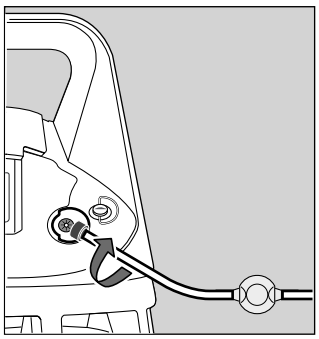
If the device and pump are being used in hazardous zones, requiring devices complying with "Equipment Protection Level" (EPL) Ga (corresponds to 1G Zone 0, for example), only the fluoroelastomer hose (order no. 12 03 150) should be used with a maximum length of 30 m.

CAUTION

Pump operation only with filter (order no. 83 19 364)! Otherwise the pump may be damaged.
If no filter is used during pump operation, the warranty on the pump becomes invalid.

After attaching the holder (pump), a functional test (see Chapter 3.4 on Page 43) must be conducted following a successfully completed pump test.

1. Switch on the X-zone (see "Switching on the instrument" on Page 41) and use the holder (pump).
   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.
2. Connect the sampling hose to the water trap of the hose set (order no. 83 21 527) and screw the connecting bush clockwise onto the filter.
3. A pump test must then be performed. The pump test will start automatically.



00633112.eps

NOTICE

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

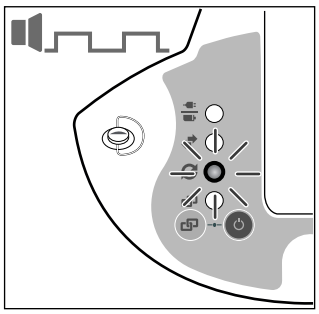
8.2 Pump test

NOTICE

Dräger recommends inspection of the seals for damage before attaching the holder (pump). If damaged, the holder (pump) must be replaced.

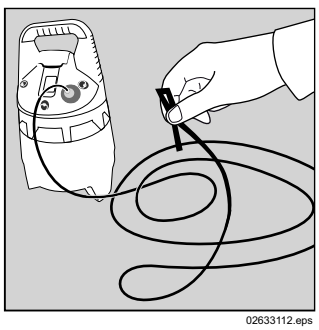
The pump test is performed in the same way as for the Dräger X-am pump. During the pump test, the default setting acoustic alarm is automatically reduced to 80 dB (A).

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



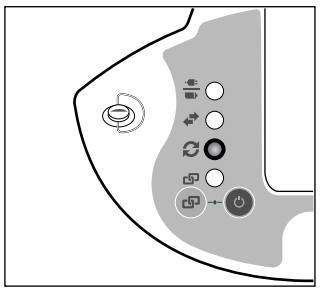
00733112.eps

- Tightly close off intake port or kink the sampling hose at the beginning of the hose for at least 2 seconds.

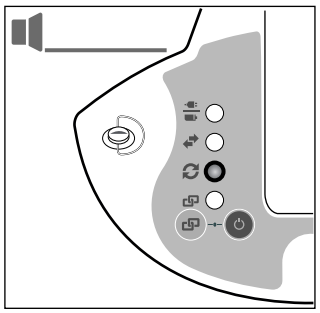


02633112.eps

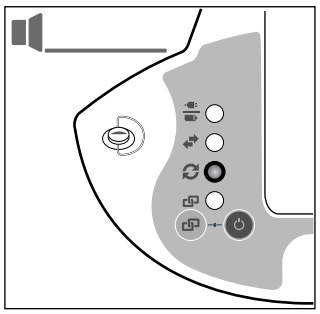
The pump LED lights red.
Unblock the intake flange/ sampling hose.



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

1. Switch off the X-am 5x00 following the instructions for use.
   The visual and the audible alarm will be activated for a short time before the device switches off.
   The X-zone 5800 is in STANDBY mode.
2. Unscrew the sampling hose or the Dräger probe from the filter.
3. Remove the holder (pump) by releasing the lock.
   The pump switches off.
4. Place the holder onto the housing.
5. Fasten the lock at the holder.

8.3 Observe the following during measuring mode with pump

- Wait until the flushing time has elapsed.
  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.

9 Operation with X-am 5100 (optional)

The X-zone 5x00 with pump can also be operated with an X-am 5100.

9.1 Commissioning and performing the measurement

CAUTION

Operation with filter only (order no. 83 19 364 and 83 23 016)! Otherwise the pump may be damaged or the sensor may be heavily soiled.

If no filter is used during pump operation, the warranty on the pump becomes invalid.

After positioning the holder X-am 5100, a functional test (see Chapter 3.4.3 on Page 43) must be conducted on a successfully completed pump test.

1. Switch on the X-zone (see "Switching on the instrument" on Page 41) and use the X-am 5100 holder.
   If the device is in the ON mode, the pump will be automatically switched on via a switching contact on the holder X-am 5100.
   Pump LED flashes red/green.
2. 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.

9.2 Pump test

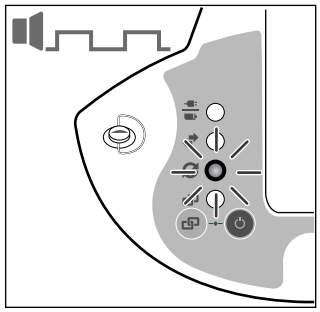
NOTICE

Dräger recommends inspection of the seals for damage and for cleanliness in the inside of the cap before attaching the holder X-am 5100. If the seals are damaged, the holder X-am 5100 must be replaced. For cleaning information, see Chapter 14 on Page 66.

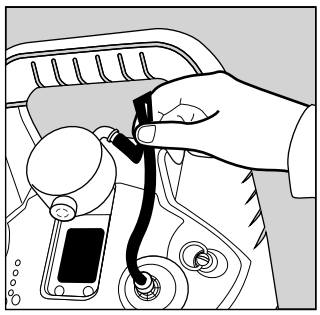
Keep the holder on the X-am 5100 dry and clean when not in use.

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

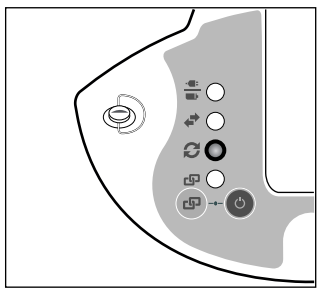
The pump LED flashes red/ green, accompanied by a signal tone.



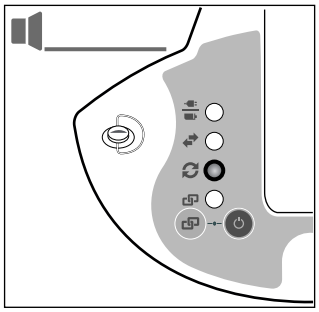
- Kink the hose between the cap and pump inlet for at least 2 s.



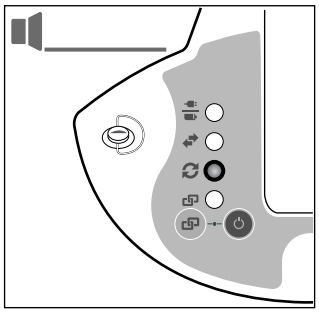
The pump LED lights red. Unblock the intake flange/ sampling hose.



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 5x00 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 X-zone is in STANDBY mode.

10 Operation with external intrinsically safe power supply (X-zone 5800 only)

For a permanent supply of power in an explosion-hazard area, the X-zone 5800 can be connected with an associated electrical apparatus with intrinsically safe output circuits.

When using the Power Supply Ex:

1. Place the fully charged X-zone 5800 in the desired location.
2. Connect the Power Supply Ex to the XEXT3 of the X-zone 5800.
3. Place the Power Supply Ex, together with the power supply, beyond the explosion-hazard area.

When Power Supply Ex is connected, X-zone 5800 is supplied from this source.

The gas detection instrument used must be replaced with one that is fully charged after a period of 28 days.

CAUTION

In the case of long-term use, a functional test must be carried out regularly in accordance with national and local guidelines after changing the location or after replacing the X-am (see Chapter 3.4 on Page 43).

10.1 XEXT3 connection

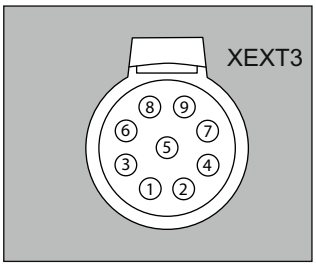
10.1.1 Pin assignment / safety parameters

CAUTION

Only connect galvanically isolated, intrinsically safe electric circuits of protection type Ex ia IIC with linear output characteristics that meet the safety parameters of X-zone 5800.

XEXT3 (male)

1 Ui-1 (+)
2 Ui-2 (+)
3 Ui-3 (+)
4 Ui-4 (+)
5 free
6 Ui-4 (-)
7 Ui-3 (-)
8 Ui-2 (-)
9 Ui-1 (-)



06833112.eps

Safety parameters for XEXT3

Max. input voltage:	Ui-1, Ui-2, Ui-3, Ui-4	= 13,10 V
Max. input current:	Ii-1, Ii-2, Ii-3, Ii-4	= 0,85 A
Max. input power:	Pi-1, Pi-2, Pi-3, Pi-4	= 2,78 W
Max. internal capacity:	Ci-1, Ci-2, Ci-3, Ci-4	= 1 nF
Max. internal inductivity:	Li-1, Li-2, Li-3, Li-4	= 1 µH

CAUTION

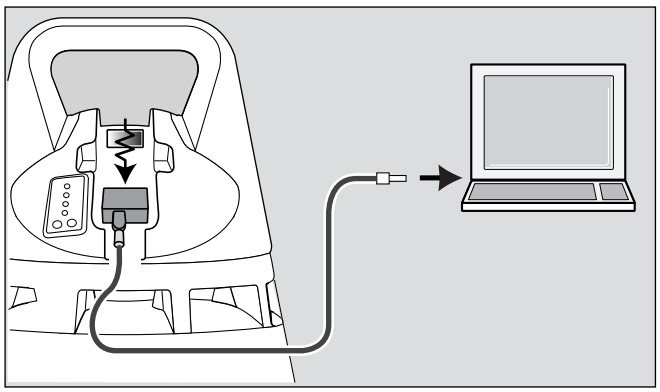
Operation with an intrinsically safe power supply to XEXT3 is only permitted without simultaneous inductive charging, or simultaneous power charging via the XEXT1 connection.

11 Configuring the device

WARNING

Explosion hazard

Configuration of the device may not take place in an explosion-hazard area.


02833112.eps

To individually configure a standard-configuration device, connect the device to a PC.
Communication is carried out with an ≥ USB DIRA III dongle (order no. 9023820).
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.

12 Faults, cause, remedy

Fault	Cause	Remedy
X-zone cannot be charged.	Charging unit plug is not in correct contact with the X-zone device.	Ensure that the charging unit plug is correctly plugged in. Check the battery LED.
	Inductive charging is not functioning correctly as the distance between the X-zone device and the charging cradle is too great.	Check the distance, remove any dirt if necessary.
X-zone cannot be charged with an intrinsically safe power supply.	Plug not in correct contact.	Make sure the plug is inserted correctly. Where applicable, clear the area of any contamination.
	No voltage supplied by supply unit.	Check supply unit. Where applicable, switch on supply unit.
Battery life is low.	Battery is not fully charged.	Charge battery for at least 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 the X-zone device.
	Outdoor temperature is very high.	Use safety housing where appropriate.
	Battery is faulty.	Have the battery checked by DrägerService.
	Inductive charging is performing poorly as the distance between the X-zone device and the charging cradle is too great.	Check the distance, remove any dirt if necessary.
No wireless connection between the X-zone devices.	Wireless function is not activated.	Activate the wireless function using the Dräger CC-Vision PC software (see Chapter 11 on Page 60).
	X-zone devices are very far apart.	Position the X-zone devices more closely together. Position additional devices in the chain. Place X-zone devices at a higher position, use base (order no. 83 20 645) if necessary.
	Wireless connection is made more difficult by the industrial environment: e. g. steel walls.	Position X-zone more closely together. Place additional devices into the chain.
		Connect the X-zone with a communication cable (see Chapter 5 on Page 51).
	X-zone devices are covered by conductive materials (e.g. metal grids).	Ensure there are no obstructions.
	Network number of the X-zone devices varies.	Use X-zone devices with the same network numbers. The network number can be configured using the Dräger CC-Vision PC software (see Chapter 11 on Page 60).
	Wireless frequency of the X-zone devices varies.	Use X-zone 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.
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 DrägerService.

Fault	Cause	Remedy
Flow test has failed.	Flow test has not been performed.	Perform flow test, repeat if necessary.
	Holder (pump or X-am 5100) incorrectly attached.	Reattach holder (pump or X-am 5100) and ensure the correct position.
Horn is too quiet.	Volume is set too low.	Set the volume using the Dräger CC-Vision PC software (see Chapter 11 on Page 60).
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 (see Chapter 11 on Page 60).
Life signal is not functioning.	Configuration is set incorrectly.	Configure the life signal using the Dräger CC-Vision PC software (see Chapter 11 on Page 60).
Gas detection instrument not detected.	IR interface dirty.	Clean IR interface.
	Incompatible gas detection instrument.	Use X-am 5x00.
	Incorrect software version in the gas detection instrument.	Have the software update performed by DrägerService.
	IR interface faulty, clip on gas detection instrument not correctly positioned.	Close the clip on the X-am 5x00.
	Holder is not correctly positioned.	Re-position holder and check that it is correctly fitted.
X-am 5x00 switches off quickly; not powered.	Power contacts dirty or damp.	Clean power contacts.
Device defect displayed.	X-am 5x00 removed from X-zone during operation.	Acknowledge alarm on X-zone device, switch off X-zone device.
	Poor contacting with X-am 5x00.	Clean power contacts on the X-zone and X-am 5x00.

12.1 Fault messages

Special symbol » ☒ « and displayed numerical code:	Cause	Remedy
01	X-am 5x00 with alkali supply unit.	Insert X-am 5x00 with battery power pack.
02	Interruption to communication with X-zone device.	Check IR interface on X-zone and on X-am 5x00.
03	Communication error with X-zone battery controller.	Contact DrägerService.
04	Main battery alarm X-am 5x00.	Check charging contacts on X-zone device and on X-am 5x00.
05	Battery pre-alarm X-am 5x00.	Check charging contacts on X-zone device and on X-am 5x00.
06	Charging current X-am 5x00 too low.	Check charging contacts on X-zone device and on X-am 5x00.
07	Holder (pump or X-am 5100) detected but no pump installed.	Use holder for diffusion mode. (Operation with X-am 5100 not possible.)
08	Flow fault	Check intake hose. Holder pump: Check intake hose and pump filter. Holder X-am 5100: Check gas inlet filter, cap, hose and pump filter.
09	Holder status change (pump or X-am 5100) during running operation.	Check firm fit of the holder (pump or X-am 5100).
10	Check sum error program code	Contact DrägerService.
11	Check sum error operating parameter	Contact DrägerService.
12	Check sum error operating parameter	Contact DrägerService.
13	Check sum error operating parameter	Contact DrägerService.
14	Working memory test error	Contact DrägerService.
15	Faulty ADC conversion.	Contact DrägerService.
16	No contact with main device in grouping mode.	Check wireless connection to group device.
17	Charging electronics faulty.	Contact DrägerService.
18	Battery completely discharged.	Charge X-zone device.
19	Battery main alarm of the X-zone device.	Charge X-zone device.
20	Battery pre-alarm of the X-zone device.	Charge X-zone device.
21	Device error X-am 5x00.	Test X-am 5x00.
22	Alarm pattern X-am 5x00 faulty.	Contact DrägerService.
23	Incorrect software version in the gas detection instrument.	Have the software update performed by DrägerService.
24	Gas type or unit unknown.	Test gas measuring devices individually to ensure that all gases are known. Do not use gas measuring devices with unknown gases.
25	More than 8 different gases in one group.	Test sensor fitting within the group and replace gas measuring devices if necessary or remove from the group.
26	Modbus watchdog was not reset by the external module.	Check connection to external module or switch off X-zone device.
29	Battery main alarm	Charge X-zone device.
30	Battery completely discharged.	Charge X-zone device.
31	Charging electronics faulty.	Contact DrägerService.
32	Communication error with X-zone battery controller.	Contact DrägerService.

13 Maintenance

13.1 Maintenance intervals

The device should be inspected at least annually by suitably qualified persons.

- 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 DrägerService.

NOTICE

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

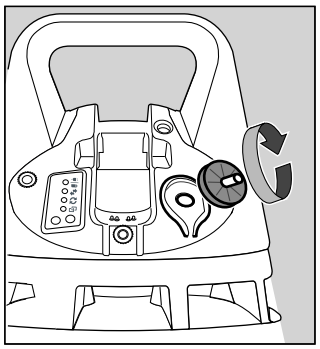
13.2 Replacing the filter

NOTICE

The filter can only be replaced during pump operation or operation with X-am 5100.

13.2.1 Replacing the pump filter

1. Unscrew the connecting bush from the filter.
2. Unfasten the lock at the holder (pump).
3. Remove the holder (pump).
4. Unscrew the filter anti-clockwise.
5. Screw a new filter (order no. 83 19 364) onto the device in a clockwise direction.
6. Place the holder (pump) onto the housing.
7. Fasten the lock at the holder (pump).
8. Screw the connecting bush onto the new filter.



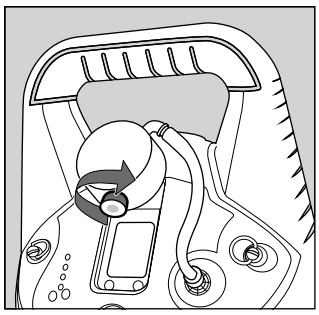
01433112.eps

13.2.2 Replacing the gas inlet filter (only for operation with X-am 5100)

NOTICE

Dräger recommends to replace the gas inlet filter regularly depending on the dust exposure.

1. Unscrew the gas inlet filter anti-clockwise.
2. Screw a new gas inlet filter (order no. 83 23 016) onto the device in a clockwise direction.



05733112.eps

13.3 Replacing the batteries

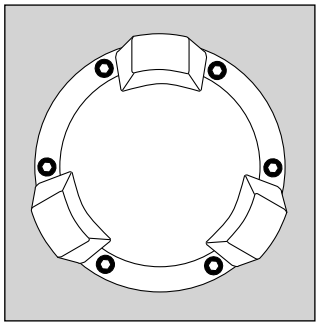
WARNING

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:

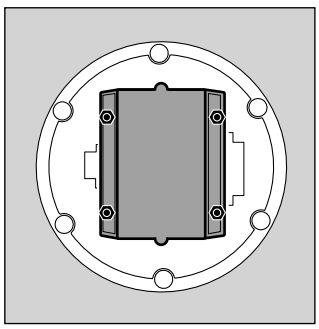
- Battery pack, 24 Ah (PBT 00X1), order no. 83 22 921

1. Switch off the device (see Chapter 3.2 on Page 42).
2. Unfasten the screws (M5 cylinder-head screw with internal hexagon) on the bottom side of the housing.
3. Lift the upper part of the housing and disconnect the plug connection from the bottom plate.



01533112.eps

4. Release the four M5 nuts.
5. Disconnect the cable connections from the bottom plate.
6. Replace the old battery block with a new one.
7. Re-establish the cable connection to the bottom plate.
8. Check correct fit of the O-ring.
9. Tighten the four M5 nuts.



01633112.eps

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

WARNING

Explosion hazard!
Do not dispose of used batteries into fire and do not open by force.
Dispose of the batteries following the applicable national regulations.

NOTICE

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

13.4 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 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.
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 that are not in use in the induction charger (order no. 83 20 626).

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 at a frequency of one Hz, depending on the battery status. As soon as charging is completed, the device changes to maintenance charging. In this status, the battery LED continues to flash green.

13.4.1 Inductive charging

CAUTION

Fire danger/device damage!
Use only Dräger inductive chargers!
Do not place any metallic objects on the charger.

1. Connect the induction charger to the mains using the device cable.
   The control lamp on the charger is lit in green.
2. Place the device onto the induction charger.
   The typical charging time is: <14 h - 24 Ah;

NOTICE

For good power transmission, it is not permitted for there to be any contamination between the charging cradle and the X-zone device.

13.4.2 Cabled charging

CAUTION

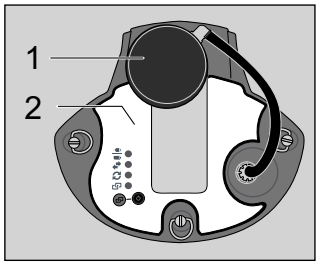
Fire danger/device damage!
Use only Dräger inductive charging accessories!

1. Plug the charging cable into the charging port on the rear side of the device.
2. Connect the power pack to the mains.
   The typical charging time is: <14 h - 24 Ah

NOTICE

Dräger recommends storing devices that are not in use in the induction charger (order no. 83 20 626) or on the plug charger (order no. 83 20 749).

14 Care



06733112.eps

- Dirt and deposits can be removed from the device by washing it with cold water combined with a standard dishwashing detergent (does not apply to cap (1) of holder X-am 5100 (2)). A sponge can be used for wiping if necessary.
- When cleaning the cap (1) of holder X-am 5100 (2), only use isopropanol and let it air dry.
- Observe the relevant Instructions for Use when cleaning the gas measuring devices.
- When cleaning the X-am holder, make sure that the seals are not damaged.
- Carefully dry the device using a cloth.
- Clean grooves and recesses with compressed air or brushes.
- Ensure that the power contacts in the calibration cradle are free of residue.
- The contact grease "Electrolube CG60" made by H K Wentworth Ltd., Swadlincote, Great Britain is suitable for care of the power contacts on the X-am 5x00. 83 24 826). Apply sparingly and observe the manufacturer's instructions.
- The contact block can be replaced if highly contaminated or damaged. Replacing the pin block, see the assembly instructions included with the X-zone pin block.

15 Transportation

When transporting the X-zone device without X-am 5x00 inserted, care must be taken that the calibration cradle and in particular the power contacts are protected from any kind of contamination.

CAUTION

Possible damage to the electronics!
If the X-zone is transported or stored without installed contact block, water can pass through the opening into the device and damage the electronics.
Never transport or store the X-zone without installed contact block.

16 Disposal

Dispose of the product in accordance with the applicable regulations.

16.1 Disposal instructions

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

16.2 Battery disposal

Batteries must not be disposed of as household waste. This is indicated by the adjacent symbol. Dispose of batteries at battery collection centres as specified by the applicable regulations.

17 Technical data

Dimensions:	approx. 490 x 300 x 300 mm (H x W x D)
Weight:	
with battery, 24 Ah	approx. 10 kg
Ambient conditions:	
During operation	-20 °C to +50 °C
During storage	-20 °C to +70 °C
	700 to 1300 hPa
	max. 95 % relative humidity
Alarms:	
Visual, 360° LED	green life signal; red alarm signal; green/red secondary alarm
Audible, 360°	108 dB (A) at 1 m distance
	120 dB (A) at 30 cm distance
Battery:	
Operating time, 24 Ah (≥20 °C)	120 hours at 15 minutes per day and fully equipped X-am 5x00
Charging time, 24 Ah	<14 hours
Charging input XEXT1:	U = 15 V, nominal I = 2.5 A, nominal
(Ex limits):	U_m = 30 V I_m = 10 A

XEXT3 external power supply:	
Max. input voltage:	Ui-1, Ui-2, Ui-3, Ui-4 = 13.10 V
Max. input current:	Ii-1, Ii-2, Ii-3, Ii-4 = 0.85 A
Max. input power:	Pi-1, Pi-2, Pi-3, Pi-4 = 2.78 W
Max. internal capacity:	Ci-1, Ci-2, Ci-3, Ci-4 = 1 nF
Max. internal inductivity:	Li-1, Li-2, Li-3, Li-4 = 1 µH
	Only connect galvanically isolated, intrinsically safe electric circuits with limited internal resistance.
Pump:	up to 30 m of hose 0.5 L/min
Coupling of devices:	● Up to 25 devices can be connected on a wireless network. ● Combined wireless/cable operation possible. ● Switchable frequencies (by DrägerService) with a typical range of 100 m in industrial surroundings (environmental factors may affect the range). ● Automatic establishment of wireless connection.

Relay output:	
Max. voltage (U_i):	20 V
Max. switching current (I_i):	0.25 A
Max. continuous current:	0.25 A
Max. switching capacity (P_i):	3 W - For ohmic loads only!
For ohmic loads only! Reactances	C_i negligible; L_i negligible
No connection with:	Capacitive or inductive loads
Approvals:	The approvals are shown on the rating plate.
Serial no. (year of construction)	The year of construction is given by the 3rd letter in the factory number located on the nameplate: M=2019, N=2020, P=2021, R=2022, S=2023, T=2024, U=2025, W=2026, X=2027, Y=2028, Z=2029, etc. (G, I, O, Q have been omitted) Example: Serial number ARMH-0054, the 3rd letter is M, so the year of manufacture is 2019.
Detection range:	see the Dräger Technical Handbook X-am 5x00
Induction charger:	
Input	100 to 240 V/50 to 60 Hz 40 W
Output	15 V/2 A
Charging with	0 °C to +40 °C max. 95% relative humidity
Level of contamination	2
Overvoltage category	II
Protection class	IP 40

18 Key allocation of X-zone

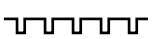
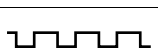
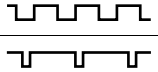
The following key functions refer to the keys of the X-zone device.

Action	Meaning
Pressing ⏻ key once	Acknowledges device defects and pre-alarms.
Pressing and holding ⏻ key for 3 sec	Switch from OFF to STANDBY mode or switching from STANDBY to ON mode.
Pressing and holding ⏻ and ⏻ key for 3 sec	Switches to OFF mode.
Pressing ⏻ key once	On the main device: Expand group/End search run.
Pressing and holding ⏻ key for 3 sec	On the main device: Reduce group size. On the group device: Deletes the grouping information.
3 Press the ⏻ key 3 times	On the main device: Activate group monitoring.
3 sec. press of ⏻ and 3 x ⏻ key	On the main device: Provisionally disable group monitoring.

19 Status LED overview

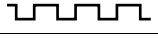
Battery LED

(Shows the battery status and the status of the external power supply.)

Colour	LED status	Device mode	Meaning
off	off	OFF mode	Device is switched off.
red	on	ON/STANDBY mode	Charge less than 33 %.
red/green			Charge between 33 % and 66 %.
green			Charge greater than 66 %.
red		ON/STANDBY mode	Battery pre-alarm
red			Battery main alarm; X-zone 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 charging cradle and with external power supply	X-zone device **is charging**, charge less than 33 %.
red/green			X-zone device **is charging**, charge between 33 % and 66 %.
green			X-zone device **is charging**, charge greater than 66 %.
green			X-zone device is **fully charged**.

Communication LED

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

Colour	LED status	Group monitoring	Meaning
green	on	off/device not grouped	At least 1 other X-zone device coupled via wireless connection or cable detected.
		activated	On the main device: Device connected to group.
			On the group device: Device connected to main device.
green		provisionally disabled	X-zone device connected to group.
red	on	Device not grouped	No additional X-zone device coupled via wireless or cable connection detected.
		activated	Alarm on main device: At least one device in the group is not connected.
			Alarm on group device: No connection to main device.
red		provisionally disabled	On the main device: At least one device in the group is not connected.
			On the group device: No connection to main device.

Pump LED

(Indicates the pump status.)

Colour	LED status	Device mode	Meaning
off	off	STANDBY mode	Device is in STANDBY mode.
off		ON mode	No pump adaptor detected.
red/green			Flow test required.
red			Flow test running.
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

(Indicates the grouping status.)

Colour	LED status	Device hierarchy	Meaning
off	off	X-zone	X-zone device ungrouped.
green			X-zone device ungrouped, can be added to a group.
red			Several main devices found, X-zone device cannot be grouped.
green	on	Group device	X-zone device is grouped.
green			X-zone device can be removed from a group.
red/green	on	Main device	X-zone device is a main device.
red/green			Group of the main device can be extended.
red/green			Group of the main device can be reduced.

20 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
X-zone device fault, 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 triple tone at full[2] volume
Concentration pre-alarm, triggering device[2]	Intermittent single flashing of the red LEDs	Intermittent triple tone at full[1] volume
X-zone device fault, 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 single flashing of the red and green LEDs[5]	Intermittent triple tone at full[1] volume[5]
Concentration main alarm, receiving device[4]	Intermittent double flashing of the red and green LEDs[5]	Intermittent triple tone at full[2] volume[5]
Acknowledgement 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 X-zone device	Intermittent triple flashing of the red LEDs	Intermittent triple tone at full[3] volume
Battery main alarm of the X-zone device	Intermittent triple flashing of the red LEDs for 10 s; after that the X-zone switches to OFF mode	Intermittent double tone with full[3] volume for 10 s, the X-zone device then switches 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.

Sommaire

1 Pour votre sécurité 72
1.1 Consignes générales de sécurité 72
1.2 Définition des symboles d'avertissement 72

2 Description 73
2.1 Aperçu du produit 73
2.2 Description du fonctionnement 74
2.3 Domaine d'application 74

3 Fonctionnement 74
3.1 Mise en route de l'appareil 75
3.2 Arrêt de l'appareil 76
3.3 Alimentation du X-am 5x00 par batterie NiMH dans le X-zone 76
3.4 Exécution du contrôle de fonctionnement avec le gaz 77
3.5 Exécution d'un test de connexion 78
3.6 Anneau d'atténuation d'alarme 78

4 Raccordement de l'appareil par liaison sans fil . 78
4.1 Réseau sans fil ouvert (configuration par défaut) . . 79
4.2 Réseau sans fil fermé (groupe) 79
4.3 Installation de l'appareil 84

5 Raccordement des appareils par câble de communication 85
5.1 Connexions XEXT1 / XEXT2 85

6 Pendant le fonctionnement 89

7 Alarmes (réglages par défaut) 89
7.1 Pré-alarme de concentration A1 89
7.2 Alarme principale de concentration A2 90
7.3 Pré-alarme de batterie 90
7.4 Alarme principale de batterie 90
7.5 Alarme d'appareil 90
7.6 Alarme d'évacuation 91

8 Fonctionnement avec pompe (X-zone 5x00 variantes de pompes seulement) 91
8.1 Mise en service et exécution de la mesure 91
8.2 Test de pompe 91
8.3 À prendre en compte pour le mode de mesure avec pompe 92

9 Utilisation avec le X-am 5100 (en option) 92
9.1 Mise en service et exécution de la mesure 92
9.2 Test de pompe 93

10 Fonctionnement avec alimentation à sécurité intrinsèque (X-zone 5800 seulement) 93
10.1 Connexion XEXT3 94

11 Configuration de l'appareil 94

12 Dérangements, causes et solutions 95
12.1 Indications de panne 96

13 Entretien 98
13.1 Périodicité de maintenance 98
13.2 Remplacement du filtre 98
13.3 Remplacement des batteries 98
13.4 Chargement des batteries 99

14 Entretien 100

15 Transport 100

16 Elimination 100
16.1 Remarques relatives à l'élimination 100
16.2 Elimination des batteries 100

17 Caractéristiques techniques 101

18 Affectation des touches du X-zone 102

19 Aperçu des voyants d'état 102

20 Aperçu signaux anneau lumineux et sirène . . 104

1 Pour votre sécurité

REMARQUE

La dernière édition et les autres langues de cette notice d'utilisation peuvent être téléchargées au format électronique dans la base de données de la documentation technique (www.draeger.com/ifu).

1.1 Consignes générales de sécurité

- Avant d'utiliser le produit, veuillez lire attentivement la notice d'utilisation et celle des produits associés.
- Respecter rigoureusement la notice d'utilisation. L'utilisateur doit comprendre entièrement les instructions et les suivre scrupuleusement. Respecter rigoureusement le domaine d'application indiqué.
- Ne pas jeter la notice d'utilisation. Veillez à ce que les utilisateurs conservent et utilisent ce produit de manière adéquate.
- Seul un personnel compétent et muni d'une formation adéquate est autorisé à utiliser ce produit.
- Respecter les directives locales et nationales relatives à ce produit.
- L'appareil doit être inspecté et entretenu régulièrement par des techniciens spécialisés (voir également CEI 60079-17). Seul le personnel ayant suivi une formation spéciale est autorisé à contrôler, réparer et à effectuer la maintenance du produit, comme indiqué dans cette notice d'utilisation (voir la section 13 à la page 98). Les travaux de maintenance qui ne sont pas décrits dans cette notice d'utilisation, sont réservés à Dräger ou au personnel ayant suivi une formation professionnelle organisée par Dräger. Dräger recommande de conclure un contrat de service Dräger.
- Pour les travaux d'entretien, n'utiliser que des pièces et des accessoires originaux Dräger. Sans quoi, le fonctionnement correct du produit pourrait être compromis.
- Ne pas utiliser des produits défectueux ou incomplets. Ne pas effectuer de modifications sur le produit.
- Informer Dräger en cas de défaut ou de panne sur le produit ou des composants du produit.
- 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.
- 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. Il est interdit d'utiliser des composantes incomplètes ou défectueuses. Lors de la réparation de l'équipement ou de composants de ce type, les réglementations applicables doivent être respectées.

1.2 Définition des symboles d'avertissement

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

DANGER

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

AVERTISSEMENT

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

ATTENTION

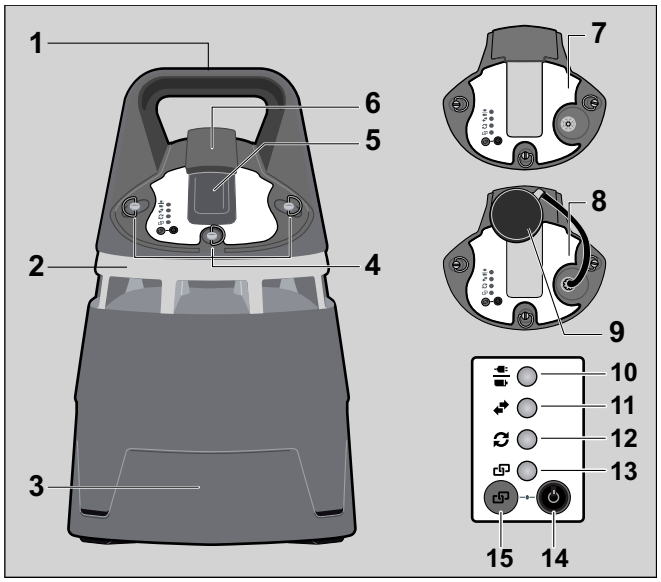
Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut constituer des dommages physiques ou matériels sur le produit ou l'environnement. Peut également servir d'avertissement en cas d'utilisation non conforme.

REMARQUE

Informations complémentaires sur l'utilisation du produit.

2 Description

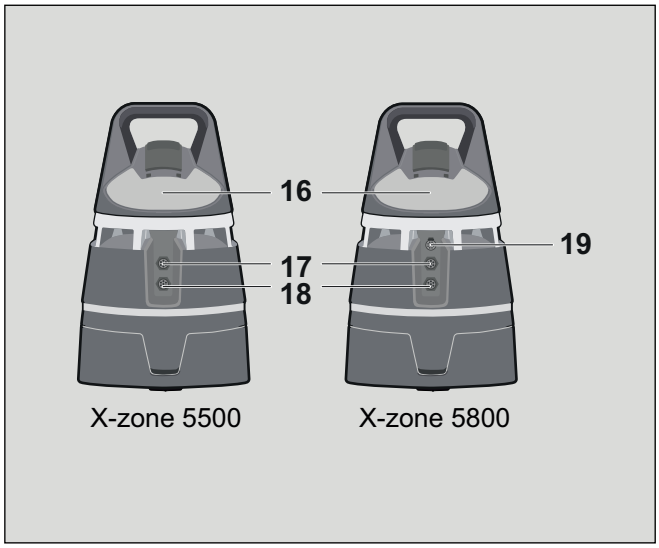
2.1 Aperçu du produit



0133112.eps

Face avant

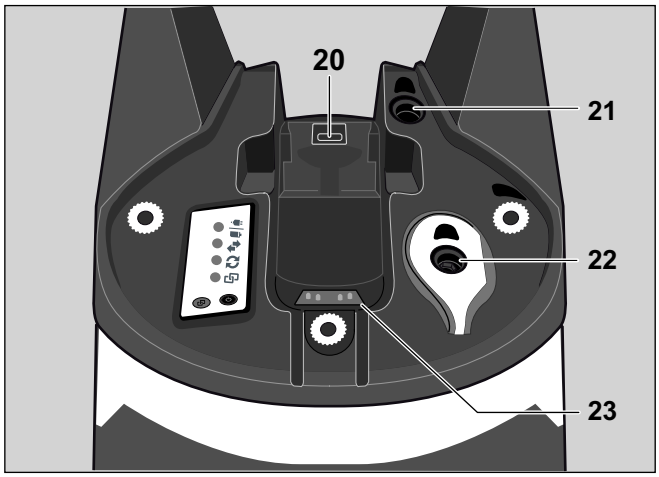
1 Poignée de transport
2 Anneau lumineux d'alarme
3 Module de charge inductif
4 Étrier de fermeture
5 Fixation de l'appareil
6 X-am 5000/5600 Mode diffusion
7 Support X-am 5000/6000 mode pompe (en option)
8 Support X-am 5100 mode pompe (en option)
9 Bouchon X-am 5100
10 Voyant de batterie
11 Voyant de communication
12 Voyant de pompe
13 Voyant de regroupement
14 Touche ⏻
15 Touche ⧉ / réseau sans fil



0693112.eps

Face arrière

16 Notice abrégée
17 Raccordement relais de commande/connexion RS485 (XEXT2)
18 Raccordement prise de chargement/connexion RS485 (XEXT1)
19 Prise XEXT3 (X-zone 5800 seulement)



0033112.eps

Affichages

20 Interface IR
21 Sortie de pompe (en option)
22 Entrée de pompe (X-zone 5800 seulement)
23 Bloc de contact interchangeable

2.2 Description du fonctionnement

L'amplificateur d'alarme Dräger X-zone 5500/5800 (désigné ci-après X-zone) est conçu pour être utilisé en milieu industriel dans une plage de températures spécifiée pour une durée de fonctionnement continue de 5 jours maximum en fonctionnement sur batterie. Plusieurs X-zone 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 dispositifs X-zone connectés. Le détecteur de gaz Dräger X-am 5000, X-am 5100 ou X-am 5600 (les détecteurs de gaz sont désignés ci-après X-am 5x00) génère l'alarme. Le X-am 5x00 est relié au X-zone par une interface infrarouge. Outre la génération d'alarmes, le X-am 5x00 sert d'interface utilisateur pour le X-zone. L'alarme de gaz générée par le X-am 5x00 est transmise au X-zone pour être amplifiée au niveau acoustique et optique. Les accessoires autorisés et correspondant aux paramètres de sécurité spécifiés peuvent être raccordés à la connexion RS485.

2.3 Domaine d'application

Le X-zone est un amplificateur d'alarme portable, protégé contre les explosions pour la surveillance quasi-stationnaire des zones menacées.
Le X-zone peut être utilisé avec les détecteurs de gaz X-am 5000/5100/5600 (certificats DEMKO 07 ATEX 143500X, IECEx ULD 07.0004X, BVS 10 ATEX E 080 X et IECEx BVS 10.0053X).

Utilisation du dispositif pour les homologations suivantes :	Détecteurs de gaz utilisables :
ATEX, IECEx	Dräger X-am 5000 (MQG 0000) Dräger X-am 5000 (MQG 001*) Dräger X-am 5100 (MQG 002*) Dräger X-am 5600 (MQG 01**)
CSA	Dräger X-am 5000 (MQG 0000) Dräger X-am 5000 (MQG 001*) Dräger X-am 5100 (MQG 002*) Dräger X-am 5600 (MQG 01*1)

L'appareil peut être utilisé exclusivement utilisé dans les secteurs dans lesquels existe un faible risque de secousses mécaniques. Plusieurs X-zone peuvent fonctionner en réseau. Le X-zone peut être utilisé dans une plage de températures de -20 °C à +50 °C. Il convient aux environnements explosibles des zones 0, 1 ou 2, où des gaz appartenant aux classes d'explosion IIA, IIB ou IIC et à la classe de température T3/T4 sont susceptibles d'apparaître.

AVERTISSEMENT

Dans les environnements explosibles du groupe I, le dispositif ne peut être utilisé que dans les endroits présentant un faible risque de contraintes mécaniques. En cas d'impact ou de chute, soumettre l'appareil à un contrôle visuel et le retirer de la zone Ex s'il est endommagé.

Pour les applications nécessitant des dispositifs de la catégorie 1G/M1 ou EPL Ga/Ma (zone 0), empêcher les processus de charge électrostatique intensifs !

Lorsque l'on établit une liaison électrique sur ou entre les connexions XEXT1 et XEXT2, tout le câblage doit être conforme aux consignes suivantes :

- Les directives nationales en vigueur relatives à l'installation d'appareils électriques.
- Le cas échéant, les directives relatives à l'installation dans les zones à risque d'explosion.

REMARQUE

Le Dräger X-zone sert à détecter l'air ambiant. Une exposition augmentée à certaines hydrocarbures peut entraîner des restrictions de la qualité de la détection sur les capteurs.

La communication entre plusieurs appareils n'a pas été testée conformément à la norme « CSA C22.2 No.152 - Combustible Gas Detection Instruments » et n'est donc pas couverte.

3 Fonctionnement

AVERTISSEMENT

Le X-am 5000 (MQG 0000) doit être équipé d'une unité d'alimentation NiMH T4 (type HBT 0000, n° de référence 83 18 704).
Le X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/MQG 01*1) doit être équipé soit d'une unité d'alimentation NiMH T4 (type HBT 0000, n° de référence 83 18 704) ou T4 HC (type HBT 0100, N° de référence 83 22 244). Dans le cas contraire, il perdra ses propriétés antidéflagrantes. L'utilisation de tout autre module d'alimentation est interdite !

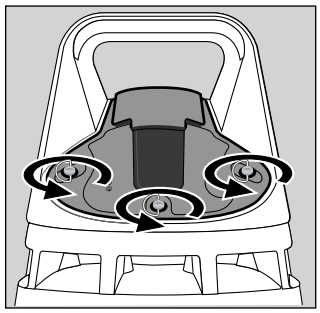
REMARQUE

Seuls les X-am 5x00 à partir de la version logicielle 6.6, sont compatibles avec le X-zone.

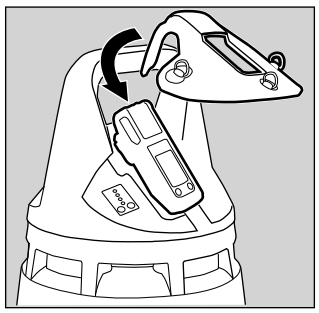
3.1 Mise en route de l'appareil

3.1.1 Mode VEILLE

1. Desserrer l'étrier de fermeture sur le support.
2. Retirer le support.



3. Contrôler le logement de l'appareil et le nettoyer si nécessaire :
   a. Vérifier que les contacts d'alimentation sont exempts de saleté et d'humidité, les nettoyer et sécher si tel n'est pas le cas (n° de référence 83 25 323), voir la section 14 à la page 100.
   b. Si nécessaire, graisser avec la graisse de contact fournie. 83 24 826), voir la section 14 à la page 100.
   c. Contrôler la mobilité des contacts d'alimentation en appuyant sur chacune des broches. Les broches doivent toutes revenir à leur hauteur d'origine par ressort.
   d. Contrôler que l'interface IR est exempte de saleté et la nettoyer si tel n'est pas le cas.
4. Vérifier que les contacts d'alimentation du X-am 5x00 sont exempts de saleté, de corrosion et de coloration et les nettoyer si tel n'est pas le cas.
5. Insérer le X-am 5x00 dans la fixation de l'appareil.
   Pour cela, amener l'appareil depuis le haut sur les contacts d'alimentation et appuyer dessus.



REMARQUE

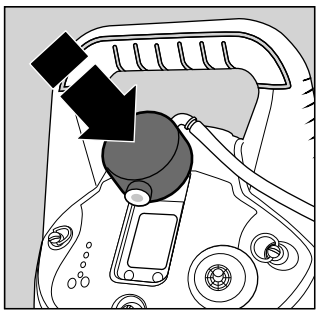
Le clip sur X-am 5x00 doit être fermé et l'œillet de support doit être rabattu.

6. Installer le support sur le boîtier.

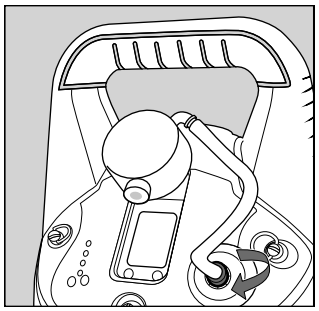
REMARQUE

Les surfaces d'étanchéité du support et du bouchon au niveau du support X-am 5100 doivent être propres et sèches. Nettoyer et sécher les joints et le bouchon en cas de besoin (voir la section 14 à la page 100).

7. En cas d'utilisation du support du X-am 5100 :
   a. Appuyer sur le bouchon au niveau de l'entrée de gaz du X-am 5100.



   b. Brancher le tuyau au filtre juste avant l'entrée de la pompe.



8. Serrer l'étrier de fermeture sur le support.
9. Appuyer sur la touche ⏻ du X-zone pendant env. 3 secondes.
   Le voyant de la batterie devient vert, rouge/vert ou rouge selon l'état de charge (voir la section 19 à la page 102).
   X-zone est en mode VEILLE.

ATTENTION

L'ensemble des 3 étriers de fermetures doit être serré pour s'assurer que le X-am 5x00 se trouve en position correcte et que le raccord de charge est en œuvre.

REMARQUE

Le X-zone passe automatiquement du mode VEILLE au mode OFF si l'appareil n'est pas commuté en mode ON dans les 72 heures.

3.1.2 Mode ON

ATTENTION

Dräger recommande de porter une protection auditive ou d'utiliser l'anneau d'atténuation d'alarme (réf. 83 20 110) lorsque le X-zone est mis en marche car l'alarme sonore sera brièvement activée.

- Mettre en route le X-am 5x00 en suivant les instructions de la notice d'utilisation.
- L'alarme visuelle et sonore est brièvement activée.
- Le X-am 5x00 passe en mode X-zone (voir la section 3.1.3 à la page 76).
- 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 X-zone est en mode ON et opérationnel.

- En mode ON, les signaux d'alarme du X-am 5x00 sont analysés, traités et, le cas échéant, transmis à d'autres X-zone.

Pour des informations supplémentaires sur le mode pompe voir la section 8 à la page 91.

Pour des informations supplémentaires sur l'utilisation en combinaison avec le X-am 5100 voir la section 9 à la page 92.

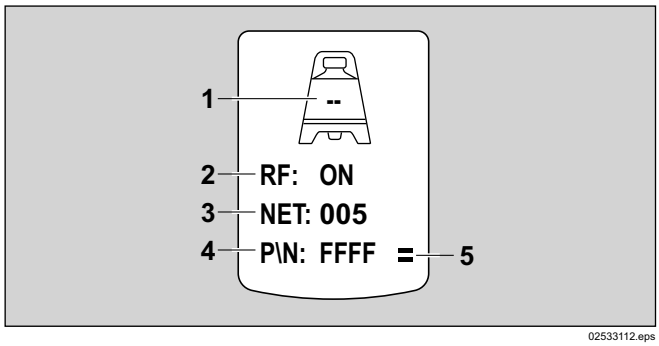
3.1.3 Mode X-zone :

- Le symbole de la batterie du X-am 5x00 est remplacé par le symbole du mode X-zone du X-zone.
- Le X-am 5x00 est alimenté par la batterie du X-zone.
- Si le X-am 5x00 activé est retiré du X-zone, le mode X-zone est abandonné au bout de 10 secondes max.

3.1.4 X-am 5x00 Mode Info

- En mode de mesure, appuyer sur la touche OK du X-am 5x00 pendant 3 secondes environ.
- 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 la section 12.1 à la page 96).

Fenêtre d'information X-am 5x00 :



1 Numéro de station en mode regroupement :
Le numéro de station identifie clairement un appareil au sein d'un groupe.

2 État de la liaison sans fil : ON/OFF :
Indique si la fonction de liaison sans fil du X-zone est activée ou non.
La fonction liaison sans fil peut être désactivée et activée au moyen du logiciel PC Dräger CC-Vision (voir la section 11 à la page 94).

3 Numéro réseau :
Si l'on désire des réseaux sans fil indépendants, il faut attribuer différents numéros réseau (voir la section 4 à la page 78).
Le numéro réseau peut être défini à l'aide du logiciel PC Dräger CC-Vision (voir la section 11 à la page 94).

4 ID de regroupement :
L'ID de regroupement identifie clairement un groupe (seuls les 4 derniers chiffres de l'ID de regroupement sont affichés).

5 Symbole mode X-zone
Indique si une connexion infrarouge est établie entre le X-zone et le X-am 5x00.

- Si, pendant 10 secondes, aucune touche n'est activée, le-X-am 5x00 revient automatiquement en mode de mesure.

3.2 Arrêt de l'appareil

ATTENTION

Dräger recommande de porter une protection auditive ou d'utiliser l'anneau d'atténuation d'alarme (réf. 83 20 110) lorsque le X-zone est mis à l'arrêt car l'alarme sonore sera brièvement activée.

3.2.1 Mode VEILLE

- Arrêter le X-am 5x00 dans le X-zone en suivant les instructions de la notice d'utilisation.
  Avant l'arrêt du X-zone, les alarmes visuelle et sonore sont brièvement activées.
  Le X-zone est en mode VEILLE.

3.2.2 Mode OFF

1. Appuyer sur les touches et du X-zone pendant env. 3 secondes.
   Le voyant de la pile s'éteint.
   Le X-zone est arrêté (mode OFF).
2. Le cas échéant, retirer le X-am 5x00 du logement de l'appareil.

3.3 Alimentation du X-am 5x00 par batterie NiMH dans le X-zone

REMARQUE

En raison des exigences de protection contre l'explosion, le X-am 5x00 n'est jamais chargé dans le X-zone. La batterie du X-am 5x00 est déchargé jusqu'à environ 1 % de sa capacité. C'est seulement à ce moment que le X-am 5x00 est alimenté en courant par le X-zone.

L'utilisation du X-zone avec un X-am 5x00 équipé de piles alcalines n'est pas possible et entraîne un défaut.

Mode des appareils	Alimentation du X-am 5x00
X-zone : Mode ON X-am 5x00 : activé	Le X-am 5x00 est alimenté en continu.
X-zone : Mode VEILLE X-am 5x00 : désactivé	Le X-am 5x00 est alimenté par une charge d'entretien.
X-zone : Mode OFF X-am 5x00 : désactivé	Le X-am 5x00 n'est pas alimenté.

3.4 Exécution du contrôle de fonctionnement avec le gaz

AVERTISSEMENT

Risque pour la santé ! Ne jamais respirer le gaz d'essai.
Respecter les consignes de danger des fiches de données de sécurité correspondantes.

ATTENTION

Le fonctionnement de chaque appareil doit être contrôlé avant son utilisation puis régulièrement dans le respect des prescriptions nationales et locales.

Pour que la pompe fonctionne de manière sûre, il faut contrôler son fonctionnement après chaque pose du support.

REMARQUE

Les particularités spécifiques aux capteurs en cas de contrôle de fonctionnement sont décrites dans les fiches techniques des détecteurs utilisés.

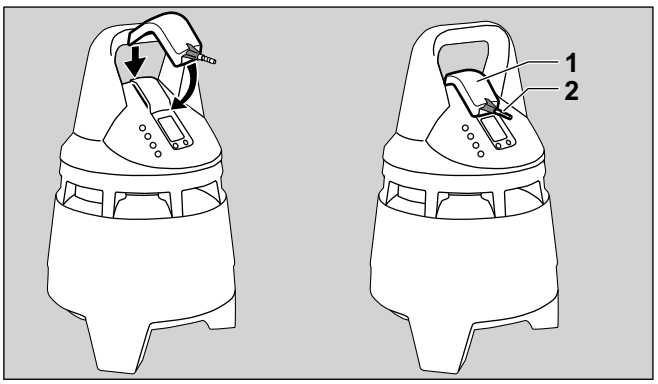
Le contrôle de fonctionnement peut être réalisé de 3 manières.

3.4.1 Contrôle du fonctionnement du X-am 5000/5600

- Effectuer le contrôle de fonctionnement avant la mise en place dans le X-zone et conformément à la notice d'utilisation du détecteur de gaz.

3.4.2 Contrôle du fonctionnement du X-am 5000/5600 en combinaison avec le X-zone

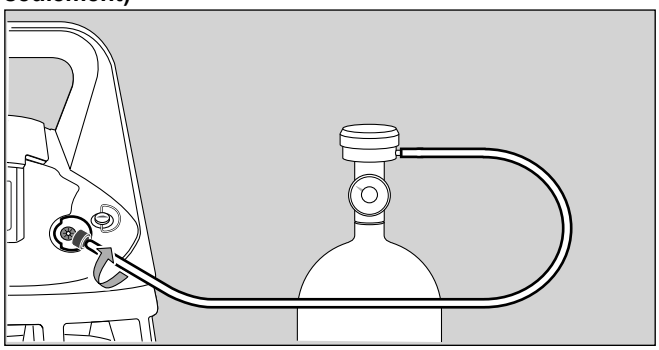
En mode diffusion



1. Mettre en route le X-zone (voir « Mise en route de l'appareil », page 75).
2. Installer l'adaptateur (1) (réf. 83 23 314) sur le support (diffusion).
3. Brancher le tuyau de la bouteille de gaz d'essai à l'adaptateur (2).
4. Serrer le détendeur (réf. 68 10 397) sur la bouteille de gaz d'essai.
5. Ouvrir la valve de la bouteille pour que le gaz s'échappe au-dessus des capteurs.
6. Attendre que l'appareil indique la concentration du gaz d'essai avec une tolérance suffisante :
   Ex : ±20 % de la concentration de gaz étalon [1]
   O_2 : ±0,8 Vol.-%[1]
   TOX : ±20 % de la concentration de gaz étalon[1].
- Selon la concentration du gaz d'essai, l'alarme **A1** ou **A2** est déclenchée en cas de dépassement des seuils d'alarme.
7. Fermer la valve de la bouteille de gaz d'essai et retirer l'adaptateur du support.

Lorsque les affichages ne se trouvent pas dans les plages indiquées ci-dessus : faire calibrer le X-am 5x00 par le personnel de maintenance.

En mode pompe (X-zone 5x00 variantes de pompes seulement)



1. Mettre en route le X-zone (voir « Mise en route de l'appareil », page 75).
2. Serrer le détendeur (réf. 83 16 556) sur la bouteille de gaz d'essai.
3. Visser la soupape sur la bouteille de gaz d'essai.
4. Visser dans le sens des aiguilles d'une montre le tuyau de la bouteille de gaz d'essai au filtre.
5. Attendre que l'appareil indique la concentration du gaz d'essai avec une tolérance suffisante :
   Ex : ±20 % de la concentration du gaz étalon[1]
   O_2 : ±0,8 Vol.-%[1]
   TOX : ±20 % de la concentration du gaz d'essai[1].
- Selon la concentration du gaz d'essai, l'alarme **A1** ou **A2** est déclenchée en cas de dépassement des seuils d'alarme.
6. Dévisser du filtre le tuyau de la bouteille de gaz d'essai dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Lorsque les affichages ne se trouvent pas dans les plages indiquées ci-dessus : faire calibrer le X-am 5x00 par le personnel de maintenance.

3.4.3 Contrôle du fonctionnement du X-am 5100 en combinaison avec le X-zone 5x00 (variantes de pompes uniquement)

ATTENTION

Pour garantir un essai sans problème, l'orifice d'entrée du gaz du X-am 5100 et le bouchon ne doivent pas être couverts ou sales.

1 En cas d'utilisation du mélange de gaz Dräger (réf. 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.

1. Mettre en route le X-zone 5800 (voir « Mise en route de l'appareil », page 75).
2. Maintenir la bouteille de gaz d'essai devant le bouchon, juste devant le petit filtre blanc.
3. Ouvrir la bouteille de gaz d'essai pour que le gaz s'écoule sur le capteur.
4. Recommandation : Attendre que l'appareil indique la concentration du gaz d'essai avec une tolérance suffisante.
   Attendre au minimum que le seuil d'alarme A1 ou A2 soit dépassé.

- Selon la concentration du gaz d'essai, l'appareil indique en cas de dépassement des seuils d'alarme la concentration du gaz en alternance avec » **A1** « ou » **A2** «.

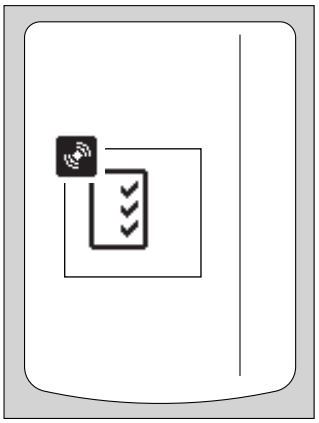
5. Fermer la soupape sur la bouteille de gaz d'essai.
6. Si la concentration chute en dessous du seuil d'alarme A1 :
7. Acquitter l'alarme.
8. Lorsque les affichages ne se trouvent pas dans les plages indiquées ci-dessus :
   - Vérifier que le bouchon est exempt de saleté et le nettoyer si tel n'est pas le cas (voir la section 14 à la page 100).
   - Remplacer éventuellement le filtre d'admission de gaz (voir la section 13.2.2 à la page 98).
   - En cas de besoin, régler le X-am 5100 (voir notice d'utilisation X-am 5100).

3.5 Exécution d'un test de connexion

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

Pour effectuer un test de connexion :

1. appuyer sur la touche ⓞⓚ pour appeler le menu.
2. Avec la touche ⊕, sélectionner la fonction et valider afin de démarrer le test de connexion.
   Un signal par klaxon et anneau lumineux est envoyé trois fois à chaque appareil connecté par liaison sans fil ou câblée.


04833112.eps

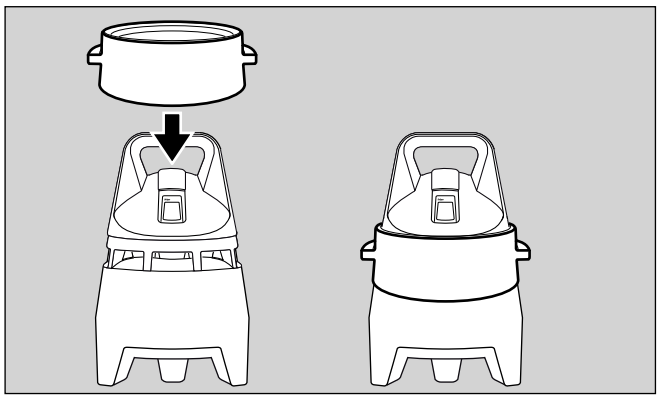
REMARQUE

En option, il est également possible de commuter le contact de relais. Le réglage peut être configuré avec le logiciel pour PC Dräger CC-Vision (voir la section 11 à la page 94).

3.6 Anneau d'atténuation d'alarme

AVERTISSEMENT

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


03033112.eps

Lors de la mise en route, de l'arrêt et du contrôle du fonctionnement du X-zone, 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.

4 Raccordement de l'appareil par liaison sans fil

AVERTISSEMENT

Ne pas connecter plus de 25 X-zone dans un même réseau sans fil, la fiabilité de la connexion et de la transmission de l'alarme ne serait alors plus assurée.

ATTENTION

FCC et IC : cet appareil remplit les exigences du paragraphe 15 des dispositions de la FCC. Il faut respecter les conditions suivantes pour l'exploitation :

- l'appareil ne doit générer aucune interférence nuisible et
- il doit absorber les interférences reçues bien qu'elles risquent d'entraîner des perturbations.

L'utilisateur n'a pas le droit d'utiliser des appareils sur lesquels des modifications qui n'ont pas été approuvées expressément par Dräger ont été effectuées.
Les antennes internes/externes utilisées avec ce transmetteur mobile ne doivent pas être exploitées à proximité immédiate ou en association avec d'autres antennes ou transmetteurs. Les personnes doivent respecter une distance minimale de 20 cm par rapport aux antennes.
Cet appareil et l'antenne correspondante ne doivent pas être exploités à proximité immédiate ou en association avec d'autres antennes ou transmetteurs.

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.

4.1 Réseau sans fil ouvert (configuration par défaut)

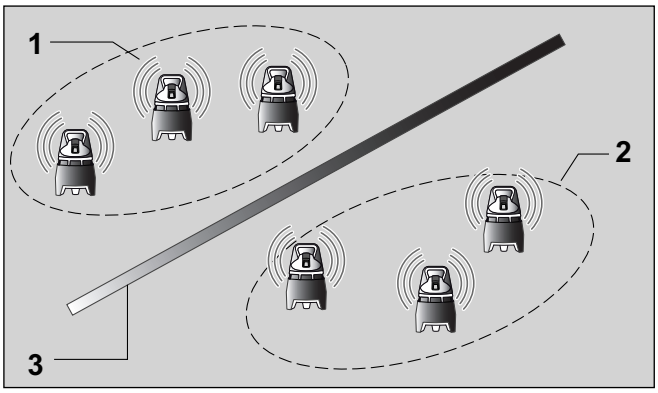
Dans un réseau sans fil ouvert, jusqu'à 25 appareils X-zone peuvent être ajoutés ou supprimés à un numéro de réseau sans fil.

4.1.1 Réseaux sans fil indépendants

Pour créer des réseaux sans fil indépendants, attribuer des numéros de réseau différents à chaque réseau sans fil (voir la section 11 à la page 94).

Exemple :
Création de deux réseaux sans fil indépendants avec chacun trois X-zone. Le logiciel Dräger CC-Vision permet de régler les numéros de réseau de trois X-zone sur NET:001 et de trois autres X-zone sur NET:002.

4.1.2 Réseaux partiels :



03533112.eps

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. Cela peut se produire lorsque l'utilisateur transporte deux X-zone **activés** (possédant le même numéro de réseau). Les appareils sont mutuellement connectés par une liaison sans fil permanente (le voyant de communication 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 X-zone.

4.2 Réseau sans fil fermé (groupe)

Dans le cas d'un réseau sans fil fermé, un appareil principal surveille la liaison sans fil avec tous les appareils de groupe et tous les appareils de groupe surveillent la connexion sans fil avec l'appareil principal. Si un appareil ne fonctionne pas correctement, par exemple à cause d'un accumulateur vide ou si on l'a retiré du réseau, une alarme d'appareil se déclenche au niveau de l'appareil principal. En cas de panne de l'appareil principal, une alarme d'appareil est déclenchée au niveau de chacun des appareils de groupe.

REMARQUE

Pour pouvoir utiliser les fonctions suivantes, la fonction sans fil doit être activée sur le X-zone.

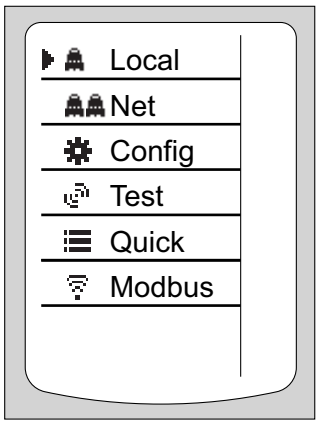
4.2.1 Menu réseau sans fil

REMARQUE

Les touches OK et ⊕- du X-am 5x00 servent à naviguer parmi les menus.

Pour appeler le menu réseau sans fil :

- Appuyer sur la touche OK.
  Le menu réseau sans fil s'affiche.



04733112.eps

Pour naviguer parmi les menus :

Touche OK	Appel du menu réseau sans fil/ Appel de la fonction sélectionnée
Touche ⊕	Sélection de la fonction suivante/ Affichage de la page suivante

Explication des symboles généraux :

	Appareil principal
	Appareil du groupe
#x	Numéro local de station du X-zone
x	Taille du groupe
	Action impossible
	Appuyer sur la touche OK pour valider toutes les alarmes dans le groupe ou dans le réseau.

Explication des symboles du menu réseau sans fil:

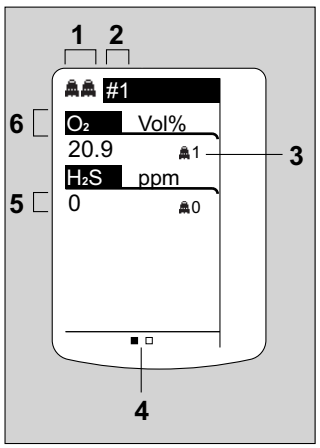
Local	Affichage des valeurs mesurées locales de l'appareil (affichage par défaut)
Net	Affichage des valeurs mesurées max. des appareils du groupe
Config	Appel de la configuration du groupe
Test	Exécution d'un test de connexion
rapide	Ouvrir le menu rapide du X-am 5x00
Modbus	Appeler l'affichage du statut du module externe

Explication des symboles de la configuration du groupe:

	Désactivation temporaire de la surveillance de groupe
	Activation de la surveillance de groupe
	Former un nouveau groupe / ajouter un appareil au groupe
	Suppression d'un appareil du groupe
	Dissolution d'un groupe

4.2.2 Affichage des appareils du groupe

1. Appuyer sur la touche ⓞⓚ sur l'appareil principal pour appeler le menu.
2. Sélectionner **Net** pour afficher les appareils du groupe.



04433112.eps

Légende :

1 Affichage de l'appareil du groupe
2 Numéro local de station
3 Numéro de station correspondant à l'affichage de la valeur mesurée
4 Affichage de la page
5 Valeur mesurée max.
6 Nom du gaz/unité

REMARQUE

La valeur maximale au sein du groupe est affichée pour tous les gaz, sauf pour l'O_2. Pour l'O_2, c'est la valeur minimale qui est affichée.

4.2.3 Mise en place d'un nouveau groupe

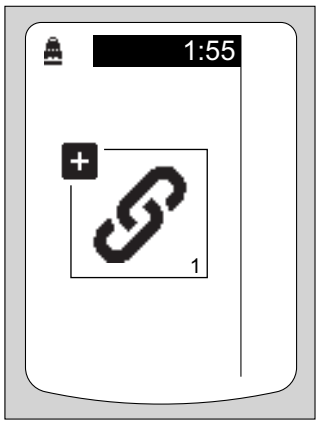
Il est possible d'affecter au plus 15 appareils de groupe à un appareil principal. L'appartenance au groupe est enregistrée dans le X-zone correspondant jusqu'à ce que le groupe soit dissout.

Pour mettre en place un nouveau groupe :

1. Rassembler tous les appareils du groupe dans une zone.
2. Allumer les appareils (voir « Mise en route de l'appareil », page 75).
3. Choisir un X-zone comme appareil principal.
4. Appuyer sur la touche ⓞⓚ sur l'appareil principal pour appeler le menu.
5. Sélectionner et valider.
6. Sélectionner et valider pour démarrer la recherche des appareils du groupe.

Affichage sur l'appareil principal :

Voyant de regroupement : clignotement lent rouge-vert.

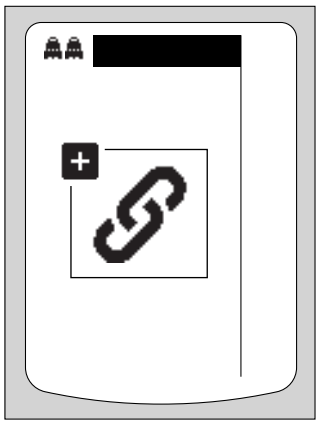


03833112.eps

Le voyant de regroupement de tous les X-zone non regroupés et se trouvant à portée de l'appareil principal clignote en vert.

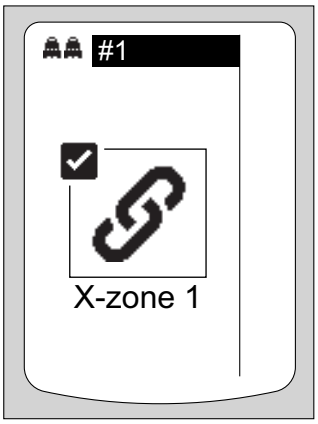
Affichage sur l'appareil potentiel du groupe :

Voyant de regroupement : clignotement lent vert.


03933112.eps

7. Pour tous les appareils souhaités du groupe, appuyer sur la touche ⊕- ou ⓞⓚ- successivement afin d'inclure le X-zone dans le groupe.

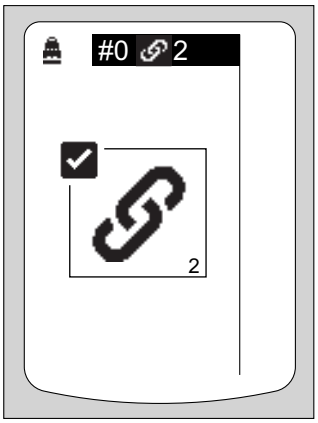
Affichage sur l'appareil du groupe :
Voyant de regroupement : clignotement vert.



04033112.eps

8. Appuyer sur la touche ⓞⓚ sur l'appareil principal pour terminer la recherche.
   - Le regroupement est maintenant terminé.
   - La surveillance de groupe est activée.

Affichage sur l'appareil principal :
LED de regroupement : clignote en rouge-vert.



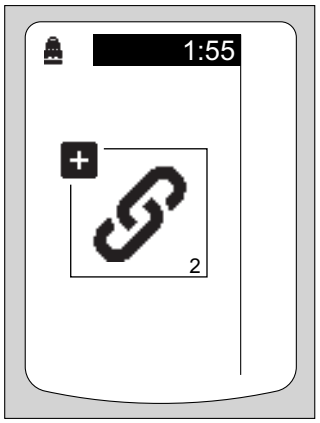
05133112.eps

9. Si nécessaire, désactiver temporaire la surveillance de groupe (voir la section 4.2.7 à la page 82).
10. Mettre en place les appareils sur le site d'installation.

4.2.4 Ajout d'un X-zone à un groupe

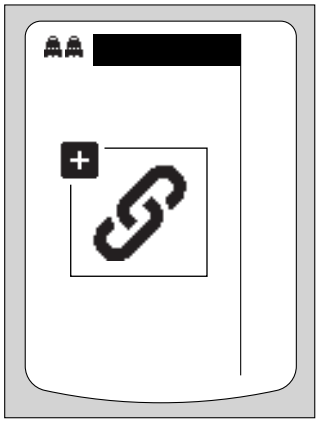
1. Placer le X-zone non groupé à proximité de l'appareil principal.
2. Appuyer sur la touche ⓞⓚ sur l'appareil principal pour appeler le menu.
3. Sélectionner ⚙ et valider.
4. Sélectionner 🔗 ✚ et valider pour démarrer la recherche des appareils du groupe.

Affichage sur l'appareil principal :
LED de regroupement : clignote lentement en rouge-vert.



05233112.eps

Affichage sur l'appareil du groupe :
Voyant de regroupement : clignotement lent vert.


03933112.eps

5. Appuyer sur la touche ⓞⓚ sur l'appareil souhaité du groupe afin d'inclure le X-zone dans le groupe.
   - Voyant de regroupement de l'appareil de groupe : clignote en vert.
6. Appuyer sur la touche ⓞⓚ sur l'appareil principal pour terminer la recherche.
   - Voyant de regroupement de l'appareil principal : clignote en rouge-vert.
   - Le regroupement est maintenant terminé.
7. Si nécessaire, désactiver temporaire la surveillance de groupe (voir la section 4.2.7 à la page 82).
8. Mettre en œuvre un nouvel appareil de groupe sur le site d'installation.

4.2.5 Retrait d'un X-zone d'un groupe

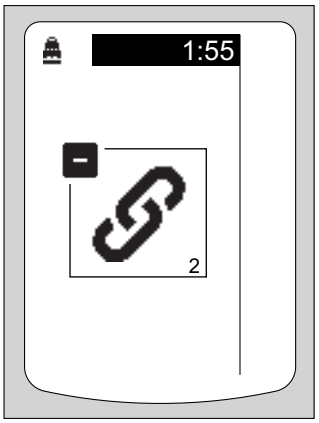
REMARQUE

Lorsque le dernier appareil de groupe est retiré du groupe, l'ensemble de celui-ci est automatiquement démantelé.

1. Si nécessaire, désactiver temporaire la surveillance de groupe (voir la section 4.2.7 à la page 82).
2. Placer l'appareil de groupe à retirer à proximité de l'appareil principal.
3. Appuyer sur la touche OK sur l'appareil principal pour appeler le menu.
4. Sélectionner et valider.
5. Sélectionner et valider.

Affichage sur l'appareil principal :

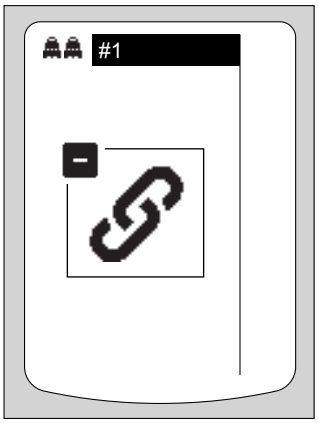
Voyant de regroupement : clignotement rapide rouge-vert.



04133112.eps

Affichage sur l'appareil du groupe :

Voyant de regroupement : clignotement rapide vert.



04233112.eps

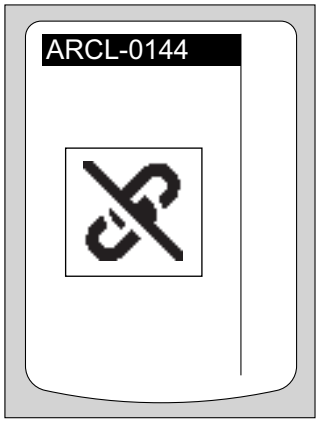
6. Appuyer sur la touche OK sur l'appareil du groupe à retirer afin de supprimer le X-zone du groupe.
   - Voyant de regroupement de l'appareil de groupe retiré : éteint.
7. Appuyer sur la touche OK sur l'appareil principal.
   - Voyant de regroupement de l'appareil principal : clignote en rouge-vert.
   - Le regroupement est maintenant terminé.

4.2.6 Dissolution d'un groupe

1. Appuyer sur la touche OK sur l'appareil principal pour appeler le menu.
2. Sélectionner et valider.
3. Sélectionner et valider pour dissoudre le groupe.

Affichage sur les appareils principal et du groupe :

Voyant de regroupement : éteint.



04333112.eps

4.2.7 Désactivation temporaire de la surveillance de groupe

Lorsque la surveillance de groupe est provisoirement désactivée, la fonction d'alarme de l'appareil qui lui est associée est également désactivée provisoirement.
L'affichage de l'état de la connexion et l'appartenance au groupe des appareils, ainsi que la transmission des alarmes de gaz sont maintenues.

Pour désactiver temporairement la surveillance du groupe :

1. Constituer un groupe avec un réseau sans fil fermé.
2. Appuyer sur la touche OK sur l'appareil principal pour appeler le menu.
3. Sélectionner et valider.
4. Sélectionner et valider pour désactiver temporairement la surveillance de groupe.
   - La surveillance de groupe est désactivée.

La surveillance de groupe est activée automatiquement 15 minutes après la désactivation temporaire ou après la mise en marche d'appareils groupés.

Cette période est affichée de la manière suivante :

- pendant les 13 premières minutes, le voyant de communication clignote lentement.
- pendant les 2 dernières minutes, le voyant de communication clignote rapidement.

REMARQUE

En cas de surveillance de groupe désactivée, les alarmes de gaz continuent d'être affichées.

4.2.8 Activation de la surveillance de groupe

1. Constituer un groupe avec un réseau sans fil fermé.
2. Appuyer sur la touche OK sur l'appareil principal pour appeler le menu.
3. Sélectionner et valider.
4. Sélectionner et valider pour activer la surveillance du groupe.
   - La surveillance de groupe est activée.

4.2.9 Suppression d'un groupe en cas d'alarme

Si un appareil du groupe ne peut plus trouver l'appareil principal (le voyant de communication rouge clignote), il est possible d'en supprimer l'appartenance au groupe.

Pour dissoudre le groupe :

1. Appuyer sur la touche OK sur l'appareil du groupe pour appeler le menu.
2. Sélectionner et valider.
3. Sélectionner et valider pour effacer l'appartenance du groupe.

ou

- Appuyer de manière prolongée sur la touche de l'appareil de groupe.
  - L'appartenance au groupe est supprimée.

4.2.10 Appeler le menu rapide X-am 5x00

Cette fonction permet d'appeler le menu rapide du X-am 5x00.

Pour appeler le menu rapide :

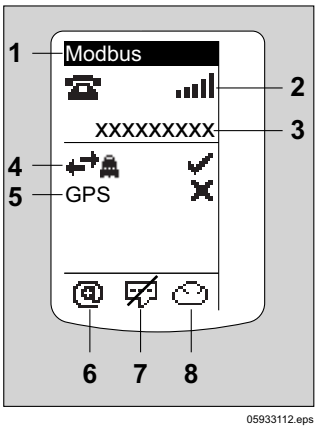
1. appuyer sur la touche OK pour appeler le menu.
2. Sélectionner **Quick** pour afficher le menu rapide du X-am 5x00.

4.2.11 Appeler l'affichage du statut du module externe

REMARQUE

Cette fonction n'est présente que si la fonction Modbus a été activée à l'aide du logiciel PC CC-Vision.

1. Appuyer sur la touche OK sur l'appareil principal pour appeler le menu.
2. Sélectionner **Net** pour afficher les appareils du groupe.



Légende :

1 Nom de l'appareil
2 Force du signal GSM
3 Numéro de téléphone
4 Liaison avec le X-zone
5 Position GPS
6 E-mail (activé)
7 SMS (désactivé)
8 Cloud (activé)

4.2.12 Commandes alternatives par touches

Mise en place d'un nouveau groupe

Il est possible d'affecter au plus 15 appareils de groupe à un appareil principal. L'appartenance au groupe est enregistrée dans le X-zone correspondant jusqu'à ce que le groupe soit dissout.

1. Rassembler tous les appareils du groupe dans une zone.
2. Allumer les appareils (voir « Mise en route de l'appareil », page 75).
3. Choisir un X-zone comme appareil principal.
4. Appuyer brièvement sur la touche de l'appareil principal.
   - Le X-zone devient l'appareil principal.
   - La recherche des appareils du groupe débute.
   - Voyant de regroupement de l'appareil principal : clignotement lent rouge-vert.
   - Voyant de regroupement des appareils potentiels du groupe : clignotement lent vert.

REMARQUE

Le voyant de regroupement de tous les X-zone non regroupés et se trouvant à portée de l'appareil principal clignote en vert.

5. Appuyer successivement sur la touche - de tous les appareils que vous voulez inclure dans le groupe.
   - Le X-zone est inclus dans le groupe.
   - Voyant de regroupement de l'appareil de groupe : clignote en vert.
6. Appuyer brièvement sur la touche de l'appareil principal.
   - La recherche est maintenant terminée.
   - Voyant de regroupement de l'appareil principal : clignote en rouge-vert.
   - Le regroupement est maintenant terminé.
   - La surveillance de groupe est activée.
7. Si nécessaire, désactiver temporaire la surveillance de groupe (voir la section 4.2.7 à la page 82).
8. Mettre en place les appareils sur le site d'installation.

Ajout d'un X-zone à un groupe

1. Placer le X-zone non groupé à proximité de l'appareil principal.
2. Appuyer brièvement sur la touche de l'appareil principal.
   - La recherche des appareils du groupe débute.
   - Voyant de regroupement de l'appareil principal : clignotement lent rouge-vert.
   - Voyant de regroupement des appareils potentiels du groupe : clignotement lent vert.
3. Appuyer brièvement sur la touche de l'appareil que vous souhaitez intégrer.
   - Le X-zone est inclus dans le groupe.
   - Voyant de regroupement de l'appareil de groupe : clignote en vert.
4. Appuyer brièvement sur la touche de l'appareil principal.
   - La recherche est maintenant terminée.
   - Voyant de regroupement de l'appareil principal : clignote en rouge-vert.
   - Le regroupement est maintenant terminé.

5. Si nécessaire, désactiver temporaire la surveillance de groupe (voir la section 4.2.7 à la page 82).
6. Mettre en œuvre un nouvel appareil de groupe sur le site d'installation.

4.3 Installation de l'appareil

ATTENTION

Avant d'installer les appareils, contrôler le fonctionnement (voir la section 3.4 à la page 77) de chaque appareil.

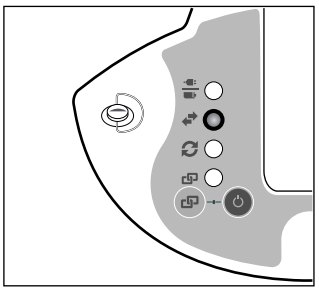
Lors des interventions effectuées par des températures très élevées sous l'effet continu du soleil, l'appareil risque de se réchauffer de manière anormale. Ceci peut causer des pannes ou réduire la durée de vie de certains composants. Dräger recommande alors de poser l'appareil à l'ombre.

REMARQUE

L'alimentation en gaz s'effectue à un angle de 360°. Au besoin, utiliser un socle (réf. 83 20 645) pour obtenir une position de mesure d'une hauteur d'env. 30 cm de plus.
Lors de l'installation, veiller à éviter les réseaux partiels.

En cas d'utilisation avec des vibrations constantes ou en position inclinée, il peut y avoir des dysfonctionnements. Ne pas utiliser le X-zone en pente ou dans un environnement à vibrations constantes.

1. Mettre en route le premier X-zone (voir la section 3.1 à la page 75) et l'installer à l'emplacement prévu.
2. Mettre en route le second X-zone et laisser un écart permettant au voyant vert de communication de s'allumer.
   La liaison sans fil est établie et le voyant de communication signale la connexion avec au moins un appareil à portée.



AVERTISSEMENT

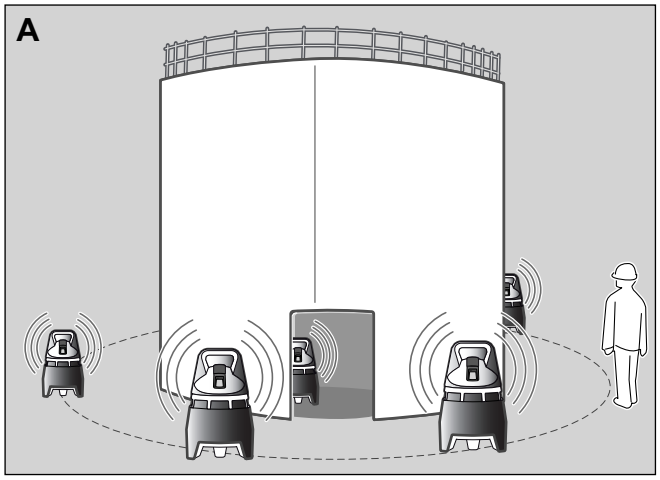
Si le voyant de communication est rouge, réduire l'écart par rapport à l'appareil suivant.

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

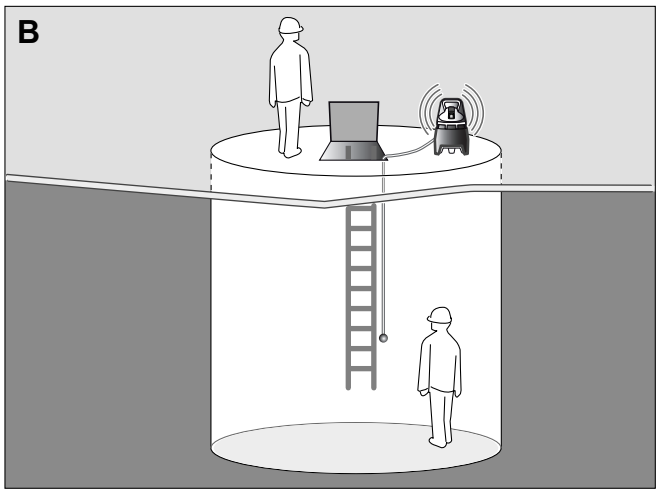
REMARQUE

Dräger recommande d'effectuer un test de connexion après l'installation des appareils (voir la section 3.4.3 à la page 77).

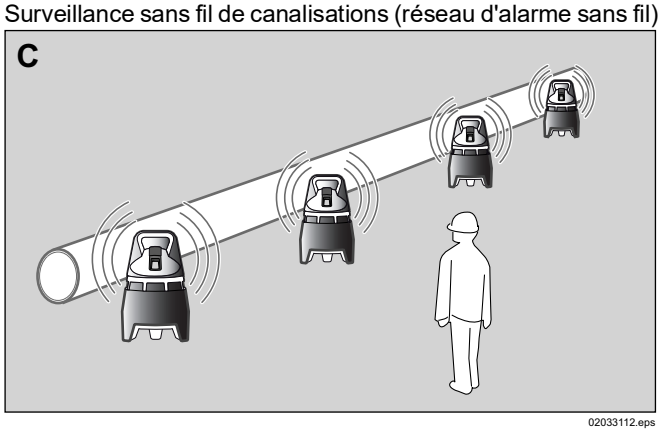
Exemples d'application :
Scénario A :
Surveillance de réservoirs industriels (réseau d'alarme sans fil)



Scénario B :
Surveillance de zone avec pompe



Scénario C :
Surveillance sans fil de canalisations (réseau d'alarme sans fil)



5 Raccordement des appareils par câble de communication

ATTENTION

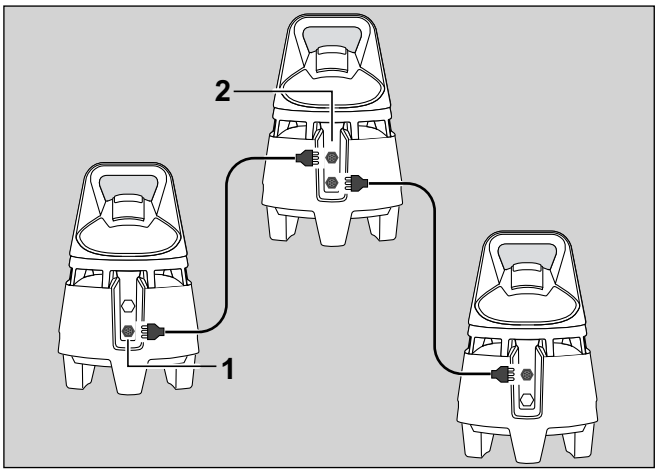
Avant d'installer les appareils, contrôler le fonctionnement (voir la section 3.4 à la page 77) de chaque appareil.
Les appareils X-zone doivent toujours être connectés de la prise XEXT1 à la prise XEXT2.

REMARQUE

Dräger ne fournit pas le câble de communication en raison des besoins variés des clients (numéro de référence 83 21 669).Tous les paramètres importants du câble sont décrits dans ce chapitre.

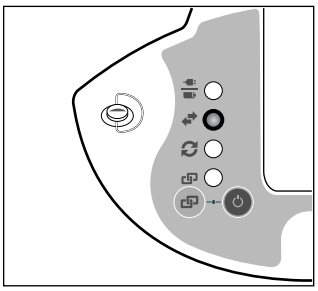
En cas de silence radio ou de liaison sans fil bloquée, les appareils peuvent être connectés à l'aide d'un câble de communication. La longueur maximale du câble entre deux appareils est de 25 m.

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



01233112.eps

1. Mettre en route le X-zone (voir la section 3.1 à la page 75).
2. Brancher le câble de communication se trouvant à l'arrière de l'appareil à la prise de chargement/connexion RS485 (XEXT1)(1).
3. Brancher l'extrémité du câble de communication au relais de commande/à la connexion RS485 (XEXT2) (2) sur le second appareil.
   Le voyant de communication devient vert sur les appareils connectés.


01333112.eps

AVERTISSEMENT

Si le voyant de communication 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 la section 3.4.3 à la page 77).

5.1 Connexions XEXT1 / XEXT2

5.1.1 Affectation des broches / propriétés

ATTENTION

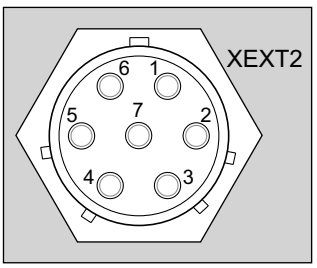
Ne mettre sous tension que des circuits à sécurité intrinsèque conformes aux paramètres de sécurité. Si cela n'est pas observé, la protection contre les explosions n'est plus assurée.

La gaine du câble ne doit être en contact qu'avec des ressources à sécurité intégrée ou équivalentes.

XEXT2 (mâle)

RS485

1 RS485-A
2 RS485-B
3 Terre



02133112.eps

Paramètres de sécurité pour RS485 (XEXT2)
U_i=8,01 V; I_i = 0,105 A; P_i = 0,21 W; C_i = 250 nF; L_i = 100 µH
U_o=8,01 V; I_o = 0,105 A; P_o = 0,21 W; C_o = 350 nF; L_o = 250 µH
C_o et L_o peuvent se présenter simultanément.

ATTENTION

Utiliser le raccord XEXT2 soit pour la sortie du relais (Pin 4, 5, 6), soit pour la connexion RS485 (Pin 1, 2, 3). Il n'est pas autorisé d'utiliser la connexion simultanément pour les deux applications.

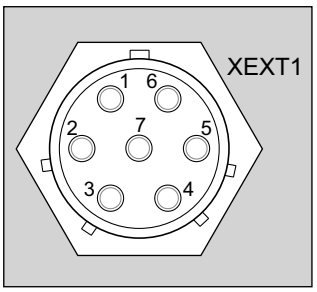
Sortie de commande

4 Normalement fermé (NC)
5 Normalement ouvert (NO)
6 Change Over (CO)
7 Non connecté

XEXT1 (femelle)

RS485

1 RS485-A
2 RS485-B
3 Terre



05833112.eps

Paramètres de sécurité pour RS485 (XEXT1)
U_i=8,01 V; I_i = 0,105 A; P_i = 0,21 W; C_i = 250 nF; L_i = 100 µH
U_o=8,01 V; I_o = 0,105 A; P_o = 0,21 W; C_o = 350 nF; L_o = 250 µH
C_o et L_o peuvent se présenter simultanément.

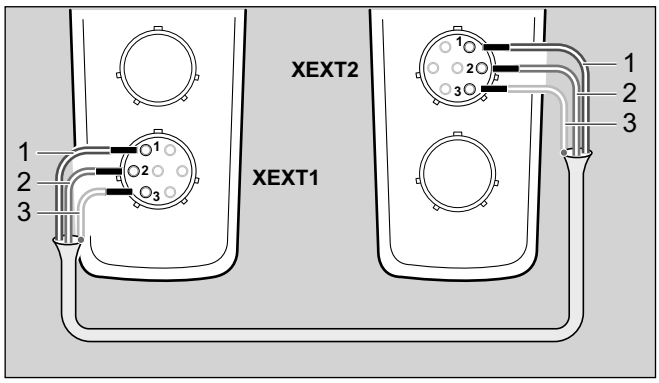
ATTENTION

Utiliser le raccord XEXT1 soit pour le chargement (broches 4, 5, 6), soit pour la connexion RS485 (broches 1, 2, 3). Il n'est pas autorisé d'utiliser la connexion simultanément pour les deux applications.

Chargeur (réservé uniquement aux environnements non explosibles)

4 Tension de charge (U_m)
5 Masse - circuit de chargement (GND2)

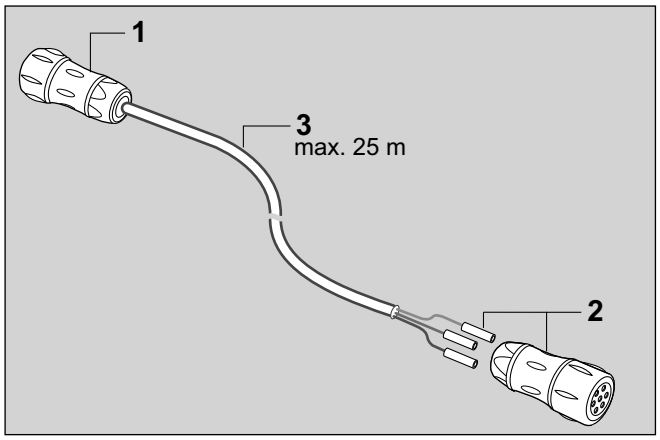
5.1.2 Connexions RS485 :



02333112.eps

ATTENTION

Veiller à ne pas croiser les conducteurs !



03133112.eps

Connecteur (1) - mâle, n° de référence 83 24 370
connecteur (2) - femelle, n° de commande 83 24 371

Liaison RS485 entre X-zones
Type de câble (3) : Belden 310 7A, 2 x 2 AWG 22
longueur de câble : max. 25 m entre 2 appareils

Liaison RS485 avec des ressources à sécurité intégrée
Type de câble (3) : par exemple Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Le câblage doit remplir les paramètres suivants :
U_i=8,01 V; I_i = 0,105 A; P_i = 0,21 W; C_i = 250 nF; L_i = 100 µH
U_o = 8,01 V; I_o = 0,105 A; P_o = 0,21 W; C_o = 350 nF; L_o = 250 µH
C_o et L_o peuvent se présenter simultanément.

5.1.3 Liaison RS485 avec les ressources à sécurité intégrée par barrières Z

AVERTISSEMENT

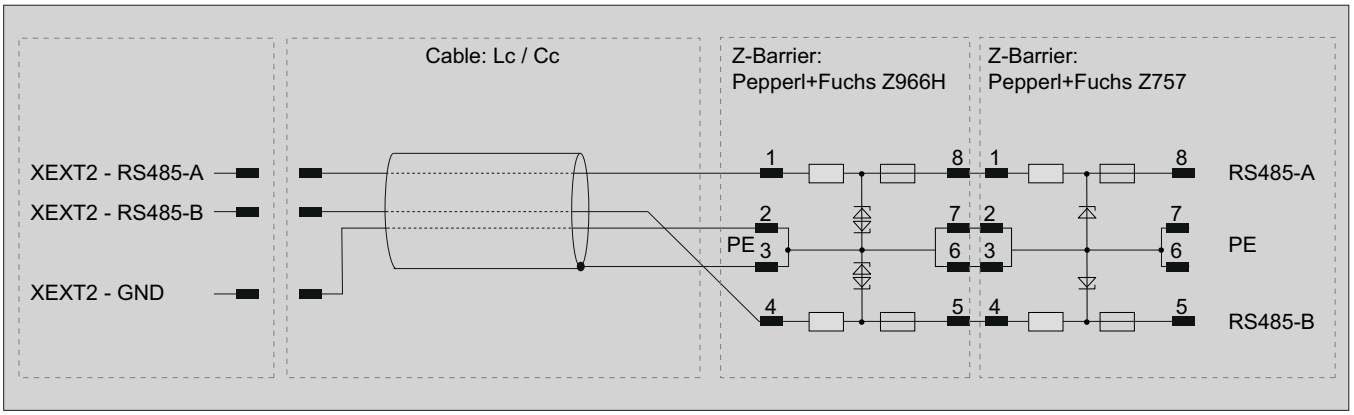
Risque d'explosion !

- Respecter l'ordre des barrières Z.
- S'assurer que les brins de câble ne se croisent pas.
- S'assurer que la longueur du câble ne dépasse pas 25 m.
- Le potentiel doit être égalisé le long des circuits électriques à sécurité intégrée.

Si cela n'est pas observé, la protection contre les explosions n'est plus assurée.

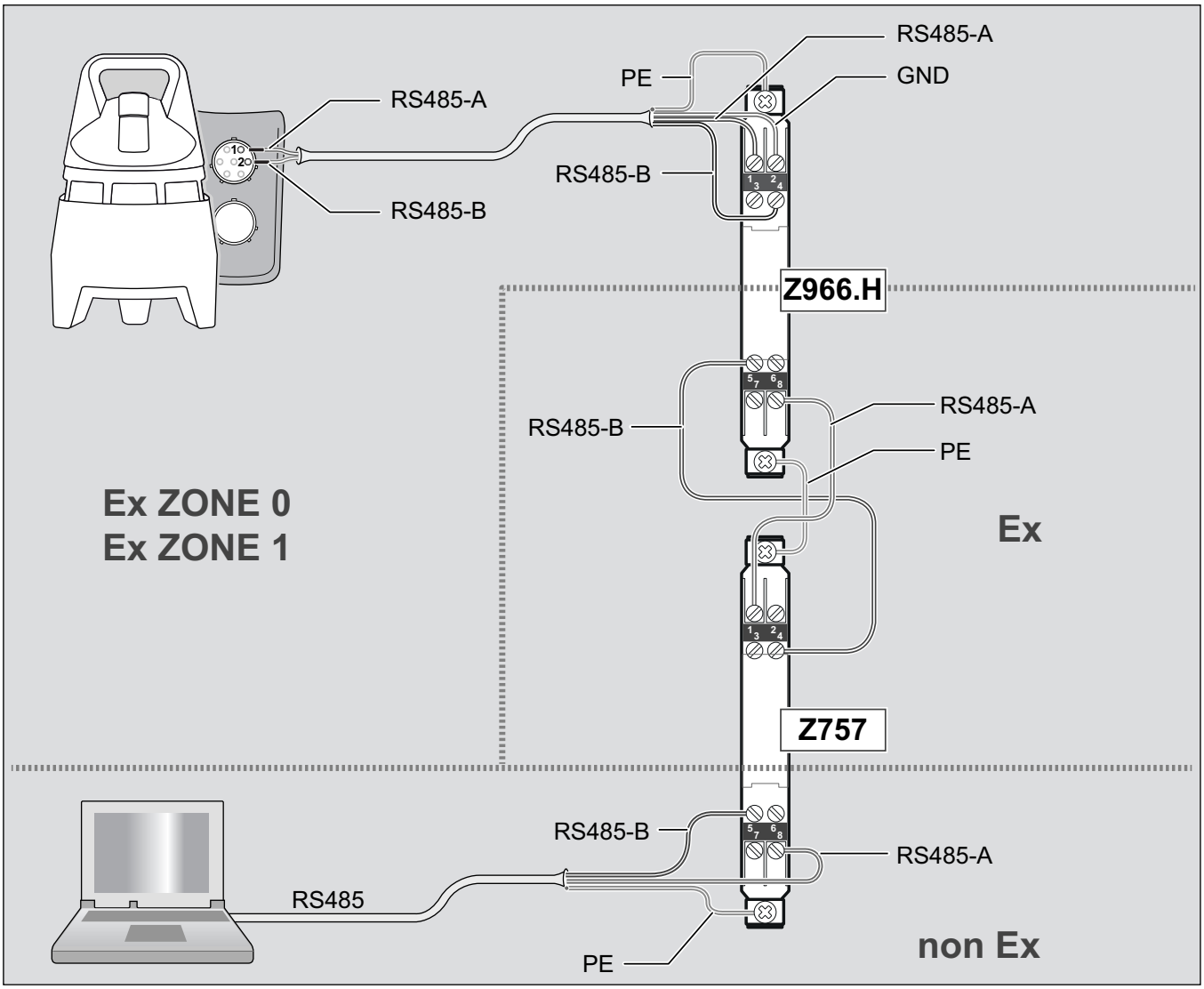
Le X-zone peut être relié à des ressources à sécurité intrinsèque (par exemple intervalle PC RS485). Le montage en série des types Pepperl+Fuchs Z757 et Pepperl+Fuchs Z966H (BAS 01 ATEX 7005 et IECEx SIM 06.0012 XX) est autorisé comme suit :

Schéma électrique



Type de câble : Belden 3107 A, 2 x 2 AWG 22 ; longueur de câble : max. 25 m entre le X-zone et les barrières Z.
Liaison GND vers XEXT2-GND en option.

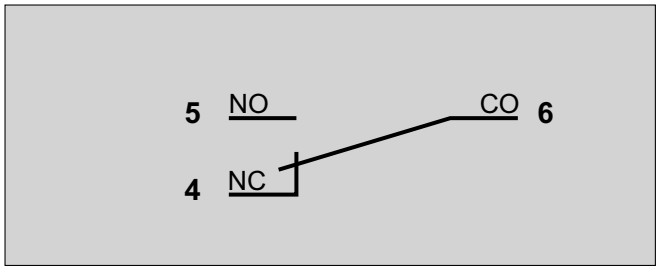
Schéma du câblage



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

La sortie de commande peut être configurée à l'aide du logiciel pour PC Dräger CC-Vision, entre le réglage NC et NO.

Réglage en usine de la sortie de commande : NC



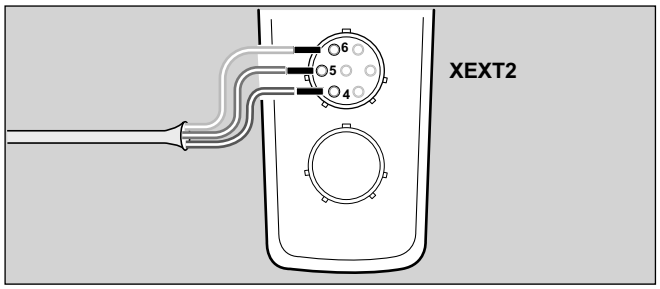
Etat de la zone X :	Etat de la sortie de commande : Position de travail (marche)	Etat de la sortie de commande : Position de repos (arrêt)
Désactivé	4 relié à 6	4 relié à 6
Fonctionnement sans alarme	4 relié à 6	5 relié à 6
Alarmes	5 relié à 6	4 relié à 6

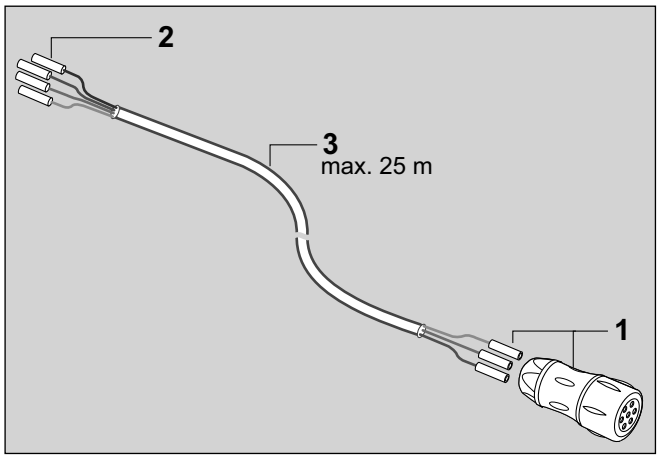
AVERTISSEMENT

Le comportement à la sortie de la commande doit être pris en compte lors de la conception du montage suivant, du point de vue de la sécurité.
Les paramètres des sorties de commande 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 une connexion RS485. L'utilisation simultanée du connecteur à ces deux fins n'est pas autorisée !
Les câbles utilisés pour le contact d'alarme doivent répondre 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 X-zone doit créer une documentation système attestant la sécurité intrinsèque.





1 Connecteur - femelle, n° de référence 83 24 371

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

6 Pendant le fonctionnement

Au cours du fonctionnement, les valeurs mesurées sont affichées pour chaque gaz mesuré sur le X-am 5x00 utilisé.

REMARQUE

Les affichages sur le X-am 5x00 sont décrits dans la notice d'utilisation du détecteur de gaz utilisé.

Les signaux de bon fonctionnement visuel et sonore (anneau lumineux vert et signal sonore simple) sont 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 la section 11 à la page 94).
En cas d'alarme, une alarme visuelle et sonore est émise (voir la section 7 à la page 89).
Le X-zone amplifie les 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 X-zone.

7 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 X-am 5x00 est déterminante pour le comportement du X-zone.

Dans le cas d'une alarme dans un groupe, les alarmes locales sont traitées sur tous les appareils en priorité par rapport aux alarmes externes.

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

- Signal visuel : Anneau lumineux LED (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.

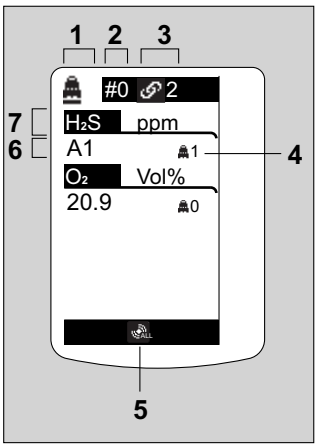
REMARQUE

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

7.1 Pré-alarme de concentration A1

Message d'alarme interrompu :

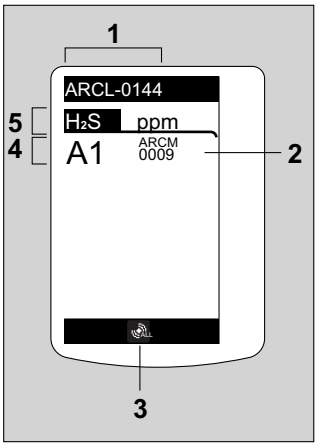
Affichage sur les appareils groupés :



Légende :

1 Affichage sur l'appareil principal
2 Numéro local de station
3 Taille du groupe
4 Numéro de station correspondant à l'affichage de la valeur mesurée
5 Affichage de validation
6 Affichage type d'alarme A1/valeur mesurée (en alternance)
7 Nom du gaz et unité

Affichage sur les appareils non groupés :



Légende :

1 Numéro local de série X-zone
2 Numéro de série du X-zone générant l'alarme
3 Affichage de validation
4 Affichage type d'alarme A1/valeur mesurée (en alternance)
5 Nom du gaz et unité

La pré-alarme 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 pré-alarme :

- Appuyer sur la touche OK.
  Les signaux d'alarme sonore sont coupés.

7.2 Alarme principale de concentration A2

DANGER

Danger de mort ! Quitter immédiatement la zone.
Une alarme principale est auto-maintenue et ne peut pas être acquittée (voir notice d'utilisation X-am 5x00).

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 O_2 : A1 = manque d'oxygène
A2 = excédent d'oxygène

AVERTISSEMENT

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

C'est uniquement lorsque la concentration a chuté en dessous du seuil d'alarme A2 qu'il est possible de procéder à l'acquittement :

- Appuyer sur la touche OK.
  Les signaux d'alarme sonore sont coupés.

7.3 Pré-alarme de batterie

Message d'alarme interrompu :
Acquitter la pré-alarme :
Le voyant de la batterie clignote en rouge.

- Appuyer sur la touche OK. Seule l'alarme sonore est désactivée.
  Après la pré-alarme batterie, la batterie tient encore pendant env. 15 minutes.

7.4 Alarme principale de batterie

Message d'alarme interrompu :
L'alarme principale de la batterie ne peut être acquittée qu'acoustiquement :
La LED de la batterie clignote en rouge.
L'appareil se désactive automatiquement au bout de 10 secondes.
Avant que l'appareil se désactive, l'alarme optique et sonore s'active.

7.5 Alarme d'appareil

REMARQUE

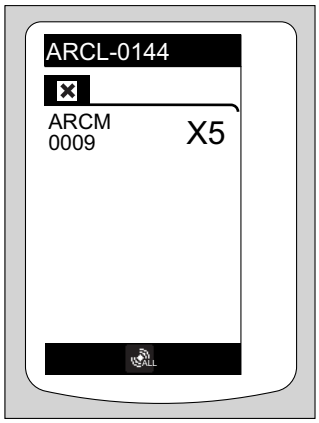
L'erreur d'appareil peut être présente sur le X-zone ou sur le X-am 5x00.

Le signal sonore peut être modifié avec le logiciel pour PC Dräger CC-Vision.

Un code d'erreur s'affiche uniquement dans le cas d'une erreur local d'appareil. Le code de la première erreur (avec le numéro le plus bas) s'affiche. Si plusieurs erreurs locales d'appareil sont présentes, il est soit possible de les afficher par le biais du mode Info (voir la section 3.1.4 à la page 76), soit le contenu de l'appareil doit être lu avec le logiciel pour PC Dräger CC-Vision (voir la section 11 à la page 94).

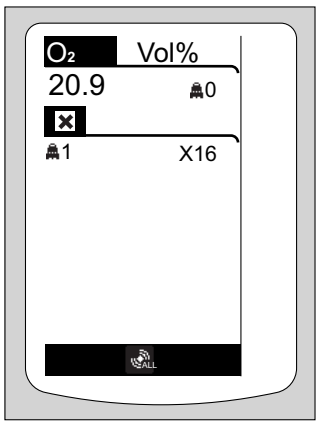
Message d'alarme interrompu :

Affichage sur les appareils groupés :



04933112.eps

Affichage sur les appareils non groupés :



05033112.eps

- L'appareil ou un ou plusieurs capteurs ne sont pas opérationnels.
- Mesures correctives, voir la section 12 à la page 95
- Au besoin, mandater le DrägerService pour éliminer la panne.

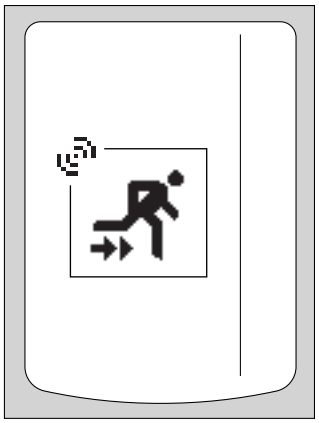
Pour acquitter l'alarme d'appareil :

- OK-Appuyer sur la touche.

7.6 Alarme d'évacuation

Pour déclencher une alarme d'évacuation :
Selon la configuration de l'appareil, l'alarme d'évacuation peut être déclenchée par les fonctions suivantes :

- Envoyer un SMS au numéro de téléphone correspondant du module externe si le module possède cette fonction.
- Envoyer un message Modbus


06633112.eps

Les signaux d'alarme sonores sont les mêmes que pour une alarme principale de concentration A2.

8 Fonctionnement avec pompe (X-zone 5x00 variantes de pompes seulement)

Le X-zone 5800 est équipé en d'une pompe.

8.1 Mise en service et exécution de la mesure

AVERTISSEMENT

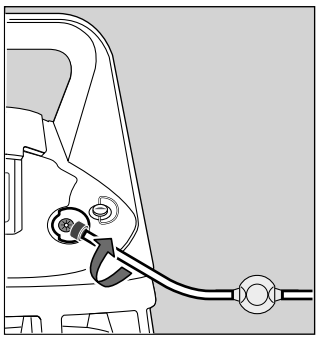
Si l'appareil est utilisé avec une pompe dans des zones dangereuses exigeant des appareils conformes à « Equipment Protection Level » (EPL) Ga (correspond p. ex. à 1G Zone 0), utiliser uniquement le tuyau en caoutchouc fluoré (réf. 12 03 150) d'une longueur maximale de 30 m.

ATTENTION

Utilisation de la pompe uniquement avec le filtre (réf. 83 19 364) ! À défaut, risque d'endommagement de la pompe.
Si aucun filtre n'est utilisé avec la pompe, la garantie de la pompe est annulée.

Une fois le support (pompe) posé, il faut effectuer un contrôle du fonctionnement (voir la section 3.4 à la page 77) suite à un test de pompe réalisé avec succès.

1. Mettre en route le X-zone (voir « Mise en route de l'appareil », page 75) et utiliser le support (pompe).
   Lorsque l'appareil est mis en route par contact de commutation sur le support (pompe), la pompe se met en route automatiquement.
   Le voyant de pompe clignote en rouge-vert.
2. Raccorder le tuyau de prélèvement avec le piège à eau du kit de tuyaux (N° de référence 83 21 527) et visser le raccord dans le sens horaire sur le filtre.
3. Procéder ensuite au test de la pompe. Le test de la pompe démarre automatiquement.


00633112.eps

REMARQUE

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

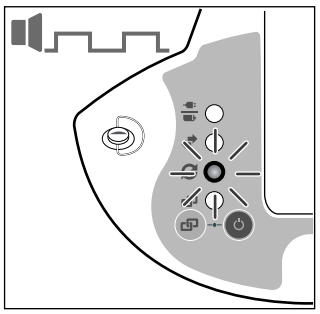
8.2 Test de pompe

REMARQUE

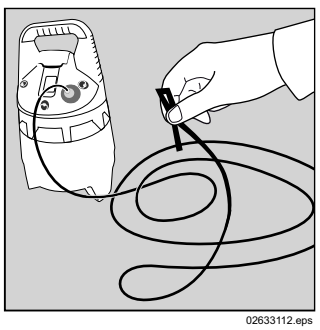
Dräger recommande d'effectuer un contrôle visuel des joints avant de poser le support (de la pompe). En cas de détérioration, remplacer le support (de la pompe).

Le test de pompe s'effectue comme avec la pompe Dräger X-am. Lors du test de la pompe, l'alarme sonore baisse automatiquement à 80 dB (A).

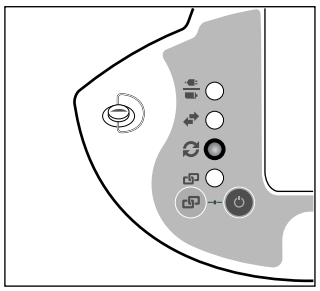
Le voyant de pompe clignote en rouge-vert et s'accompagne d'un signal sonore.


00733112.eps

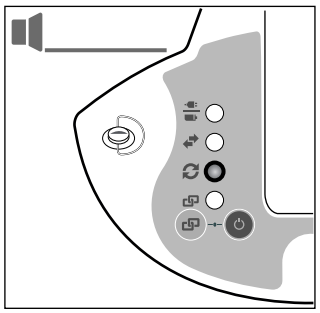
- Étanchéifier ou couder la crépine d'aspiration ou le tuyau de prélèvement au début du tuyau pendant env. 2 secondes.


02633112.eps

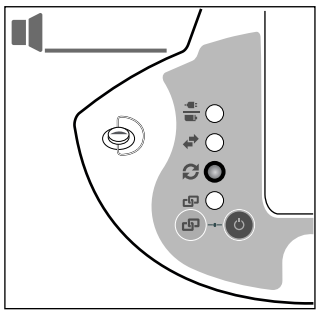
Le voyant de la pompe émet un signal rouge.
Relâcher la crépine d'aspiration/le tuyau de prélèvement.



Si le test réussi :
Le voyant de la pompe émet un signal vert et s'accompagne d'un signal d'acquittement sonore.



Si le test échoue :
Le voyant de la pompe émet un signal rouge et s'accompagne d'une tonalité continue.
La pompe s'arrête automatiquement.



Arrêt du fonctionnement

1. Mettre à l'arrêt le X-am 5x00 en suivant les instructions de la notice d'utilisation.
   Avant l'arrêt de l'appareil, les alarmes visuelle et sonore sont activées brièvement.
   Le X-zone 5800 est en mode VEILLE.
2. Dévisser le tuyau de prélèvement ou la sonde Dräger du filtre.
3. Retirer le support (pompe) en dévissant l'étrier de fermeture.
   La pompe s'arrête.
4. Installer le support sur le boîtier.
5. Serrer l'étrier de fermeture sur le support.

8.3 À prendre en compte pour le mode de mesure avec pompe

- Attendre le temps de la purge.
  Avant chaque mesure, purger le tuyau de prélèvement 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. On peut se baser normalement sur un temps de purge standard de 3 secondes par mètre lors de l'utilisation d'un tuyau de prélèvement (neuf, sec, propre). 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.

9 Utilisation avec le X-am 5100 (en option)

Le X-zone 5x00 avec une pompe peut être utilisé en option avec un X-am 5100.

9.1 Mise en service et exécution de la mesure

ATTENTION

Utilisation uniquement avec un filtre (N° de référence 83 19 364 et 83 23 016)! À défaut, risque d'endommagement de la pompe et risque d'encrassement important du capteur.

Si aucun filtre n'est utilisé avec la pompe, la garantie de la pompe est annulée.

Une fois le support du X-am 5100 posé, il faut effectuer un contrôle du fonctionnement (voir la section 3.4.3 à la page 77) suite à un test de pompe réalisé avec succès.

1. Mettre en route le X-zone (voir « Mise en route de l'appareil », page 75) et utiliser le support X-am 5100.
   Lorsque l'appareil est mis en route par contact de commutation sur le support du X-am 5100, la pompe se met en route automatiquement.
   Le voyant de pompe clignote en rouge-vert.
2. 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.

9.2 Test de pompe

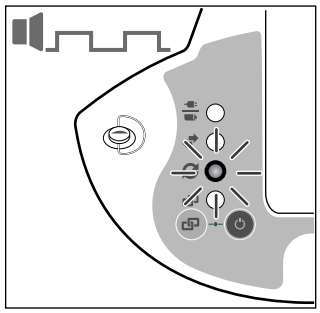
REMARQUE

Dräger recommande d'effectuer un contrôle visuel des joints avant de poser le support du X-am 5100 afin de vérifier l'absence de dommages et de saletés à l'intérieur du bouchon. En cas de détérioration du joint, remplacer le support du X-am 5100. Pour des informations supplémentaires sur le nettoyage, voir la section 14 à la page 100.

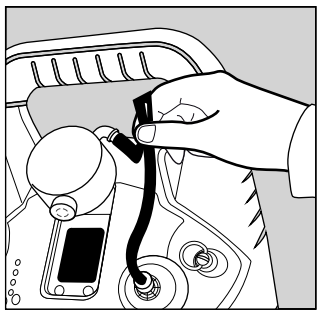
Quand il n'est pas utilisé, ranger le support X-am 5100 à un endroit sec et propre.

Le test de pompe s'effectue comme avec la pompe Dräger X-am. Lors du test de la pompe, l'alarme sonore baisse automatiquement à 80 dB (A).

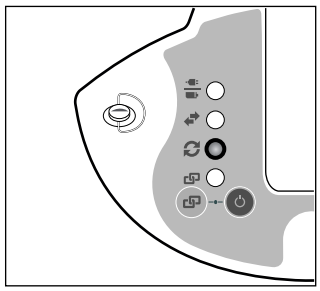
Le voyant de pompe clignote en rouge-vert et s'accompagne d'un signal sonore.


00733112.eps

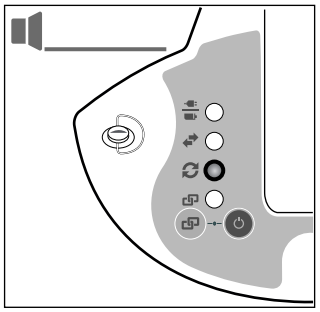
- Couder le tuyau entre le bouchon et l'entrée de la pompe pendant au moins 2 s.


05333112.eps

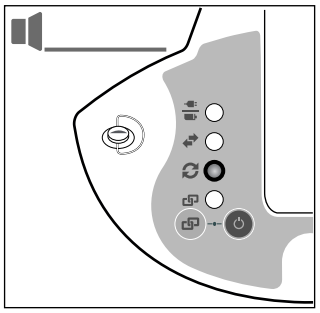
Le voyant de la pompe émet un signal rouge.
Relâcher la crépine d'aspiration/le tuyau de prélèvement.


00833112.eps

Si le test réussi :
Le voyant de la pompe émet un signal vert et s'accompagne d'un signal d'acquittement sonore.


00933112.eps

Si le test échoue :
Le voyant de la pompe émet un signal rouge et s'accompagne d'une tonalité continue.
La pompe s'arrête automatiquement.


00933112.eps

Arrêt du fonctionnement

- Arrêter le Dräger X-am 5100 en suivant les instructions de service.
  Avant l'arrêt de l'appareil, les alarmes visuelle et sonore sont activées brièvement.
  Le X-zone est en mode VEILLE.

10 Fonctionnement avec alimentation à sécurité intrinsèque (X-zone 5800 seulement)

Pour une alimentation électrique permanente en zone présentant un risque d'explosion, le X-zone 5800 peut être connecté à un équipement électrique avec alimentation à sécurité intrinsèque.

Utilisation de la Power Supply Ex :

1. Installer le X-zone 5800 complètement chargé sur le lieu souhaité.
2. Raccorder la Power Supply Ex à la prise XEXT3 du X-zone 5800.
3. Placer la Power Supply Ex avec l'alimentation réseau dans la zone à risque d'explosion.

Si la Power Supply Ex est branchée, l'X-zone 5800 est alimenté par cette source.

Après 28 jours, l'appareil de détection de gaz doit être remplacé par un appareil complètement chargé.

ATTENTION

Un contrôle fonctionnel doit être effectué régulièrement en cas de longue utilisation conformément aux directives locales et nationales, après un changement de site d’installation ou après l’échange du X-am (voir la section 3.4 à la page 77).

10.1 Connexion XEXT3

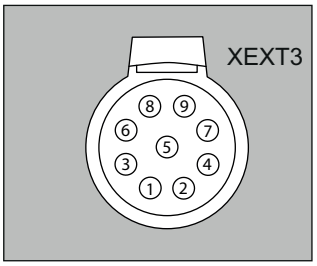
10.1.1 Affectation des broches/paramètres de sécurité

ATTENTION

Ne raccorder les appareils qu’à des circuits à sécurité intrinsèque, séparés galvaniquement, de mode de protection Ex ia IIC avec courbe caractéristique linéaire et adaptés aux paramètres de sécurité du X-zone 5800.

XEXT3 (mâle)

1 Ui-1 (+)
2 Ui-2 (+)
3 Ui-3 (+)
4 Ui-4 (+)
5 libre
6 Ui-4 (-)
7 Ui-3 (-)
8 Ui-2 (-)
9 Ui-1 (-)



06833112.eps

Paramètres de sécurité pour XEXT3

Tension d’entrée max. :	Ui-1, Ui-2, Ui-3, Ui-4	= 13,10 V
Courant d’entrée max. :	Ii-1, Ii-2, Ii-3, Ii-4	= 0,85 A
Puissance d’entrée max. :	Pi-1, Pi-2, Pi-3, Pi-4	= 2,78 W
Capacité interne max. :	Ci-1, Ci-2, Ci-3, Ci-4	= 1 nF
Inductance interne max. :	Li-1, Li-2, Li-3, Li-4	= 1 µH

ATTENTION

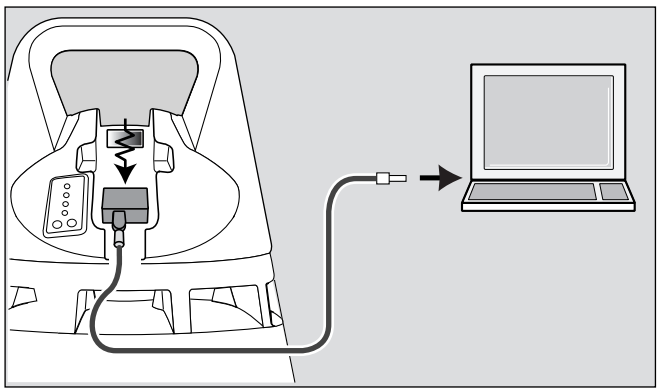
L’appareil avec alimentation à sécurité intrinsèque sur XEXT3 ne peut fonctionner qu’en l’absence de chargement inductif simultané ou de chargement basé sur la puissance simultané sur XEXT1.

11 Configuration de l’appareil

AVERTISSEMENT

Risque d'explosion

L’appareil ne doit pas être configuré dans une zone présentant un risque d’explosion.


02833112.eps

Pour configurer individuellement un appareil avec une configuration standard, l'appareil doit être relié au PC.
La communication s'effectue avec un dongle ≥ USB DIRA III (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.

12 Dérangements, causes et solutions

Dérangement	Cause	Solution
X-zone ne peut pas être chargé.	Le connecteur du chargeur n'est pas correctement raccordé au X-zone.	Vérifier que le connecteur du chargeur est correctement branché. Contrôler le voyant de batterie.
	Le chargement inductif ne fonctionne pas car la distance entre le X-zone et le module de charge est trop importante.	Vérifier l'écart, au besoin éliminer l'encrassement.
X-zone ne peut pas être chargé par alimentation à sécurité intrinsèque.	Le connecteur n'est pas correctement raccordé.	Contrôler le raccordement du connecteur, nettoyer au besoin.
	Le système d'alimentation ne fournit pas de tension.	Contrôler/Allumer le système d'alimentation.
Autonomie de la batterie trop faible.	La batterie n'est pas entièrement chargée.	Charger la batterie pendant au moins 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 X-zone.
	Température extérieure trop élevée.	Le cas échéant, utiliser un boîtier de protection.
	La batterie est défectueuse.	Faire contrôler la batterie par le DrägerService.
	Le chargement inductif fonctionne mal car la distance entre le X-zone et le module de charge est trop importante.	Vérifier l'écart, au besoin éliminer l'encrassement.
Pas de connexion sans fil entre les X-zone.	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 la section 11 à la page 94).
	Les X-zone sont très éloignés les uns des autres.	Rapprocher les X-zone. Ajouter des appareils à la chaîne. Placer le X-zone en position surélevée, utiliser au besoin un socle (réf. 83 20 645).
	La liaison sans fil est entravée par le milieu industriel : par ex. cloisons en acier.	Monter le X-zone de manière étanche. Placer les appareils supplémentaires dans la chaîne.
		Raccorder les X-zone avec le câble de communication (voir la section 5 à la page 85).
	Les X-zone sont couverts par des matériaux conducteurs (par ex. grille en métal).	Vérifier qu'ils ne sont pas couverts.
	Le numéro de réseau des X-zone est différent.	Utiliser des X-zone avec le même numéro. Le numéro de réseau peut être configuré avec le logiciel pour PC Dräger CC-Vision (voir la section 11 à la page 94).
	La fréquence radio des X-zone est différente.	Utiliser des X-zone 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.	Support (diffusion) installé incorrect.	Installer le support (pompe).
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 contrôler la pompe par le DrägerService.

Dérangement	Cause	Solution
Échec du contrôle de débit.	Contrôle de débit non exécuté.	Exécuter le contrôle de débit, le cas échéant le ré-exécuter.
	Le support (pompe ou X-am 5100) n'est pas correctement installé.	Réinstaller le support (pompe ou X-am 5100) 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 la section 11 à la page 94).
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 la section 11 à la page 94).
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 la section 11 à la page 94).
Le détecteur de gaz n'est pas détecté.	Interface IR encrassée.	Nettoyer l'interface IR.
	Détecteur de gaz incompatible.	Utiliser le X-am 5x00.
	Version de logiciel incorrecte sur le détecteur de gaz.	Faire mettre à jour le logiciel par le DrägerService.
	Erreur de l'interface IR, clip du détecteur de gaz mal positionné.	Fermer le clip du X-am 5x00.
	Le support n'est pas correctement installé.	Réinstaller le support et veiller à ce qu'il soit bien fixé.
Le X-am 5x00 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.	X-am 5x00 retiré du X-zone en cours de fonctionnement.	Acquitter l'alarme sur le X-zone, arrêter le X-zone.
	Mauvais contact avec le X-am 5x00.	Nettoyer les contacts d'alimentation au niveau du X-zone et du X-am 5x00.

12.1 Indications de panne

Symbole spécial » ⊠ « et code indiqué :	Cause	Solution
01	X-am 5x00 avec alimentation alcaline.	Insérer le X-am 5x00 avec unité d'alimentation par batterie.
02	Interruption de la communication avec le X-zone.	Contrôler l'interface IR sur le X-zone et le X-am 5x00.
03	Erreur de communication du contrôleur de batterie X- zone.	Contacter le DrägerService.
04	Alarme principale de batterie X-am 5x00.	Contrôler les contacts de chargement sur le X-zone et le X-am 5x00.
05	Pré-alarme de batterie X-am 5x00	Contrôler les contacts de chargement sur le X-zone et le X-am 5x00.
06	Courant de charge du X-am 5x00 trop faible.	Contrôler les contacts de chargement sur le X-zone et le X-am 5x00.
07	Support (pompe ou X-am 5100) détecté mais pas de pompe installée.	Utiliser le support pour le mode diffusion. (Aucune utilisation possible avec le X-am 5100.)
08	Erreur de débit	Contrôler le tuyau d'aspiration. Support pompe : Contrôler le tuyau d'aspiration et le filtre de la pompe. Support X-am 5100 : Contrôler le filtre d'admission de gaz, le bouchon, le tuyau d'aspiration et le filtre de la pompe.
09	Changement d'état du support (pompe ou X-am 5100) en cours de fonctionnement.	Vérifier la fixation du support (pompe ou X-am 5100).

Symbole spécial » ☒ « et code indiqué :	Cause	Solution
10	Erreur de la somme de contrôle dans le code programme	Contacter le DrägerService.
11	Erreur de la somme de contrôle dans les paramètres d'exploitation	Contacter le DrägerService.
12	Erreur de la somme de contrôle dans les paramètres d'exploitation	Contacter le DrägerService.
13	Erreur de la somme de contrôle dans les paramètres d'exploitation	Contacter le DrägerService.
14	Erreur du test de mémoire de travail	Contacter le DrägerService.
15	Conversion ADC incorrecte.	Contacter le DrägerService.
16	Pas de contact avec l'appareil principal en mode de regroupement.	Contrôler la liaison sans fil effectuée avec l'appareil du groupe.
17	Électronique de chargement défectueuse.	Contacter le DrägerService.
18	Batterie totalement déchargée.	Charger le X-zone.
19	Alarme principale de la batterie du X-zone.	Charger le X-zone.
20	Pré-alarme de la batterie du X-zone.	Charger le X-zone.
21	Erreur d'appareil X-am 5x00.	Contrôler le X-am 5x00.
22	Erreur du modèle d'alarme X-am 5x00.	Contacter le DrägerService.
23	Version de logiciel incorrecte sur le détecteur de gaz.	Faire mettre à jour le logiciel par le DrägerService.
24	Type de gaz inconnu ou unité inconnue.	Contrôler séparément les détecteurs de gaz pour vérifier que tous les gaz sont connus. Ne pas utiliser de détecteurs de gaz avec gaz inconnus.
25	Plus de 8 gaz différents dans un groupe.	Vérifier l'équipement du capteur au sein du groupe et remplacer le cas échéant les détecteurs de gaz ou les retirer du groupe.
26	Le watchdog Modbus n'a pas été réinitialisé par le module externe.	Contrôler la connexion au module externe ou éteindre le X-zone.
29	Alarme principale de batterie	Charger le X-zone.
30	Batterie totalement déchargée.	Charger le X-zone.
31	Électronique de chargement défectueuse.	Contacter le DrägerService.
32	Erreur de communication du contrôleur de batterie X-zone.	Contacter le DrägerService.

13 Entretien

13.1 Périodicité de maintenance

Faire inspecter le dispositif au moins une fois par an par des spécialistes.

- 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 DrägerService 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.

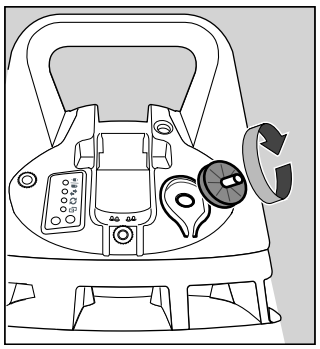
13.2 Remplacement du filtre

REMARQUE

Un remplacement du filtre n'est possible qu'en cas d'utilisation de la pompe ou d'utilisation avec le X-am 5100.

13.2.1 Remplacement du filtre de la pompe

1. Dévisser le raccord du filtre.
2. Desserrer l'étrier de fermeture sur le support (pompe).
3. Retirer le support (pompe).
4. Dévisser le filtre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
5. Visser un filtre neuf (N° de référence 83 19 364) sur l'appareil, en procédant dans le sens horaire.
6. Installer le support (pompe) sur le boîtier.
7. Serrer l'étrier de fermeture sur le support (pompe).
8. Visser le raccord au nouveau filtre.



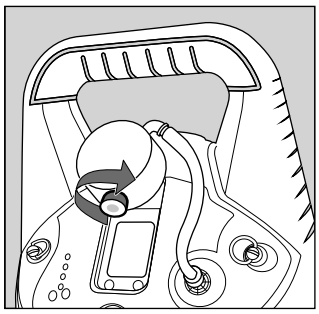
01433112.eps

13.2.2 Remplacement du filtre d'admission de gaz (seulement en fonctionnement avec le X-am 5100)

REMARQUE

Dräger recommande de remplacer régulièrement le filtre d'admission de gaz en fonction de la concentration de poussière dans l'air.

1. Dévisser le filtre d'admission de gaz dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Visser un filtre d'admission de gaz neuf (N° de référence 83 23 016) sur l'appareil, en procédant dans le sens horaire.



05733112.eps

13.3 Remplacement des batteries

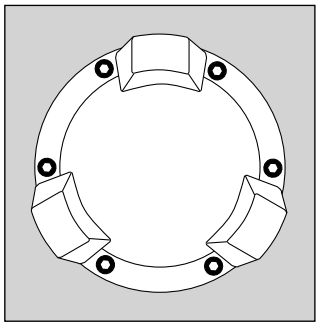
AVERTISSEMENT

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 :

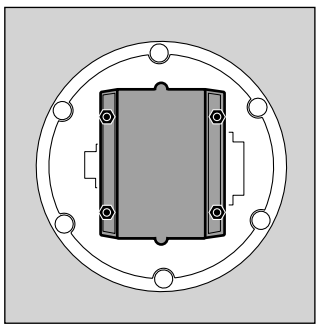
- Pack batteries, 24 Ah (PBT 00X1), réf. 83 22 921

1. Arrêter l'appareil (voir la section 3.2 à la page 76).
2. Desserrer les vis (vis à tête cylindrique M5 à six pans creux) au bas du boîtier.
3. Soulever la partie supérieure du boîtier et desserrer la connexion par fiche de la plaque de fond.



01533112.eps

4. Desserrer les 4 écrous M5.
5. Desserrer les câbles de la plaque de fond.
6. Remplacer l'ancien bloc de batteries par un nouveau.
7. Brancher les câbles à la plaque de fond.
8. Vérifier que les joints toriques sont bien en place.
9. Serrer les 4 écrous M5.



01633112.eps

10. Brancher les câbles à la plaque de fond.
11. Placer la partie supérieure du boîtier sur la partie inférieure (observer la position préférentielle).
12. Serrer les vis (vis à tête cylindrique M5 à six pans creux) au bas du boîtier (120 Ncm ±20 Ncm).

AVERTISSEMENT

Risque d'explosion !
Ne pas jeter au feu les batteries / accumulateurs et ne pas les ouvrir par la force.
Éliminer les batterries / accumulateurs conformément à la réglementation nationale.

REMARQUE

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

13.4 Chargement des batteries

AVERTISSEMENT

Risque d'explosion !
Ne pas charger les accumulateurs sous terre 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.
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. Dès que le processus de charge est terminé, l'appareil passe en charge d'entretien. Dans cet état, le voyant de batterie continue de clignoter en vert.

13.4.1 Chargement inductif

ATTENTION

Risque d'incendie / endommagement de l'appareil
Utiliser uniquement les chargeurs à induction Dräger !
Ne pas poser d'objets métalliques dans le module de charge.

1. Brancher le module de charge au secteur à l'aide du câble de l'appareil.
   Le témoin se trouvant sur le module de charge est vert.
2. Poser l'appareil sur le module de charge.
   La durée du chargement est généralement de :
   <14 h - 24 Ah.

REMARQUE

Pour une bonne transmission de l'énergie, il ne faut pas qu'il y ait de saletés entre le module de charge et le X-zone.

13.4.2 Chargement câblé

ATTENTION

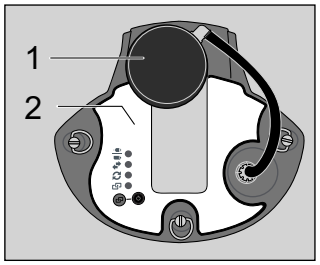
Risque d'incendie / endommagement de l'appareil
Utiliser uniquement des accessoires de chargement Dräger !

1. Brancher le câble de chargement au module de charge à l'arrière de l'appareil.
2. Brancher l'alimentation au secteur.
   La durée du chargement est généralement de :
   <14 h - 24 Ah

REMARQUE

Même lorsque l'appareil n'est pas utilisé, Dräger recommande de le déposer dans le module de charge (N° de référence 83 20 626) ou dans le chargeur enfichable (N° de référence 83 20 749).

14 Entretien



06733112.eps

- En cas de fort encrassement, il est possible de rincer l'appareil à l'eau froide en ajoutant du liquide vaisselle standard (ceci ne s'applique pas au support (1) du support X-am 5100 (2)). Si nécessaire, utiliser une éponge.
- N'utiliser que de l'isopropanol pour le nettoyage du support (1) du support X-am 5100 (2) puis laisser sécher à l'air.
- Respecter la notice d'utilisation correspondante pour le nettoyage des détecteurs de gaz.
- Lors du nettoyage du support du X-am, veiller à ne pas détériorer les joints.
- Sécher l'appareil avec un chiffon.
- Nettoyer les rainures et les creux à l'air comprimé ou au pinceau.
- S'assurer que les contacts d'alimentation du logement de l'appareil sont libres de résidu.
- Pour entretenir les contacts d'alimentation du X-am 5x00, nous recommandons la graisse de contact « Electrolube CG60 » de la société H K Wentworth Ltd., Swadlincote, Grande-Bretagne (n° de référence 83 24 826). Appliquer avec parcimonie et respecter les instructions du fabricant.
- Le bloc de contact peut être remplacé en cas de fort encrassement ou de dommages. Remplacement du bloc contact, voir les instructions de la notice de montage jointe au X-zone.

15 Transport

Lors du transport du X-zone sans X-am 5x00 en place, veiller à ce que le logement de l'appareil et tout particulièrement les contacts d'alimentation soient protégés contre les salissures.

ATTENTION

Risque de dommages aux composants électroniques
Si le X-zone est transporté ou nettoyé sans bloc de contact monté, de l'eau peut pénétrer par l'ouverture dans l'appareil et endommager les composants électroniques.
Ne pas transporter ni entreposer le X-zone sans bloc de contact monté.

16 Elimination

Eliminer le produit en respectant les prescriptions en vigueur.

16.1 Remarques relatives à l'élimination

Il est interdit d'éliminer ce produit avec les déchets domestiques. C'est pourquoi, il est marqué du symbole ci-contre.
Dräger reprend gratuitement ce produit. Pour de plus amples informations, veuillez contacter les distributeurs nationaux ou vous adresser directement à Dräger.

16.2 Elimination des batteries

Il est interdit de jeter les piles et accumulateurs avec les ordures ménagères. C'est pourquoi, ils sont pourvus du pictogramme ci-contre. Remettre les batteries et les accus conformément aux prescriptions en vigueur aux points de collecte pour piles.

17 Caractéristiques techniques

Dimensions :	env. 490 x 300 x 300 mm (H x l x P)
Poids :	
avec batterie, 24 Ah	env. 10 kg
Conditions ambiantes :	
En service	-20 °C à +50 °C
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
Sonore, 360°	108 dB (A)à 1 m de distance
	120 dB (A) à 30 cm de distance
Batterie :	
Durée d'utilisation, 24 Ah (≥20 °C)	120 heures avec 15 minutes d'alarme par jour et un X-am 5x00 entièrement équipé
Durée du chargement, 24 Ah	<14 heures
Entrée de charge XEXT1 :	U = 15 V, nominale
	I = 2,5 A, nominale
(Limites Ex) :	U_m = 30 V
	I_m = 10 A

Alimentation externe XEXT3 :

Tension d'entrée max. :	Ui-1, Ui-2, Ui-3, Ui-4 = 13,10 V
Courant d'entrée max. :	Ii-1, Ii-2, Ii-3, Ii-4 = 0,85 A
Puissance d'entrée max. :	Pi-1, Pi-2, Pi-3, Pi-4 = 2,78 W
Capacité interne max. :	Ci-1, Ci-2, Ci-3, Ci-4 = 1 nF
Inductance interne max. :	Li-1, Li-2, Li-3, Li-4 = 1 µH
	Ne connecter que des circuits à isolation galvanique, à résistance interne limitée et à sécurité intrinsèque.
Pompe :	jusqu'à 30 m de tuyau 0,5 L/min

Interconnexion des appareils :

- Il est possible de connecter jusqu'à 25 appareils dans un réseau sans fil.
- Il est possible d'associer fonctionnement sans fil et câblé.
- Les fréquences commutables (par le DrägerService) caractérisées par une portée type de 100 m dans un environnement industriel (les influences environnementales peuvent modifier la portée).
- Établissement automatique de la connexion sans fil.

Sortie de commande :

Tension max. (U_i) :	20 V
Courant de commutation max; (I_i) :	0,25 A
Courant permanent max. :	0,25 A
Puissance de commutation max. (P_i) :	3 W - Uniquement pour les charges ohmiques !
Uniquement pour les charges ohmiques !	
Réactances	C_i négligeable ; L_i négligeable
Pas de commutation sur :	Charges capacitives ou inductives

Homologations :	Les homologations sont représentées sur la plaque signalétique.
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 : M=2019, N=2020, P=2021, R=2022, S=2023, T=2024, U=2025, W=2026, X=2027, Y=2028, Z=2029, et. (G, I, O, Q non indiqués) Exemple : Dans le numéro de série ARMH-0054, la 3e lettre est un M, l'année de fabrication est donc 2019.
Plage de mesure :	voir le manuel technique Dräger X-am 5x00.

Module de charge à induction :

Entrée (Input)	100 à 240 V/50 à 60 Hz 40 W
Sortie (Output)	15 V/2 A
Chargement à	0 °C à +40 °C
	Humidité relative max. 95 %
Niveau d'encrassement	2
Catégorie de surtension	II
Degré de protection	IP 40

18 Affectation des touches du X-zone

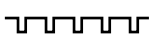
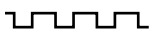
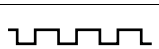
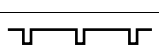
Les fonctions suivantes correspondent aux touches du X-zone.

Action	Signification
Appuyer 1 x sur la touche ⏻	Valide les erreurs de l'appareil et la pré-alarme.
Appuyer 3 sec. sur la touche ⏻	Passage du mode ARRÊT en mode VEILLE ou du mode VEILLE en mode MARCHE.
Appuyer 3 sec. sur ⏻ et SHIFT	Passage en mode ARRÊT.
Appuyer 1 x sur la touche SHIFT	Sur l'appareil principal : extension du groupe / fin de la recherche.
Appuyer 3 sec. sur la touche SHIFT	Sur l'appareil principal : réduction du groupe. Sur l'appareil du groupe : Suppression des informations de regroupement.
3 Appuyer 3 x sur la touche ⏻.	Sur l'appareil principal : activation de la surveillance de groupe.
3 Appuyer 3 sec. sur la touche SHIFT et 3 x sur la touche ⏻	Sur l'appareil principal : désactivation temporaire de la surveillance de groupe.

19 Aperçu des voyants d'état

Voyant de batterie

(Affiche l'état des batteries et de l'alimentation externe.)

Couleur	État des voyants	Mode des appareils	Signification
éteint	éteint	Mode OFF	L'appareil est éteint.
rouge	allumé	Mode MARCHE / VEILLE	L'état de charge est inférieur à 33 %.
rouge/vert			Etat de charge compris entre 33 % et 66 %.
vert			L'état de charge est supérieur à 66 %.
rouge		Mode MARCHE / VEILLE	Pré-alarme de batterie
rouge			Alarme principale de la batterie ; le X-zone 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/STANDBY dans le module de charge et avec alimentation externe	Le X-zone **est chargé**, l'état de charge est inférieur à 33 %.
rouge/vert			Le X-zone **est chargé**, l'état de charge est entre 33 % et 66 %.
vert			Le X-zone **est chargé**, l'état de charge est supérieur à 66 %.
vert			X-zone **complètement chargé**.

Voyant de communication

(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	Surveillance de groupe	Signification
vert	allumé	éteint / appareil non groupé	Au moins 1 autre X-zone détecté par liaison sans fil ou câblée.
		activé	Sur l'appareil principal : appareil relié à un groupe.
			Sur l'appareil du groupe : appareil relié à l'appareil principal.
vert		temporairement désactivé	X-zone relié au groupe.
rouge	allumé	Appareil non groupé	Pas d'autre X-zone détecté par liaison sans fil ou câblée.
		activé	Alarme sur l'appareil principal : au moins un appareil du groupe n'est pas relié.
			Alarme sur l'appareil du groupe : pas de liaison avec l'appareil principal.
rouge		temporairement désactivé	Sur l'appareil principal : au moins un appareil du groupe n'est pas relié.
			Sur l'appareil du groupe : pas de liaison avec l'appareil principal.

Voyant de pompe

(Affiche l'état de la pompe.)

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

Voyant de regroupement

(Affiche l'état de regroupement.)

Couleur	État des voyants	Hiérarchie des appareils	Signification
éteint	éteint	X-zone	X-zone dégroupé.
vert			X-zone dégroupé, peut être ajouté à un groupe.
rouge			Plusieurs appareils principaux trouvés, le X-zone ne peut être groupé.
vert	allumé	Appareil du groupe	Le X-zone est groupé.
vert			Le X-zone peut être retiré d'un groupe.
rouge/vert	allumé	Appareil principal	Le X-zone est un appareil principal.
rouge/vert			Le groupe de l'appareil principal peut être agrandi.
rouge/vert			Le groupe de l'appareil principal peut être diminué.

20 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	Toutes les LED rouges allumées pendant 1 s, puis toutes les LED vertes pendant 1 s puis tous les voyants d'état pendant 1 s.	Tonalité continue pendant 1 s avec volume[1)] réduit
Erreur d'appareil X-zone, appareil déclencheur[2)]	Clignotement triple périodique des voyants rouges	Tonalité triple périodique à volume[3)] total
Alarme principale de concentration, appareil déclencheur[2)]	Clignotement double périodique des voyants rouges	Tonalité triple périodique à volume total[2)]
Pré-alarme de concentration, appareil déclencheur[2)]	Clignotement simple périodique des voyants rouges	Tonalité triple périodique à volume total[1)]
Erreur d'appareil X-zone, appareil récepteur[4)]	Clignotement triple périodique des voyants rouges+verts[5)]	Tonalité triple périodique avec volume[5)] total[3)]
Pré-alarme de concentration, appareil récepteur[4)]	Clignotement simple périodique des voyants rouges et verts[5)]	Tonalité triple périodique avec volume[3)] Volume[5)]
Pré-alarme de concentration, appareil récepteur[4)]	Clignotement double périodique des voyants rouges et verts[5)]	Tonalité double périodique avec volume[5)] total[3)]
Signal d'acquittement	-	Tonalité simple longue à volume total[1)] réduit
Signal d'invitation	-	Tonalité simple périodique (1 Hz) à volume réduit[1)]
Signal de bon fonctionnement (suspendu lors du test de pompe)	Clignotement simple périodique des voyants verts	Tonalité simple périodique à volume total[3) 6)]
Mise en route pour l'état de charge< Alarme principale de batterie	-	Tonalité triple périodique à volume[1)] réduit
Pré-alarme de la batterie du X-zone	Clignotement triple périodique des voyants rouges	Tonalité triple périodique à volume maximum[3)]
Alarme principale de la batterie du X-zone	Clignotement triple périodique des voyants rouges pendant 10 s, puis le X-zone bascule en mode OFF	Tonalité double périodique avec volume total [3)] pendant 10 s, puis le X-zone passe en mode OFF
Invitation Contrôle de débit	1 Hz rouge	Tonalité simple périodique (1 Hz) à volume réduit[1)]
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.

Índice

1 Para su seguridad 106
1.1 Indicaciones generales de seguridad 106
1.2 Significado de las señales de advertencia 106

2 Descripción 107
2.1 Vista general del producto 107
2.2 Descripción del funcionamiento 108
2.3 Uso previsto 108

3 Funcionamiento 108
3.1 Conectar el aparato 109
3.2 Apagar el aparato 110
3.3 Alimentación de energía del X-am 5x00 con batería NiMH en el X-zone 110
3.4 Realizar una prueba de funcionamiento con gas . 111
3.5 Realizar una prueba de conexión 112
3.6 Anillo amortiguador de alarma 112

4 Conectar aparatos por radio 113
4.1 Red por radio abierta (configuración estándar) . . 113
4.2 Red por radio cerrada (grupo) 114
4.3 Emplazar el aparato 118

5 Conectar aparatos mediante cable de comunicación 119
5.1 Conexiones XEXT1 / XEXT2 120

6 Durante el funcionamiento 124

7 Alarmas (ajustes estándar) 124
7.1 Prealarma de concentración A1 124
7.2 Alarma principal de concentración A2 125
7.3 Prealarma de la batería 125
7.4 Alarma principal de la batería 125
7.5 Alarma del aparato 125
7.6 Alarma de evacuación 126

8 Funcionamiento con bomba (solo X-zone 5x00 con variantes de bomba) 126
8.1 Puesta en funcionamiento y realización de la medición 126
8.2 Prueba de bomba 126
8.3 Observar durante el funcionamiento de medición con bomba 127

9 Funcionamiento con el X-am 5100 (opcional) . . 127
9.1 Puesta en funcionamiento y realización de la medición 127
9.2 Prueba de bomba 128

10 Funcionamiento con alimentación externa de seguridad intrínseca (solo X-zone 5800) 128
10.1 Conexión XEXT3 129

11 Configurar el aparato 129

12 Fallo, causa y solución 130
12.1 Indicaciones de fallo 131

13 Mantenimiento 133
13.1 Intervalos de mantenimiento 133
13.2 Cambiar el filtro 133
13.3 Cambiar las baterías recargables 133
13.4 Cargar las baterías 134

14 Cuidados 135

15 Transporte 135

16 Eliminación 135
16.1 Indicaciones para la eliminación 135
16.2 Eliminación de la batería 135

17 Características técnicas 136

18 Asignación de teclas del X-zone 137

19 Visión general de los LED de estado 137

20 Visión general de las señales de aro luminoso y altavoz (claxon) 139

1 Para su seguridad

NOTA

La edición actual y en otros idiomas de estas instrucciones de uso puede descargarse en formato electrónico de la base de datos de documentación técnica (www.draeger.com/ifu).

1.1 Indicaciones generales de seguridad

- Leer atentamente estas instrucciones de uso y las instrucciones de uso de los productos correspondientes antes de su uso.
- Observar estrictamente las instrucciones de uso. El usuario debe comprender íntegramente y cumplir estrictamente las instrucciones. El producto debe utilizarse exclusivamente según su uso previsto.
- No eliminar las instrucciones de uso. Garantizar su conservación y su uso correcto por parte de los usuarios.
- Solo personal especializado y formado debe utilizar este producto.
- Observar las directrices locales y nacionales aplicables a este producto.
- El dispositivo debe someterse regularmente a revisiones y trabajos de mantenimiento efectuados por personal especializado (véase también IEC 60079-17). Solo el personal especializado y formado debe comprobar, reparar y mantener el producto tal y como se describe en las presentes instrucciones de uso (véase el capítulo 13 en la página 133). Los trabajos de mantenimiento no descritos en estas instrucciones de uso solo pueden ser realizados por Dräger o por personal técnico formado por Dräger. Dräger recomienda un contrato de mantenimiento con Dräger.
- Utilizar únicamente piezas y accesorios originales de Dräger para los trabajos de mantenimiento. De lo contrario, el funcionamiento correcto del producto podría verse mermado.
- No utilizar productos incompletos ni defectuosos. No realizar modificaciones en el producto.
- Informar a Dräger si se produjeran fallos o averías en el producto o en componentes del mismo.
- Realizar la conexión con dispositivos que no aparecen en este manual de instrucciones, solo después de haber realizado la consulta respectiva a los fabricantes o a un experto.
- 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, solo deben ser utilizados bajo las condiciones indicadas en la homologación respectiva y bajo el seguimiento de las disposiciones indicadas por ley. No se pueden realizar modificaciones en los dispositivos o componentes. No está permitido el uso de piezas defectuosas ni incompletas. En caso de reparación de estos instrumentos o de sus componentes se deben observar las respectivas prescripciones técnicas.

1.2 Significado de las señales de advertencia

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

PELIGRO

Advertencia de una situación peligrosa inminente. En caso de no evitarse, se producirán lesiones graves e incluso letales.

ADVERTENCIA

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

ATENCIÓN

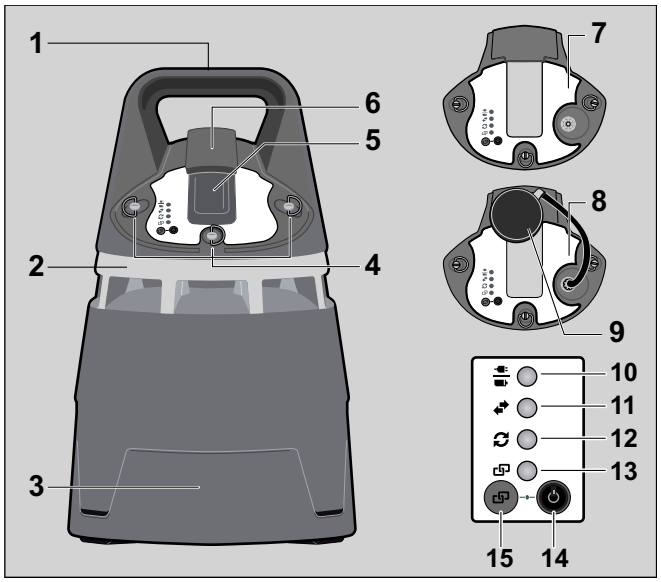
Advertencia de una situación potencialmente peligrosa. En caso de no evitarse, pueden producirse lesiones o daños en el producto o en el medio ambiente. Puede utilizarse también para advertir acerca de un uso incorrecto.

NOTA

Información adicional sobre el uso del producto.

2 Descripción

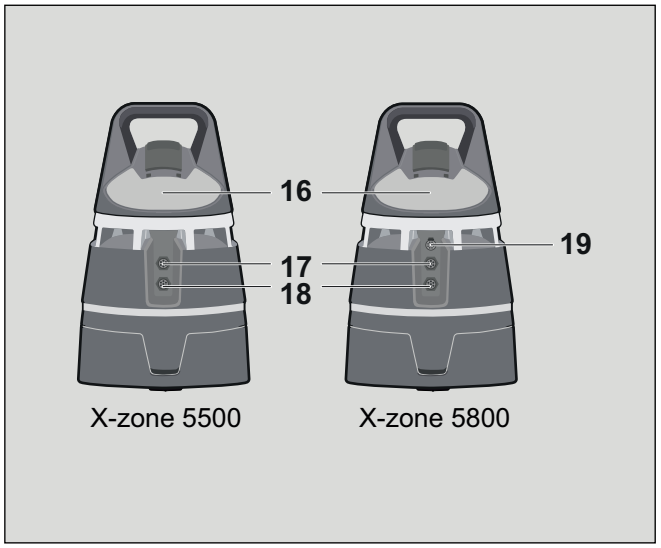
2.1 Vista general del producto



0013112.eps

Parte delantera

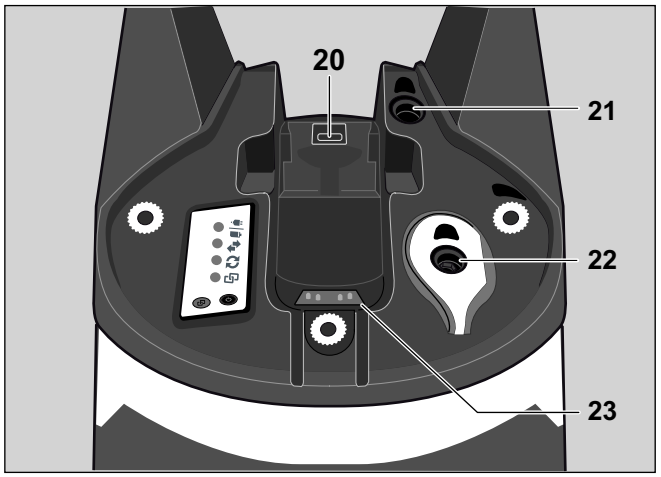
1 Mango o asa de transporte
2 Aro luminoso de alarma LED
3 Cargador inductivo
4 Estribos de fijación
5 Alojamiento del aparato
6 X-am 5000/5600 para funcionamiento por difusión
7 Cubierta X-am 5000 para funcionamiento con bomba (opcional)
8 Cubierta X-am 5100 para funcionamiento con bomba (opcional)
9 Tapa X-am 5100
10 LED de batería
11 LED de comunicación
12 LED de bomba
13 LED de agrupación
14 Tecla ⏻
15 Tecla ⧉ / red por radio



0693112.eps

Parte posterior

16 Instrucciones breves
17 Conexión del relé de conmutación / conexión RS485 (XEXT2)
18 Conexión de la toma de carga / conexión RS485 (XEXT1)
19 Conexión XEXT3 (solo X-zone 5800)



0033112.eps

Indicadores

20 Interfaz de infrarrojos
21 Salida de bomba (opcional)
22 Entrada de bomba (solo X-zone 5800)
23 Bloque de contactos intercambiable

2.2 Descripción del funcionamiento

El amplificador de alarma Dräger X-zone 5500/5800 (en lo sucesivo denominado X-zone) está diseñado para su uso en el ámbito industrial, dentro de un rango de temperaturas específico, para un tiempo de funcionamiento ininterrumpido con batería de hasta 5 días. Es posible agrupar varios aparatos X-zone formando una cadena de alarma conectándolos por radio y/o mediante un cable de comunicación. En caso de activarse una alarma, esta se mostrará en todos los aparatos X-zone conectados. Para generar la alarma se emplea el detector de gases Dräger X-am 5000, X-am 5100 o X-am 5600 (ambos detectores de gases se denominan, en lo sucesivo, X-am 5x00). El X-am 5x00 está acoplado al X-zone a través de una comunicación (interfaz) de infrarrojos. Además de generar la alarma, el X-am 5x00 actúa asimismo como módulo de comunicación entre el usuario y el X-zone. Si el X-am 5x00 genera una alarma de gas, esta se transmite al X-zone, donde se intensifica acústica y ópticamente. Es posible conectar a la conexión RS485 un accesorio autorizado que cumpla con los parámetros de seguridad especificados.

2.3 Uso previsto

El X-zone es un amplificador de alarma portátil y protegido contra explosiones para la supervisión semiestacionaria de zonas en peligro.
El X-zone puede utilizarse conjuntamente con los detectores de gases X-am 5000/5100/5600 (certificaciones DEMKO 07 ATEX 143500X, IECEx ULD 07.0004X, BVS 10 ATEX E 080 X e IECEx BVS 10.0053X).

Uso según las siguientes condiciones de homologación:	Aparatos de medición de gas que pueden utilizarse:
ATEX, IECEx	Dräger X-am 5000 (MQG 0000) Dräger X-am 5000 (MQG 001*) Dräger X-am 5100 (MQG 002*) Dräger X-am 5600 (MQG 01**)
CSA	Dräger X-am 5000 (MQG 0000) Dräger X-am 5000 (MQG 001*) Dräger X-am 5100 (MQG 002*) Dräger X-am 5600 (MQG 01*1)

El dispositivo se debe utilizar únicamente en áreas, en donde el riesgo de que se produzcan vibraciones mecánicas sea bajo. Es posible que varios aparatos X-zone funcionen en una red de conexión propia.
El X-zone es apto, dentro del rango de temperaturas de -20 °C a +50 °C, para su uso en áreas con riesgo de explosión de la zona 0, zona 1 o zona 2, en las que pueda haber gases de las clases de explosión IIA, IIB o IIC y de la clase de temperatura T3/T4.

ADVERTENCIA

En caso de uso en áreas con riesgo de explosión del grupo I, el aparato debe utilizase únicamente en zonas en las que exista un peligro mínimo por actividades mecánicas. En caso de sufrir un golpe o una caída, el aparato debe someterse a una comprobación visual y alejarse de la zona con peligro de explosión si presentara daños.

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

Al establecer una conexión eléctrica hacia o entre las conexiones XEXT1 y XEXT2, todo el cableado tiene que cumplir las siguientes prescripciones:

- Las prescripciones nacionales vigentes referentes a la instalación de equipos eléctricos.
- Las prescripciones referentes a la instalación en zonas con peligro de explosión.

NOTA

El dispositivo Dräger X-zone sirve para la detección en el aire ambiente. Una exposición elevada a ciertos hidrocarburos puede provocar una restricción de la calidad de detección en los sensores.

La comunicación entre varios dispositivos no fue comprobada según la norma "CSA C22.2 No. 152 - Combustible Gas Detection Instruments" y, por ello, no cumple esta norma.

3 Funcionamiento

ADVERTENCIA

El dispositivo X-am 5000 (MQG 0000) tiene que estar equipado con una unidad de alimentación NiMH T4 (tipo HBT 0000, n.º de pedido 83 18 704).
El X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/ MQG 01*1) tiene que estar equipado o bien con una unidad de alimentación NiMH T4 (tipo HBT 0000, n.º de pedido 83 18 704) o bien con una T4 HC (tipo HBT 0100, n.º de pedido 83 22 244), porque sino el aparato pierde su protección contra explosiones. Queda terminantemente prohibido el uso con una unidad de alimentación diferente.

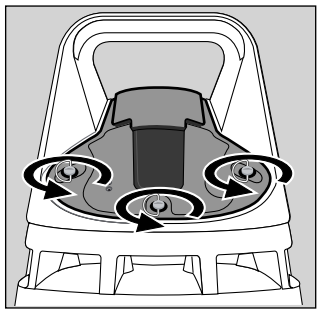
NOTA

Únicamente los X-am 5x00 a partir de la versión del software 6.6 son compatibles con el X-zone.

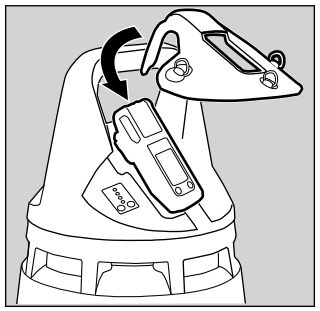
3.1 Conectar el aparato

3.1.1 Modo STANDBY

1. Soltar los estribos de fijación en la cubierta.
2. Retirar la cubierta.


00433112.eps

3. Comprobar el alojamiento del aparato y, dado el caso, limpiarlo:
   a. Comprobar si los contactos de alimentación están sucios y húmedos; limpiarlos y secarlos en caso necesario o cambiar el bloque de contactos (n.º de pedido 83 25 323), véase el capítulo 14 en la página 135.
   b. Engrasar los contactos con la grasa de contacto adjunta (n.º de pedido 83 24 826) en caso necesario, véase el capítulo 14 en la página 135.
   c. Comprobar la movilidad de los contactos de alimentación presionando cada clavija. Todas las clavijas tienen que retornar a la altura inicial.
   d. Comprobar si la interfaz de infrarrojos está sucia; limpiarla en caso necesario.
4. Comprobar si los contactos de alimentación del X-am 5x00 presentan suciedad, corrosión y decoloración; limpiarlos, dado el caso.
5. Colocar el X-am 5x00 en el alojamiento del dispositivo.
   Al hacerlo, posicionar el dispositivo desde arriba sobre los contactos de alimentación y presionarlo hacia abajo.


00533112.eps

NOTA

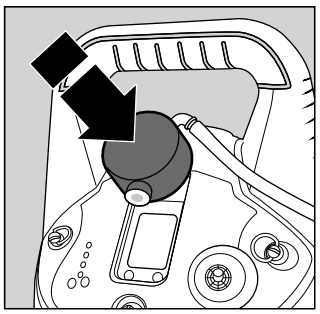
El clip en el X-am 5x00 tiene que estar cerrado y el ojete de sujeción tiene que estar plegado hacia abajo.

6. Colocar la cubierta sobre la carcasa.

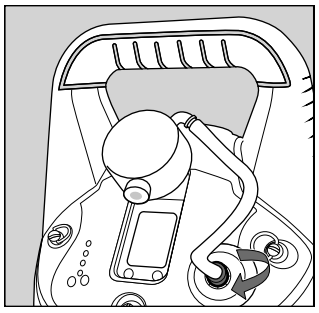
NOTA

Las superficies de sellado de la cubierta y la tapa en la cubierta X-am 5100 deben estar limpias y secas. En caso necesario, limpiar y secar las juntas y la tapa (véase el capítulo 14 en la página 135).

7. Al utilizar la cubierta X-am 5100:
   a. Presionar la tapa sobre la entrada de gas del X-am 5100.


0543112.eps

   b. Conectar el tubo flexible al filtro delante de la entrada de la bomba.


0553112.eps

8. Apretar los estribos de fijación en la cubierta.
9. Mantener pulsada la tecla ⏻ del X-zone durante aprox. 3 segundos.
   En función del estado de carga, el diodo LED de la batería se ilumina de color verde, rojo/verde o rojo (véase el capítulo 19 en la página 137).
   El X-zone se encuentra en modo STANDBY.

ATENCIÓN

Los 3 estribos de fijación deben estar apretados para asegurar que el X-am 5x00 se encuentra en la posición correcta y que la conexión de carga está garantizada.

NOTA

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

3.1.2 Modo ON

ATENCIÓN

Al conectar el X-zone, Dräger recomienda utilizar protección auditiva o emplear el anillo amortiguador de alarma (n.º de ref. 83 20 110), ya que se activará brevemente la alarma acústica.

- Encender el X-am 5x00 según las instrucciones de uso.
- Se activa brevemente la alarma óptica y acústica.
- El X-am 5x00 pasa al modo X-zone (véase el capítulo 3.1.3 en la página 110).
- 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 X-zone se encuentra en modo ON y está operativo.
- Durante el modo ON, las señales de alarma del X-am 5x00 se evalúan, se procesan y, dado el caso, se transmiten a otros X-zone.

Para más información sobre el funcionamiento de la bomba, véase el capítulo 8 en la página 126.

Para más información sobre el funcionamiento con el X-am 5100, véase el capítulo 9 en la página 127.

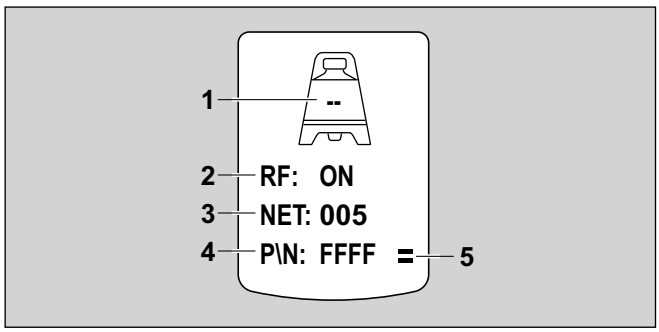
3.1.3 Modo X-zone:

- El símbolo de la batería del X-am 5x00 se sustituye por el símbolo del modo X-zone = del X-zone.
- El X-am 5x00 se alimenta a través de la batería del X-zone.
- Si se extrae el X-am 5x00 conectado del X-zone, se abandonará de nuevo el modo X-zone después de un máximo de 10 segundos.

3.1.4 X-am 5x00 Modo de información

- Pulsar durante el funcionamiento de medición la tecla OK del X-am 5x00 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 el X-zone.
  Si existieran advertencias o averías, se mostrarán los códigos de indicación o de avería o error correspondientes (p. ej., 01) (véase el capítulo 12.1 en la página 131).

Ventana informativa X-am 5x00:



1 Número de estación en el modo de agrupación:
El número de estación identifica a un aparato dentro de un grupo de manera inequívoca.

2 Estado de radio: ON/OFF:
Indica si la función de radio del X-zone está conectada o desconectada.
La función de radio se puede activar y desactivar con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision (véase el capítulo 11 en la página 129).

3 Número de red:
Si se desean redes de radio independientes, se tienen que otorgar diferentes números de red (véase el capítulo 4 en la página 113).
El número de red se puede ajustar con ayuda el software para PC Dräger CC-Vision (véase el capítulo 11 en la página 129).

4 ID de agrupación:
El ID de agrupación identifica un grupo de manera inequívoca (sólo se muestran los 4 últimos caracteres del ID de agrupación).

5 Símbolo del modo X-zone:
Indica si existe una conexión infrarroja entre el X-zone y el X-am 5x00.

- Si durante 10 segundos no se pulsa ninguna tecla, el X-am 5x00 vuelve automáticamente al funcionamiento de medición.

3.2 Apagar el aparato

ATENCIÓN

Al desconectar el X-zone, Dräger recomienda utilizar protección auditiva o emplear el anillo amortiguador de alarma (n.º de ref. 83 20 110), ya que se activará brevemente la alarma acústica.

3.2.1 Modo STANDBY

- Desconectar el X-am 5x00 en el X-zone según las instrucciones de uso.
  Antes de desconectar el X-zone, se activa brevemente la alarma óptica y acústica.
  El X-zone se encuentra en modo STANDBY.

3.2.2 Modo OFF

1. Mantener pulsada la tecla y la tecla del X-zone durante aprox. 3 segundos.
   El LED de batería se apaga.
   El X-zone está desconectado (modo OFF).
2. Si fuera necesario, extraer el X-am 5x00 del alojamiento del aparato.

3.3 Alimentación de energía del X-am 5x00 con batería NiMH en el X-zone

NOTA

Debido a los requisitos de protección contra explosiones, el X-am 5x00 nunca se carga en el X-zone. La batería del X-am 5x00 se descarga a aproximadamente el 1 % de su capacidad. Solo entonces el X-zone suministra corriente al X-am 5x00.

El funcionamiento del X-zone con un X-am 5x00 equipado con baterías alcalinas no es posible y genera un error.

Modo de funcionamiento de los aparatos	Alimentación de energía del X-am 5x00
X-zone: Modo ON X-am 5x00: encendido	El X-am 5x00 es alimentado permanentemente con energía.
X-zone: Modo STANDBY X-am 5x00: apagado	El X-am 5x00 es alimentado con energía a través de una carga de mantenimiento.
X-zone: Modo OFF X-am 5x00: apagado	El X-am 5x00 no es alimentado con energía.

3.4 Realizar una prueba de funcionamiento con gas

ADVERTENCIA

Peligro para la salud: nunca inhalar el gas de prueba. Observar las indicaciones de peligro mencionadas en las fichas de datos de seguridad correspondientes.

ATENCIÓN

Es necesario realizar una comprobación de funcionamiento en todos los aparatos antes de su uso y de forma regular de acuerdo con las disposiciones nacionales y locales.

Para un funcionamiento de bomba seguro, se tiene que realizar la prueba de funcionamiento después de cada colocación de la cubierta.

NOTA

Las particularidades específicas del sensor al comprobar el funcionamiento se describen en las fichas de datos correspondientes del sensor.

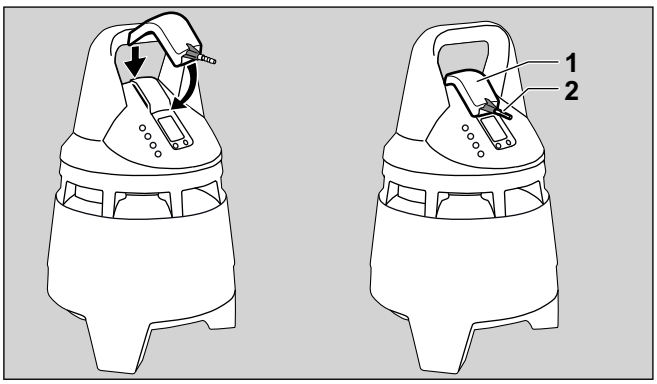
La prueba de funcionamiento puede efectuarse de tres formas.

3.4.1 Prueba de funcionamiento del X-am 5000/5600

- Realizar la comprobación de funcionamiento antes de colocarlo en el X-zone según las instrucciones de uso del detector de gases.

3.4.2 Comprobación de funcionamiento del X-am 5000/ 5600 en conexión con el X-zone

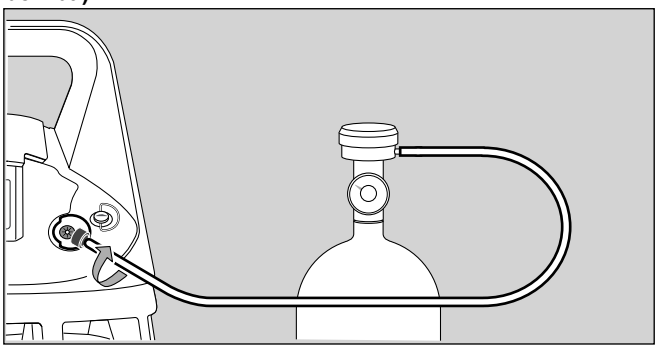
En el funcionamiento por difusión



1. Conectar el X-zone (véase "Conectar el aparato" en la página 109).
2. Colocar el adaptador (1) (n.º de pedido 83 23 314) sobre la cubierta (difusión).
3. Conectar el tubo flexible de la botella de gas de prueba al adaptador (2).
4. Enrosque el manorreductor (núm. ref. 68 10 397) en la botella de gas de prueba.
5. Abrir la válvula de la botella de gas de prueba para que el gas fluya por los sensores.
6. Esperar a que el aparato muestre la concentración de gas de prueba con suficiente tolerancia
   Ex: ±20 % de la concentración del gas de prueba[1]
   O_2: ±0,8 vol. %[1]
   TOX: ±20 % de la concentración de gas de prueba[1].
- En función de la concentración de gas de prueba, al exceder los umbrales de alarma se activa la alarma **A1** o **A2**.
7. Cerrar la válvula de la botella de gas de prueba y retirar el adaptador de la cubierta.

Si las indicaciones no están en los rangos arriba citados: deje que el personal de mantenimiento calibre el X-am 5x00.

En modo bomba (solo X-zone 5x00 con variantes de bomba)



1. Conectar el X-zone (véase "Conectar el aparato" en la página 109).
2. Enrosque el manorreductor (núm. ref. 83 16 556) en la botella de gas de prueba.
3. Enroscar la válvula en la botella de gas de prueba.
4. Enroscar el tubo flexible de la botella de gas de prueba al filtro girándolo en sentido horario.
5. Esperar a que el aparato muestre la concentración de gas de prueba con suficiente tolerancia
   Ex: ±20 % de la concentración de gas de prueba[1]
   O_2: ±0,8 vol. %[1]
   TOX: ±20 % de la concentración de gas de prueba[1].
- En función de la concentración de gas de prueba, al exceder los umbrales de alarma se activa la alarma **A1** o **A2**.
6. Desenroscar del filtro el tubo flexible de la botella de gas de prueba girándolo en sentido antihorario.

Si las indicaciones no están en los rangos arriba citados: Haga que el personal de mantenimiento calibre el X-am 5x00.

1 Al aplicar la mezcla de gases Dräger (n.º de pedido 68 11 130) los indicadores deben encontrarse dentro de este rango. Es posible ajustar concentraciones diferentes con el software para PC adjunto Dräger CC-Vision.

3.4.3 Comprobación del funcionamiento del X-am 5100 en conexión X-zone 5x00 (solo variantes de bomba)

ATENCIÓN

Para garantizar una prueba sin problemas, la abertura de entrada de gas del X-am 5100 y la tapa no deben estar cubiertas ni sucias.

1. Conectar el X-zone 5800 (véase "Conectar el aparato" en la página 109).
2. Sujetar la fuente del gas de prueba delante de la tapa, directamente delante del pequeño filtro blanco.
3. Abrir la válvula de la fuente del gas de prueba para que pase gas a través del sensor.
4. Recomendación: esperar hasta que el dispositivo muestre la concentración del gas de prueba con una tolerancia suficiente.
   Esperar como mínimo hasta que se haya sobrepasado el umbral de alarma A1 o A2.

- Cuando se sobrepasan los umbrales de alarma, y dependiendo de la concentración del gas de prueba, el dispositivo indica la concentración de gas alternando con » **A1** « o » **A2** «.

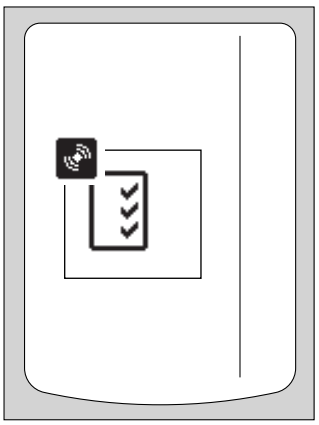
5. Cerrar la válvula de la fuente del gas de prueba.
6. Si ahora la concentración ha caído por debajo del umbral de alarma A1:
7. Confirmar la alarma.
8. Si las indicaciones no están en los rangos arriba citados:
   - Comprobar si la tapa está sucia y, si fuera así, limpiarla (véase el capítulo 14 en la página 135).
   - Sustituir el filtro de entrada de gas, dado el caso (véase el capítulo 13.2.2 en la página 133).
   - Ajustar el X-am 5100, dado el caso (ver las instrucciones de uso del X-am 5100).

3.5 Realizar una prueba de conexión

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

Para realizar una prueba de conexión:

1. Pulsar la tecla OK para abrir el menú.
2. Con la tecla ⊕, seleccionar y confirmar la función para iniciar la prueba de conexión.
   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.



04833112.eps

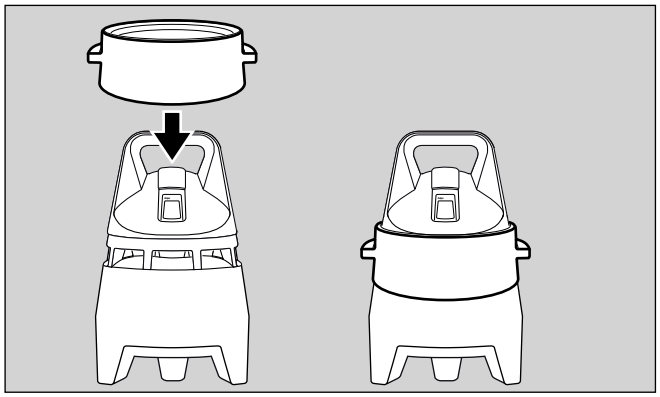
NOTA

Opcionalmente también se puede conmutar el contacto de relé. El ajuste puede configurarse con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision (véase el capítulo 11 en la página 129).

3.6 Anillo amortiguador de alarma

ADVERTENCIA

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



03033112.eps

Al conectar y desconectar el X-zone, así como durante la comprobación de su funcionamiento, Dräger recomienda utilizar protección auditiva o emplear el anillo amortiguador de alarma (n.º de ref. 83 20 110), ya que se activará brevemente la alarma acústica.

4 Conectar aparatos por radio

ADVERTENCIA

No deben conectarse más de 25 X-zone 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 y 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 hasta 25 aparatos en una red por radio.
El alcance común de radiotransmisión es de 100 m en el ámbito industrial (influencias medioambientales pueden afectar al alcance).
Los aparatos pueden operar en una red con topología en cadena, estrella o anillo. Existe la posibilidad de crear una red por radio abierta o redes por radio independientes. Todos los equipos que se encuentren dentro del alcance de radiotransmisión se conectan automáticamente.

4.1 Red por radio abierta (configuración estándar)

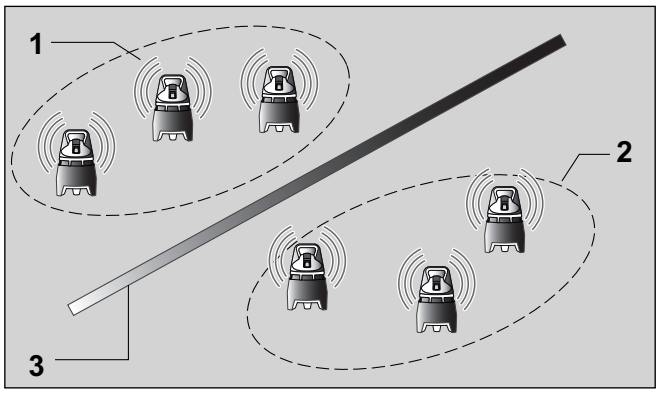
En el caso de una red de radio abierta, pueden añadirse o retirarse hasta 25 X-zone de un número de red de radio.

4.1.1 Redes por radio independientes

Si se desea utilizar redes por radio independientes, es preciso asignar a cada red por radio un número de red diferente (véase el capítulo 11 en la página 129).

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

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

4.2 Red por radio cerrada (grupo)

En el caso de una red por radio cerrada, un aparato principal supervisa la conexión de radio a todos los aparatos del grupo y todos los aparatos del grupo supervisan la comunicación por radio con el aparato principal. Si falla un aparato, p. ej., debido a una batería vacía o al retirar un aparato, en el aparato principal se activará una alarma de aparato. En caso de fallo del aparato principal, en todos los aparatos del grupo se activará una alarma.

NOTA

Para utilizar las siguientes funciones, debe estar activada la función de radio en los X-zone.

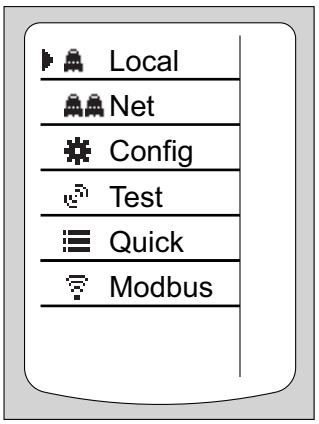
4.2.1 Menú de la red por radio

NOTA

Para la navegación en los menús se utilizan las teclas ⓞⓚ y ⊕ del X-am 5x00.

Para abrir el menú de la red por radio:

- Pulsar la tecla ⓞⓚ.
  Se muestra el menú de la red por radio.



04733112.eps

Para navegar en los menús:

Tecla ⓞⓚ	Abrir menú de la red por radio / Abrir función seleccionada
Tecla ⊕	Seleccionar siguiente función / Mostrar página siguiente

Explicación de los símbolos generales:

	Aparato principal
	Aparato de grupo
#x	Número de estación local del X-zone
x	Tamaño de grupo
	Acción no disponible
	Indicación de confirmación: Pulsar la tecla ⓞⓚ para confirmar todas las alarmas en el grupo o en la red.

Explicación de los símbolos del menú de la red por radio:

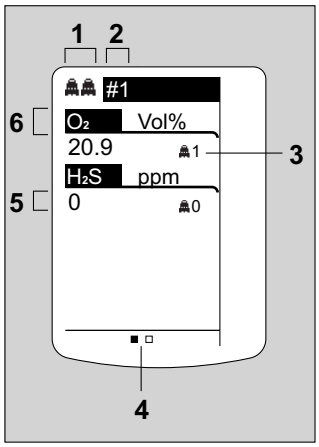
Local	Mostrar los valores de medición locales del aparato (indicación estándar)
Net	Mostrar los valores de medición máx. de los aparatos del grupo
Config	Llamar la configuración del grupo
Test	Realizar una prueba de conexión
Quick	Abrir el menú rápido (Quick menu) del X-am 5x00 insertado
Modbus	Llamar la indicación de estado del módulo externo

Explicación de los símbolos de la configuración del grupo:

	Desactivar temporalmente la supervisión de grupo
	Activar la supervisión de grupo
	Crear un grupo nuevo / Añadir un aparato al grupo
	Eliminar un aparato del grupo
	Disolver el grupo

4.2.2 Mostrar aparatos del grupo

1. Pulsar la tecla ⓞⓚ del aparato principal para abrir el menú.
2. Seleccionar **Net** para que se muestren los aparatos del grupo.



04433112.eps

Leyenda:

1 Indicación de aparato de grupo
2 Número de estación local
3 Número de estación correspondiente a la indicación de los valores de medición
4 Indicación de página
5 Valor de medición máx.
6 Nombre del gas / Unidad

NOTA

Para todos los gases, excepto para O_2, se muestra el valor máximo dentro del grupo. Para O_2 se muestra siempre el valor mínimo.

4.2.3 Formar un nuevo grupo

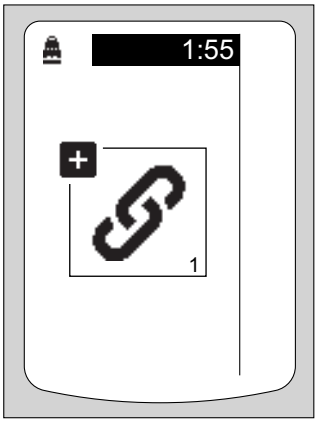
A un aparato principal se le puede asignar un máximo de 15 aparatos. La pertenencia a un grupo queda memorizada en los X-zone correspondientes hasta que el grupo se disuelva.

Para formar un nuevo grupo:

1. Juntar todos los aparatos para el grupo en una zona.
2. Conectar los aparatos (véase "Conectar el aparato" en la página 109).
3. Seleccionar un X-zone como aparato principal.
4. Pulsar la tecla OK del aparato principal para abrir el menú.
5. Seleccionar y confirmar.
6. Seleccionar y confirmar para iniciar el proceso de búsqueda para los aparatos del grupo.

Indicación en el aparato principal:

LED de agrupación: parpadeando lentamente en rojo-verde.

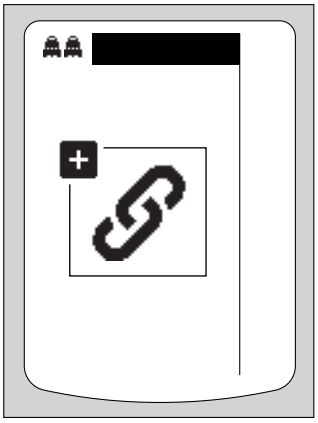


03833112.eps

En todos los X-zone no agrupados y situados dentro del alcance del aparato principal, el LED de agrupación parpadea en color verde.

Indicación en el posible aparato de grupo:

LED de agrupación: parpadeando lentamente en color verde.

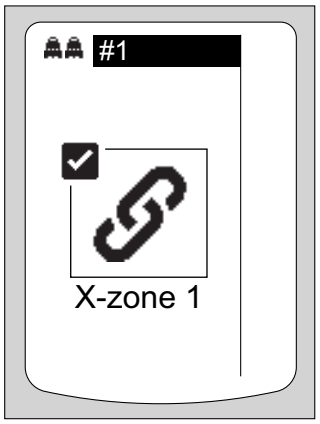


03933112.eps

7. Pulsar sucesivamente la tecla OK o en todos los aparatos deseados del grupo para incluir el X-zone en el grupo.

Indicación en el aparato del grupo:

LED de agrupación: iluminado en color verde.

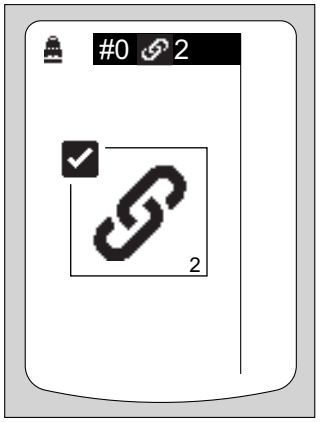


04033112.eps

8. Pulsar la tecla OK en el aparato principal para finalizar el proceso de búsqueda.
   - La agrupación ha concluido.
   - La supervisión de grupo está activada.

Indicación en el aparato principal:

LED de agrupación: iluminado en color rojo-verde.



05133112.eps

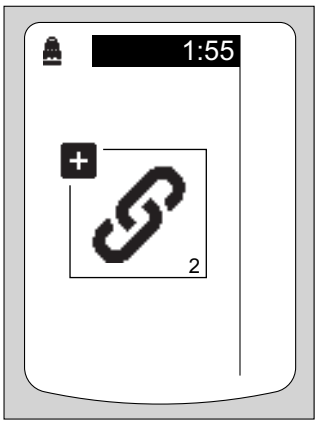
9. Desactivar temporalmente la supervisión de grupo, dado el caso (véase el capítulo 4.2.7 en la página 117).
10. Emplazar los aparatos en el lugar de aplicación.

4.2.4 Agregar un X-zone a un grupo

1. Situar el X-zone no agrupado junto al aparato principal.
2. Pulsar la tecla OK del aparato principal para abrir el menú.
3. Seleccionar y confirmar.
4. Seleccionar y confirmar para iniciar el proceso de búsqueda para los aparatos del grupo.

Indicación en el aparato principal:

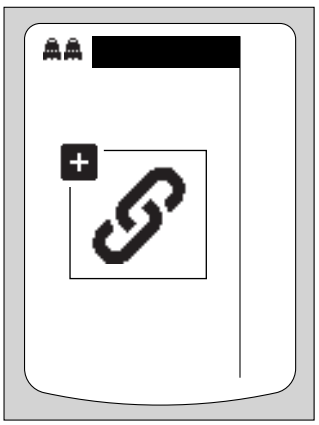
LED de agrupación: parpadeando lentamente en color rojo-verde.



0523112.eps

Indicación en el aparato del grupo:

LED de agrupación: parpadeando lentamente en color verde.



0393112.eps

5. Pulsar la tecla OK en el aparato deseado del grupo para incluir el X-zone en el grupo.
   - LED de agrupación del aparato del grupo: iluminado en color verde.
6. Pulsar la tecla OK en el aparato principal para finalizar el proceso de búsqueda.
   - LED de agrupación del aparato principal: iluminado en color rojo-verde.
   - La agrupación ha concluido.
7. Desactivar temporalmente la supervisión de grupo, dado el caso (véase el capítulo 4.2.7 en la página 117).
8. Emplazar el nuevo aparato del grupo en el lugar de aplicación.

4.2.5 Eliminar un X-zone de un grupo

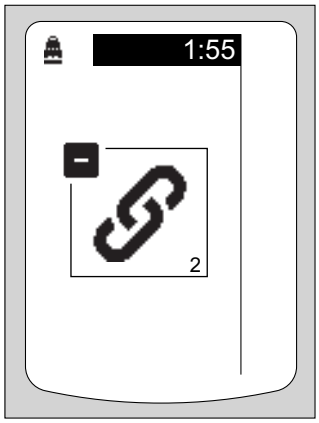
NOTA

Si se elimina del grupo el último aparato, se disuelve automáticamente el grupo completo.

1. Desactivar temporalmente la supervisión de grupo, dado el caso (véase el capítulo 4.2.7 en la página 117).
2. Situar junto al aparato principal el aparato que se desea eliminar el grupo.
3. Pulsar la tecla OK del aparato principal para abrir el menú.
4. Seleccionar y confirmar.
5. Seleccionar y confirmar.

Indicación en el aparato principal:

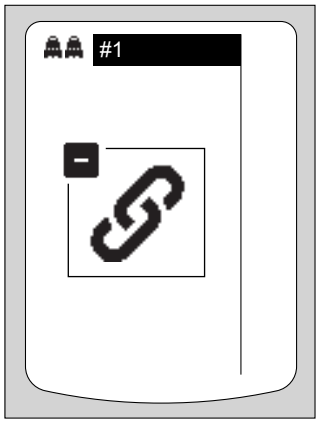
LED de agrupación: parpadeando rápidamente en color rojo-verde.



04133112.eps

Indicación en el aparato del grupo:

LED de agrupación: parpadeando rápidamente en color verde.



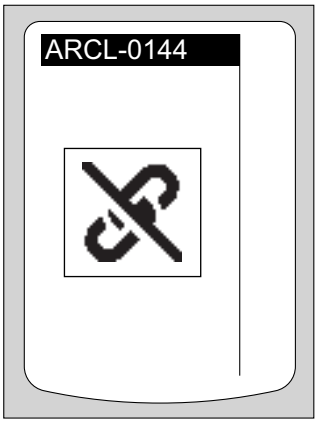
04233112.eps

6. Pulsar la tecla OK en el aparato del grupo que se ha de eliminar para eliminar el X-zone del grupo.
   - LED de agrupación del aparato que se desea eliminar: apagado.
7. Pulsar la tecla OK del aparato principal.
   - LED de agrupación del aparato principal: iluminado en color rojo-verde.
   - La agrupación ha concluido.

4.2.6 Disolver el grupo

1. Pulsar la tecla OK del aparato principal para abrir el menú.
2. Seleccionar y confirmar.
3. Seleccionar y confirmar para disolver el grupo.

Indicación en el aparato principal y en los aparatos del grupo:
LED de agrupación: apagado.



4.2.7 Desactivar temporalmente la supervisión de grupo

Cuando la monitorización de grupo se desactiva temporalmente, la función de alarma del dispositivo asociado se desactiva temporalmente.
Se conservan la indicación del estado de conexión y la pertenencia a un grupo de dispositivos, así como la transmisión de alarmas de gas.

Para desactivar temporalmente la supervisión de grupo:

1. Formar un grupo con una red por radio cerrada.
2. Pulsar la tecla OK del aparato principal para abrir el menú.
3. Seleccionar y confirmar.
4. Seleccionar zz y confirmar para desactivar temporalmente la supervisión de grupo.
   - La supervisión de grupo está desactivada.

La supervisión de grupo se activa automáticamente 15 minutos después de la desactivación temporal o después de la conexión de los aparatos agrupados.

Este intervalo de tiempo se muestra de la siguiente manera:

- Los primeros 13 minutos parpadea lentamente el LED de comunicación.
- Los últimos 2 minutos, el LED de comunicación parpadea rápidamente.

NOTA

Cuando la supervisión de grupo está desactivada se siguen mostrando las alarmas de gas.

4.2.8 Activar la supervisión de grupo

1. Formar un grupo con una red por radio cerrada.
2. Pulsar la tecla OK del aparato principal para abrir el menú.
3. Seleccionar y confirmar.
4. Seleccionar y confirmar para activar la supervisión de grupo.
   - La supervisión de grupo está activada.

4.2.9 Disolver un grupo en caso de alarma

Si ya no es posible localizar el aparato principal para un aparato de un grupo, es posible eliminar la pertenencia al grupo para este aparato (LED de comunicación parpadea de color rojo).

Para disolver el grupo:

1. Pulsar la tecla OK del aparato del grupo para abrir el menú.
2. Seleccionar y confirmar.
3. Seleccionar y confirmar para eliminar la pertenencia al grupo.

o

- Pulsar de forma prolongada la tecla HP del aparato del grupo.
  - La pertenencia al grupo se elimina.

4.2.10 Abrir el menú rápido (Quick menu) del X-am 5x00

Con esta función se puede abrir el menú rápido del X-am 5x00.

Para abrir el menú rápido:

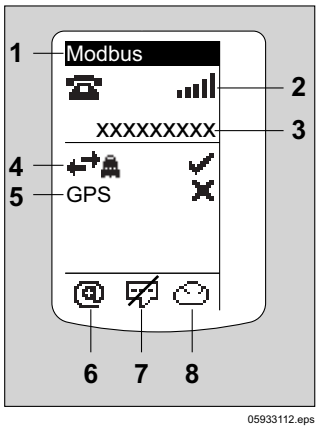
1. Pulsar la tecla OK para abrir el menú.
2. Seleccionar **Quick** para visualizar el menú rápido del X-am 5x00.

4.2.11 Llamar la indicación de estado del módulo externo

NOTA

Esta función solamente está disponible si la función Modbus ha sido activada con ayuda del software para PC CC-Vision.

1. Pulsar la tecla OK del aparato principal para abrir el menú.
2. Seleccionar **Modbus** para visualizar la indicación de estado.



Leyenda:

1 Nombre del aparato
2 Intensidad de la señal GSM
3 Número de teléfono
4 Conexión al X-zone
5 Posición GPS
6 Email (activado)
7 SMS (desactivado)
8 Cloud (activado)

4.2.12 Comandos de tecla alternativos

Formar un nuevo grupo
A un aparato principal puede asignarse un máximo de 15 aparatos.La pertenencia a un grupo queda memorizada en los X-zone correspondientes hasta que el grupo se disuelva.

1. Juntar todos los aparatos para el grupo en una zona.
2. Conectar los aparatos (véase "Conectar el aparato" en la página 109).
3. Seleccionar un X-zone como aparato principal.
4. Pulsar brevemente la tecla del aparato principal.
   - El X-zone se convierte en el aparato principal.
   - Se inicia el proceso de búsqueda de los aparatos del grupo.
   - LED de agrupación del aparato principal: parpadeando lentamente en color rojo-verde.
   - LED de agrupación de posibles aparatos del grupo: parpadeando lentamente en color verde.

NOTA

En todos los X-zone no agrupados y situados dentro del alcance del aparato principal, el LED de agrupación parpadea en color verde.

5. Pulsar sucesivamente y de manera breve la tecla de todos los aparatos deseados para el grupo.
   - Los X-zone se incluyen en el grupo.
   - LED de agrupación del aparato del grupo: iluminado en color verde.
6. Pulsar brevemente la tecla del aparato principal.
   - El proceso de búsqueda finaliza.
   - LED de agrupación del aparato principal: iluminado en color rojo-verde.
   - La agrupación ha concluido.
   - La supervisión de grupo está activada.
7. Desactivar temporalmente la supervisión de grupo, dado el caso (véase el capítulo 4.2.7 en la página 117).
8. Emplazar los aparatos en el lugar de aplicación.

Agregar un X-zone a un grupo

1. Situar el X-zone no agrupado junto al aparato principal.
2. Pulsar brevemente la tecla del aparato principal.
   - Se inicia el proceso de búsqueda de los aparatos del grupo.
   - LED de agrupación del aparato principal: parpadeando lentamente en color rojo-verde.
   - LED de agrupación de posibles aparatos del grupo: parpadeando lentamente en color verde.
3. Pulsar brevemente la tecla del aparato deseado para el grupo.
   - Los X-zone se incluyen en el grupo.
   - LED de agrupación del aparato del grupo: iluminado en color verde.
4. Pulsar brevemente la tecla del aparato principal.
   - El proceso de búsqueda finaliza.
   - LED de agrupación del aparato principal: iluminado en color rojo-verde.
   - La agrupación ha concluido.
5. Desactivar temporalmente la supervisión de grupo, dado el caso (véase el capítulo 4.2.7 en la página 117).
6. Emplazar el nuevo aparato del grupo en el lugar de aplicación.

4.3 Emplazar el aparato

ATENCIÓN

Antes de emplazar los aparatos debe realizarse una prueba de funcionamiento (véase el capítulo 3.4 en la página 111) de cada aparato.

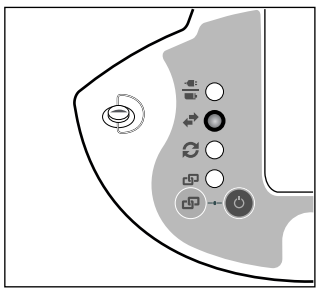
En caso de utilizar el aparato a temperaturas muy elevadas y, simultáneamente, con una radiación solar permanente, el aparato puede alcanzar una temperatura fuera de las especificaciones. Esto puede provocar fallos en el aparato o reducir la vida útil de algunos componentes del mismo. Si se dan las condiciones de uso mencionadas, Dräger recomienda colocar el aparato a la sombra.

NOTA

La entrada de gas se produce en un ángulo de 360°. En caso necesario, utilizar un pedestal (n.º de pedido 83 20 645) para alcanzar una posición de medición aprox. 30 cm más alta.
Al emplazar los equipos debe evitarse que se creen redes parciales.

Si se utilizan en un lugar expuesto a vibraciones o en posición inclinada, el funcionamiento reglamentario puede verse afectado. No utilizar el X-zone en posición inclinada o en caso de existir una vibración continua.

1. Conectar el primer X-zone (véase el capítulo 3.1 en la página 109) y situarlo en el lugar previsto.
2. Conectar el segundo X-zone y situarlo a una distancia tal que el LED de comunicación se ilumine en color verde.
   La conexión por radio está establecida y el LED de comunicación indica la conexión con al menos un aparato dentro del alcance de la comunicación por radio.



ADVERTENCIA

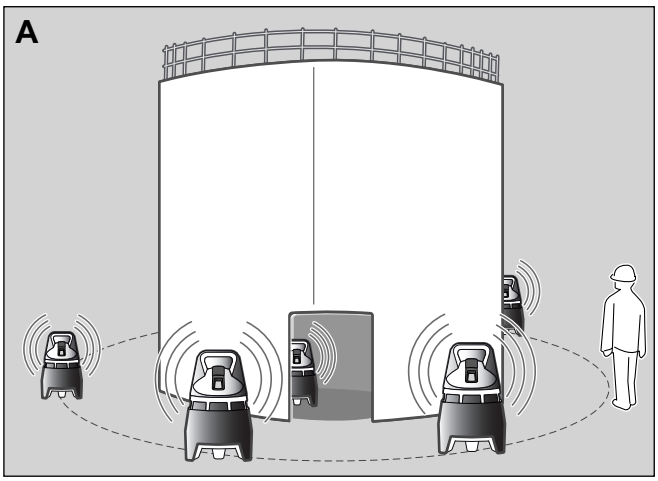
En caso de iluminarse el LED de comunicación de color rojo, deberá reducirse la distancia con respecto al siguiente aparato.

- Situar el resto de X-zone siguiendo el mismo procedimiento.

NOTA

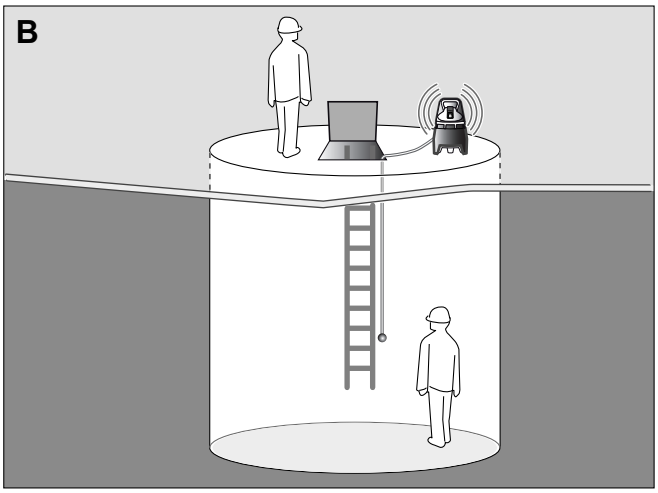
Después de haber colocado todos los aparatos, Dräger recomienda realizar una prueba de conexión (véase el capítulo 3.4.3 en la página 112).

Ejemplos de aplicación:
Ejemplo A:
Supervisión de depósitos industriales (cadena de alarma inalámbrica)



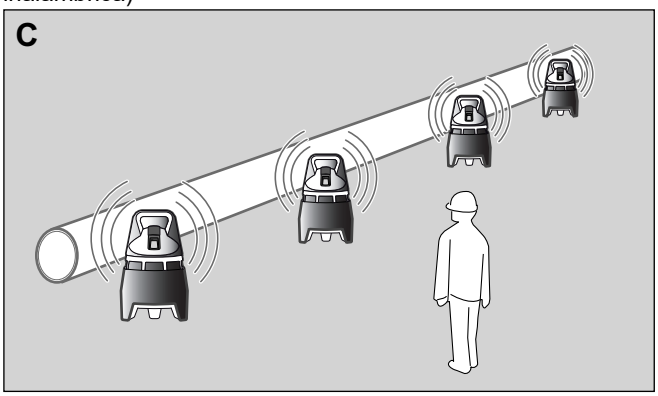
01833112.eps

Ejemplo B:
Supervisión de zona con bomba



01933112.eps

Ejemplo C:
Supervisión por radio de tuberías (cadena de alarma inalámbrica)



02033112.eps

5 Conectar aparatos mediante cable de comunicación

ATENCIÓN

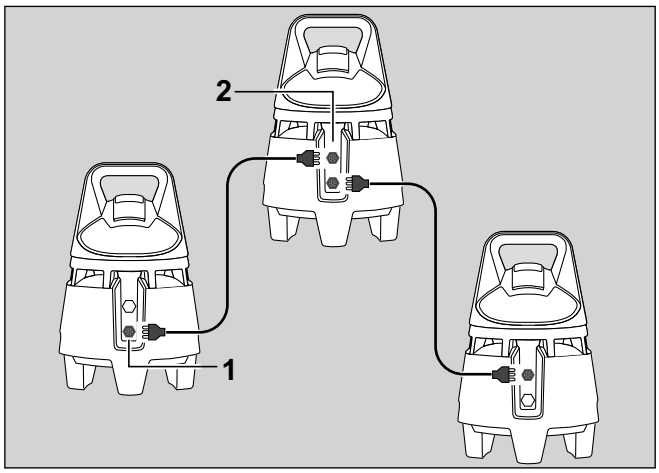
Antes de emplazar los aparatos debe realizarse una prueba de funcionamiento (véase el capítulo 3.4 en la página 111) de cada aparato.
Los aparatos X-zone deben estar siempre conectados desde la conexión XEXT1 a la conexión XEXT2.

NOTA

Dräger solamente ofrece un cable de comunicación, ya que los requisitos específicos de los clientes difieren enormemente entre sí (n.º de pedido 83 21 669). En este capítulo se describen todos los parámetros relevantes para los cables.

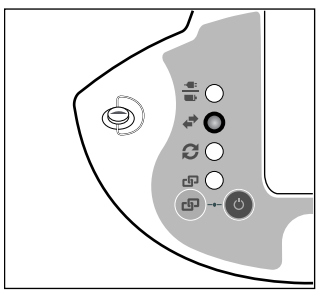
En caso de una prohibición de uso de radio o de una conexión de radio bloqueada, los aparatos pueden conectarse por medio de un cable de comunicación. La longitud máxima del cable entre dos aparatos es de 25 m.

Es posible realizar un funcionamiento combinado de red y cable.



01233112.eps

1. Conectar el X-zone (véase el capítulo 3.1 en la página 109).
2. Conectar el cable de comunicación en la parte posterior del aparato a la toma de carga / conexión RS485 (XEXT1) (1).
3. Conectar el extremo del cable de comunicación al relé de conmutación / conexión RS485 (XEXT2) (2) en el segundo aparato.
   El LED de comunicación se ilumina en color verde en los aparatos conectados.


01333112.eps

ADVERTENCIA

Si el LED de comunicación se ilumina en color rojo, deberá comprobarse la conexión del cable.

- Conectar más aparatos mediante cable de comunicación siguiendo el mismo procedimiento, dado el caso.

NOTA

Después de haber colocado todos los aparatos, Dräger recomienda realizar una prueba de conexión (véase el capítulo 3.4.3 en la página 112).

5.1 Conexiones XEXT1 / XEXT2

5.1.1 Asignación de clavijas (pines) / propiedades

ATENCIÓN

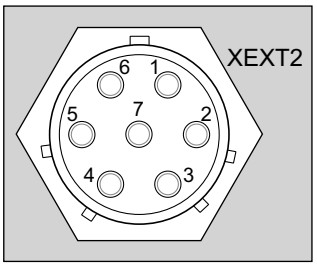
Únicamente conectar circuitos eléctricos intrínsecamente seguros que cumplan los parámetros de seguridad. En caso de inobservancia se perderá la protección contra explosiones.

La protección del cable solamente se debe conectar a la instalación correspondiente o a una instalación intrínsecamente segura.

XEXT2 (macho)

RS485

1 RS485-A
2 RS485-B
3 GND



02133112.eps

Parámetros de seguridad para RS485 (XEXT2)
U_i=8,01 V; I_i = 0,105 A; P_i = 0,21 W; C_i = 250 nF; L_i = 100 µH
U_o=8,01 V; I_o = 0,105 A; P_o = 0,21 W; C_o = 350 nF; L_o = 250 µH
C_o y L_o pueden estar presentes al mismo tiempo.

ATENCIÓN

Utilizar la conexión XEXT2 para la salida de relé (pin 4, 5, 6) o para la conexión RS485 (pin 1, 2, 3). No está permitido utilizar la conexión al mismo tiempo para ambas aplicaciones.

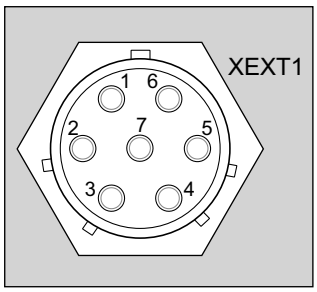
Salida de conmutación

4 Normalmente cerrado (NC)
5 Normalmente abierto (NO)
6 Conmutador (CO)
7 No conectado

XEXT1 (hembra)

RS485

1 RS485-A
2 RS485-B
3 GND



05833112.eps

Parámetros de seguridad para RS485 (XEXT1)
U_i=8,01 V; I_i = 0,105 A; P_i = 0,21 W; C_i = 250 nF; L_i = 100 µH
U_o=8,01 V; I_o = 0,105 A; P_o = 0,21 W; C_o = 350 nF; L_o = 250 µH
C_o y L_o pueden aparecer simultáneamente.

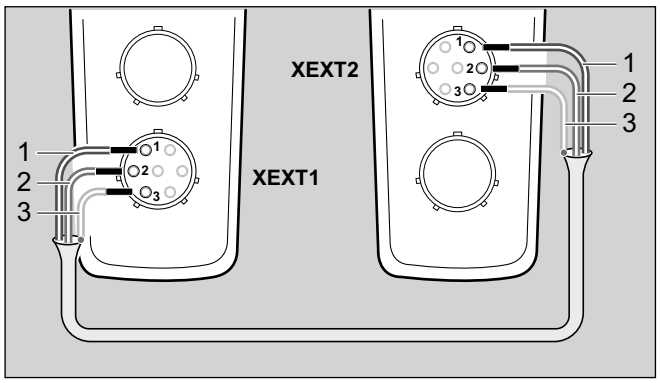
ATENCIÓN

Utilizar la conexión XEXT1 para cargar (pin 4, 5) o para la conexión RS485 (pin 1, 2, 3). No está permitido utilizar la conexión al mismo tiempo para ambas aplicaciones.

Cargador (sólo para uso fuera de áreas con riesgo de explosión)

4 Tensión de carga (U_m)
5 Masa - circuito de carga (GND2)

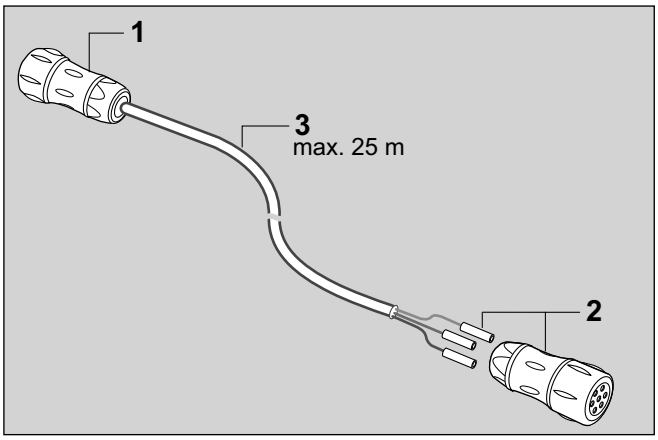
5.1.2 Conexiones RS485



02333112.eps

ATENCIÓN

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



Conector (1) - macho, n.º de pedido 83 24 370
Conector (2) - hembra, n.º de pedido 83 24 371

Conexión RS485 entre dos X-zone
Tipo de cable (3): Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Longitud de cable: máx. 25 m entre 2 aparatos

Conexión RS485 hacia instalaciones intrínsecamente seguras
Tipo de cable (3): p. ej., Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
El cableado tiene que cumplir los siguientes parámetros de seguridad:
U_i=8,01 V; I_i = 0,105 A; P_i = 0,21 W; C_i = 250 nF; L_i = 100 µH
U_o = 8,01 V; I_o = 0,105 A; P_o = 0,21 W; C_o = 350 nF; L_o = 250 µH
C_o y L_o pueden aparecer simultáneamente.

5.1.3 Conexión RS485 hacia instalaciones no intrínsecamente seguras vía barreras Z

ADVERTENCIA

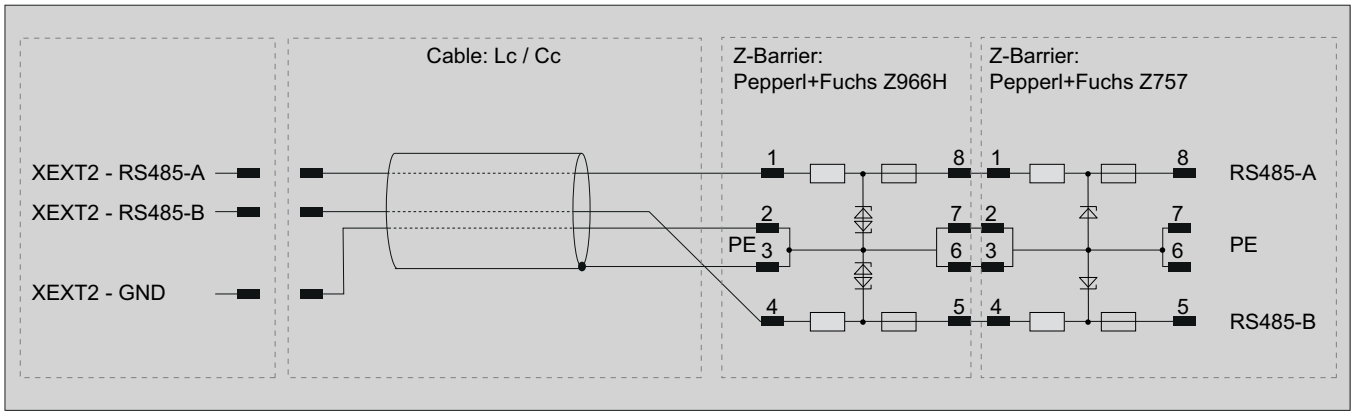
¡Peligro de explosión!

- Mantener el orden de las barreras Z.
- Asegurarse de que los cables no se crucen.
- Asegurarse de que la longitud de los cables sea de máx. 25 m.
- A lo largo de los circuitos eléctricos intrínsecamente seguros debe haber una conexión equipotencial.

En caso de inobservancia se perderá la protección contra explosiones.

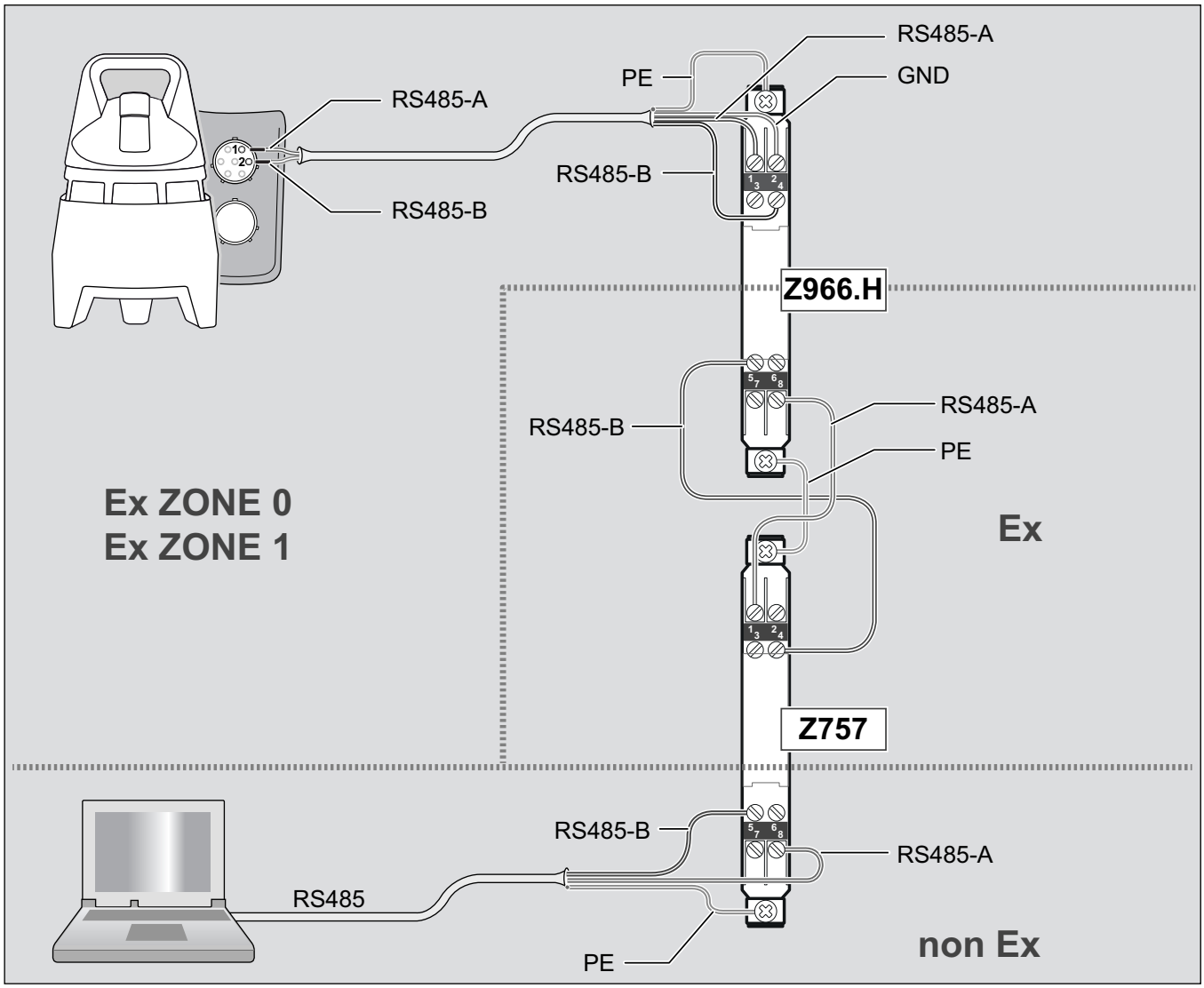
El X-zone se puede conectar a instalaciones no intrínsecamente seguras (p. ej., interfaz de ordenador RS485) a través de barreras Z. La conexión en serie de los tipos Pepperl+Fuchs Z757 con Pepperl+Fuchs Z966H (BAS 01 ATEX 7005 y IECEx SIM 06.0012 XX) es permisible del siguiente modo:

Esquema de conexiones



Tipo de cable: Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22; longitud de cable: máx. 25 m entre el X-zone y las barreras Z.
Conexión GND a XEXT2-GND opcional.

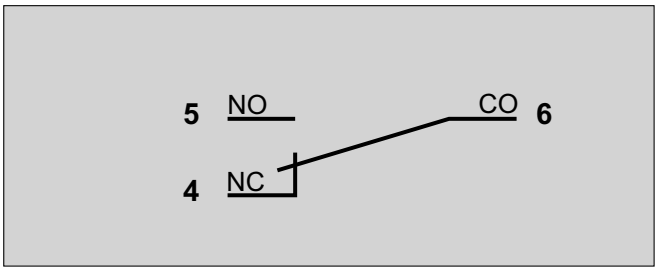
Esquema de cableado



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

Con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision, el comportamiento de la salida de conmutación puede configurarse entre el ajuste NC y NO.

Ajuste de fábrica de la salida de conmutación: NC



03433112.eps

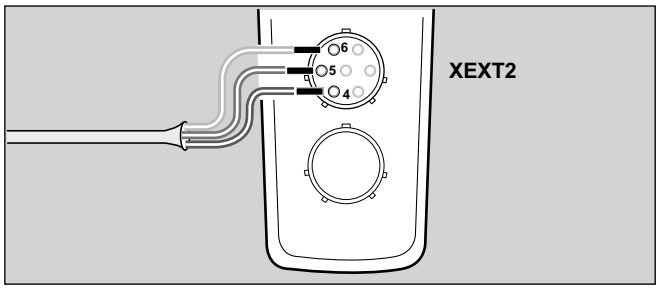
Estado de X-zone:	Estado salida de conmutación: Posición de trabajo (on)	Estado salida de conmutación: Posición de reposo (off)
Apagado	4 conectado con 6	4 conectado con 6
Funcionamiento sin alarmas	4 conectado con 6	5 conectado con 6
Alarmas	5 conectado con 6	4 conectado con 6

ADVERTENCIA

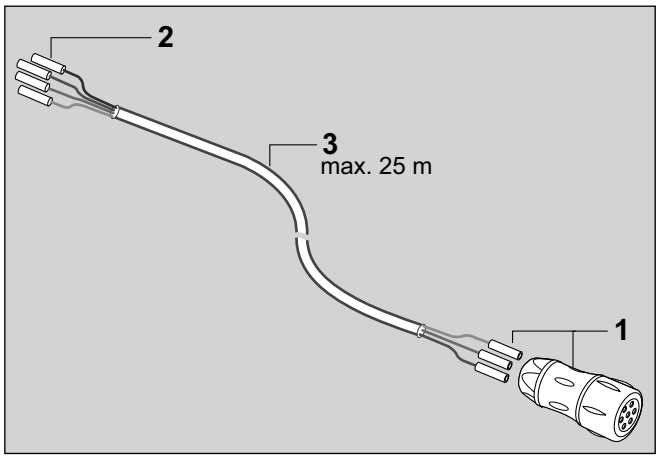
Es preciso tener en cuenta el comportamiento de la salida de conmutación en la disposición de seguridad técnica de la conexión sucesiva.
Es imprescindible respetar los parámetros de las salidas de conmutación para que la conmutación de contactos no ponga en peligro la seguridad intrínseca del aparato.
Deben conectarse únicamente circuitos de corriente de seguridad intrínseca. La protección del cable debe conectarse exclusivamente a la salida del amplificador separador. La conexión XEXT2 debe emplearse únicamente para la salida de conmutación o para una conexión RS485. ¡Está prohibida la utilización simultánea del conector para ambos fines!
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 estas normas: Belden 3107A.

NOTA

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



02433112.eps



03233112.eps

1 Conector - hembra, n.º de pedido 83 24 371

2 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
Máx. corriente permanente (I_i):	0,25 A
Máx. potencia de interrupción (P_i):	3 W

¡Sólo para cargas óhmicas!

Reactancias:	C_i despreciable; L_i despreciable

6 Durante el funcionamiento

Durante el funcionamiento se muestran los valores de medición para cada gas de medición en el X-am 5x00 instalado.

NOTA

Las indicaciones que aparecen en el X-am 5x00 se describen en las instrucciones de uso del aparato de medición de gas utilizado.

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: cada 2 segundos). La señal de vida puede configurarse con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision (véase el capítulo 11 en la página 129).
Si existiera una situación de alarma, se activará la alarma óptica y acústica (véase el capítulo 7 en la página 124).
El X-zone intensifica la alarma óptica y acústica y transmite de forma continua la información de las alarmas a otros X-zone a través de radio o por medio de un cable de comunicación.

7 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 X-am 5x00 resulta determinante para el comportamiento del X-zone.

Si se produce una alarma en un grupo, en todos los aparatos se muestran las alarmas locales antes que las alarmas ajenas.

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

- Señal óptica: aro luminoso 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.

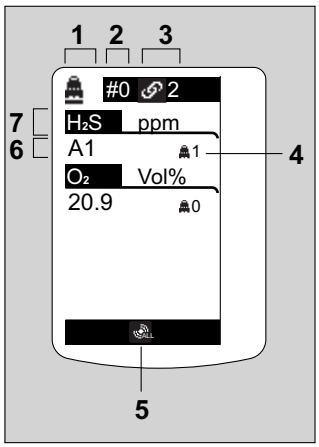
NOTA

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

7.1 Prealarma de concentración A1

Señal de alarma interrumpida:

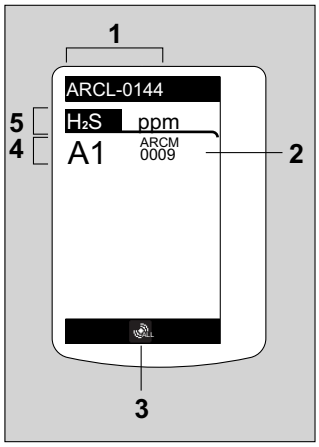
Indicación con aparatos agrupados:



Leyenda:

1 Indicación de aparato principal
2 Número de estación local
3 Tamaño de grupo
4 Número de estación correspondiente a la indicación de los valores de medición
5 Indicación de confirmación
6 Indicación de tipo de alarma A1 / Valor de medición (alternando)
7 Nombre de gas y unidad

Indicación con aparatos no agrupados:



Leyenda:

1 Número de serie del X-zone local
2 Número de serie del X-zone que provoca la alarma
3 Indicación de confirmación
4 Indicación de tipo de alarma A1 / Valor de medición (alternando)
5 Nombre de gas y unidad

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 (OK).
  Las señales de alarma acústicas se apagan.

7.2 Alarma principal de concentración A2

PELIGRO

Peligro de muerte. Abandonar la zona inmediatamente.
Una alarma principal es autoalimentable y no puede confirmarse (véanse las instrucciones de uso X-am 5x00).

Señal de alarma interrumpida:

Con A2 en el aparato activador:
Se emite un tono doble y el aro luminoso de LED parpadea doblemente en color rojo (alarma principal).

Con A2 en el aparato receptor:
Se emite un tono doble y el aro luminoso de LED parpadea doblemente en color rojo-verde (alarma secundaria).

Para O_2: A1 = falta de oxígeno
A2 = exceso de oxígeno

ADVERTENCIA

¡Antes de poder acceder de nuevo a la zona, debe efectuarse una medición de liberación!

La confirmación únicamente es posible si la concentración ha caído por debajo del umbral de alarma A2:

- Pulsar la tecla OK.
  Las señales de alarma acústicas se apagan.

7.3 Prealarma de la batería

Señal de alarma interrumpida:
Confirmar la prealarma:
El LED de batería parpadea en color rojo.

- Pulsar la tecla OK. Sólo se desactiva la alarma acústica.
  Después de la prealarma de batería, la batería todavía dura unos 15 minutos.

7.4 Alarma principal de la batería

Señal de alarma interrumpida:
La alarma principal de la batería solamente se puede confirmar acústicamente:
el LED de batería parpadea en color rojo.
El aparato se apaga automáticamente después de 10 segundos.
Antes de que el aparato se apague, las alarmas óptica y acústica se activan brevemente.

7.5 Alarma del aparato

NOTA

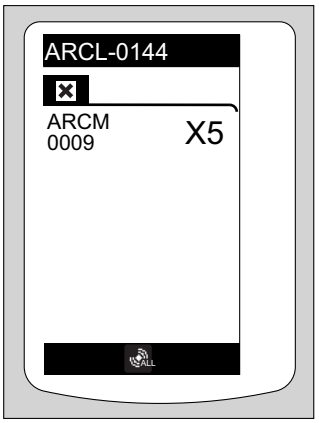
El error de aparato puede residir en el X-zone o en el X-am 5x00.

El tono de advertencia puede modificarse con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision.

Únicamente se muestra un código de error en caso de un error de aparato local. Se muestra el código de error del primer error (con el número más bajo). Si hay varios errores de aparato locales, estos se pueden visualizar a través del modo de información (véase el capítulo 3.1.4 en la página 110) o leerse en el aparato con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision (véase el capítulo en la página 127).

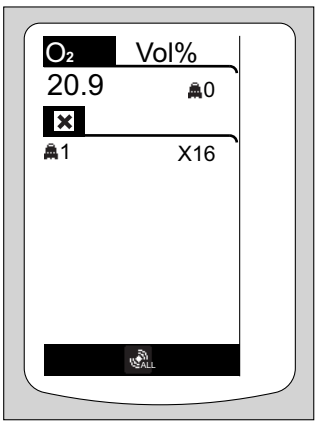
Señal de alarma interrumpida:

Indicación con aparatos agrupados:



04933112.eps

Indicación con aparatos no agrupados:



05033112.eps

- El aparato y/o uno o varios canales de sensor no están operativos.
- Medidas de subsanación, véase el capítulo 12 en la página 130
- Si fuera necesario, contactar a DrägerService para que se encargue de solucionar el fallo.

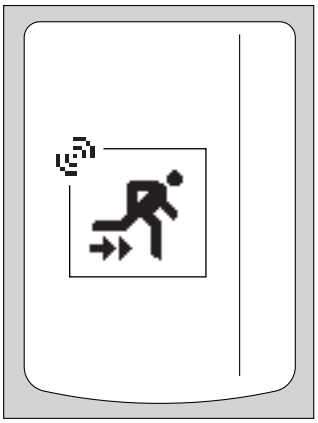
Para confirmar la alarma del aparato:

- Pulsar la tecla OK.

7.6 Alarma de evacuación

Para activar una alarma de evacuación:
Según la configuración del aparato es posible activar y desactivar una alarma de evacuación a través de las siguientes funciones:

- Enviar SMS al respectivo número de teléfono del módulo externo si es que el módulo apoya esta función.
- Enviar un mensaje Modbus



Las señales de alarma ópticas y acústicas son iguales como en el caso de una alarma principal de concentración A2.

8 Funcionamiento con bomba (solo X-zone 5x00 con variantes de bomba)

El X-zone 5800 está equipado con una bomba.

8.1 Puesta en funcionamiento y realización de la medición

ADVERTENCIA

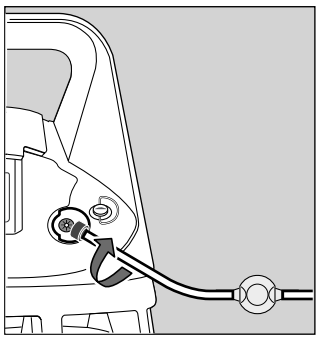
Si se utiliza el aparato con bomba en zonas peligrosas que requieren el uso de aparatos según "Equipment Protection Level" (EPL) Ga (corresponde, por ejemplo, a 1G Zona 0), solo la manguera de caucho de fluorocarbono (núm. de pedido 12 03 150) de una longitud máxima de 30 m.

ATENCIÓN

Funcionamiento de la bomba sólo con filtro (n.° de pedido 83 19 364). En caso contrario, la bomba puede resultar dañada.
Si no se utiliza ningún filtro en el funcionamiento con bomba, se extinguirá la garantía de la bomba.

Tras colocar la cubierta (bomba), se ha de llevar a cabo una prueba de funcionamiento (véase el capítulo 3.4 en la página 111) después de haber realizado una prueba de bomba exitosamente.

1. Conectar el X-zone (véase "Conectar el aparato" en la página 109) y utilizar la cubierta (bomba).
   La bomba se activa automáticamente con el aparato encendido a través de un contacto de conmutación ubicado en la cubierta (bomba).
   El LED de bomba parpadea en color rojo-verde.
2. Conectar el tubo flexible de muestreo a la trampa de agua del juego de tubo flexible (n.º de pedido 83 21 527) y enroscar la boquilla de conexión en el filtro en sentido horario.
3. 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 dispositivo.

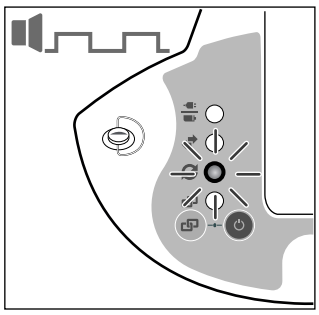
8.2 Prueba de bomba

NOTA

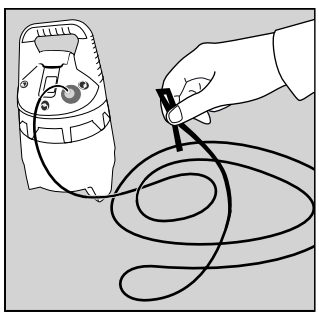
Dräger recomienda realizar una inspección visual de las juntas para descartar daños antes de colocar la cubierta (bomba). En caso de detectar daños, sustituir la cubierta (bomba).

La prueba de la bomba se realiza como con la bomba Dräger X-am. Durante la prueba de bomba, el volumen de la alarma acústica se reduce automáticamente a 80 dB (A) en el ajuste estándar.

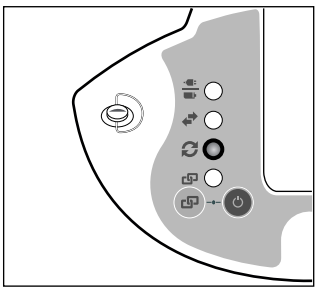
El LED de bomba parpadea en color rojo/verde, acompañado de un tono de advertencia.



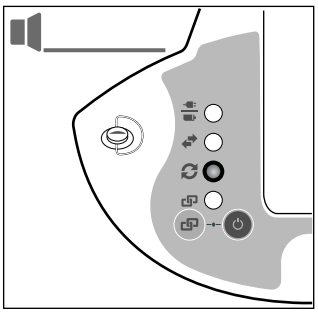
- Tapar la tubuladura de aspiración o doblar el tubo flexible de muestreo al comienzo del tubo durante por lo menos 2 segundos.



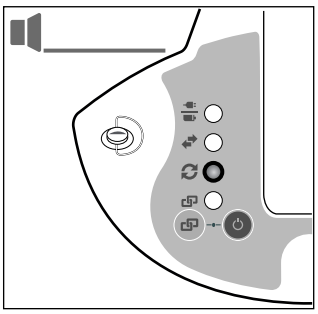
El LED de bomba se ilumina en color rojo.
Liberar de nuevo la tubuladura de aspiración o el tubo flexible de muestreo.



Si la prueba ha sido exitosa:
El LED de bomba parpadea en color verde, acompañado de una señal acústica de confirmación.



Si la prueba no ha sido exitosa:
El LED de bomba parpadea en color rojo, acompañado de una señal acústica continua.
La bomba se apaga automáticamente.



Finalización del funcionamiento

1. Desconectar el X-am 5x00 según las instrucciones de uso.
   Antes de que se apague el dispositivo, se activan brevemente la alarma óptica y la acústica.
   El X-zone 5800 se encuentra en modo STANDBY.
2. Desenroscar del filtro el tubo flexible de muestreo o la sonda Dräger.
3. Retirar la cubierta (bomba) soltando los estribos de fijación.
   La bomba se apaga.
4. Colocar la cubierta sobre la carcasa.
5. Apretar los estribos de fijación en la cubierta.

8.3 Observar durante el funcionamiento de medición con bomba

- Esperar a que transcurra el tiempo de barrido.
  Antes de cada medición, barrer el tubo flexible de muestreo Dräger o las sondas Dräger con la muestra de aire a medir.
- La fase de barrido es necesaria para eliminar y/o minimizar cualquier influencia que se pueda presentar cuando se utiliza un tubo flexible de muestreo o una sonda, p. ej., absorciones en el tubo flexible, volumen muerto.
- La duración de la fase de barrido 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 muestreo o de la sonda. Como "regla general" al utilizar un tubo flexible de muestreo (nueva, seca, limpia) se debe contar con un tiempo de barrido de aprox. 3 segundos por metro. Este tiempo de barrido es aplicable adicionalmente al tiempo de reacción del sensor (ver las instrucciones de uso del aparato de medición de gas utilizado).

Ejemplo:

- Con un tubo flexible de muestreo de 10 m de longitud, el tiempo de barrido es de aprox. 30 segundos y el tiempo de reacción del sensor es de aprox. 60 segundos adicionales, por lo que el tiempo total antes de la lectura del 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.

9 Funcionamiento con el X-am 5100 (opcional)

La X-zone 5x00 con bomba puede funcionar opcionalmente con una X-am 5100.

9.1 Puesta en funcionamiento y realización de la medición

ATENCIÓN

Funcionamiento solo con filtro (n.° de pedido 83 19 364 y 83 23 016). En caso contrario, la bomba puede resultar dañada y el sensor contaminarse.

Si no se utiliza ningún filtro en el funcionamiento con bomba, se extinguirá la garantía de la bomba.

Tras colocar la cubierta X-am 5100, se ha de llevar a cabo una prueba de funcionamiento (véase el capítulo 3.4.3 en la página 112) después de haber realizado una prueba de bomba exitosamente.

1. Conectar el X-zone (véase "Conectar el aparato" en la página 109) y utilizar la cubierta X-am 5100.
   La bomba se activa automáticamente con el dispositivo encendido a través de un contacto de conmutación ubicado en la cubierta X-am 5100.
   El LED de bomba parpadea en color rojo-verde.
2. 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 dispositivo.

9.2 Prueba de bomba

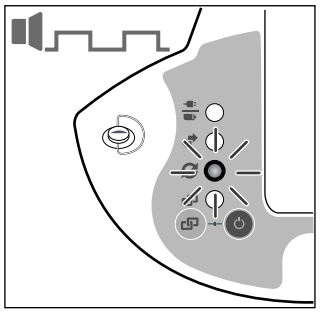
NOTA

Antes de colocar la cubierta X-am 5100, Dräger recomienda realizar una inspección visual de las juntas para descartar que no existan daños y no haya suciedad en el interior de la tapa. En caso de detectar daños en las juntas, debe sustituirse la cubierta X-am 5100. Información sobre la limpieza, véase el capítulo 14 en la página 135.

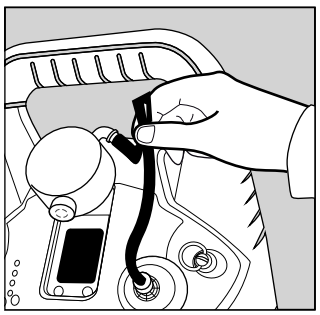
Guardar la cubierta X-am 5100 en estado seco y limpio en caso de no utilizarla.

La prueba de la bomba se realiza como con la bomba Dräger X-am. Durante la prueba de bomba, el volumen de la alarma acústica se reduce automáticamente a 80 dB (A) en el ajuste estándar.

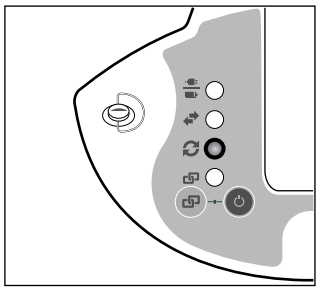
El LED de bomba parpadea en color rojo/verde, acompañado de un tono de advertencia.



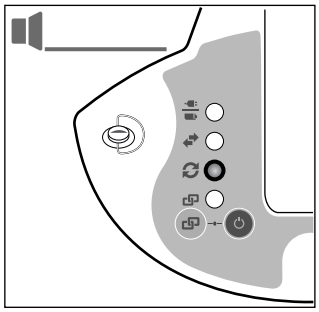
- Doblar el tubo flexible entre tapa y entrada de la bomba durante por lo menos 2 segundos.



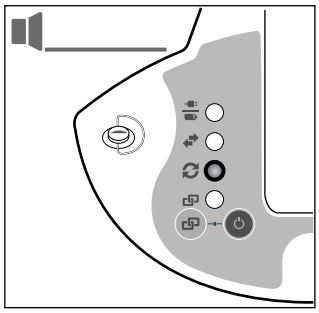
El LED de bomba se ilumina en color rojo.
Liberar de nuevo la tubuladura de aspiración o el tubo flexible de muestreo.



Si la prueba ha sido exitosa:
El LED de bomba parpadea en color verde, acompañado de una señal acústica de confirmación.



Si la prueba no ha sido exitosa:
El LED de bomba parpadea en color rojo, acompañado de una señal acústica continua.
La bomba se apaga automáticamente.



Finalización del funcionamiento

- Desconectar el X-am 5100 según las instrucciones de uso.
  Antes de que se apague el dispositivo, se activan brevemente la alarma óptica y la acústica.
  El X-zone se encuentra en modo STANDBY.

10 Funcionamiento con alimentación externa de seguridad intrínseca (solo X-zone 5800)

Para una alimentación permanente en áreas con riesgo de explosión, es posible conectar el X-zone 5800 a circuitos de salida intrínsecamente seguros utilizando el equipo eléctrico asociado.

Al utilizar la Power Supply Ex:

1. Colocar el X-zone 5800 completamente cargado en el lugar de aplicación deseado.
2. Conectar la Power Supply Ex en la conexión XEXT3 del X-zone 5800.
3. Colocar la Power Supply Ex con la fuente de alimentación fuera del zona con peligro de explosiones.

Si la fuente de alimentación Power Supply Ex está conectada, el X-zone 5800 se alimentará de esta fuente.

Transcurridos 28 días, el detector de gases empleado debe sustituirse por otro completamente cargado.

ATENCIÓN

Una prueba funcional debe realizarse regularmente de acuerdo con las directrices nacionales y locales en caso de un uso a largo plazo, después de un cambio del lugar de uso o después de una sustitución del X-am (véase el capítulo 3.4 en la página 111).

10.1 Conexión XEXT3

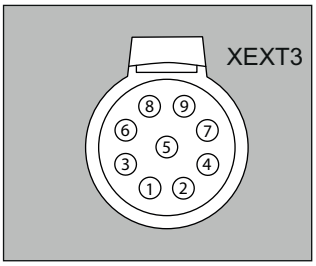
10.1.1 Asignación de clavijas / parámetros de seguridad

ATENCIÓN

Conectar únicamente circuitos de corriente aislados galvánicamente e intrínsecamente seguros en el tipo de protección contra inflamación Ex ia IIC con una curva característica de salida lineal que cumpla con los parámetros de seguridad del X-zone 5800.

XEXT3 (macho)

1 Ui-1 (+)
2 Ui-2 (+)
3 Ui-3 (+)
4 Ui-4 (+)
5 libre
6 Ui-4 (-)
7 Ui-3 (-)
8 Ui-2 (-)
9 Ui-1 (-)



06833112.eps

Parámetros de seguridad para XEXT3

Tensión de entrada máx.:	Ui-1, Ui-2, Ui-3, Ui-4	= 13,10 V
Corriente de entrada máx.:	Ii-1, Ii-2, Ii-3, Ii-4	= 0,85 A
Potencia de entrada máx.:	Pi-1, Pi-2, Pi-3, Pi-4	= 2,78 W
Capacidad interna máx.:	Ci-1, Ci-2, Ci-3, Ci-4	= 1 nF
Inductancia interna máx.:	Li-1, Li-2, Li-3, Li-4	= 1 µH

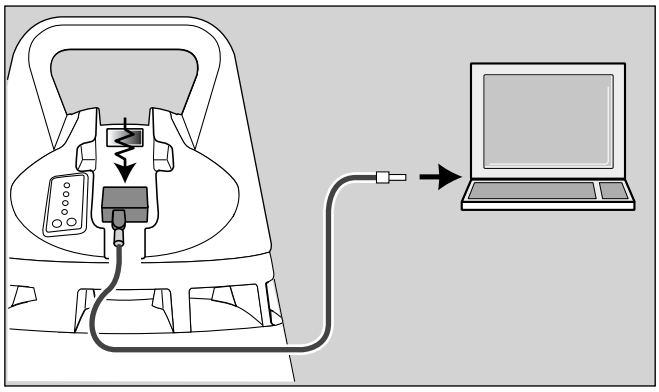
ATENCIÓN

El funcionamiento con alimentación de seguridad intrínseca en la XEXT3 únicamente es posible sin carga inductiva simultánea y sin carga basada en el rendimiento simultánea a través de la conexión XEXT1.

11 Configurar el aparato

ADVERTENCIA

Peligro de explosión
El aparato no debe configurarse en áreas con riesgo de explosión.


02833112.eps

Para configurar un aparato con configuración estándar de forma individual, el aparato debe conectarse a un ordenador (PC).
La comunicación se efectúa con una mochila ≥ USB DIRA III (n.º de pedido 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.

12 Fallo, causa y solución

Fallo	Causa	Solución
El X-zone no puede cargarse.	El conector del cargador no hace contacto correctamente con el X-zone.	Comprobar que el conector del cargador esté enchufado correctamente. Controlar el LED de batería.
	La carga inductiva no funciona puesto que la distancia entre el X-zone y el cargador es excesiva.	Comprobar la distancia y, dado el caso, eliminar suciedad de los contactos y/o cargador.
El X-zone no puede alimentarse de forma intrínsecamente segura.	El conector no ha hecho contacto correctamente.	Comprobar que el conector haga contacto correctamente y, en su caso, eliminar cualquier suciedad existente.
	El dispositivo de alimentación no suministra tensión eléctrica.	Comprobar el dispositivo de alimentación y conectarlo en caso de estar desconectado.
El tiempo restante de la batería es bajo.	La batería no está cargada completamente.	Cargar la batería durante al menos 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 X-zone.
	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 incorrectamente debido a que la distancia entre el X-zone 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 X-zone.	La función de radio no está activada.	Activar la función de radio con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision (véase el capítulo 11 en la página 129).
	Los X-zone están excesivamente distanciados entre sí.	Colocar los X-zone más juntos. Situar otros aparatos en la cadena. Situar los X-zone a mayor altura, utilizando un soporte (n.º de ref. 83 20 645) en caso necesario.
	La conexión por radio se ve mermada por el entorno industrial: p. ej., paredes de acero.	Colocar los X-zone más cerca entre sí. Colocar aparatos adicionales en la cadena.
		Conectar los X-zone al cable de comunicación (véase el capítulo 5 en la página 119).
	Los X-zone están cubiertos por materiales conductores (p. ej., una reja metálica).	Comprobar que los aparatos estén situados libremente.
	El número de red del X-zone es diferente.	Utilizar un X-zone con el mismo número de red. El número de red puede configurarse con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision (véase el capítulo 11 en la página 129).
	La frecuencia de radio del X-zone es diferente.	Utilizar un X-zone 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.

Fallo	Causa	Solución
El servicio de bomba no funciona.	Se ha colocado una cubierta equivocada (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 tubo flexible con trampa de agua (n.º de pedido 83 21 527).
	Bomba fuera del rango especificado.	Dejar que DrägerService compruebe la bomba.
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 o X-am 5100) no está colocada correctamente.	Colocar la cubierta (bomba o X-am 5100) de nuevo y comprobar que haya encajado correctamente.
El volumen del claxon es demasiado bajo.	Se ha ajustado un volumen muy bajo.	Ajustar el volumen con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision (véase el capítulo 11 en la página 129).
Señales de alarma ópticas no detectables o detectables deficientemente.	La configuración o el patrón no están ajustados correctamente.	Configurar las señales de alarma ópticas con ayuda del software para PC Dräger CC-Vision (véase el capítulo 11 en la página 129).
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 el capítulo 11 en la página 129).
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 X-am 5x00.
	Versión de software incorrecta en el aparato de medición de gas.	Dejar que DrägerService realice una actualización del software.
	Interfaz de infrarrojos defectuosa, el clip del aparato de medición de gas no está posicionado correctamente.	Cerrar el clip del X-am 5x00.
	La cubierta no está colocada correctamente.	Colocar la cubierta de nuevo y comprobar que haya encajado correctamente.
El X-am 5x00 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 X-am 5x00 del X-zone durante el funcionamiento.	Confirmar la alarma en el X-zone y desconectar el X-zone.
	Contacto deficiente con el X-am 5x00.	Limpiar los contactos de alimentación del X-zone y del X-am 5x00.

12.1 Indicaciones de fallo

Símbolo especial » ☒ « y código numérico visualizado:	Causa	Solución
01	X-am 5x00 con unidad de alimentación alcalina.	Introducir un X-am 5x00 con alimentación de batería recargable.
02	Interrupción de la comunicación con el X-zone.	Comprobar la interfaz de infrarrojos en el X-zone y en el X-am 5x00.
03	Error de comunicación del controlador de batería del X-zone.	Ponerse en contacto con DrägerService.
04	Alarma principal de la batería del X-am 5x00.	Comprobar los contactos de carga en el X-zone y en el X-am 5x00.
05	Prealarma de batería del X-am 5x00.	Comprobar los contactos de carga en el X-zone y en el X-am 5x00.
06	Corriente de carga del X-am 5x00 insuficiente.	Comprobar los contactos de carga en el X-zone y en el X-am 5x00.
07	Cubierta detectada (bomba o X-am 5100), pero ninguna bomba montada.	Utilizar la cubierta para el funcionamiento por difusión. (Funcionamiento no posible con el X-am 5100.)

Símbolo especial » ☒ « y código numérico visualizado:	Causa	Solución
08	Error de flujo	Comprobar el tubo flexible de aspiración. Cubierta bomba: comprobar el tubo flexible de aspiración y el filtro de la bomba. Cubierta X-am 5100: comprobar el filtro de entrada de gas, la tapa, el tubo flexible y el filtro de la bomba.
09	Cambio de estado de la cubierta (bomba o X-am 5100) durante el funcionamiento.	Comprobar el asiento fijo de la cubierta (bomba o X-am 5100).
10	Error de suma de comprobación de código de programa	Ponerse en contacto con DrägerService.
11	Error de suma de comprobación de parámetros de funcionamiento	Ponerse en contacto con DrägerService.
12	Error de suma de comprobación de parámetros de funcionamiento	Ponerse en contacto con DrägerService.
13	Error de suma de comprobación de parámetros de funcionamiento	Ponerse en contacto con DrägerService.
14	Error durante el test de la memoria RAM	Ponerse en contacto con DrägerService.
15	Conversión ADC errónea.	Ponerse en contacto con DrägerService.
16	No hay contacto con el aparato principal en el modo de agrupación.	Comprobar la conexión por radio con el aparato de grupo.
17	Sistema electrónico de carga defectuoso.	Ponerse en contacto con DrägerService.
18	Batería profundamente descargada.	Cargar el X-zone.
19	Alarma principal de la batería del X-zone.	Cargar el X-zone.
20	Prealarma de la batería del X-zone.	Cargar el X-zone.
21	Error de aparato del X-am 5x00.	Comprobar el X-am 5x00.
22	Patrón de alarma del X-am 5x00 erróneo.	Ponerse en contacto con DrägerService.
23	Versión de software incorrecta en el aparato de medición de gas.	Dejar que DrägerService realice una actualización del software.
24	Tipo de gas o unidad desconocidos.	Comprobar en los aparatos de medición de gas por separado si todos los gases son conocidos. No utilizar los aparatos de medición de gas con gases desconocidos.
25	Más de 8 gases diferentes en un grupo.	Comprobar el equipamiento de sensores dentro del grupo y cambiar los aparatos de medición de gas o sacarlos del grupo en caso necesario.
26	El dispositivo de vigilancia del Modbus no fue reinicializado por el módulo externo.	Comprobar la conexión al módulo externo o desconectar el X-zone.
29	Alarma principal de la batería	Cargar el X-zone.
30	Batería profundamente descargada.	Cargar el X-zone.
31	Sistema electrónico de carga defectuoso.	Ponerse en contacto con DrägerService.
32	Error de comunicación del controlador de batería del X-zone.	Ponerse en contacto con DrägerService.

13 Mantenimiento

13.1 Intervalos de mantenimiento

Someter el aparato a inspecciones al menos anualmente efectuadas por personal especializado.

- 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.

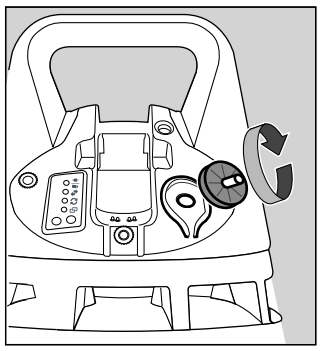
13.2 Cambiar el filtro

NOTA

Solo es posible realizar un cambio de filtro en caso de funcionamiento con bomba o en caso de funcionamiento con X-am 5100.

13.2.1 Cambio del filtro de la bomba

1. Desenroscar la boquilla de conexión del filtro.
2. Soltar los estribos de fijación de la cubierta (bomba).
3. Desmontar la cubierta (bomba).
4. Desenroscar el filtro girándolo en sentido antihorario.
5. Enroscar un filtro nuevo (n.° de pedido 83 19 364) girándolo en sentido horario en el dispositivo.
6. Colocar la cubierta (bomba) sobre la carcasa.
7. Apretar los estribos de fijación de la cubierta (bomba).
8. Enroscar la boquilla de conexión en el nuevo filtro.



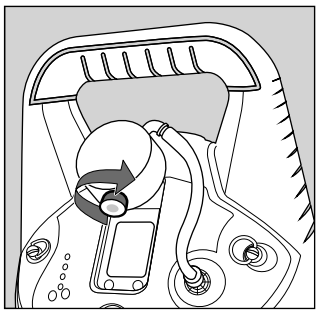
01433112.eps

13.2.2 Cambio del filtro de entrada de gas (solo en caso de funcionamiento con el X-am 5100)

NOTA

Dräger recomienda cambiar el filtro de entrada de gas con mayor o menor frecuencia en función de su exposición al polvo.

1. Desenroscar el filtro de entrada de gas girándolo en sentido horario.
2. Enroscar un filtro de entrada de gas nuevo (n.° de pedido 83 23 016) girándolo en sentido horario en el dispositivo.



05733112.eps

13.3 Cambiar las baterías recargables

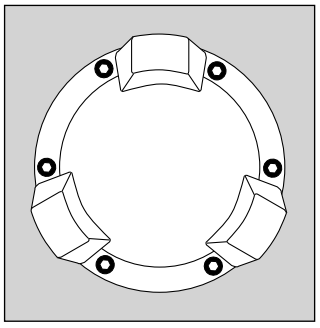
ADVERTENCIA

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

Sólo se deben usar los siguientes tipos:

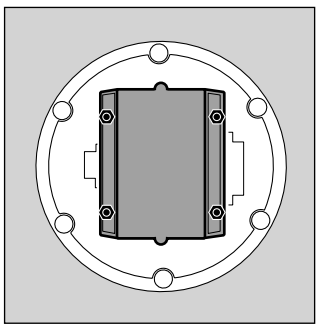
- Pack de baterías, 24 Ah (PBT 00X1), n.º de pedido 83 22 921

1. Desconectar el aparato (véase el capítulo 3.2 en la página 110).
2. Soltar los tornillos (tornillo de cabeza cilíndrica M5 con hexágono interior) en la parte inferior de la carcasa.
3. Levantar la parte superior de la carcasa y soltar la conexión enchufable de la placa base.



01533112.eps

4. Soltar las cuatro tuercas M5.
5. Soltar el cableado de la placa base.
6. Sustituir el bloque de baterías usado por uno nuevo.
7. Enchufar el cableado en la placa base.
8. Comprobar el asiento correcto de la junta tórica.
9. Apretar las cuatro tuercas M5.



01633112.eps

10. Colocar la conexión enchufable en la placa base.
11. Colocar la parte superior de la carcasa sobre la parte inferior (prestar atención a la posición preferencial).
12. Apretar los tornillos (tornillo de cabeza cilíndrica M5 con hexágono interior) en la parte inferior de la carcasa (120 Ncm ±20 Ncm).

ADVERTENCIA

¡Peligro de explosión!
No arrojar las baterías / baterías recargables al fuego y no abrirlas violentamente.
Eliminar las baterías / baterías recargables de acuerdo con las normativas nacionales.

NOTA

Después de cambiar el bloque de baterías recargables, se recomienda efectuar una carga completa.

13.4 Cargar las baterías

ADVERTENCIA

¡Peligro de explosión!
No cargar las baterías bajo tierra (en la mina) ni en zonas con peligro de explosión. Los cargadores no están construidos 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 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.
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.
Si no se utiliza un aparato, Dräger recomienda almacenarlo estando colocado en la bandeja cargadora (n.º de pedido 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 finaliza el proceso de carga, el aparato cambia a carga de mantenimiento. En este estado, el LED de la batería sigue parpadeando en verde.

13.4.1 Carga inductiva

ATENCIÓN

¡Peligro de incendio/deterioro del aparato!
¡Utilizar exclusivamente cargadores inductivos Dräger!
No colocar objetos metálicos sobre la bandeja cargadora.

1. Conectar la bandeja cargadora con el cable del aparato a la red eléctrica.
   La luz de control de la bandeja cargadora se ilumina de color verde.
2. Colocar el aparato sobre la bandeja cargadora.
   El tiempo de carga es normalmente: <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 X-zone.

13.4.2 Carga con cable

ATENCIÓN

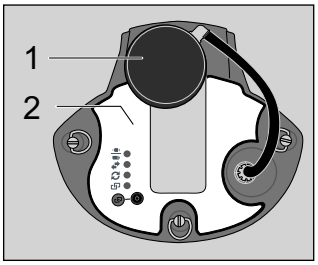
¡Peligro de incendio/deterioro del aparato!
¡Utilizar exclusivamente accesorios de carga Dräger!

1. Enchufar el cable de carga en la toma ubicada en la parte posterior del aparato.
2. Conectar la fuente de alimentación a la red eléctrica.
   El tiempo de carga es normalmente: <14 h (24 Ah)

NOTA

Si no se utiliza el aparato, Dräger recomienda almacenarlo estando colocado en la bandeja cargadora (n.º de pedido 83 20 626) o en el cargador enchufable (n.º de pedido 83 20 749).

14 Cuidados



06733112.eps

- En caso de mucha suciedad, el dispositivo puede limpiarse con agua fría y un detergente estándar (no válido para la tapa (1) de la cubierta X-am 5100 (2)). Si fuera necesario, utilizar una esponja para el lavado.
- Al limpiar la tapa (1) de la cubierta X-am 5100 (2), solamente utilizar isopropanol y dejar secar al aire.
- Para limpiar los dispositivos de medición de gas, tener en cuenta las instrucciones de uso correspondientes.
- Al limpiar las cubiertas X-am, observar que las juntas no sufran daños.
- Secar el aparato con un paño.
- Limpiar las ranuras y las cavidades con aire comprimido o un pincel.
- Asegurarse de que los contactos de alimentación del alojamiento del aparato no tienen residuos.
- Para el cuidado de los contactos de alimentación del X-am 5x00, se recomienda utilizar la grasa para contactos "Electrolube CG60" de la empresa H K Wentworth Ltd., Swadlincote, Gran Bretaña (n.º de pedido 83 24 826). Aplicar la grasa de manera ahorrativa y observar las indicaciones del fabricante.
- El bloque de contactos se puede cambiar en caso de demasiada suciedad o de deterioro. Reemplazar el bloque de contactos, consultar las instrucciones de montaje incluidas con el bloque de contactos X-zone.

15 Transporte

Durante el transporte del X-zone con el X-am 5x00 sin montar, es preciso cerciorarse de que el alojamiento del aparato y, en especial, los contactos de alimentación estén protegidos contra cualquier tipo de suciedad.

ATENCIÓN

¡Posible deterioro del sistema electrónico!
Si el X-zone se transporta o almacena sin bloque de contactos montado, es posible que entre agua al aparato a través del orificio y dañe el sistema electrónico.
Nunca transporte o almacene el X-zone si el bloque de contactos no está montado.

16 Eliminación

Eliminar el producto según las normativas en vigor.

16.1 Indicaciones para la eliminación

Este producto no debe eliminarse como residuo doméstico. Por este motivo está identificado con el símbolo contiguo.
Dräger recoge el producto de forma totalmente gratuita. La información a este respecto le puede ser proporcionada por los distribuidores nacionales y por Dräger.

16.2 Eliminación de la batería

Las pilas y baterías recargables no deben eliminarse como residuos domésticos. Por este motivo están identificadas con el símbolo contiguo. Eliminar las pilas y baterías recargables según las normativas en vigor en los puntos de recogida específicos.

17 Características técnicas

Dimensiones:	aprox. 490 x 300 x 300 mm (alto x ancho x profundo)
Peso:	
con batería, 24 Ah	aprox. 10 kg
Condiciones ambientales:	
Durante el funcionamiento	-20 °C a +50 °C
Durante el almacenamiento	-20 °C a +70 °C 700 a 1300 hPa máx. 95 % de humedad relativa
Alarmas:	
Óptica, LED de 360°	señal de vida verde; señal de alarma roja; alarma secundaria verde/roja
Acústica, 360°	108 dB (A) a 1 m de distancia 120 dB (A) a 30 cm de distancia
Batería:	
Tiempo de funcionamiento, 24 Ah (≥20 °C)	120 horas con 15 minutos de alarma por día y X-am 5x00 totalmente equipado
Tiempo de carga, 24 Ah	<14 horas
Entrada de carga XEXT1:	U = 15 V, nominal I = 2,5 A, nominal
(Límites Ex):	U_m = 30 V I_m = 10 A
Alimentación externa XEXT3:	
Tensión de entrada máx.:	Ui-1, Ui-2, Ui-3, Ui-4 = 13,10 V
Corriente de entrada máx.:	Ii-1, Ii-2, Ii-3, Ii-4 = 0,85 A
Potencia de entrada máx.:	Pi-1, Pi-2, Pi-3, Pi-4 = 2,78 W
Capacidad interna máx.:	Ci-1, Ci-2, Ci-3, Ci-4 = 1 nF
Inductancia interna máx.:	Li-1, Li-2, Li-3, Li-4 = 1 µH
	Conectar únicamente circuitos de corriente aislados galvánicamente, con limitación de la resistencia interna e intrínsecamente seguros.
Bomba:	hasta 30 m de tubo flexible 0,5 L/min
Conexión en red de aparatos:	● Pueden conectarse hasta 25 aparatos en una red por radio. ● Posibilidad de funcionamiento combinado por radio/cable. ● Frecuencias conmutables de (por DrägerService) con un alcance típico de 100 m en el ámbito industrial (influencias medioambientales pueden afectar al alcance). ● Establecimiento automático de la comunicación por radio.

Salida de conmutación:	
Tensión máx. (U_i):	20 V
Máx. corriente de conmutación (I_i):	0,25 A
Máx. corriente permanente:	0,25 A
Máx. potencia de interrupción (P_i):	3 W - ¡Sólo para cargas óhmicas!
¡Sólo para cargas óhmicas!	
Reactancias	C_i despreciable; L_i despreciable
Sin conmutación a:	Cargas capacitivas o inductivas
Homologaciones:	Las homologaciones se indican en la placa de características.
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: M=2019, N=2020, P=2021, R=2022, S=2023, T=2024, U=2025, W=2026, X=2027, Y=2028, Z=2029, etc. (G, I, O y Q se han omitido) Ejemplo: Número de serie ARMH-0054, la 3ª letra es la M, es decir, el año de fabricación es 2019.
Rango de medida:	véase el manual técnico Dräger X-am 5x00.
Cargador inductivo:	
Entrada (Input)	100 a 240 V / 50 a 60 Hz 40 W
Salida (Output)	15 V/2 A
Carga con	0 °C a +40 °C máx. 95 % de humedad relativa
Nivel de suciedad	2
Categoría de sobretensión	II
Tipo de protección	IP 40

18 Asignación de teclas del X-zone

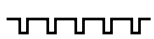
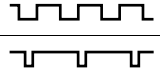
Las siguientes funciones de teclas hacen referencia a las teclas del X-zone.

Operación	Significado
Pulsar la tecla ⏻ una vez	Confirmación de errores del dispositivo y prealarmas.
Pulsar la tecla ⏻ durante 3 s	Cambio del modo OFF al modo STANDBY o cambio del modo STANDBY al modo ON.
Pulsar la tecla ⏻ y SEL durante 3 s	Cambio al modo OFF.
Pulsar la tecla SEL una vez	En el aparato principal: ampliar el grupo / finalizar el proceso de búsqueda.
Pulsar la tecla SEL durante 3 s	En el aparato principal: reducir el grupo. En un aparato de grupo: borrar la información de agrupación.
3 Pulsar 3 veces la tecla ⏻	En el aparato principal: activar la supervisión de grupo.
3 Pulsar durante 3 segundos la tecla SEL y 3 veces la tecla ⏻	En el aparato principal: desactivar temporalmente la supervisión de grupo.

19 Visión general de los LED de estado

LED de batería

(Muestra el estado de la batería y el estado de la alimentación externa.)

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

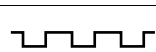
LED de comunicación

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

Color	Estado de LED	Supervisión de grupo	Significado
verde	encendido	apagado / aparato no agrupado	Se ha detectado al menos otro X-zone por radio o mediante conexión por cable.
		activado	En el aparato principal: aparato conectado al grupo.
			En un aparato de grupo: aparato conectado al aparato principal.
verde		desactivado temporalmente	X-zone conectado con el grupo.
rojo	encendido	aparato no agrupado	No se ha detectado ningún otro X-zone por radio o mediante conexión por cable.
		activado	Alarma en el aparato principal: al menos un aparato del grupo no está conectado.
			Alarma en un aparato de grupo: no hay conexión con el aparato principal.
rojo		desactivado temporalmente	En el aparato principal: al menos un aparato del grupo no está conectado.
			En un aparato de grupo: no hay conexión con el aparato principal.

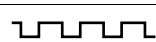
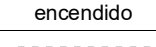
LED de bomba

(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 el modo STANDBY.
apagado		Modo ON	No se ha detectado ningún adaptador de bomba.
rojo/verde			Es necesario realizar una prueba de flujo.
rojo			Prueba de flujo en curso.
verde	encendido		Prueba de flujo realizada con éxito, bomba en funcionamiento.
rojo			Error de flujo (p. ej., debido a un caudal insuficiente o a la falta de una prueba de flujo).

LED de agrupación

(Muestra el estado de la agrupación.)

Color	Estado de LED	Jerarquía de aparatos	Significado
apagado	apagado	X-zone	X-zone no agrupado.
verde			X-zone no agrupado, puede agregarse a un grupo.
rojo			Se han localizado varios aparatos principales, el X-zone no puede agruparse.
verde	encendido	Aparato de grupo	El X-zone está agrupado.
verde			El X-zone puede eliminarse de un grupo.
rojo/verde	encendido	Aparato principal	El X-zone es un aparato principal.
rojo/verde			El grupo del aparato principal puede ser ampliado.
rojo/verde			El grupo del aparato principal puede ser reducido.

20 Visión general de las señales de aro luminoso y altavoz (claxon)

Nombre de señal	Aro luminoso	Claxon
Modo OFF	Apagado	Apagado
Señal de encendido y señal de apagado	Todos los LED rojos se encienden por 1 s, luego todos los LED verdes se encienden por 1 s y todos los LED de estado se encienden por 1 s.	Señal acústica continua durante 1 s con volumen[1)] disminuido
Error de aparato del X-zone, aparato activador[2)]	Parpadeo triple periódico de los LED rojos	Señal acústica triple periódica a máximo[3)] volumen
Alarma principal de concentración, aparato activador[2)]	Parpadeo doble periódico de los LED rojos	Señal acústica doble periódica a máximo[3)] volumen
Prealarma de concentración, aparato activador[2)]	Parpadeo simple periódico de los LED rojos	Señal acústica simple periódica a máximo[3)] volumen
Error de aparato del X-zone, aparato receptor[4)]	Parpadeo triple periódico de los LED rojos y verdes[5)]	Señal acústica triple periódica a máximo[3)] volumen[5)]
Prealarma de concentración, aparato receptor[4)]	Parpadeo simple periódico de los LED rojos y verdes[5)]	Señal acústica simple periódica a máximo[3)] volumen[5)]
Alarma principal de concentración, aparato receptor[4)]	Parpadeo doble periódico de los LED rojos y verdes[5)]	Señal acústica doble periódica a máximo[3)] volumen[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 máximo[3)] volumen[6)]
Encendido con estado de carga < alarma principal de la batería	-	Señal acústica triple periódica a volumen disminuido[1)]
Prealarma de la batería del X-zone	Parpadeo triple periódico de los LED rojos	Señal acústica triple periódica a máximo[3)] volumen
Alarma principal de la batería del X-zone	Parpadeo triple periódico de los LED rojos durante 10 s, a continuación el X-zone cambia al modo OFF	Señal acústica doble periódica a volumen pleno[3)] durante 10 s y, a continuación, el X-zone entra en 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 realizada con éxito	Aro 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 "máximo" configurado por el cliente.
2 Aparato que ha activado la alarma.
3 Máximo volumen: volumen máximo que el usuario ha ajustado en la configuración (p. ej., 108 dB (A)).
4 Aparato que ha recibido la alarma del aparato activador.
5 Si el usuario ha habilitado la transmisión de un error del aparato receptor.
6 Frecuencia según la configuración del usuario.

Inhoud

1 Voor uw veiligheid 141
1.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen 141
1.2 Betekenis van de waarschuwingssymbolen 141

2 Beschrijving 142
2.1 Productoverzicht 142
2.2 Beschrijving van de werking 143
2.3 Gebruiksdoel 143

3 Werking 143
3.1 Apparaat inschakelen 144
3.2 Apparaat uitschakelen 145
3.3 Voeding van de X-am 5x00 met NiMH-accu in de X-zone 145
3.4 Functietest met gas uitvoeren 146
3.5 Verbindingstest uitvoeren 147
3.6 Alarmdempingsring 147

4 Apparaat draadloos verbinden 147
4.1 Open draadloos netwerk (standaardconfiguratie) 148
4.2 Gesloten draadloos netwerk (groep) 148
4.3 Apparaat plaatsen 153

5 Apparaten via datakabel verbinden 154
5.1 Aansluitingen XEXT1 / XEXT2 154

6 Tijdens het gebruik 158

7 Alarmen (standaardinstellingen) 158
7.1 Concentratie-vooralarm A1 158
7.2 Concentratie-hoofdalarm A2 159
7.3 Accu-vooralarm 159
7.4 Accu-hoofdalarm 159
7.5 Apparaatalarm 159
7.6 Evacuatiealarm 160

8 Werking met pomp (alleen X-zone 5x00 pompvarianten) 160
8.1 Ingebruikname en uitvoering van de meting 160
8.2 Pomptest 160
8.3 Tijdens de pompmodus in acht nemen 161

9 Bedrijf met X-am 5100 (optioneel) 161
9.1 Ingebruikname en uitvoering van de meting 161
9.2 Pomptest 162

10 Werking met externe intrinsiek veilige voeding (alleen X-zone 5800) 162
10.1 Aansluiting XEXT3 163

11 Apparaat configureren 163

12 Storing, oorzaak en oplossing 164
12.1 Storingssymbolen 166

13 Instandhouding 167
13.1 Onderhoudsintervallen 167
13.2 Filter verwisselen 167
13.3 Accu's vervangen 167
13.4 Accu's laden 168

14 Onderhoud 169

15 Transport 169

16 Afvoeren 169
16.1 Aanwijzingen voor afvoeren 169
16.2 Afvoeren van batterijen en accu's 169

17 Technische gegevens 170

18 Toetsbezetting van de X-zone 171

19 Overzicht van de status-LED's 171

20 Overzicht lichtring- en claxonsignalen 173

1 Voor uw veiligheid

AANWIJZING

De actuele uitgave en andere talen van deze gebruiksaanwijzing kunnen in de database voor technische documentatie (www.draeger.com/ifu) in elektronische vorm worden gedownload.

1.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen

- Het is belangrijk om voor gebruik van dit product deze gebruiksaanwijzing en de gebruiksaanwijzing van de bijbehorende producten zorgvuldig door te lezen.
- De gebruiksaanwijzing strikt opvolgen. De gebruiker moet de aanwijzingen volledig begrijpen en strikt opvolgen. Het product mag uitsluitend worden gebruikt voor de doeleinden, zoals gespecificeerd in het document onder 'Beoogd gebruik'.
- Gooi deze gebruiksaanwijzing niet weg. Zorg ervoor dat de gebruiksaanwijzing wordt bewaard en op de juiste manier wordt opgevolgd door gebruikers van het product.
- Dit product mag alleen worden gebruikt door opgeleid en competent personeel.
- Het is belangrijk de lokale en nationale voorschriften strikt op te volgen die van toepassing zijn op dit product.
- Het apparaat moet regelmatige inspecties en onderhoud door vakkundig personeel ondergaan (zie ook IEC 60079-17). Alleen opgeleid en vakkundig personeel mag controle-, reparatie- en onderhoudswerkzaamheden, zoals in deze gebruiksaanwijzing beschreven, uitvoeren aan het apparaat (zie hoofdstuk 13 op pagina 167). Onderhoudswerkzaamheden die in deze gebruiksaanwijzing niet gedetailleerd zijn omschreven, mogen alleen worden uitgevoerd door Dräger of deskundig personeel opgeleid door Dräger. Dräger adviseert het afsluiten van een Dräger-servicecontract.
- Maak voor onderhoudswerkzaamheden alleen gebruik van originele Dräger-onderdelen en -toebehoren, om de juiste werking van het product te kunnen blijven waarborgen.
- Maak geen gebruik van een defect of onvolledig product. Voer geen aanpassingen uit aan het product.
- Stel Dräger op de hoogte als zich fouten of defecten in de onderdelen voordoen.
- De elektrische aansluiting met apparatuur die niet in deze gebruiksaanwijzing is vermeld, is alleen na overleg met de fabrikant of een deskundige toegestaan.
- 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 worden gesteld wanneer is voldaan aan de wettelijke voorschriften. Er mogen geen wijzigingen worden aangebracht in apparatuur of onderdelen. Het gebruik van defecte of onvolledige producten is niet toegestaan. Bij reparatiewerkzaamheden aan deze apparaten of componenten moeten de betreffende bepalingen worden opgevolgd.

1.2 Betekenis van de waarschuwingssymbolen

De volgende waarschuwingssymbolen worden in dit document gebruikt om de bijbehorende waarschuwingsteksten aan te duiden en te accentueren, die een verhoogde aandacht van de gebruiker vereisen. De betekenissen van de waarschuwingssymbolen zijn als volgt gedefinieerd:

GEVAAR

Wijst op een direct gevaarlijke situatie. Wanneer deze niet wordt voorkomen, leidt dit tot de dood of ernstig letsel.

WAARSCHUWING

Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie.
Wanneer deze niet wordt voorkomen, kan dit leiden dit tot de dood of ernstig letsel.

VOORZICHTIG

Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie. Wanneer deze niet wordt voorkomen, kan dit leiden tot letsel of schade aan het product of het milieu. Kan ook worden gebruikt als waarschuwing tegen ondeskundig gebruik.

AANWIJZING

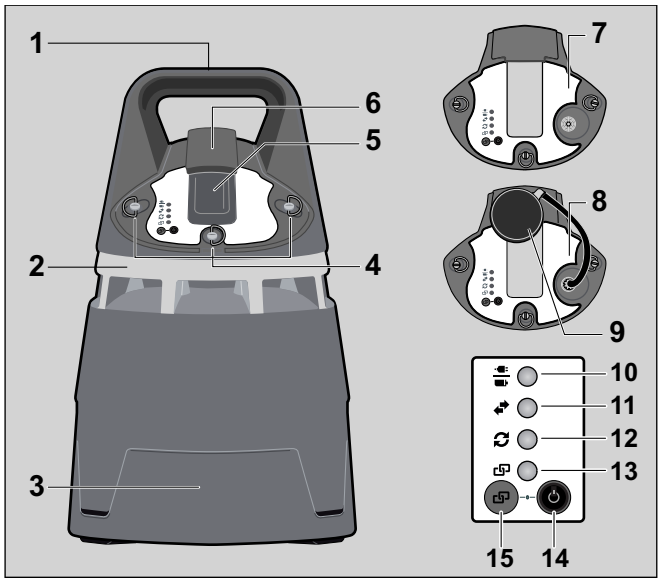
Extra informatie over het gebruik van het product.

2 Beschrijving

2.1 Productoverzicht

Voorzijde

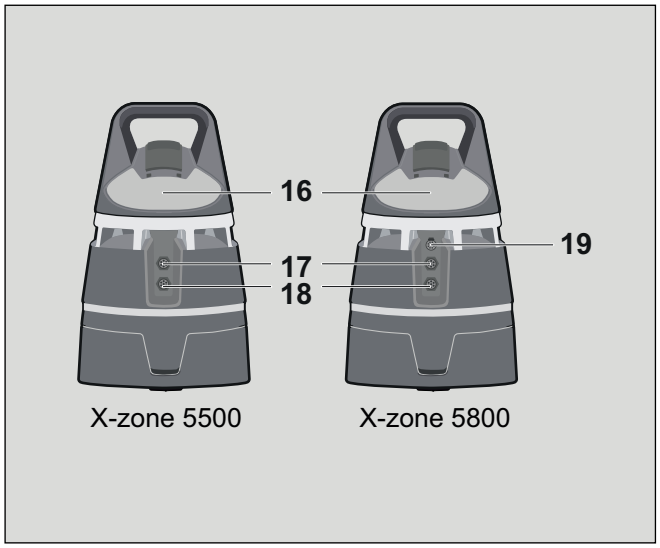
1 Draaggreep
2 LED-alarmlichtring
3 Inductielader
4 Sluitbeugel
5 Instrumenthouder
6 X-am 5000/5600 diffusiemodus
7 Houder X-am 5000/5600 pompmodus (optioneel)
8 Houder X-am 5100 pompmodus (optioneel)
9 Kap X-am 5100
10 Accu-LED
11 Communicatie-LED
12 Pomp-LED
13 Groeperings-LED
14 ⏻-toets
15 ⏻- / toets voor draadloos netwerk



00133112.eps

Achterzijde

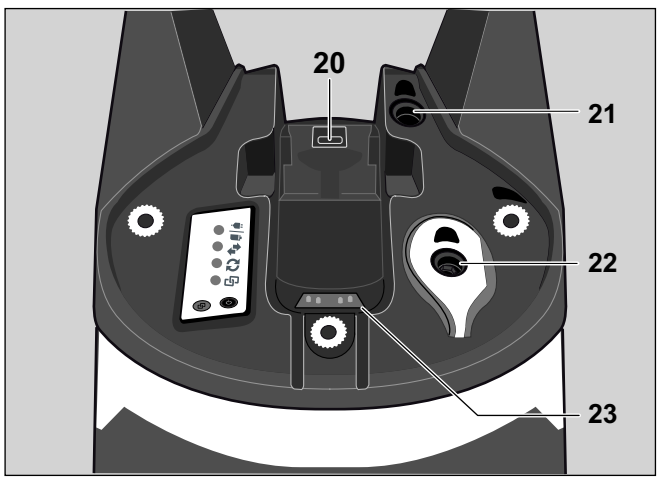
16 Beknopte handleiding
17 Aansluiting schakelrelais / RS485-aansluiting (XEXT2)
18 Aansluiting laadcontact / RS485-aansluiting (XEXT1)
19 Aansluiting XEXT3 (alleen X-zone 5800)



06933112.eps

Displays

20 IR-interface
21 Pompuitgang (optioneel)
22 Pompingang (alleen X-zone 5800)
23 Verwisselbaar contactblok



00333112.eps

2.2 Beschrijving van de werking

De alarmversterker Dräger X-zone 5500/5800 (hierna X-zone genoemd) is bedoeld voor gebruik in een industriële omgeving in een gespecificeerd temperatuurbereik voor een continue werking van maximaal 5 dagen in accubedrijf. Meerdere X-zone kunnen draadloos en/of via een datakabel worden gegroepeerd tot een seriegeschakelde alarmlijn. Bij alarm wordt het alarm door alle verbonden X-zone weergegeven. Het gasmeetinstrument Dräger X-am 5000, X-am 5100 of X-am 5600 (de gasmeetinstrumenten worden hierna X-am 5x00 genoemd) dient voor het genereren van het alarm. Het X-am 5x00 is via een infraroodinterface aan de X-zone gekoppeld. Naast het genereren van alarmen dient X-am 5x00 als gebruikersinterface voor de X-zone. Genereert X-am 5x00 een gasalarm, wordt dit naar de X-zone gestuurd en zowel akoestisch als optisch versterkt. Toegelaten accessoires, die bij de veiligheidsparameters passen, kunnen op de RS485-verbinding aangesloten worden.

2.3 Gebruiksdoel

De X-zone is een explosieveilige, draagbare alarmversterker voor quasi-stationaire bewaking in zones met explosiegevaar.
De X-zone kan in combinatie met de gasmeetinstrumenten X-am 5000/5100/5600 worden gebruikt (certificaten DEMKO 07 ATEX 143500X, IECEx ULD 07.0004x, BVS 10 ATEX E 080 X en IECEx BVS 10.0053X).

Gebruik onder de volgende toelatingsvoorwaarden:	Te gebruiken gasmeetinstrumenten:
ATEX, IECEx	Dräger X-am 5000 (MQG 0000) Dräger X-am 5000 (MQG 001*) Dräger X-am 5100 (MQG 002*) Dräger X-am 5600 (MQG 01**)
CSA	Dräger X-am 5000 (MQG 0000) Dräger X-am 5000 (MQG 001*) Dräger X-am 5100 (MQG 002*) Dräger X-am 5600 (MQG 01*1)

Het apparaat mag uitsluitend in gebieden worden gebruikt met laag risico voor mechanische trillingen. Meerdere X-zone kunnen in een automatisch netwerk functioneren.
De X-zone is binnen een temperatuurbereik van -20 °C tot +50 °C geschikt om in explosiegevaarlijke omgevingen van zone 0, zone 1 of zone 2 te worden gebruikt, waarin gassen van explosieklassen IIA, IIB, of IIC en van temperatuurklasse T3/T4 kunnen voorkomen.

WAARSCHUWING

Bij de toepassing in explosiegevaarlijke gebieden van groep I mag het apparaat alleen in gebieden worden gebruikt waarin een gering gevaar door mechanische invloeden bestaat. Na een slag of val moet het apparaat aan een visuele inspectie worden onderworpen en bij beschadiging moet het uit het Ex-gebied worden verwijderd.

In toepassingen waarbij apparaten van de categorie 1G/M1, resp. EPL Ga/Ma vereist zijn (zone 0), moeten intensieve elektrostatische oplaadprocessen worden vermeden!

Bij het tot stand brengen van een elektrische verbinding met of tussen de aansluitingen XEXT1 en XEXT2 moet de volledige bedrading voldoen aan de volgende voorschriften:

- De geldende nationale voorschriften voor de installatie van elektrische apparaten.
- Eventueel de voorschriften voor installatie op plaatsen waar explosiegevaar kan heersen.

AANWIJZING

De Dräger X-zone is bedoeld voor de detectie in de omgevingslucht. Een verhoogde expositie van bepaalde koolwaterstoffen kan bij de sensoren leiden tot beperkingen van de detectiekwaliteit.

De communicatie tussen meerdere apparaten werd niet overeenkomstig "CSA C22.2 No. 152 - Combustible Gas Detection Instruments" getest en is daarom niet afgedekt.

3 Werking

WAARSCHUWING

De X-am 5000 (MQG 0000) moet met een NiMH T4-voeding (type HBT 0000, bestelnr. 83 18 704) zijn uitgerust.
De X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/ MQG 01*1) moet ofwel met een NiMH-voeding T4 (type HBT 0000, bestelnr. 83 18 704) of T4 HC (type HBT 0100, bestelnr. 83 22 244) zijn uitgerust, anders verliest het toestel zijn explosiebeveiliging. Het gebruik van een andere voeding is niet toegestaan.

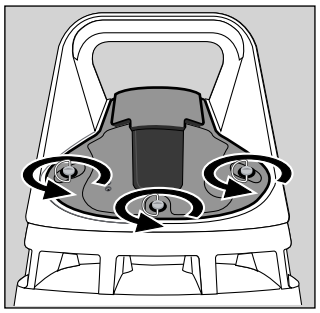
AANWIJZING

Alleen X-am 5x00 vanaf softwareversie 6.6 zijn compatibel met de X-zone.

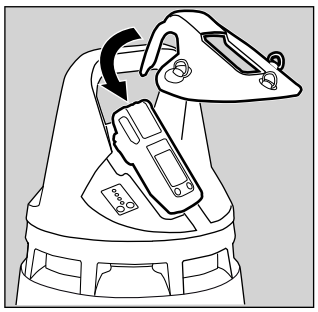
3.1 Apparaat inschakelen

3.1.1 STANDBY-modus

1. Sluitbeugel op de houder losmaken.
2. Houder verwijderen.



3. Apparaathouder controleren en zo nodig reinigen:
   a. Voedingscontacten op vervuiling en vocht controleren, zo nodig reinigen en drogen, of het contactblok vervangen (bestelnr. 83 25 323), zie hoofdstuk 14 op pagina 169.
   b. Zo nodig contacten met meegeleverd contactvet (bestelnr. 83 24 826) insmeren, zie hoofdstuk 14 op pagina 169.
   c. Beweeglijkheid van de voedingscontacten controleren door op iedere pen te drukken. Alle pennen moeten tot aan de uitgangshoogte terugveren.
   d. IR-interface op vervuiling controleren en zo nodig reinigen.
4. Voedingscontacten op de X-am 5x00 op vervuiling, corrosie en verkleuring controleren en zo nodig reinigen.
5. De X-am 5x00 in de instrumenthouder plaatsen.
   Daarbij het apparaat van boven af op de voedingscontacten plaatsen en omlaagdrukken.



AANWIJZING

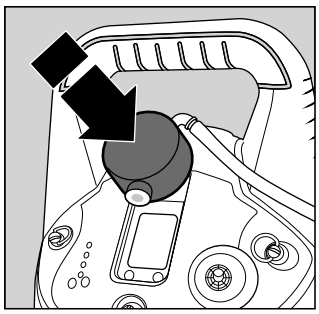
De clip op de X-am 5x00 moet gesloten zijn en het vasthoudoogje moet omlaaggeklapt zijn.

6. Houder op de behuizing plaatsen.

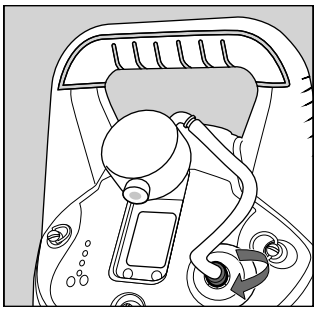
AANWIJZING

De afdichtvlakken van de houder en de kap bij de houder X-am 5100 moeten schoon en droog zijn. Indien nodig afdichtingen en kap reinigen en drogen (zie hoofdstuk 14 op pagina 169).

7. Bij gebruik van de houder X-am 5100:
   a. De kap op de gastoevoer van de X-am 5100 drukken.



   b. Slang aansluiten op het filter voor de pompingang.



8. Sluitbeugel op de houder vasttrekken.
9. ⏻-toets op de X-zone gedurende ca. 3 seconden ingedrukt houden.
   De accu-LED licht op, afhankelijk van de laadtoestand groen, rood / groen of rood (zie hoofdstuk 19 op pagina 171).
   X-zone staat in de STAND-BY-modus.

VOORZICHTIG

Alle drie de sluitbeugels moeten zijn vastgetrokken om te garanderen dat de X-am 5x00 zich in de juiste positie bevindt en de laadaansluiting is gegarandeerd.

AANWIJZING

De X-zone wisselt automatisch van de STAND-BY-modus naar de OFF-modus, als het apparaat niet binnen 72 uur in de ON-modus werd geschakeld.

3.1.2 ON-modus

VOORZICHTIG

Dräger adviseert om bij het inschakelen van de X-zone gehoorbescherming te dragen of de alarmdempingsring (bestelnr. 83 20 110) te gebruiken, omdat het akoestische alarm even wordt geactiveerd.

- De X-am 5x00 aan de hand van de gebruiksaanwijzing inschakelen.
- Gedurende korte tijd wordt een optisch en akoestisch alarm geactiveerd.
- De X-am 5x00 wordt in de X-zone-modus gezet (zie hoofdstuk 3.1.3 op pagina 145).
- Het optische en akoestische lifesignal (groene LED-ring en enkele toon) wordt afhankelijk van de configuratie (1 - 60 seconden; standaardinstelling: 2 seconden) gegeven.
- De X-zone is in de ON-modus en bedrijfsklaar.

- Tijdens de ON-modus worden de alarmsignalen van de X-am 5x00 geëvalueerd, verwerkt en evt. aan andere X-zone doorgegeven.

Verdere informatie over de pompmodus zie hoofdstuk 8 op pagina 160.

Verdere informatie over gebruik in combinatie met de X-am 5100 zie hoofdstuk 9 op pagina 161.

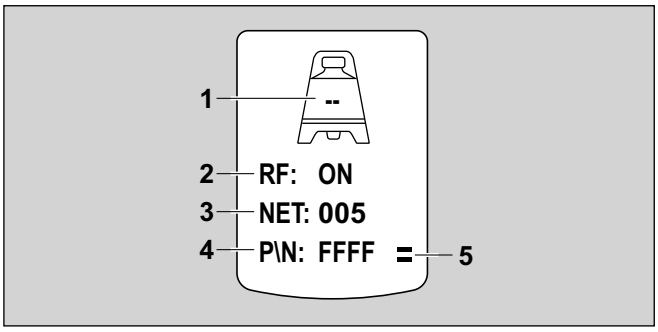
3.1.3 X-zone-modus:

- Het batterijsymbool van de X-am 5x00 wordt vervangen door het symbool van de X-zone-modus = van de X-zone.
- De X-am 5x00 wordt gevoed door de X-zone-accu.
- Wordt de ingeschakelde X-am 5x00 uit de X-zone verwijderd, wordt de X-zone-modus na max. 10 seconden weer verlaten.

3.1.4 X-am 5x00 Info-modus

- In de meetmodus de OK-toets van de X-am 5x00 ca. 3 seconden indrukken.
- 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 storingen worden de betreffende informatie- resp. foutcodes (bijv. 01) weergegeven (zie hoofdstuk 12.1 op pagina 166).

Infovenster X-am 5x00:



1 Stationsnummer bij groeperingsmodus:
Het stationsnummer zorgt voor een eenduidige identificatie van een groepsapparaat binnen een groep.
2 Status draadloze verbinding: ON/OFF:
Geeft aan of de draadloze functie van de X-zone in- of uitgeschakeld is.
De draadloze verbinding kan met behulp van de PC-software Dräger CC-Vision in- en uitgeschakeld worden (zie hoofdstuk 11 op pagina 163).
3 Netnummer:
Als onafhankelijke draadloze netwerken zijn gewenst, moeten verschillende netnummers worden toegewezen (zie hoofdstuk 4 op pagina 147).
Het netnummer kan met behulp van de PC-software Dräger CC-Vision worden ingesteld (zie hoofdstuk 11 op pagina 163).
4 Groeperings-ID:
De groeperings-ID identificeert een groep eenduidig (alleen de laatste 4 tekens van de groeperings-ID worden getoond).
5 Symbool X-zone-modus:
Geeft weer of tussen de X-zone en de X-am 5x00 een infraroodverbinding is opgebouwd.

- Als gedurende 10 seconden geen toets wordt ingedrukt, keert de X-am 5x00 automatisch terug naar de meetmodus.

3.2 Apparaat uitschakelen

VOORZICHTIG

Dräger adviseert om bij het uitschakelen van de X-zone gehoorbescherming te dragen of de alarmdempingsring (bestelnr. 83 20 110) te gebruiken, omdat het akoestische alarm even wordt geactiveerd.

3.2.1 STANDBY-modus

- De X-am 5x00 in de X-zone volgens de gebruiksaanwijzing uitschakelen.
  Voordat de X-zone uitschakelt, worden kortstondig een optisch en akoestisch alarm geactiveerd.
  De X-zone staat in de STAND-BY-modus.

3.2.2 OFF-modus

1. -toets en -toets op de X-zone gedurende ca. 3 seconden ingedrukt houden.
   De accu-LED gaat uit.
   De X-zone is uitgeschakeld (OFF-modus).
2. Eventueel de X-am 5x00 uit de instrumenthouder verwijderen.

3.3 Voeding van de X-am 5x00 met NiMH-accu in de X-zone

AANWIJZING

Door de eisen voor explosieveiligheid wordt de X-am 5x00 nooit in de X-zone geladen. De accu van de X-am 5x00 wordt tot ca. 1 % van zijn capaciteit ontladen. Pas daarna wordt de X-am 5x00 door de X-zone van stroom voorzien.

De werking van de X-zone met een X-am 5x00 met alkalinebatterijen is niet mogelijk en veroorzaakt een storing.

Bedrijfsmodus van het apparaat	Voeding van de X-am 5x00
X-zone: ON-modus X-am 5x00: Ingeschakeld	X-am 5x00 wordt permanent van energie voorzien.
X-zone: STANDBY-modus X-am 5x00: uitgeschakeld	X-am 5x00 wordt door een flowmodus van energie voorzien.
X-zone: OFF-modus X-am 5x00: uitgeschakeld	X-am 5x00 wordt niet van energie voorzien.

3.4 Functietest met gas uitvoeren

WAARSCHUWING

Gevaar voor de gezondheid! Testgas nooit inademen. Volg de gevareninstructies van de betreffende veiligheidsinformatiebladen op.

VOORZICHTIG

Bij elk apparaat moet volgens de nationale en plaatselijke richtlijnen voor het gebruik en daarna regelmatig een functietest plaatsvinden.

Voor een veilig pompbedrijf moet de functietest elke keer dat de houder wordt geplaatst worden uitgevoerd.

AANWIJZING

Sensorspecifieke bijzonderheden bij de functietest staan beschreven in de betreffende sensorgegevensbladen.

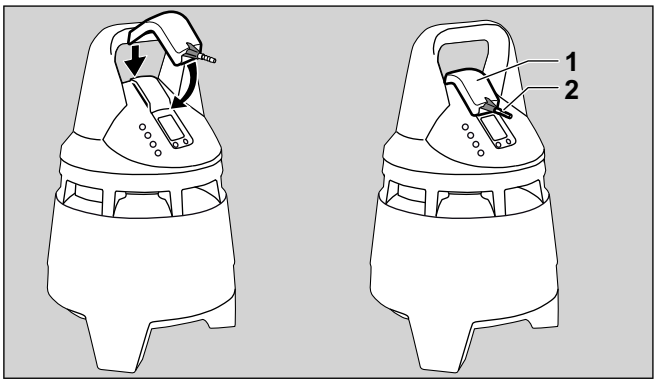
De functietest kan op drie verschillende manieren worden uitgevoerd.

3.4.1 Functietest van de X-am 5000/5600

- Functietest vóór het plaatsen in de X-zone volgens de gebruiksaanwijzing van het gasmeetinstrument uitvoeren.

3.4.2 Functietest van de X-am 5000/5600 in combinatie met de X-zone

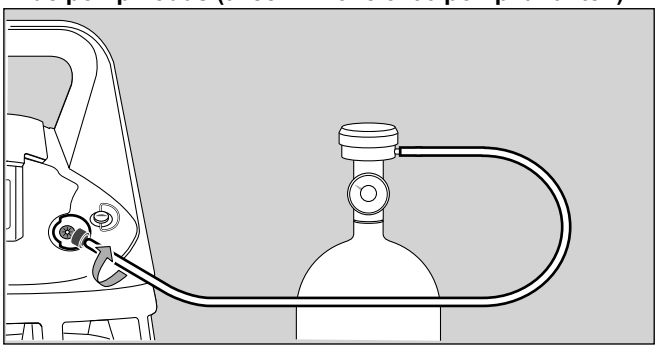
In de diffusiemodus



1. X-zone inschakelen (zie "Apparaat inschakelen" op pagina 144).
2. Adapter (1) (bestelnr. 83 23 314) op de houder (diffusie) zetten.
3. Slang van de testgascilinder op de adapter bevestigen (2).
4. Drukregelaar (bestelnr. 68 10 397) op testgascilinder schroeven.
5. De afsluiter van de testgascilinder openen, zodat gas over de sensoren stroomt.
6. Wachten totdat het apparaat de testgasconcentratie met voldoende tolerantie weergeeft:
   Ex: ±20 % van de testgasconcentratie[1]
   O_2: ±0,8 vol.-%[1]
   TOX: ±20 % van de testgasconcentratie[1].
- Afhankelijk van de testgasconcentratie wordt bij het overschrijden van de alarmgrenzen het alarm **A1** of **A2** geactiveerd.
7. De afsluiter van de testgascilinder sluiten en de adapter van de houder nemen.

Wanneer de indicaties niet in de bovenvermelde bereiken liggen: Laat de X-am 5x00 door onderhoudspersoneel kalibreren.

In de pompmodus (alleen X-zone 5x00 pompvarianten)



1. X-zone inschakelen (zie "Apparaat inschakelen" op pagina 144).
2. Drukregelaar (bestelnr. 83 16 556) op testgascilinder schroeven.
3. Afsluiter op testgascilinder schroeven.
4. Slang van testgascilinder met de klok mee op het filter schroeven.
5. Wachten totdat het apparaat de testgasconcentratie met voldoende tolerantie weergeeft:
   Ex: ±20 % van de testgasconcentratie[1]
   O_2: ±0,8 vol.-%[1]
   TOX: ±20 % van de testgasconcentratie[1].
- Afhankelijk van de testgasconcentratie wordt bij het overschrijden van de alarmgrenzen het alarm **A1** of **A2** geactiveerd.
6. Slang van de testgascilinder tegen de klok in van het filter afschroeven.

Wanneer de indicaties niet in de bovenvermelde bereiken liggen: Laat de X-am 5x00 door onderhoudspersoneel kalibreren.

3.4.3 Functietest van de X-am 5100 in combinatie met de X-zone 5x00 (alleen pompvarianten)

VOORZICHTIG

Om een perfecte uitvoering van de test te garanderen, mogen de gastoevoeropening van de X-am 5100 en de kap niet zijn afgedekt of verontreinigd.

1. X-zone 5800 inschakelen (zie "Apparaat inschakelen" op pagina 144).
2. Testgasbron voor de kap houden, direct voor het kleine witte filter.
3. De afsluiter van de testgasbron openen, zodat er gas over de sensor stroomt.

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.

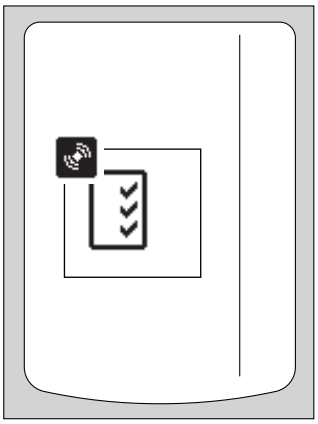
4. Aanbeveling: wachten totdat het apparaat de testgasconcentratie met voldoende tolerantie weergeeft. Echter minimaal wachten tot de alarmgrens A1 of A2 is overschreden.
- Afhankelijk van de testgasconcentratie toont het apparaat bij overschrijding van de alarmdrempels de gasconcentratie afwisselend met » **A1** « of » **A2** «.
5. Afsluiter van de testgasbron sluiten.
6. Wanneer de concentratie nu de alarmgrens A1 heeft onderschreden:
7. Alarm bevestigen.
8. Wanneer de indicaties niet in de bovenvermelde bereiken liggen:
   - Controleren of de kap verontreinigd is en zo nodig reinigen (zie hoofdstuk 14 op pagina 169).
   - Eventueel het gasinlaatfilter vervangen (zie hoofdstuk 13.2.2 op pagina 167).
   - Eventueel de X-am 5100 afstellen (zie gebruiksaanwijzing X-am 5100).

3.5 Verbindingstest uitvoeren

Met de verbindingstest kan worden gecontroleerd of alle X-zone correct zijn verbonden.

Om een verbindingstest uit te voeren:

1. ⓞ-toets indrukken om het menu op te roepen.
2. Met de ⊕-toets de functie selecteren en bevestigen om de verbindingstest te starten.
   Er wordt driemaal een signaal via de claxon en de LED-lichtring gegeven op alle apparaten die draadloos of via een kabel zijn verbonden.



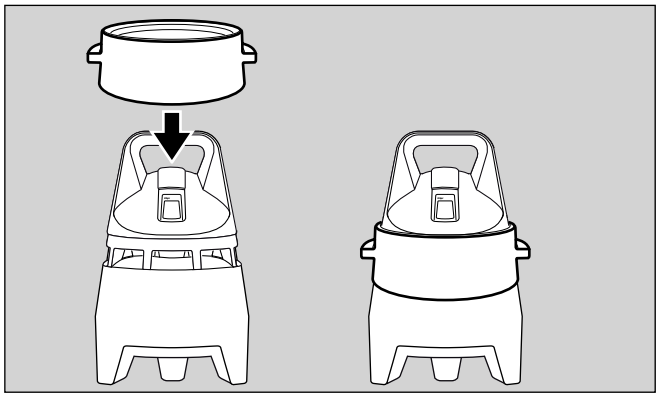
AANWIJZING

Optioneel kan ook het relaiscontact worden geschakeld. De instelling kan met behulp van de PC-software Dräger CC-Vision worden geconfigureerd (zie hoofdstuk 11 op pagina 163).

3.6 Alarmdempingsring

WAARSCHUWING

De alarmdempingsring mag niet worden gebruikt in gebieden waar explosiegevaar aanwezig is!



Dräger adviseert om bij het in-, uitschakelen en bij de functietest van de X-zone gehoorbescherming te dragen of de alarmdempingsring (bestelnr. 83 20 110) te gebruiken, omdat het akoestische alarm even wordt geactiveerd.

4 Apparaat draadloos verbinden

WAARSCHUWING

Er mogen niet meer dan 25 X-zone in een draadloos netwerk worden verbonden, anders zijn de beveiligde verbinding en het doorsturen van het alarm niet meer gegarandeerd.

VOORZICHTIG

FCC en IC: dit apparaat voldoet aan de eisen van paragraaf 15 van de FCC-bepalingen. Voor het gebruik moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan:

- Het apparaat mag geen schadelijke interferenties opwekken en
- moet ontvangen interferenties opnemen, hoewel deze tot bedrijfsstoringen kunnen leiden.

Apparaten waaraan niet uitdrukkelijk door Dräger toegestane veranderingen zijn aangebracht, mogen niet door de gebruiker in bedrijf worden genomen.
De met deze mobiele transmitter gebruikte interne/externe antennes mogen niet in de buurt of samen met andere antennes of transmitters worden gebruikt. Personen moeten een minimale afstand van 20 cm tot de antennes aanhouden.
Dit apparaat en de bijbehorende antenne mogen niet in de buurt of samen met andere antennes of transmitters worden gebruikt.

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.

4.1 Open draadloos netwerk (standaardconfiguratie)

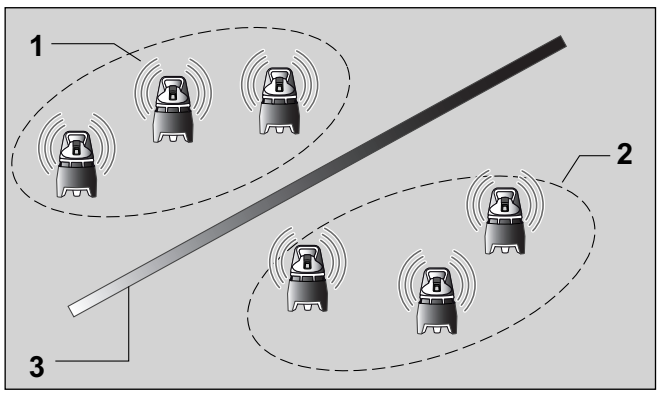
Bij een open draadloos netwerk kunnen maximaal 25 X-zone worden toegevoegd aan een draadloos netwerknummer of hieruit worden verwijderd.

4.1.1 Onafhankelijke draadloze netwerken

Als onafhankelijke draadloze netwerken gewenst zijn, moeten voor de specifieke netwerken verschillende netnummers worden toegewezen (zie hoofdstuk 11 op pagina 163).

Voorbeeld:
Er moeten twee onafhankelijke draadloze netwerken met elk drie X-zone worden aangelegd. Hiervoor worden met behulp van de pc-software CC-Vision de netnummers bij drie X-zone op NET:001 en bij drie andere X-zone op NET:002 ingesteld.

4.1.2 Deelnetwerken:



03533112.eps

1 Deelnetwerk 1
2 Deelnetwerk 2
3 bijvoorbeeld stalen wand, muur, vrachtwagen, enz.

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 (met identiek netwerknummer) bij zich heeft. De apparaten hebben daardoor onderling een continue draadloze verbinding (communicatie-LED 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 X-zone altijd na elkaar worden geplaatst en ingeschakeld.

4.2 Gesloten draadloos netwerk (groep)

Bij een gesloten netwerk bewaakt een hoofdapparaat de draadloze verbinding naar alle groepsapparaten en alle groepsapparaten bewaken de draadloze verbinding naar het hoofdapparaat. Wanneer een apparaat uitvalt, bijv. door een lege accu of door het verwijderen van een apparaat, wordt op het hoofdapparaat een alarm geactiveerd. Wanneer het hoofdapparaat uitvalt, wordt bij alle groepsapparaten een apparaatalarm geactiveerd.

AANWIJZING

Voor het gebruik van de volgende functies moet de functie draadloze verbinding bij de X-zone zijn geactiveerd.

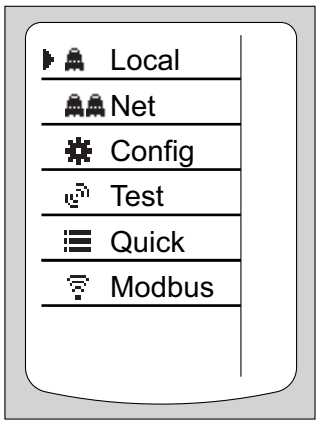
4.2.1 Menu voor draadloos netwerk

AANWIJZING

Voor de navigatie in de menu's worden de OK- en ⊕-toets van de X-am 5x00 gebruikt.

Om het menu voor het draadloze netwerk op te roepen:

- OK-toets indrukken.
  Het menu voor het draadloze netwerk wordt weergegeven.



04733112.eps

Om in de menu's te navigeren:

OK-toets	Menu voor draadloos netwerk oproepen / geselecteerde functie oproepen
⊕-toets	Volgende functie selecteren / de volgende pagina weergeven

Toelichting op algemene symbolen:

	Hoofdapparaat
	Groepsapparaat
#x	Lokaal stationsnummer van X-zone
x	Groepsgrootte
	Actie niet mogelijk
	Bevestigingsindicatie; OK-toets indrukken om alle alarmen in de groep of in het netwerk te bevestigen.

Toelichting op de symbolen in het menu voor draadloos netwerk:

Local	Lokale meetwaarden van het apparaat weergeven (standaardweergave)
Net	Max. meetwaarden van de groepsapparaten weergegeven
Config	Groepsconfiguratie oproepen
Test	Verbindingstest uitvoeren
Quick	Quick-menu van de geplaatste X-am 5x00 openen
Modbus	Statusindicatie van externe module oproepen

Toelichting op de symbolen voor groepsconfiguratie:

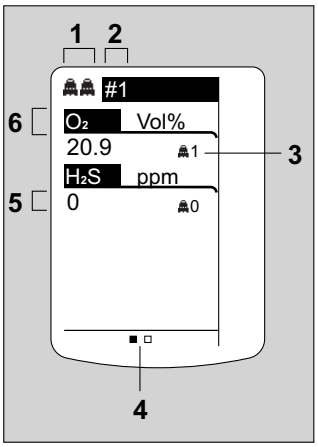
	Groepbewaking voorlopig deactiveren
	Groepbewaking activeren.
	Nieuwe groep vormen / Een apparaat toevoegen aan een groep
	Een apparaat uit de groep verwijderen
	Groep ontbinden

4.2.2 Groepsapparaten weergeven

1. OK-toets op het hoofdapparaat indrukken om het menu op te roepen.
2. **Net** selecteren om de groepsapparaten weer te geven.

Legenda:

1 Weergave groepsapparaat
2 Lokaal stationsnummer
3 Bij meetwaardeweergave behorend stationsnummer
4 Paginaweergave
5 Max. meetwaarde
6 Gasnaam / eenheid



04433112.eps

AANWIJZING

Voor alle gassen behalve voor O_2, wordt de maximale waarde binnen de groep aangegeven. Voor O_2 wordt de minimale waarde weergegeven.

4.2.3 Nieuwe groep vormen

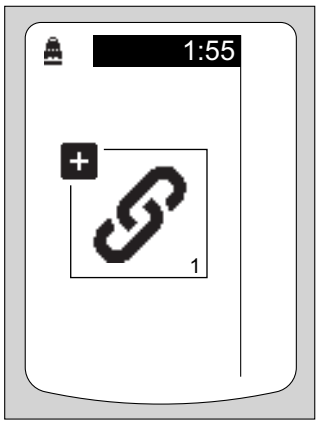
Er kunnen maximaal 15 groepsapparaten worden toegewezen aan één hoofdapparaat. De groepstoewijzing blijft in de overeenkomstige X-zone opgeslagen tot de groep wordt ontbonden.

Om een nieuwe groep te vormen:

1. Alle apparaten voor de groep in één zone verzamelen.
2. Apparaten inschakelen (zie "Apparaat inschakelen" op pagina 144).
3. Een X-zone als hoofdapparaat selecteren.
4. OK-toets op het hoofdapparaat indrukken om het menu op te roepen.
5. selecteren en bevestigen.
6. selecteren en bevestigen om het zoeken naar groepsapparaten te starten.

Weergave op hoofdapparaat:

Groeperings-LED: rood-groen, langzaam knipperend.

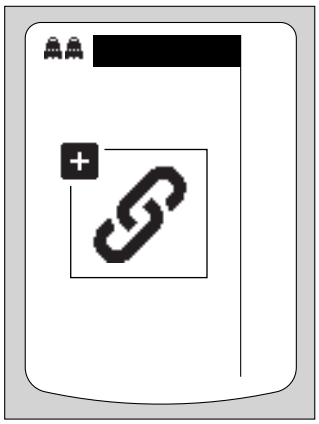


03833112.eps

Bij alle niet gegroepeerde X-zone in de reikwijdte van het hoofdapparaat knippert de groeperingsled groen.

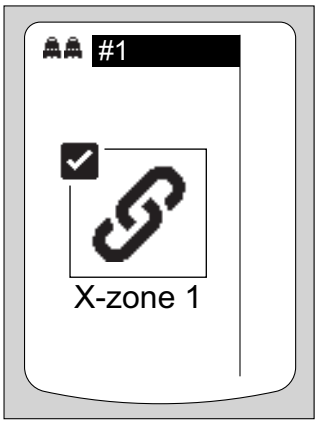
Weergave op potentieel groepsapparaat:

Groeperings-LED: groen, langzaam knipperend.


03933112.eps

7. Een voor een bij alle gewenste groepsapparaten de ⊕- of OK-toets indrukken om de X-zone in de groep op te nemen.

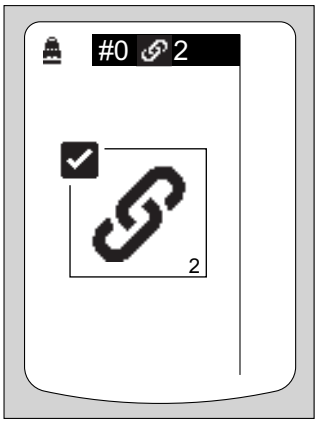
Weergave op groepsapparaat:
Groeperings-LED:
knippert groen.



04033112.eps

8. ⓞⓚ-toets op het hoofdapparaat indrukken om het zoeken te beëindigen.
   - Groepering is afgesloten.
   - Groepbewaking is geactiveerd.

Weergave op hoofdapparaat:
Groeperings-LED:
knippert rood-groen.



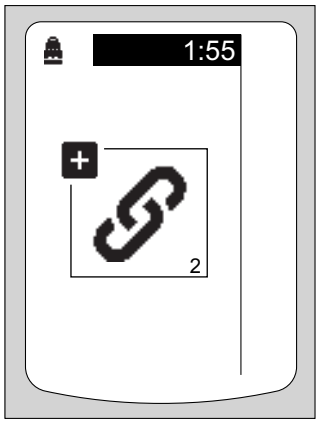
05133112.eps

9. Groepbewaking evt. voorlopig deactiveren (zie hoofdstuk 4.2.7 op pagina 151).
10. Apparaten op de gebruikslocatie opstellen.

4.2.4 X-zone toevoegen aan een groep

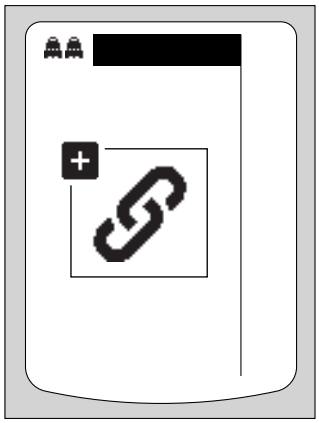
1. Ongegroepeerde X-zone naast het hoofdapparaat plaatsen.
2. ⓞⓚ-toets op het hoofdapparaat indrukken om het menu op te roepen.
3. ✱ selecteren en bevestigen.
4. 🔗 ✚ selecteren en bevestigen om het zoeken naar groepsapparaten te starten.

Weergave op hoofdapparaat:
Groeperings-LED:
rood-groen, langzaam knipperend.



05233112.eps

Weergave op groepsapparaat:
Groeperings-LED:
groen, langzaam knipperend.


03933112.eps

5. ⓞⓚ-toets op het gewenste groepsapparaat indrukken om de X-zone in de groep op te nemen.
   - Groeperings-LED hoofdapparaat: knippert groen.
6. ⓞⓚ-toets op het hoofdapparaat indrukken om het zoeken te beëindigen.
   - Groeperings-LED hoofdapparaat: knippert rood-groen.
   - Groepering is afgesloten.
7. Groepbewaking evt. voorlopig deactiveren (zie hoofdstuk 4.2.7 op pagina 151).
8. Nieuwe groepsapparaat op de gebruikslocatie opstellen.

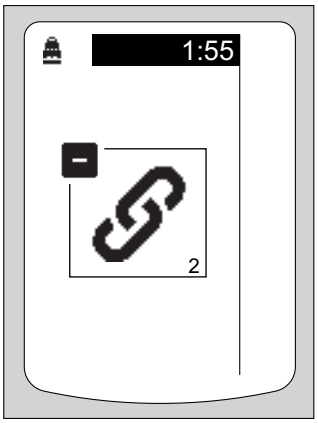
4.2.5 X-zone uit een groep verwijderen

AANWIJZING

Wanneer het laatste groepsapparaat uit de groep wordt verwijderd, wordt automatisch de gehele groep ontbonden.

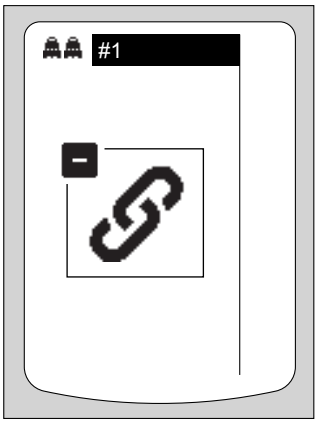
1. Groepbewaking evt. voorlopig deactiveren (zie hoofdstuk 4.2.7 op pagina 151).
2. Het te verwijderen groepsapparaat naast het hoofdapparaat plaatsen.
3. OK-toets op het hoofdapparaat indrukken om het menu op te roepen.
4. ⚙ selecteren en bevestigen.
5. 🔗 ▬ selecteren en bevestigen.

Weergave op hoofdapparaat:
Groeperings-LED: rood-groen, snel knipperend.



04133112.eps

Weergave op groepsapparaat:
Groeperings-LED: groen, snel knipperend.



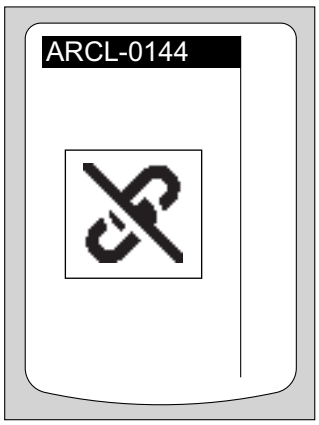
04233112.eps

6. OK-toets op het te verwijderen groepsapparaat indrukken om de X-zone uit de groep te verwijderen.
   - Groeperings-LED op verwijderd groepsapparaat: uit.
7. OK-toets op het hoofdapparaat indrukken.
   - Groeperings-LED hoofdapparaat: knippert rood-groen.
   - Groepering is afgesloten.

4.2.6 Groep ontbinden

1. OK-toets op het hoofdapparaat indrukken om het menu op te roepen.
2. ⚙ selecteren en bevestigen.
3. 🔗 selecteren en bevestigen om de groep op te heffen.

Weergave op hoofd- en groepsapparaten:
Groeperings-LED: uit.



04333112.eps

4.2.7 Groepbewaking voorlopig deactiveren

Als de groepsbewaking tijdelijk wordt gedeactiveerd, wordt de daaraan gekoppelde apparaatalarmfunctie tijdelijk gedeactiveerd. De verbindingsstatus-indicatie en de groepstoewijzing van de apparaten en de doorgifte van gasalarmen blijven behouden.

Om de groepbewaking voorlopig te deactiveren:

1. Groep met gesloten draadloos netwerk vormen.
2. OK-toets op het hoofdapparaat indrukken om het menu op te roepen.
3. ⚙ selecteren en bevestigen.
4. 🔗 zzZ selecteren en bevestigen om de groepbewaking voorlopig te deactiveren.
   - Groepbewaking is gedeactiveerd.

De groepbewaking wordt 15 minuten na de voorlopige deactivering of na het inschakelen van gegroepeerde apparaten automatisch geactiveerd.

Dit tijdinterval wordt als volgt weergegeven:

- De eerste 13 minuten knippert de communicatie-LED langzaam.
- De laatste 2 minuten knippert de communicatie-LED snel.

AANWIJZING

Bij gedeactiveerde groepbewaking worden nog steeds gasalarmen weergegeven.

4.2.8 Groepbewaking activeren.

1. Groep met gesloten draadloos netwerk vormen.
2. OK-toets op het hoofdapparaat indrukken om het menu op te roepen.
3. selecteren en bevestigen.
4. selecteren en bevestigen om de groepbewaking voorlopig te activeren.
   - Groepbewaking is geactiveerd.

4.2.9 Groep ontbinden in geval van alarm

Wanneer voor een afzonderlijk groepsapparaat het hoofdapparaat niet meer wordt gevonden (communicatie-LED knippert rood), kan de groepstoewijzing voor dit apparaat worden gewist.

Om de groep op te heffen:

1. OK-toets op het groepsapparaat indrukken om het menu op te roepen.
2. selecteren en bevestigen.
3. selecteren en bevestigen om de groepstoewijzing te wissen.

of

- -toets op het groepsapparaat lang indrukken.
  - Groepstoewijzing is gewist.

4.2.10 Quick-menu van de X-am 5x00 oproepen

Met deze functie wordt het Quick-menu van de X-am 5x00 opgeroepen.

Om het Quick-menu op te roepen:

1. OK-toets indrukken om het menu op te roepen.
2. **Quick** selecteren om het Quick-menu van de X-am 5x00 weer te geven.

4.2.11 Statusindicatie van externe module oproepen

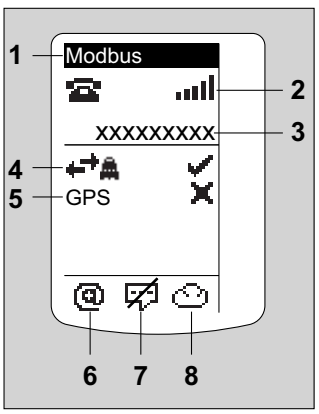
AANWIJZING

Deze functie is alleen beschikbaar wanneer de Modbus-functie met behulp van de PC-software Dräger CC-Vision is geactiveerd.

1. OK-toets op het hoofdapparaat indrukken om het menu op te roepen.
2. **Modbus** selecteren om de statusindicatie weer te geven.

Legenda:

1 Apparaatnaam
2 GSM-signaalsterkte
3 Telefoonnummer
4 Verbinding met X-zone
5 GPS-positie
6 E-mail (geactiveerd)
7 SMS (gedeactiveerd)
8 Cloud (geactiveerd)



4.2.12 Alternatieve toetscommando's

Nieuwe groep vormen

Er kunnen maximaal 15 groepsapparaten worden toegewezen aan één hoofdapparaat. De groepstoewijzing blijft in de overeenkomstige X-zone opgeslagen tot de groep wordt ontbonden.

1. Alle apparaten voor de groep in één zone verzamelen.
2. Apparaten inschakelen (zie "Apparaat inschakelen" op pagina 144).
3. Een X-zone als hoofdapparaat selecteren.
4. -toets op het hoofdapparaat kort indrukken.
   - X-zone wordt het hoofdapparaat.
   - Zoekfunctie voor de groepsapparaten wordt gestart.
   - Groeperings-LED hoofdapparaat: rood-groen, langzaam knipperend
   - Groeperings-LED potentiële groepsapparaten: groen, langzaam knipperend.

AANWIJZING

Bij alle niet gegroepeerde X-zone in de reikwijdte van het hoofdapparaat knippert de groeperingsled groen.

5. Achtereenvolgens bij alle gewenste groepsapparaten -toets kort indrukken.
   - X-zone in groep opgenomen.
   - Groeperings-LED hoofdapparaat: knippert groen.
6. -toets op het hoofdapparaat kort indrukken.
   - Zoekfunctie wordt beëindigd.
   - Groeperings-LED hoofdapparaat: knippert rood-groen.
   - Groepering is afgesloten.
   - Groepbewaking is geactiveerd.
7. Groepbewaking evt. voorlopig deactiveren (zie hoofdstuk 4.2.7 op pagina 151).
8. Apparaten op de gebruikslocatie opstellen.

X-zone toevoegen aan een groep

1. Ongegroepeerde X-zone naast het hoofdapparaat plaatsen.
2. -toets op het hoofdapparaat kort indrukken.
   - Zoekfunctie voor de groepsapparaten wordt gestart.
   - Groeperings-LED hoofdapparaat: rood-groen, langzaam knipperend
   - Groeperings-LED potentiële groepsapparaten: groen, langzaam knipperend.
3. -toets op het gewenste hoofdapparaat kort indrukken.
   - X-zone in groep opgenomen.
   - Groeperings-LED hoofdapparaat: knippert groen.
4. -toets op het hoofdapparaat kort indrukken.
   - Zoekfunctie wordt beëindigd.
   - Groeperings-LED hoofdapparaat: knippert rood-groen.
   - Groepering is afgesloten.
5. Groepbewaking evt. voorlopig deactiveren (zie hoofdstuk 4.2.7 op pagina 151).
6. Nieuwe groepsapparaat op de gebruikslocatie opstellen.

4.3 Apparaat plaatsen

VOORZICHTIG

Voordat de apparaten worden geplaatst, moet een functietest (zie hoofdstuk 3.4 op pagina 146) bij ieder apparaat worden uitgevoerd.

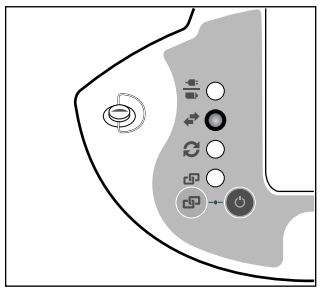
Bij gebruik in grote hitte en gelijktijdige, voortdurende zonne-instraling kan het apparaat tot een temperatuur buiten de specificatie opwarmen. Daardoor kan het apparaat eventueel uitvallen of kan de levensduur van verschillende componenten van het apparaat afnemen. Dräger adviseert het apparaat bij dergelijke gebruiksomstandigheden in de schaduw te plaatsen.

AANWIJZING

De gastoevoer vindt plaats onder een hoek van 360°. Indien nodig sokken (bestelnr. 83 20 645) gebruiken om een ca. 30 cm hogere meetpositie te bereiken.
Let er bij het plaatsen op dat deelnetwerken worden vermeden.

Bij gebruik onder voortdurende vibratie of in een scheve positie kan het correcte bedrijf worden gestoord. De X-zone niet bij voortdurende vibratie of in schuine positie gebruiken.

1. Eerste X-zone inschakelen (zie hoofdstuk 3.1 op pagina 144) en op hiervoor bedoelde locatie plaatsen.
2. Tweede X-zone inschakelen en de afstand zo instellen, dat de communicatieled groen brandt.
   De draadloze verbinding is opgebouwd en de communicatie-LED herkent een verbinding met minstens één apparaat binnen het bereik van het draadloze netwerk.



WAARSCHUWING

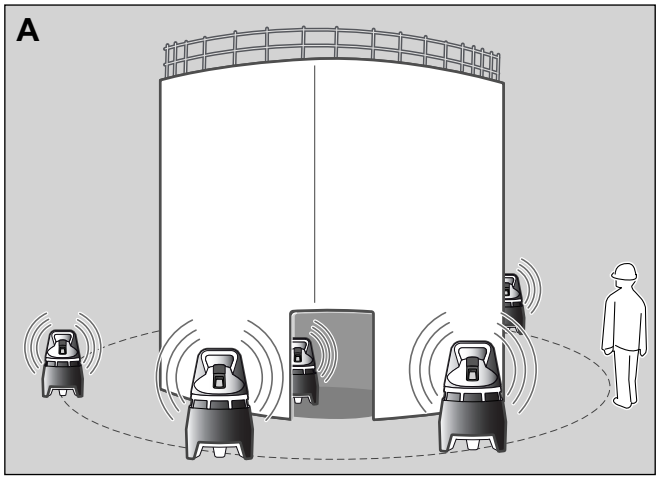
Als de communicatie-LED rood brandt, moet de afstand tot het volgende apparaat worden verkort.

- Overige X-zone op dezelfde wijze plaatsen.

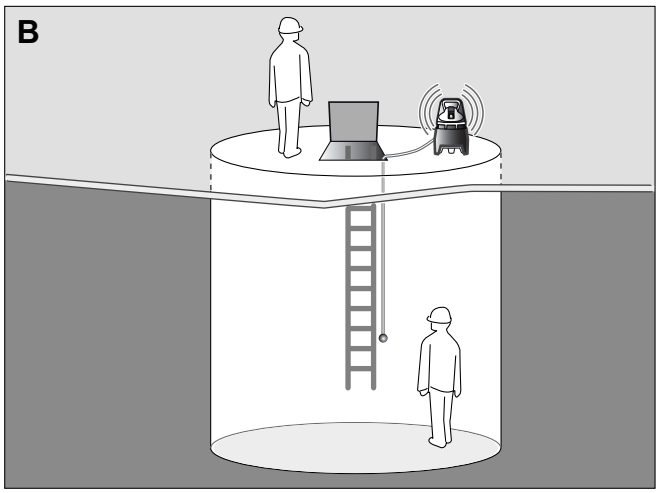
AANWIJZING

Dräger adviseert om na het plaatsen van alle apparaten een verbindingstest uit te voeren (zie hoofdstuk 3.4.3 op pagina 146).

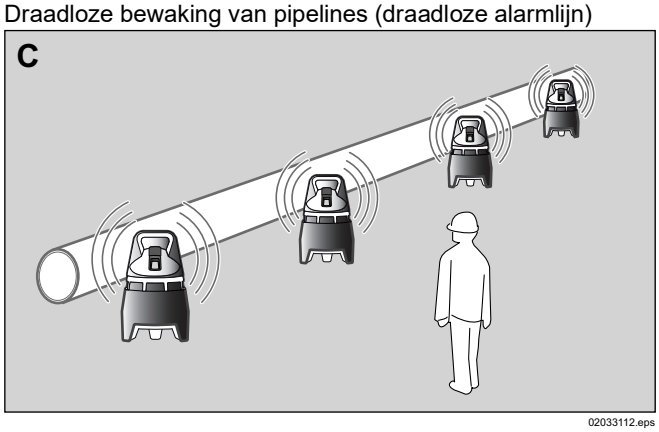
Voorbeelden van toepassingen:
Toestand A:
Bewaking van industrietanks (draadloze alarmlijn)



Toestand B:
Gebiedsbewaking met pomp



Toestand C:
Draadloze bewaking van pipelines (draadloze alarmlijn)



5 Apparaten via datakabel verbinden

VOORZICHTIG

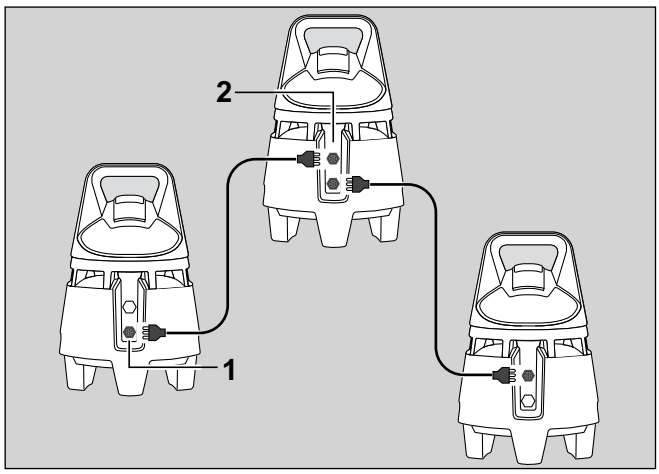
Voordat de apparaten worden geplaatst, moet een functietest (zie hoofdstuk 3.4 op pagina 146) bij ieder apparaat worden uitgevoerd.
X-zone-apparaten moeten altijd van de aansluiting XEXT1 naar de aansluiting XEXT2 verbonden worden.

AANWIJZING

Vanwege de uiteenlopende klantspecifieke eisen biedt Dräger slechts één communicatiekabel (bestelnr. 83 21 669) aan. Alle relevante kabelparameters zijn beschreven in dit hoofdstuk.

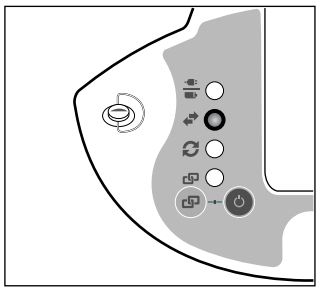
Bij een verbod op draadloze netwerken of een geblokkeerde draadloze verbinding kunnen apparaten via een communicatiekabel worden verbonden. De maximale kabellengte tussen twee apparaten bedraagt 25 m.

Een gecombineerde werking van draadloze en bekabelde verbinding is mogelijk.



01233112.eps

1. X-zone inschakelen (zie hoofdstuk 3.1 op pagina 144).
2. Communicatiekabel aan de achterzijde van het apparaat aansluiten aan op de laadcontact/RS485-aansluiting (XEXT1)(1).
3. Het uiteinde van de communicatiekabel bij het tweede apparaat aansluiten op het schakelrelais/RS485 (XEXT2) (2).
   Communicatie-LED brandt groen op de aangesloten apparaten.


01333112.eps

WAARSCHUWING

Wanneer de communicatie-LED rood brandt, moet de kabelaansluiting worden gecontroleerd.

- Eventueel verdere apparaten volgens dezelfde procedure via een communicatiekabel verbinden.

AANWIJZING

Dräger adviseert om na het plaatsen van alle apparaten een verbindingstest uit te voeren (zie hoofdstuk 3.4.3 op pagina 146).

5.1 Aansluitingen XEXT1 / XEXT2

5.1.1 Pinbezetting / eigenschappen

VOORZICHTIG

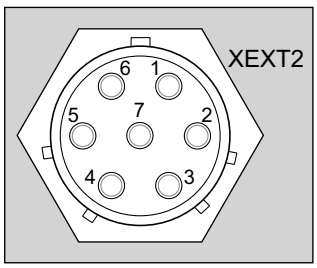
Alleen intrinsieke stroomkringen aansluiten die voldoen aan de veiligheidsparameters. Als dit wordt genegeerd, gaat de explosiebeveiliging verloren.

De kabelafscherming mag uitsluitend op intrinsiek veilige of bijbehorende bedrijfsmiddelen worden gelegd.

XEXT2 (male)

RS485

1 RS485-A
2 RS485-B
3 GND



02133112.eps

Veiligheidsparameters voor RS485 (XEXT2)
U_i=8,01 V; I_i = 0,105 A; P_i = 0,21 W; C_i = 250 nF; L_i = 100 µH
U_o=8,01 V; I_o = 0,105 A; P_o = 0,21 W; C_o = 350 nF; L_o = 250 µH
C_o en L_o mogen gelijktijdig optreden.

VOORZICHTIG

Aansluiting XEXT2 hetzij voor de relais-uitgang (pin 4, 5, 6) hetzij voor de RS485-aansluiting (pin 1, 2, 3) gebruiken. Het is niet toegestaan de aansluiting gelijktijdig voor beide toepassingen te gebruiken.

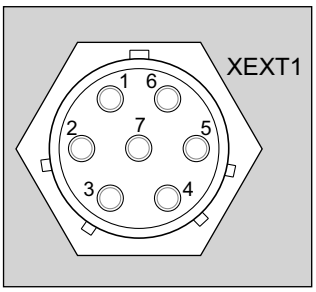
Schakeluitgang

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

XEXT1 (female)

RS485

1 RS485-A
2 RS485-B
3 GND



05833112.eps

Veiligheidsparameters voor RS485 (XEXT1)
U_i=8,01 V; I_i = 0,105 A; P_i = 0,21 W; C_i = 250 nF; L_i = 100 µH
U_o=8,01 V; I_o = 0,105 A; P_o = 0,21 W; C_o = 350 nF; L_o = 250 µH
C_o en L_o mogen gelijktijdig optreden.

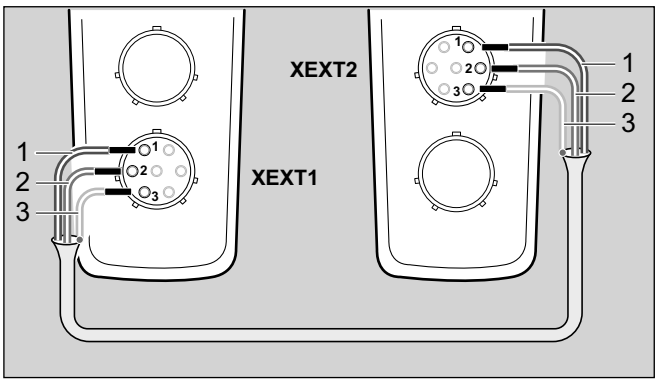
VOORZICHTIG

Aansluiting XEXT1 hetzij voor laden (pin 4, 5, 6) hetzij voor de RS485-aansluiting (pin 1, 2, 3) gebruiken. Het is niet toegestaan de aansluiting gelijktijdig voor beide toepassingen te gebruiken.

Lader (alleen te gebruiken buiten explosiegevaarlijke omgevingen)

4 Laadspanning (U_m)
5 Massa - laadstroomcircuit (GND2)

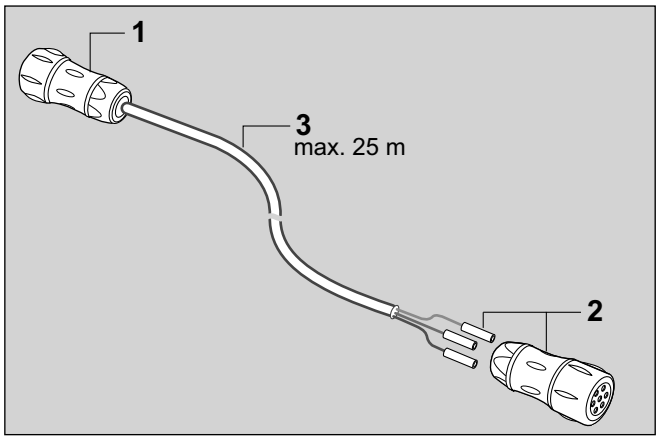
5.1.2 RS485-verbindingen



02333112.eps

VOORZICHTIG

Zorg ervoor dat de draden niet gekruist worden!



0313112.eps

Stekker (1) - male, bestelnr. 83 24 370
Stekker (2) - female, bestelnr. 83 24 371

RS485-verbinding tussen X-zones
Kabeltype (3): Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Kabellengte: max. 25 m tussen 2 apparaten

RS485-verbinding met intrinsiek veilige bedrijfsmiddelen
Kabeltype (3): bijv. Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
Bedrading moet voldoen aan de volgende veiligheidsparameters:
U_i=8,01 V; I_i = 0,105 A; P_i = 0,21 W; C_i = 250 nF; L_i = 100 µH
U_o = 8,01 V; I_o = 0,105 A; P_o = 0,21 W; C_o = 350 nF; L_o = 250 µH
C_o en L_o mogen gelijktijdig optreden.

5.1.3 RS485-verbinding met niet intrinsiek veilige bedrijfsmiddelen via Z-barrières

WAARSCHUWING

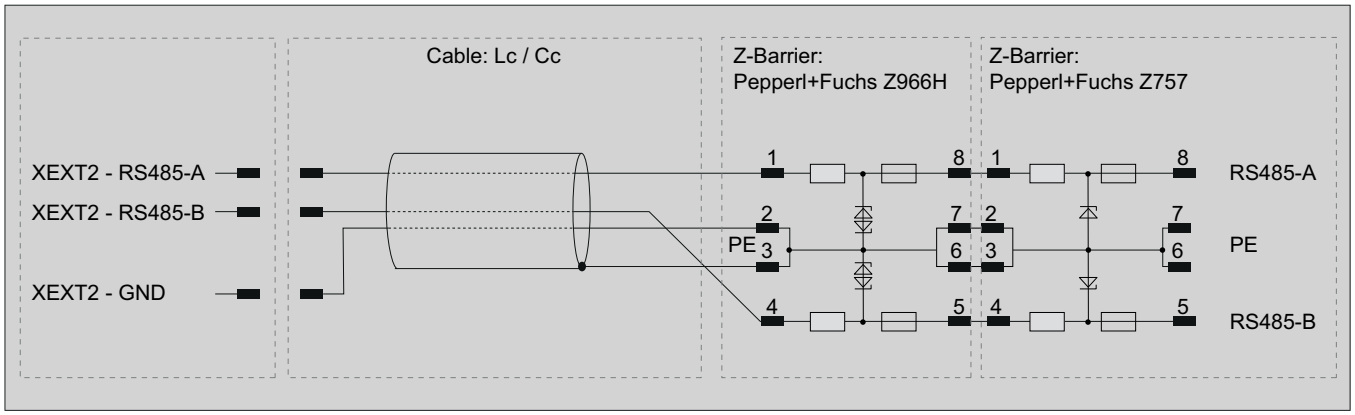
Explosiegevaar!

- De volgorde van de Z-barrières aanhouden.
- Ervoor zorgen dat de kabelstrengen elkaar niet kruisen.
- Ervoor zorgen dat de kabellengte max. 25 m bedraagt.
- Langs de intrinsiek veilige stroomcircuits moet er sprake zijn van potentiaalvereffening.

Als dit wordt genegeerd, gaat de explosiebeveiliging van het apparaat verloren.

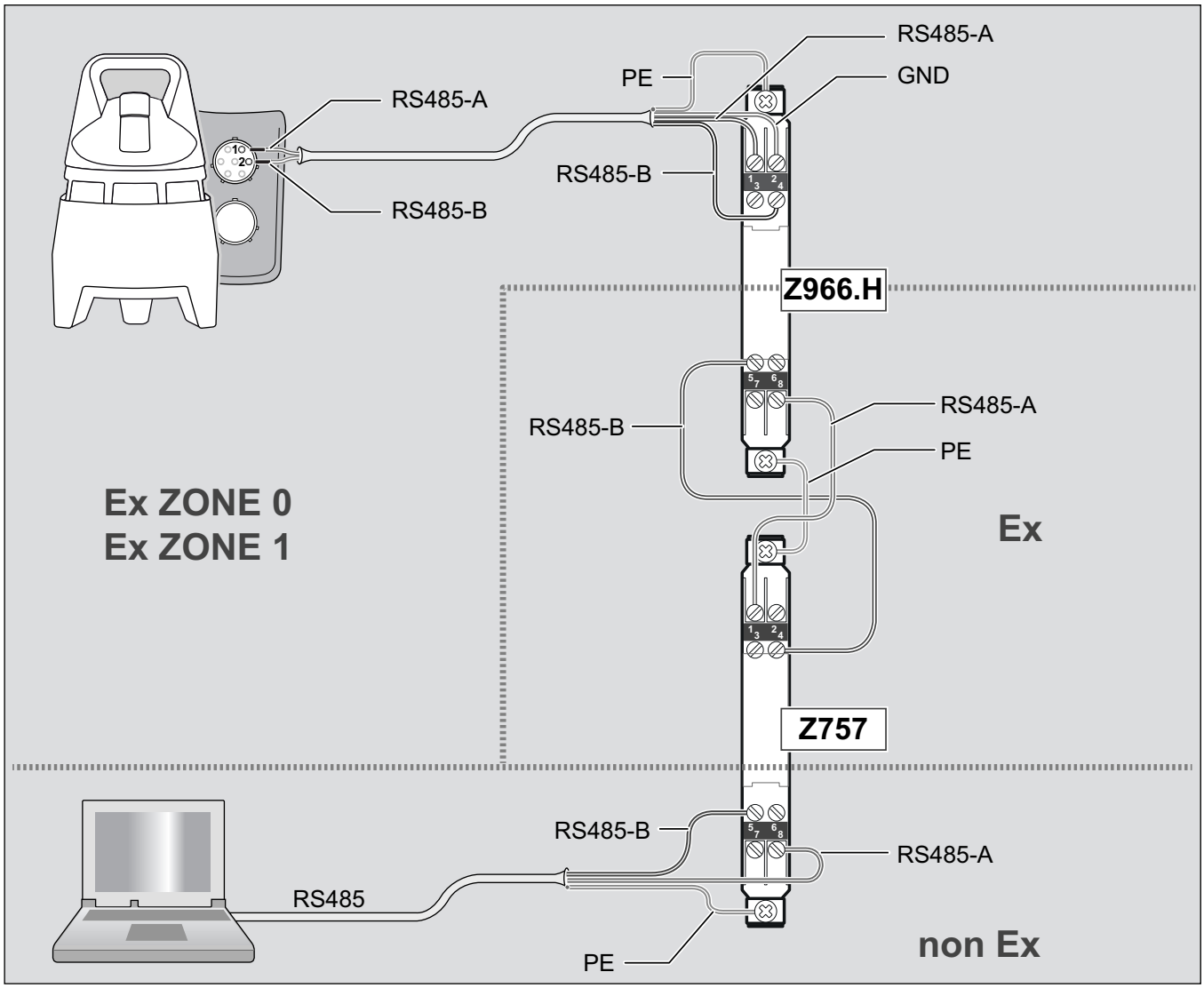
De X-zone kan via Z-barrières worden verbonden met niet intrinsiek veilige bedrijfsmiddelen (bijv. PC RS485-interface). Toegestaan is schakeling in serie van de typen Pepperl+Fuchs Z757 met Pepperl+Fuchs Z966H (BAS 01 ATEX 7005 en IECEx SIM 06.0012 XX), en wel als volgt:

Schakelschema



Kabeltype: Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22; kabellengte: max. 25 m tussen X-zone en de Z-barrières.
GND-verbinding met XEXT2-GND optioneel.

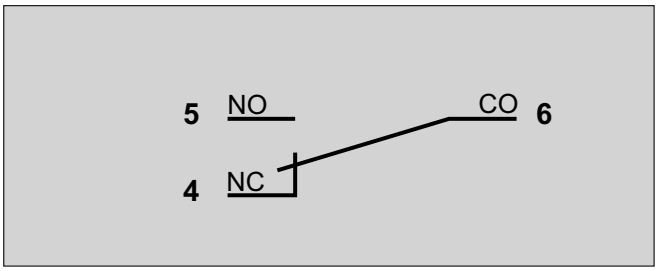
Bedradingsschema



Schakeluitgang
De signaaluitgang is bestemd voor aansluiting op een schakelversterker met een intrinsiek veilige uitgang.

Het gedrag van de schakeluitgang kan met behulp van de PC-software Dräger CC-Visio tussen de instelling NC en NO worden geconfigureerd.

Fabrieksinstelling van de schakeluitgang: NC



03433112.eps

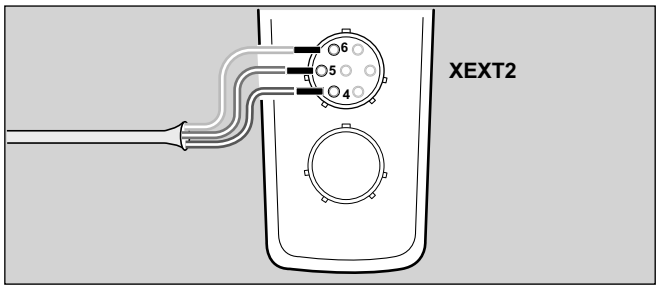
Toestand X-zone:	Toestand schakeluitgang: Werkpositie (aan)	Toestand schakeluitgang: Rustpositie (uit)
Uit	4 met 6 verbonden	4 met 6 verbonden
Gebruik zonder alarmen	4 met 6 verbonden	5 met 6 verbonden
Alarmen	5 met 6 verbonden	4 met 6 verbonden

WAARSCHUWING

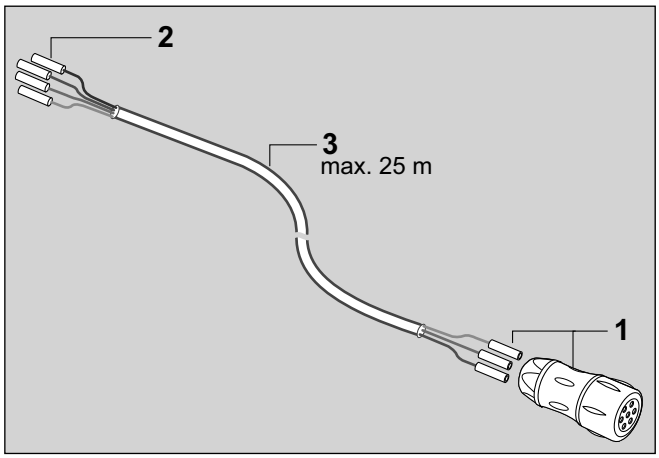
De toestand van de schakeluitgang moet bij het veiligheidstechnische ontwerp van de volgschakeling in acht worden genomen.
De parameters van de schakeluitgangen moeten strikt worden opgevolgd, zodat het contactcircuit geen risico vormt voor de intrinsieke veiligheid van het apparaat.
Er mogen alleen intrinsiek veilige stroomcircuits worden aangesloten. De kabelafscherming mag uitsluitend op de scheidingsschakelversterker-uitgang worden gelegd. De aansluiting XEXT2 mag ofwel uitsluitend voor de schakeluitgang ofwel voor een RS485-verbinding worden gebruikt. Het is niet toegestaan om de stekker tegelijkertijd aan beide doeleinden toe te wijzen!
De gebruikte kabels voor het alarmcontact moeten voldoen aan de eisen van de normen IEC 60079-0, IEC 60079-11 en IEC 60079-14. De volgende kabel voldoet aan deze normen: Belden 3107A.

AANWIJZING

De verantwoordelijke voor het gebruik van de X-zone moet een systeemdocument aanmaken als bewijs van de intrinsieke veiligheid.



02433112.eps



03233112.eps

1 Stekker - female, bestelnr. 83 24 371

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 tot de scheidingsschakelversterker

Aansluiting van de schakeluitgang

Maximale spanning (U_i):	20 V
Maximale nominale stroom (U_i):	0,25 A
Maximaal schakelvermogen (P_i):	3 W
Alleen voor ohmse belastingen!	
Reactantie:	C_i verwaarloosbaar; L_i verwaarloosbaar

6 Tijdens het gebruik

Tijdens het gebruik worden de meetwaarden voor elk meetgas weergegeven op de geplaatste X-am 5x00.

AANWIJZING

De aanduidingen op de X-am 5x00 worden beschreven in de gebruiksaanwijzing van het gebruikte gasmeetinstrument.

Het optische en akoestische lifesignal (groene LED-ring en enkele toon) wordt afhankelijk van de configuratie (1 - 60 seconden; standaardinstelling om de 2 seconden) afgegeven. Het lifesignal kan met behulp van de PC-software Dräger CC-Vision worden geconfigureerd (zie hoofdstuk 11 op pagina 163).
Als een alarm is geactiveerd, worden het optische en het akoestische alarm geactiveerd (zie hoofdstuk 7 op pagina 158).
De X-zone versterkt het optische en akoestische alarm en stuurt de alarminformatie continu via de draadloze verbinding of communicatiekabel door naar andere X-zone.

7 Alarmen (standaardinstellingen)

AANWIJZING

De alarminstellingen (bijv. zelfhoudend/bevestigbaar) kunnen met behulp van de PC-software Dräger CC-Vision worden geconfigureerd. De configuratie van de X-am 5x00 is doorslaggevend voor het gedrag van de X-zone.

Bij alarm in een groep worden op alle apparaten lokale alarmen met voorrang vóór externe alarmen weergegeven.

De X-zone heeft twee verschillende alarmsensoren:

- Optisch signaal: LED-lichtring (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 alarmen door aan alle andere apparaten 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 alarmmelding ontvangen, verschillen van elkaar door hun optische alarm.

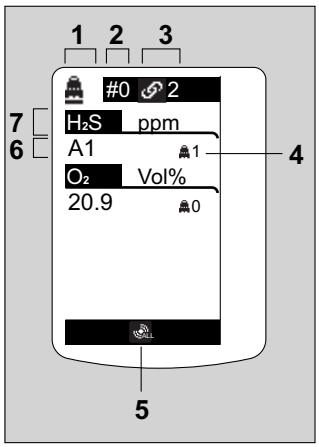
7.1 Concentratie-vooralarm A1

Onderbroken alarmmelding:

Weergave bij gegroepeerde apparaten:

Legenda:

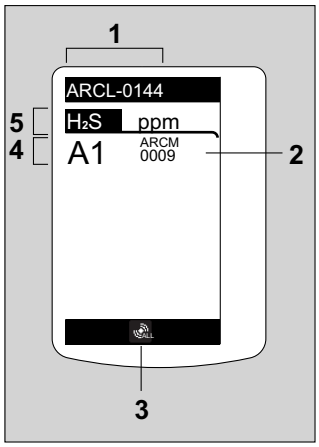
1 Weergave hoofdapparaat
2 Lokaal stationsnummer
3 Groepsgrootte
4 Bij meetwaardeweergave behorend stationsnummer
5 Bevestigingsindicatie
6 Weergave alarmtype A1 / meetwaarde (afwisselend)
7 Gasnaam en eenheid



Weergave bij niet gegroepeerde apparaten:

Legenda:

1 Lokale X-zone serienummer
2 Serienummer van alarmerende X-zone
3 Bevestigingsindicatie
4 Weergave alarmtype A1 / meetwaarde (afwisselend)
5 Gasnaam en eenheid



Het vooralarm A1 is niet zelfhoudend en verdwijnt als de concentratie de alarmgrens A1 heeft onderschreden.

Bij A1 op het apparaat dat het alarm activeert:
Er klinkt één geluidtoon en de LED-lichtring knippert rood (masteralarm).

Bij A1 op het apparaat dat de alarmmelding ontvangt:
Er klinkt één geluidtoon en de LED-lichtring knippert rood-groen (masteralarm).

Vooralarm bevestigen:

- OK-toets indrukken.
  De akoestische alarmmeldingen worden uitgeschakeld.

7.2 Concentratie-hoofdalarm A2

GEVAAR

Levensgevaar! De zone direct verlaten.
Een hoofdalarm is zelfhoudend en kan niet worden bevestigd (zie gebruiksaanwijzing X-am 5x00).

Onderbroken alarmmelding:

Bij A2 op het apparaat dat het alarm activeert:
Er klinkt een dubbele signaaltoon en de LED-lichtring knippert rood (masteralarm).

Bij A2 op het apparaat dat het alarm ontvangt:
Er klinkt een dubbele signaaltoon en de LED-lichtring knippert rood-groen (dochteralarm).

Voor O_2: A1 = zuurstoftekort
A2 = zuurstofoverschrijding

WAARSCHUWING

Voordat de zone weer toegankelijk is, moet een vrijgavemeting worden uitgevoerd!

Pas wanneer de concentratie de alarmgrens A2 heeft onderschreden, is bevestigen mogelijk:

- OK-toets indrukken.
  De akoestische alarmmeldingen worden uitgeschakeld.

7.3 Accu-vooralarm

Onderbroken alarmmelding:
Vooralarm bevestigen:
Accu-LED knippert rood.

- OK-toets indrukken. Alleen het akoestische alarm wordt uitgeschakeld.
  De accu werkt na het accu-vooralarm nog ca. 15 minuten.

7.4 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 kortstondig een optisch en akoestisch alarm geactiveerd.

7.5 Apparaatalarm

AANWIJZING

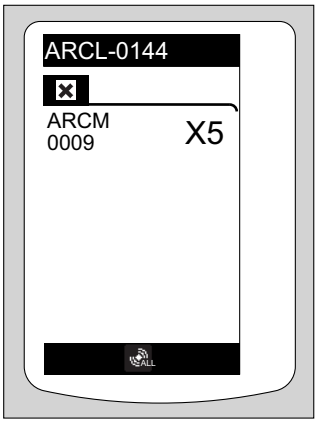
De apparaatstoring kan bij de X-zone of bij de X-am 5x00 aanwezig zijn.

De signaaltoon kan met behulp van de PC-software Dräger CC-Vision worden gewijzigd.

Een storingscode wordt uitsluitend bij een lokale apparaatstoring weergegeven. De storingscode van de eerste storing (met het laagste nummer) wordt weergegeven. Als er meerdere lokale apparaatstoringen zijn, kunnen deze ofwel via de infomodus worden weergegeven (zie hoofdstuk 3.1.4 op pagina 145) of het apparaat moet met de PC-software Dräger CC-Vision worden uitgelezen (zie hoofdstuk 11 op pagina 163).

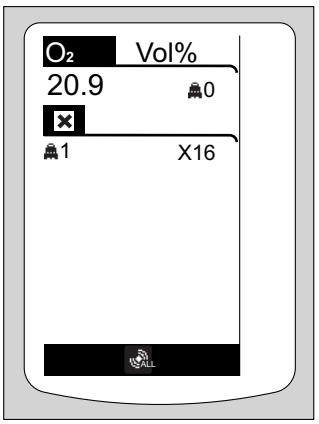
Onderbroken alarmmelding:

Weergave bij gegroepeerde apparaten:



0493112.eps

Weergave bij niet gegroepeerde apparaten:



0503112.eps

- Het toestel of één of meerdere sensorkanalen zijn niet bedrijfsklaar.
- Oplossingen, zie hoofdstuk 12 op pagina 164
- Schakel, indien nodig, de DrägerService in voor het verhelpen van de storing.

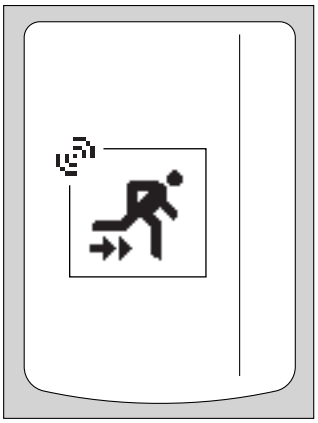
Om het apparaatalarm te bevestigen:

- OK-toets indrukken.

7.6 Evacuatiealarm

Om een evacuatiealarm te activeren:
Afhankelijk van de apparaatconfiguratie kan een evacuatiealarm met de volgende functies worden geactiveerd en beëindigd:

- SMS naar het hiervoor bestemde telefoonnummer van de externe module sturen, wanneer de module deze functie ondersteunt.
- Modbus-bericht verzenden



De optische en akoestische alarmsignalen zijn dezelfde als bij een concentratie-hoofdalarm A2.

8 Werking met pomp (alleen X-zone 5x00 pompvarianten)

De X-zone 5800 is uitgerust met een pomp.

8.1 Ingebruikname en uitvoering van de meting

WAARSCHUWING

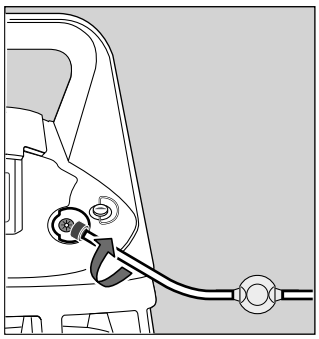
Als het apparaat met pomp in gevarenzones wordt gebruikt waarbij apparaten volgens "Equipment Protection Level" (EPL) Ga vereist zijn (komt bijvoorbeeld overeen met 1G zone 0), mag uitsluitend de fluorrubberslang (bestelnr. 12 03 150) met maximaal 30 m lengte worden gebruikt.

VOORZICHTIG

Werking met pomp uitsluitend met filter (bestelnr. 83 19 364)! Anders kan de pomp beschadigd raken. Wanneer bij het gebruik van de pomp geen filter wordt gebruikt, vervalt de garantie op de pomp.

Na het plaatsen van de houder (pomp) moet na een succesvol uitgevoerde pomptest een functietest (zie hoofdstuk 3.4 op pagina 146) worden uitgevoerd.

1. X-zone inschakelen (zie "Apparaat inschakelen" op pagina 144) en de houder (pomp) gebruiken.
   De pomp wordt bij ingeschakeld apparaat door een schakelcontact op de houder (pomp) automatisch mee ingeschakeld.
   Pomp-LED knippert rood-groen.
2. Monsternameslang met het waterfilter van de slangenset (bestelnr. 83 21 537) verbinden en de aansluitmondstukken rechtsom op het filter schroeven.
3. Vervolgens moet een pomptest worden uitgevoerd. De pomptest start automatisch.



AANWIJZING

De pomptest moet binnen 60 seconden worden uitgevoerd, anders wordt een apparaatalarm gegeven.

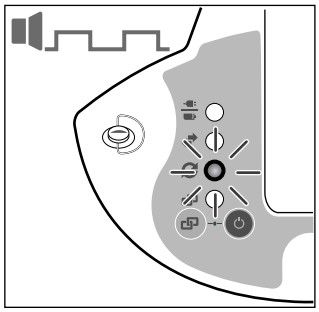
8.2 Pomptest

AANWIJZING

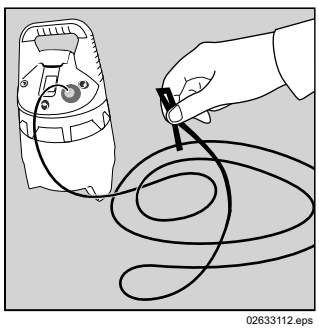
Dräger adviseert om voor het plaatsen van de houder (pomp) eerst de afdichtingen visueel op beschadigingen te controleren. Bij een beschadiging moet de houder (pomp) worden vervangen.

Pomptest wordt uitgevoerd zoals bij de Dräger X-am pomp. Bij het testen van de pomp wordt het akoestische alarm in de standaardinstelling automatisch tot 80 dB (A) verlaagd.

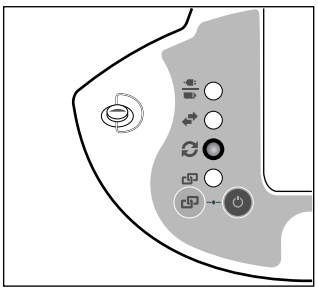
De pomp-LED knippert rood/groen en wordt begeleid door een signaaltoon.



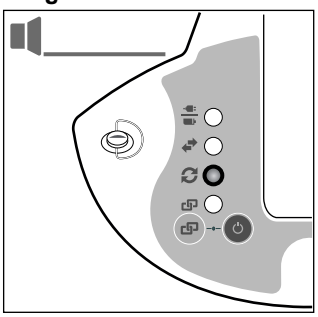
- Aanzuigaansluiting of monsternameslang aan het begin van de slang minstens 2 seconden) dichthouden of afknellen.



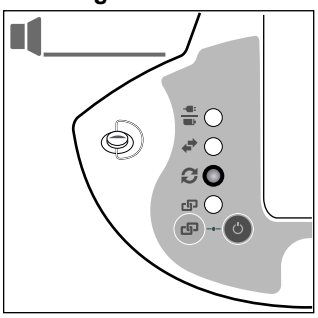
De pomp-LED brandt rood.
Aanzuigaansluiting/ monsternameslang weer vrijgeven.


00833112.eps

Wanneer de test met succes is uitgevoerd:
De pomp-LED brandt groen en wordt begeleid door een akoestisch bevestigingssignaal.


00933112.eps

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.


00933112.eps

Werking beëindigen

1. De X-am 5x00 aan de hand van de gebruiksaanwijzing uitschakelen.
   Voordat het apparaat uit gaat, wordt kortstondig het optische en akoestische alarm geactiveerd.
   De X-zone 5800 staat in de STAND-BY-modus.
2. Monsternameslang of Dräger sonde van het filter af schroeven.
3. Houder (pomp) door losmaken van de sluitbeugel verwijderen.
   De pomp schakelt zich uit.
4. Houder op de behuizing plaatsen.
5. Sluitbeugel op de houder vasttrekken.

8.3 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 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 responstijd van de sensor (zie gebruiksaanwijzing van het gebruikte gasmeetinstrument).

Bijvoorbeeld:

- bij een 10 m lange monsternameslang bedraagt de spoeltijd ca. 30 seconden en de responstijd van de sensor bovendien ca. 60 seconden, de totale benodigde tijd voor het aflezen van het gasmeetinstrument bedraagt ca. 90 seconden.
- Het flowalarm wordt al naar gelang de lengte van de slang vertraagd met 10 tot 30 seconden.

9 Bedrijf met X-am 5100 (optioneel)

De X-zone 5x00 met pomp kan optioneel worden gebruikt in combinatie met een X-am 5100.

9.1 Ingebruikname en uitvoering van de meting

VOORZICHTIG

Gebruik uitsluitend met filter (bestelnr. 83 19 364 en 83 23 016)! Anders kan de pomp beschadigd raken en kan de sensor sterk verontreinigd raken.

Wanneer bij het gebruik van de pomp geen filter wordt gebruikt, vervalt de garantie op de pomp.

Na het plaatsen van de houder X-am 5100 moet na een succesvol uitgevoerde pomptest een functietest (zie hoofdstuk 3.4.3 op pagina 146) worden uitgevoerd.

1. X-zone inschakelen (zie "Apparaat inschakelen" op pagina 144) en de houder X-am 5100 gebruiken.
   De pomp wordt bij ingeschakeld apparaat door een schakelcontact op de houder X-am 5100 automatisch mee ingeschakeld.
   Pomp-LED knippert rood-groen.
2. Vervolgens moet een pomptest worden uitgevoerd. De pomptest start automatisch.

AANWIJZING

De pomptest moet binnen 60 seconden worden uitgevoerd, anders wordt een apparaatalarm gegeven.

9.2 Pomptest

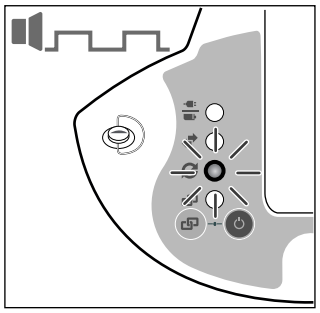
AANWIJZING

Dräger adviseert om voor het plaatsen van de houder X-am 5100 eerst de afdichtingen visueel op beschadigingen te controleren en te controleren of de kap van binnen schoon is. Bij beschadiging van de afdichtingen moet de houder X-am 5100 worden vervangen. Informatie over de reiniging, zie hoofdstuk 14 op pagina 169.

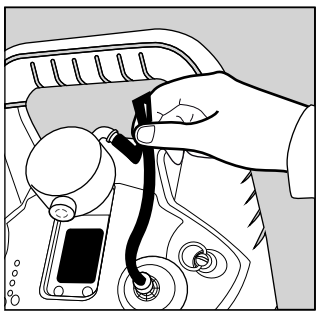
De houder X-am 5100 bij niet-gebruik droog en schoon opslaan.

Pomptest wordt uitgevoerd zoals bij de Dräger X-am pomp. Bij het testen van de pomp wordt het akoestische alarm in de standaardinstelling automatisch tot 80 dB (A) verlaagd.

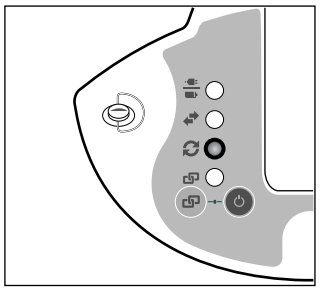
De pomp-LED knippert rood/ groen en wordt begeleid door een signaaltoon.



- Slang tussen kap en pompinlaat minimaal 2 s lang afknellen.

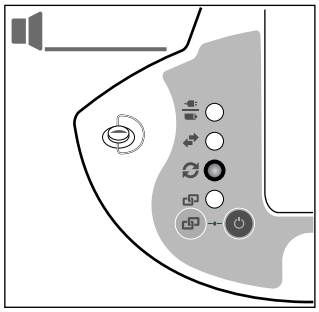


De pomp-LED brandt rood. Aanzuigaansluiting/ monsternameslang weer vrijgeven.



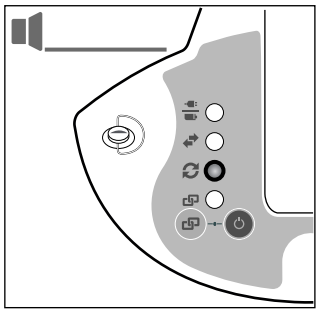
Wanneer de test met succes is uitgevoerd:

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 X-am 5100 volgens de gebruiksaanwijzing uitschakelen.
  Voordat het apparaat uit gaat, wordt kortstondig het optische en akoestische alarm geactiveerd.
  De X-zone staat in de STAND-BY-modus.

10 Werking met externe intrinsiek veilige voeding (alleen X-zone 5800)

Voor een permanente stroomvoorziening in explosiegevaarlijke omgevingen kan de X-zone 5800 met een bijbehorend elektrisch bedrijfsmiddel met intrinsiek veilige uitgangsstroomcircuits verbonden worden.

Bij gebruik van de Power Supply Ex:

1. De volledig geladen X-zone 5800 op de gewenste locatie plaatsen.
2. De Power Supply Ex op de XEXT3-aansluiting van de X-zone 5800 aansluiten.
3. De Power Supply Ex met de netvoeding buiten de explosiegevaarlijke zone plaatsen.

Wanneer de Power Supply is aangesloten, wordt de X-zone 5800 uit deze bron gevoed.

Het gebruikte gasmeetinstrument moet na 28 dagen vervangen worden door een volledig opgeladen gasmeetinstrument.

VOORZICHTIG

Een functionele controle dient bij langdurige gebruik regelmatig conform de nationale en plaatselijke richtlijnen te geschieden, almede na een wijziging van de gebruikslocatie of na vervanging van de X-am (zie hoofdstuk 3.4 op pagina 146).

10.1 Aansluiting XEXT3

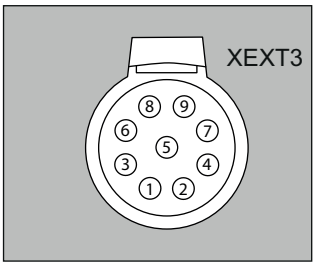
10.1.1 Penbezetting / Veiligheidsparameters

VOORZICHTIG

Alleen galvanisch van elkaar gescheiden, intrinsiek veilige stroomcircuits in ontstekingsbeveiliging Ex ia IIC met lineaire uitgangscurve aansluiten, die bij de veiligheidsparameters van de X-zone 5800 passen.

XEXT3 (male)

1 Ui-1 (+)
2 Ui-2 (+)
3 Ui-3 (+)
4 Ui-4 (+)
5 vrij
6 Ui-4 (-)
7 Ui-3 (-)
8 Ui-2 (-)
9 Ui-1 (-)



06833112.eps

Veiligheidsparameters voor XEXT3

Max. ingangsspanning:	Ui-1, Ui-2, Ui-3, Ui-4	= 13,10 V
Max. ingangsstroom:	Ii-1, Ii-2, Ii-3, Ii-4	= 0,85 A
Max. ingangsvermogen:	Pi-1, Pi-2, Pi-3, Pi-4	= 2,78 W
Max. interne capaciteit:	Ci-1, Ci-2, Ci-3, Ci-4	= 1 nF
Max. interne inductiviteit:	Li-1, Li-2, Li-3, Li-4	= 1 µH

VOORZICHTIG

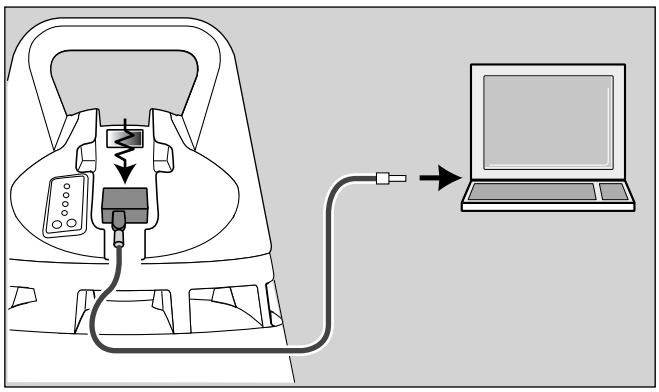
De werking met intrinsiek veilige voorziening aan XEXT3 mag alleen zonder gelijktijdig inductief laden en zonder gelijktijdig vermogensgebonden laden via aansluiting XEXT1 gebeuren.

11 Apparaat configureren

WAARSCHUWING

Gevaar voor explosies

Het apparaat mag niet in explosiegevaarlijke omgevingen geconfigureerd worden.


02833112.eps

Voor het configureren van een apparaat met een standaardconfiguratie moet het apparaat op een PC worden aangesloten.
De communicatie vindt plaats met een ≥ USB DIRA III-dongle (bestelnr. 83 17 409).
De configuratie vindt plaats met behulp van de PC-software Dräger CC-Vision.
O. a. de volgende instellingen kunnen worden geconfigureerd:

- Claxonvolume
- Draadloze verbinding
- Alarmfrequenties
- Alarmpatroon
- Doorsturen van alarm
- Lifesignal (lichtpatroon, claxonvolume)
- Acties van het schakelrelais

AANWIJZING

Documentatie en online-help van de PC-software Dräger CC-Vision in acht nemen.

12 Storing, oorzaak en oplossing

Storing	Oorzaak	Oplossing
X-zone kan niet worden geladen.	Stekker van het laadapparaat maakt geen goed contact met de X-zone.	Let erop dat de stekker van het laadapparaat goed is ingestoken. Accu-LED controleren.
	Inductief laden functioneert niet, omdat de afstand tussen X-zone en de laadschaal te groot is.	Afstand controleren, evt. vervuiling verwijderen.
X-zone kan niet intrinsiek veilig worden gevoed.	Stekker heeft geen goed contact.	Stekker goed insteken, evt. vuil verwijderen.
	Voedingsapparaat levert geen spanning.	Voedingsapparaat controleren, evt. inschakelen.
Accucapaciteit is laag.	Accu is niet geheel opgeladen.	Accu minstens 14 h - 24 Ah opladen.
	Accu niet regelmatig geladen.	Accu ook in uitgeschakelde toestand regelmatig, minstens om de 2 maanden opladen.
	Buitentemperatuur is zeer laag.	X-zone opwarmen.
	Buitentemperatuur is zeer hoog.	Eventueel beschermkast gebruiken.
	Accu is defect.	Accu door DrägerService laten controleren.
	Inductief laden functioneert slecht, omdat de afstand tussen X-zone en de laadschaal te groot is.	Afstand controleren, evt. vervuiling verwijderen.
Geen draadloze verbinding tussen de X-zone.	Draadloze verbinding is niet geactiveerd.	Draadloze verbinding met behulp van de PC-software Dräger CC-Vision activeren (zie hoofdstuk 11 op pagina 163).
	De X-zone staan ver van elkaar verwijderd.	De X-zone dichter bij elkaar zetten. Additionele apparaten in de lijn plaatsen. X-zone hoger opstellen, indien nodig sokkel (bestelnr. 83 20 645) gebruiken.
	Draadloze verbinding wordt bemoeilijkt door industriële omgeving: bijv. stalen wanden.	De verschillende X-zone dichter bij elkaar zetten. Additionele apparaten in de lijn plaatsen.
		X-zone met communicatiekabel verbinden (zie hoofdstuk 5 op pagina 154).
	X-zone worden afgedekt door geleidend materiaal (bijv. metaalgaas).	Let erop dat de apparaten vrijstaan.
	Netnummer van X-zone is verschillend.	X-zone met hetzelfde netnummer gebruiken. Het netnummer kan met behulp van de pc-software Dräger CC-Vision worden geconfigureerd (zie hoofdstuk 11 op pagina 163).
	Draadloze frequentie van X-zone is verschillend.	X-zone met dezelfde draadloze frequentie gebruiken.
Kabelverbinding werkt 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 werkt niet.	Verkeerde houder (diffusie) geplaatst.	Houder (pomp) plaatsen.
Pompstoring tijdens gebruik.	Condensatie in koude en vochtige aanzuiglucht.	Slangenset met waterfilter (bestelnr. 83 21 527) gebruiken.
	Pomp buiten het gespecificeerde bereik.	Pomp door DrägerService laten controleren.
Flowtest is mislukt.	Flowtest werd niet uitgevoerd.	Flowtest uitvoeren, evt. opnieuw uitvoeren.
	Houder (pomp of X-am 5100) is niet juist geplaatst.	Houder (pomp of X-am 5100) opnieuw plaatsen en erop letten dat deze correct vastzit.

Storing	Oorzaak	Oplossing
Claxonvolume te laag.	Volume is te laag ingesteld.	Volume met behulp van de PC-software Dräger CC-Vision instellen (zie hoofdstuk 11 op pagina 163).
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 hoofdstuk 11 op pagina 163).
Lifesignal werkt niet.	Configuratie is foutief ingesteld.	Lifesignal met behulp van de PC-software Dräger CC-Vision configureren (zie hoofdstuk 11 op pagina 163).
Gasmeetinstrument wordt niet herkend.	Vervuilde IR-interface.	IR-interface reinigen.
	Gasmeetinstrument niet compatibel.	X-am 5x00 gebruiken.
	Verkeerde softwareversie in het gasmeetinstrument.	Software-update door DrägerService laten uitvoeren.
	IR-interface foutief, clip van het gasmeetinstrument niet juist geplaatst.	Clip op X-am 5x00 sluiten.
	Houder is niet juist geplaatst.	Houder opnieuw plaatsen en er op letten dat deze correct vastzit.
X-am 5x00 schakelt snel uit; wordt niet gevoed.	Voedingscontacten vervuild of vochtig.	Voedingscontacten reinigen.
Apparaatstoring wordt weergegeven.	X-am 5x00 tijdens het gebruik uit X-zone verwijderd.	Alarm aan X-zone bevestigen, X-zone uitschakelen.
	Slechte verbinding met de X-am 5x00.	Voedingscontacten op de X-zone en X-am 5x00 reinigen.

12.1 Storingssymbolen

Speciaal symbool » ☒ « en weergegeven getalcode:	Oorzaak	Oplossing
01	X-am 5x00 met alkalivoedingseenheid.	X-am 5x00 met accuvoedingseenheid plaatsen.
02	Communicatie-onderbreking met X-zone.	IR-interface aan X-zone en aan X-am 5x00 controleren.
03	Communicatiefout accu-controller X-zone.	Contact opnemen met DrägerService.
04	Accu-hoofdalarm X-am 5x00.	Laadcontacten aan X-zone en aan X-am 5x00 controleren.
05	Accu-vooralarm X-am 5x00.	Laadcontacten aan X-zone en aan X-am 5x00 controleren.
06	Laadstroom X-am 5x00 te laag.	Laadcontacten aan X-zone en aan X-am 5x00 controleren.
07	Houder (pomp of X-am 5100) herkend, maar geen pomp gemonteerd.	Houder voor diffusiewerking gebruiken. (Geen bedrijf met X-am 5100 mogelijk.)
08	Flowfout	Aanzuigslang controleren. Houder pomp: aanzuigslang en pompfilter controleren. Houder X-am 5100: gasinlaatfilter, kap, slang en pompfilter controleren.
09	Statuswijziging van de houder (pomp of X-am 5100) bij lopende werking.	Controleren of de houder (pomp of X-am 5100) goed vastzit.
10	Controlesomfout programmacode	Contact opnemen met DrägerService.
11	Controlesomfout bedrijfsparameters	Contact opnemen met DrägerService.
12	Controlesomfout bedrijfsparameters	Contact opnemen met DrägerService.
13	Controlesomfout bedrijfsparameters	Contact opnemen met DrägerService.
14	Fout bij testen werkgeheugen	Contact opnemen met DrägerService.
15	Foutieve ADC-conversie.	Contact opnemen met DrägerService.
16	Geen contact met het hoofdapparaat in de groeperingsmodus.	Draadloze verbinding naar het groepsapparaat controleren.
17	Laadelektronica defect.	Contact opnemen met DrägerService.
18	Accu leeg.	X-zone laden.
19	Accu-hoofdalarm X-zone.	X-zone laden.
20	Accu-vooralarm X-zone.	X-zone laden.
21	Storing in apparaat X-am 5x00.	X-am 5x00 controleren.
22	Alarmpatroon X-am 5x00 niet in orde.	Contact opnemen met DrägerService.
23	Verkeerde softwareversie in het gasmeetinstrument.	Software-update door DrägerService laten uitvoeren.
24	Gassoort of eenheid onbekend.	Gasmeters een voor een controleren, of alle gassen bekend zijn. Gasmeters met onbekende gassen niet gebruiken.
25	Meer dan 8 verschillende gassen in een groep.	Sensoruitrusting binnen de groep controleren en eventueel gasmeters vervangen of uit groep verwijderen.
26	Modbus-Watchdog is niet teruggezet door de externe module.	Verbinding met externe module controleren of X-zone uitschakelen.
29	Accu-hoofdalarm	X-zone laden.
30	Accu leeg.	X-zone laden.
31	Laadelektronica defect.	Contact opnemen met DrägerService.
32	Communicatiefout accu-controller X-zone.	Contact opnemen met DrägerService.

13 Instandhouding

13.1 Onderhoudsintervallen

Het toestel moet minstens eenmaal per jaar door vakkundig personeel worden geïnspecteerd.

- 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 zo nodig te worden verkort.
- Voor het afsluiten van een servicecontract evenals voor reparaties wordt de DrägerService aanbevolen.

AANWIJZING

Voor de gebruikte gasmeetinstrumenten gelden de onderhoudsintervallen die in de bijbehorende gebruiksaanwijzing zijn aangegeven.

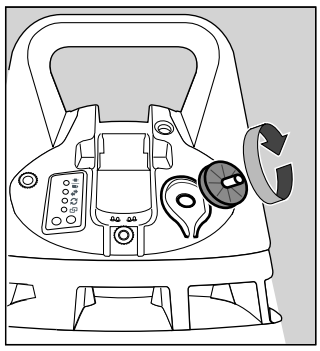
13.2 Filter verwisselen

AANWIJZING

Het filter vervangen is alleen mogelijk in de pompmodus of bij gebruik in combinatie met de X-am 5100.

13.2.1 Pompfilter vervangen

1. Aansluitmondstuk van het filter afschroeven.
2. Sluitbeugel van de houder (pomp) losdraaien.
3. Houder (pomp) verwijderen.
4. Filter linksom afschroeven.
5. Nieuw filter (bestelnr. 83 19 364) rechtsom op het apparaat schroeven.
6. Houder (pomp) op de behuizing plaatsen.
7. Sluitbeugel op de houder (pomp) vasttrekken.
8. Aansluitmondstuk op het nieuwe filter schroeven.



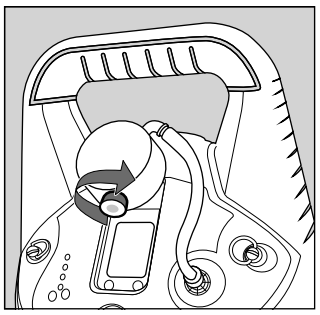
01433112.eps

13.2.2 Gasinlaatfilter vervangen (alleen bij gebruik in combinatie met X-am 5100)

AANWIJZING

Dräger adviseert om het gasinlaatfilter, afhankelijk van de stofbelasting, periodiek te vervangen.

1. Gasinlaatfilter linksom afschroeven.
2. Nieuw gasinlaatfilter (bestelnr. 83 23 016) rechtsom op het apparaat schroeven.



0573112.eps

13.3 Accu's vervangen

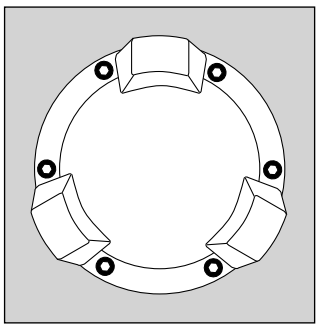
WAARSCHUWING

Explosiegevaar!
Vervang geen accu's op plaatsen waar explosiegevaar kan heersen! Accu's maken deel uit van de Ex-goedkeuring.

Alleen de volgende typen mogen worden gebruikt:

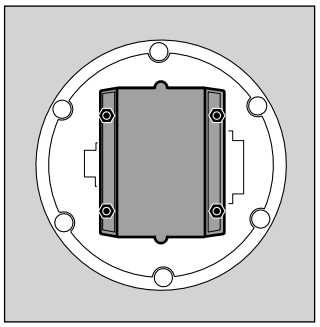
- Accupack, 24 Ah (PBT 00X1), bestelnr. 83 22 921

1. Apparaat uitschakelen (zie hoofdstuk 3.2 op pagina 145).
2. Schroeven (M5 cilinderkopschroef met binnenzeskant) aan de onderzijde van de behuizing losdraaien.
3. Bovengedeelte van de behuizing optillen en de stekkerverbinding losmaken van de bodemplaat.



0153112.eps

4. 4x M5-moeren losdraaien.
5. Bedrading van bodemplaat losmaken.
6. Oude accublok door nieuw accublok vervangen.
7. Bedrading op de bodemplaat insteken.
8. Correcte bevestiging van de O-ring controleren.
9. 4x M5-moeren bevestigen.



0163112.eps

10. Stekkerverbinding op de bodemplaat bevestigen.

11. Bovengedeelte van de behuizing op ondergedeelte plaatsen (gewenste positie in acht nemen).
12. Schroeven (M5 cilinderkopschroef met binnenzeskant) op de onderzijde van de behuizing vastdraaien (120 Ncm ±20 Ncm).

WAARSCHUWING

Explosiegevaar!
Verbruikte batterijen/accu's niet in het vuur gooien en niet met geweld openen.
Afvoer van de batterijen/accu's volgens de nationale regelgeving.

AANWIJZING

Na het vervangen van het accublok wordt geadviseerd dit volledig op te laden.

13.4 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 mijngas en explosieveiligheid gebouwd.

VOORZICHTIG

Omgaan met laders door dragers van implantaten alleen toegestaan 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.
De garantie op de accu vervalt, 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 een frequentie van 1 Hz, afhankelijk van de accustatus, rood, rood/groen of groen. Zodra het opladen is voltooid, schakelt het apparaat om naar compensatieladen. In deze toestand blijft de batterij-LED groen knipperen.

13.4.1 Inductief laden

VOORZICHTIG

Brandgevaar/apparaatbeschadiging!
Uitsluitend inductieve laders van Dräger gebruiken!
Geen metalen voorwerpen op de laadconsole leggen.

1. Inductielader met apparaatkabel op stroomnet aansluiten.
   Controlelampje op laadconsole brandt groen.
2. Het apparaat in de lader plaatsen.
   De laadtijd bedraag normaliter: <14 h - 24 Ah.

AANWIJZING

Voor een goede energieoverdracht mag er zich geen vuil tussen de laadschaal en de X-zone bevinden.

13.4.2 Laden via kabel

VOORZICHTIG

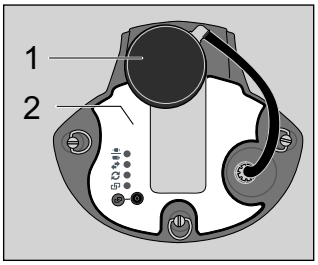
Brandgevaar/apparaatbeschadiging!
Uitsluitend laadaccessoires van Dräger gebruiken!

1. Laadkabel in het laadcontact aan de achterzijde van het apparaat steken.
2. Voeding op het stroomnet aansluiten.
   De laadtijd bedraag normaliter: <14 h - 24 Ah

AANWIJZING

Ook als het apparaat niet wordt gebruikt, wordt door Dräger aanbevolen het apparaat in de inductielader (bestelnr. 83 20 626) of de stekkerlader (bestelnr. 83 20 749) op te slaan.

14 Onderhoud



06733112.eps

- Bij sterke verontreiniging kan het apparaat met koud water gecombineerd met een standaardafwasmiddel worden afgewassen (geldt niet voor de kap (1) van de houder X-am 5100 (2)). Indien nodig kan voor het afwassen een spons worden gebruikt.
- Bij de reiniging van de kap (1) van de houder X-am 5100 (2) uitsluitend isopropanol gebruiken en in de lucht laten drogen.
- Voor reiniging van de gasmeetinstrumenten de bijbehorende gebruiksaanwijzing opvolgen.
- Bij de reiniging van de X-am-houder erop letten dat de afdichtingen niet worden beschadigd.
- Droog het toestel met een doek af.
- Groeven en verdiepingen met perslucht of kwastje reinigen.
- Zorg ervoor dat de voedingscontacten in de apparaathouder vrij zijn van resten.
- Voor het onderhoud van de voedingscontacten van de X-am 5x00 is het contactvet "Electrolube CG60" geschikt van de firma H K Wentworth Ltd., Swadlincote, Groot-Brittannië (bestelnr. 83 24 826). Spaarzaam aanbrengen en de instructies van de fabrikant in acht nemen.
- Het contactblok kan bij sterke verontreiniging of bij beschadiging worden vervangen. Contactblok vervangen, zie montageaanwijzing van het contactblok X-zone.

15 Transport

Bij het transport van de X-zone zonder geplaatste X-am 5x00 erop letten dat de instrumenthouder en in het bijzonder de voedingscontacten worden beschermd tegen alle soorten vuil.

VOORZICHTIG

Mogelijke beschadiging van de elektronica!
Wanneer de X-zone zonder gemonteerd contactblok wordt getransporteerd of opgeslagen, kan door de opening water in het apparaat binnendringen en de elektronica beschadigen.
De X-zone nooit zonder gemonteerd contactblok transporteren of opslaan.

16 Afvoeren

Product conform de geldende voorschriften afvoeren.

16.1 Aanwijzingen voor afvoeren

Dit product mag niet als huishoudelijk afval worden afgevoerd. Daarom is het gekenmerkt met het hiernaast afgebeelde symbool.
Dräger neemt dit product kosteloos terug. Verdere informatie is verkrijgbaar bij de nationale verkooporganisatie en bij Dräger.

16.2 Afvoeren van batterijen en accu's

Batterijen en accu's mogen niet als huishoudelijk afval worden afgevoerd. Daarom zijn deze gekenmerkt met het hiernaast afgebeelde symbool. Batterijen en accu's moeten volgens de geldende voorschriften worden ingeleverd bij inzamelpunten voor batterijen en accu's.

17 Technische gegevens

Afmetingen:	ca. 490 x 300 x 300 mm (h x b x d)
Gewicht:	
met accu, 24 Ah	ca. 10 kg
Omgevingscondities:	
tijdens bedrijf	-20 °C tot +50 °C
tijdens opslag	-20 °C tot +70 °C
	700 tot 1300 hPa
	max. 95 % relatieve vochtigheid
Alarmen:	
Optisch, 360° LED	groen lifesignal; rood alarmsignaal; groen/rood dochteralarm
Akoestisch, 360°	108 dB (A) op 1 m afstand
	120 dB (A) op 30 cm afstand
Accu:	
Bedrijfstijd, 24 Ah (≥20 °C)	120 uur bij 15 minuten alarm per dag en volledig uitgeruste X-am 5x00
Laadtijd, 24 Ah	<14 uur
Laadingang XEXT1:	U = 15 V, nominaal I = 2,5 A, nominaal
(Ex-grenzen):	U_m = 30 V I_m = 10 A

Externe voeding XEXT3:

Max. ingangsspanning:	Ui-1, Ui-2, Ui-3, Ui-4 = 13,10 V
Max. ingangsstroom:	Ii-1, Ii-2, Ii-3, Ii-4 = 0,85 A
Max. ingangsvermogen:	Pi-1, Pi-2, Pi-3, Pi-4 = 2,78 W
Max. interne capaciteit:	Ci-1, Ci-2, Ci-3, Ci-4 = 1 nF
Max. interne inductiviteit:	Li-1, Li-2, Li-3, Li-4 = 1 µH
	Alleen galvanisch van elkaar gescheiden, intrinsiek veilige stroomcircuits met begrensde binnenweerstand aansluiten.
Pomp:	max. 30 m slang 0,5 L/min

Aansluiting van apparaten:

- Er kunnen max. 25 apparaten per draadloze verbinding in een netwerk worden verbonden.
- Gecombineerd gebruik van draadloze-/kabelverbinding mogelijk.
- Omschakelbare frequenties (door de DrägerService) met een typisch zendbereik van 100 m in een industriële omgeving (storingen van buitenaf kunnen het zendbereik beïnvloeden).
- Automatisch opbouwen van de draadloze verbinding.

Schakeluitgang:

Max. spanning (U_i):	20 V
Max. schakelstroom (I_i):	0,25 A
Max. nominale stroom:	0,25 A
Max. schakelvermogen (P_i):	3 W - Alleen voor ohmse belastingen!
Alleen voor ohmse belastingen!	
Reactanties:	C_i verwaarloosbaar; L_i verwaarloosbaar
Geen schakeling op:	Capacitieve of inductieve lasten
Toelatingen:	De toelatingen zijn weergegeven op het typeplaatje.
Serienr. (bouwjaar)	Het bouwjaar kan worden afgeleid uit de 3e letter van het fabrieksnummer op het typeplaatje: M=2019, N=2020, P=2021, R=2022, S=2023, T=2024, U=2025, W=2026, X=2027, Y=2028, Z=2029, enz. (G, I, O, Q werden weggelaten) Voorbeeld: Serienummer ARMH-0054, de 3e letter is M, dus is het bouwjaar 2019.
Meetbereik:	zie Technisch handboek Dräger X-am 5x00

Inductielader:

Ingang (input)	100 tot 240 V / 50 tot 60 Hz 40 W
Uitgang (output)	15 V/2 A
Laden bij	0 °C tot +40 °C
	max. 95 % relatieve luchtvochtigheid
Verontreinigingsgraad	2
Overspanningscategorie	II
Beschermingsgraad	IP 40

18 Toetsbezetting van de X-zone

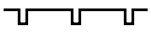
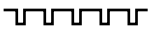
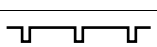
De volgende toetscombinaties hebben betrekking op de toetsen van de X-zone.

Actie	Uitleg
1 x ⏻-toets indrukken	Bevestigt apparaatstoringen en vooralarmen.
3 s lang ⏻-toets indrukken	Overschakelen van de OFF- naar de STANDBY-modus of van de STANDBY- naar de ON-modus.
3 s ⏻- en ESP-toets indrukken	Overschakelen naar de OFF-modus.
1 x ESP-toets indrukken	Op het hoofdapparaat: groep uitbreiden / zoeken beëindigen.
3 s lang ESP-toets indrukken	Op het hoofdapparaat: groep verkleinen. Op het groepsapparaat: groeperingsinformatie wissen.
3 x ⏻-toets indrukken	Op het hoofdapparaat: groepbewaking activeren.
3 sec. ESP- en 3 x ⏻-toets indrukken	Op het hoofdapparaat: groepbewaking voorlopig deactiveren.

19 Overzicht van de status-LED's

Accu-LED

(Geeft de accustatus en de status van de externe voeding weer.)

Kleur	LED-status	Bedrijfsmodus van het apparaat	Uitleg
UIT	UIT	OFF-modus	Apparaat is uit.
rood	aan	ON-/STANDBY-modus	Laadtoestand lager dan 33 %.
rood/groen			Laadtoestand tussen 33 % en 66 %.
groen			Laadtoestand groter dan 66 %.
rood		ON-/STANDBY-modus	Accu-vooralarm
rood			Accu-hoofdalarm; X-zone schakelt na 10 s uit.
rood		OFF-modus	Inschakelpoging in de OFF-modus bij lege accu (10 sec. aan).
rood		ON-/STAND-BY-modus in laadschaal en met externe voeding	X-zone **wordt geladen**, laadtoestand minder dan 33 %.
rood/groen			X-zone **wordt geladen**, laadtoestand tussen 33 % en 66 %.
groen			X-zone **wordt geladen**, laadtoestand meer dan 66 %.
groen			X-zone **volledig opgeladen**.

Communicatie-LED

(Geeft de verbindingsstatus weer als er meerdere apparaten via een draadloze verbinding of communicatiekabel zijn aangesloten.)

Kleur	LED-status	Groepbewaking	Uitleg
groen	aan	uit / apparaat niet gegroepeerd	Minstens 1 andere X-zone per draadloze verbinding of kabelverbinding herkend.
		geactiveerd	Op het hoofdapparaat: apparaat met groep verbonden.
			Op het groepsapparaat: apparaat met hoofdapparaat verbonden.
groen		voorlopig gedeactiveerd	X-zone met groep verbonden.
rood	aan	Apparaat niet gegroepeerd	Geen andere X-zone per draadloze verbinding of kabelverbinding herkend.
		geactiveerd	Alarm op hoofdapparaat: minstens één apparaat uit de groep is niet verbonden.
			Alarm op groepsapparaat: geen verbinding met hoofdapparaat.
rood		voorlopig gedeactiveerd	Op het hoofdapparaat: minstens één apparaat uit de groep is niet verbonden.
			Op het groepsapparaat: geen verbinding met hoofdapparaat.

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		ON-modus	Geen pompadapter herkend.
rood/groen			Flowtest nodig.
rood			Flowtest loopt.
groen	aan		Flowtest succesvol, pomp loopt.
rood			Flowfout (bijv. door een te lage volumestroom of ontbrekende flowtest).

Groeperings-LED

(Geeft de groeperingsstatus weer.)

Kleur	LED-status	Hiërarchie van de apparaten	Uitleg
UIT	UIT	X-zone	X-zone ongegroepeerd.
groen			X-zone ongegroepeerd, kan aan een groep worden toegevoegd.
rood			Meerdere hoofdapparaten gevonden, X-zone kan niet worden gegroepeerd.
groen	aan	Groepsapparaat	X-zone is gegroepeerd.
groen			X-zone kan uit een groep worden verwijderd.
rood/groen	aan	Hoofdapparaat	X-zone is een hoofdapparaat.
rood/groen			Groep van het hoofdapparaat kan worden uitgebreid.
rood/groen			Groep van het hoofdapparaat kan worden beperkt.

20 Overzicht lichtring- en claxonsignalen

Signaalnaam	Lichtring	Claxon
OFF-modus	Uit	Uit
Inschakelsignaal en uitschakelsignaal	Alle rode LED's gedurende 1 s aan, dan alle groene LED's gedurende 1 s aan en alle status-LED's gedurende 1 s aan	Continue signaaltoon gedurende 1 s bij gereduceerd[1)] volume
Apparaatstoring X-zone, activerend apparaat[2)]	Periodiek 3-voudig knipperen van de rode LED's	Periodieke 3-voudige signaaltoon met vol[3)] volume
Concentratie-hoofdalarm, apparaat dat alarm activeert[2)]	Periodiek 2-voudig knipperen van de rode LED's	Periodieke 2-voudige signaaltoon met volledig[3)] volume
Concentratie-vooralarm, apparaat dat alarm activeert[2)]	Periodiek 1-voudig knipperen van de rode LED's	Periodieke 1-voudige signaaltoon met volledig[3)] volume
Apparaatstoring X-zone, ontvangend apparaat[4)]	Periodiek 3-voudig knipperen van de rode+groene LED's[5)]	Periodieke 3-voudige signaaltoon met volledig[3)] volume[5)]
Concentratie-vooralarm, apparaat dat alarm ontvangt[4)]	Periodiek 1-voudig knipperen van de rode en groene LED's[5)]	Periodieke 1-voudige signaaltoon met volledig[3)] volume[5)]
Concentratie-hoofdalarm, apparaat dat alarm ontvangt[4)]	Periodiek 2-voudig knipperen van de rode en groene LED's[5)]	Periodieke 2-voudige signaaltoon met volledig[3)] volume[5)]
Bevestigingssignaal	-	Lange enkele signaaltoon met gereduceerd[1)] volume
Oproepsignaal	-	Periodieke (1 Hz) enkele signaaltoon met gereduceerd[1)] volume
Lifesignal (bij pomptest onderdrukt)	Periodiek enkel knipperen van de groene LED's	Periodieke enkele signaaltoon met volledig[3)] volume[6)]
Inschakelen bij laadtoestand < accu-hoofdalarm	-	Periodieke 3-voudige signaaltoon met gereduceerd[1)] volume
Accu-vooralarm van X-zone	Periodiek 3-voudig knipperen van de rode LED's	Periodieke 3-voudige signaaltoon met volledig[3)] volume
Accu-hoofdalarm van X-zone	Periodiek 3-voudig knipperen van de rode LED's gedurende 10 s, hierna gaat de X-zone over op de OFF-modus	Periodieke 2-voudige signaaltoon met volledig[3)] volume gedurende 10 s, hierna schakelt de X-zone in OFF-modus
Flowtest verzoek	1 Hz Rood	Periodieke (1 Hz) enkele 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 dan het door de klant geconfigureerde "hoogste" volume.
2 Apparaat, dat het alarm heeft geactiveerd.
3 Volledig volume: maximaal volume dat de gebruiker via de configuratie heeft ingesteld (bijv. 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.

目录

1 安全须知 175
1.1 一般安全信息 175
1.2 警示符号的定义 175

2 说明 176
2.1 产品概述 176
2.2 功能说明 177
2.3 适用范围 177

3 操作 177
3.1 启动设备 177
3.2 关闭设备 178
3.3 利用 X-zone 中的 NiMH 电池给 X-am 5x00 供电 179
3.4 利用气体执行功能检查 179
3.5 进行连接测试 180
3.6 警报消音圈 180

4 通过无线电连接设备 180
4.1 开放的无线电网络（标准配置） 181
4.2 闭合的无线电网络（联组） 181
4.3 安放设备 185

5 通过通讯线缆连接设备 186
5.1 XEXT1 / XEXT2 接口 187

6 运行期间 190

7 警报（标准配置） 190
7.1 浓度预警 A1 191
7.2 浓度主警报 A2 191
7.3 电池预警 191
7.4 电池主警报 191
7.5 设备警报 191
7.6 疏散警报 192

8 与泵（仅限 X-zone 5x00 泵型）一起运行 . . . 192
8.1 启动和执行测量 192
8.2 泵测试 192
8.3 在与泵结合的测量运行模式时注意 193

9 与 X-am 5100（选配）结合的运行 193
9.1 启动和执行测量 193
9.2 泵测试 194

10 使用外接本安型电源运行（仅限 X-zone 5800） 194
10.1 XEXT3 接口 195

11 配置设备 195

12 故障、原因和维修 196
12.1 故障提示 197

13 维护 197
13.1 维护周期 197
13.2 更换过滤器 198
13.3 更换充电电池 198
13.4 给充电电池充电 198

14 保养 199

15 运输 199

16 废弃处理 199
16.1 废弃处理说明 199
16.2 电池废弃处理 199

17 技术参数 200

18 X-zone 的按钮配置. 201

19 状态 LED 指示灯概览. 201

20 环形灯和扬声器信号概览 203

1 安全须知

提示

本使用说明的最新版本和其他语言版本可从技术文献数据库 (www.draeger.com/ifu) 中以电子版下载。

1.1 一般安全信息

- 使用产品前请认真阅读产品及相关产品的使用说明。
- 严格遵守使用说明。用户必须完全理解并严格遵守说明。只能按照规定的适用范围使用该产品。
- 不得丢弃使用说明。用户必须确保妥善保存以及按规定使用产品。
- 只允许受过培训的专业人员使用该产品。
- 遵守涉及该产品的地区和国家准则。
- 该型设备必须定期接受专业人员的检查和保养 （也可参见 IEC 60079-17）。只允许受过培训的专业人员检查、维修和维护本使用说明中所述的产品 (参见第 197 页第 13 章)。本使用说明中未提及的维护工作只能由 Dräger 专业人员或经由 Dräger 培训的专业人员执行。Dräger 建议用户与 Dräger 签订维修合同。
- 维修时只能使用 Dräger 原厂零件和配件。否则可能会影响产品的正常功能。
- 不得使用有缺陷或不完整的产品。不得对产品进行任何改动。
- 产品或产品零件发生故障或失灵时请告知 Dräger。
- 此使用说明中未提及的该型设备的电气连接，只能在询问过生产商或专家后才能进行。
- 对于已由国家、欧洲或国际防爆法规测试并批准而在易爆危险区内使用的设备或组件，仅可在明确允许并符合当地法规的情况下使用。不能以任何方式改装该型设备或组件。不得使用有故障或不完整的部件。修理该型设备或元件时，应始终遵守相应的规定。

1.2 警示符号的定义

本文件中使用了以下警示符号，用于标记和强调相应的文本内容，从而引起用户的注意。警示符号的定义如下：

危险

表示即将发生的危险状况，如果不加以避免，可能会导致重伤甚至死亡。

警告

表示潜在的危险状况，
如果不加以避免，可能会导致重伤甚至死亡。

注意

表示潜在的危险状况，如果不加以避免，可能会造成人员受伤或产品和环境遭受破坏。也可以用于警示不安全的使用方法。

提示

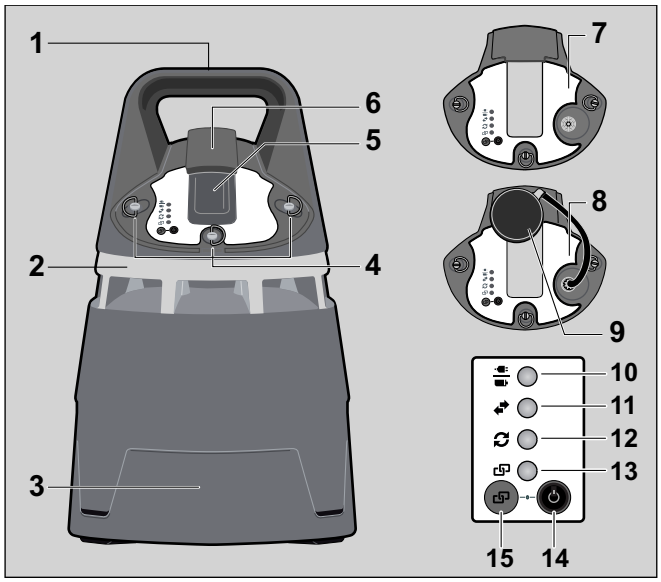
表示有关产品使用的其他信息。

2 说明

2.1 产品概述

正面

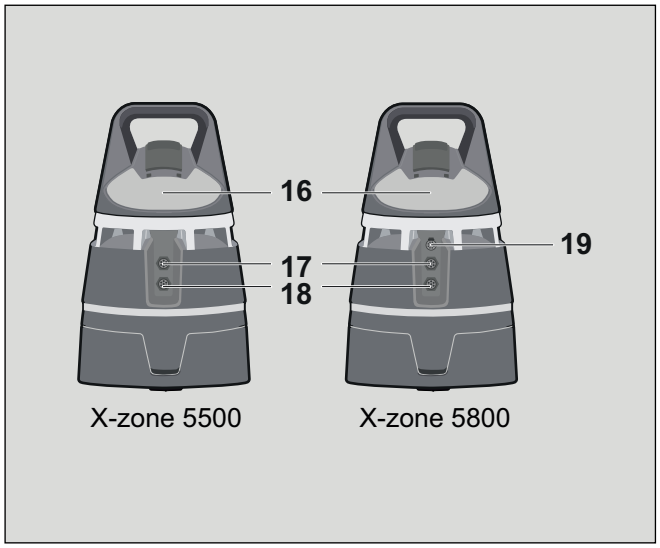
1 提把
2 LED 报警环形灯
3 感应式充电座
4 测量盖锁
5 仪器仓
6 X-am 5000/5600 的扩散模式测量盖
7 X-am 5000/5600 泵吸式测量盖 （选配）
8 X-am5100 泵吸式测量盖 （选配）
9 X-am 5100 的护盖
10 电池 LED 指示灯
11 通讯 LED 指示灯
12 泵 LED 指示灯
13 联组 LED 指示灯
14 ⏻ 按钮
15 / 无线电网络按钮



00133112.eps

背面

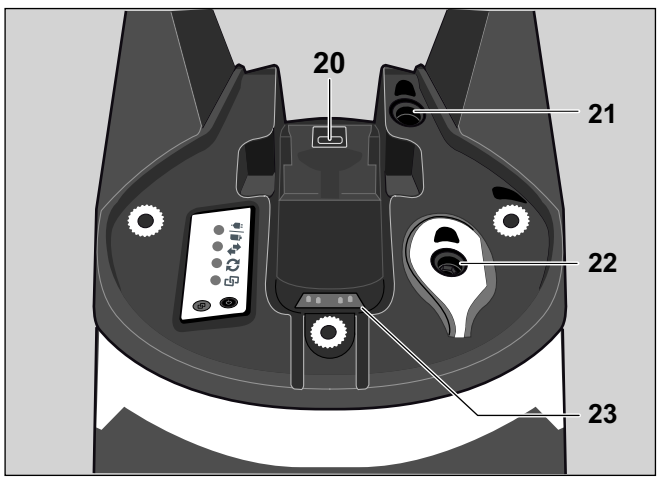
16 简要说明书
17 连接配电继电器 / RS485 接线 (XEXT2)
18 连接充电插口 / RS485 接线 (XEXT1)
19 XEXT3 接口 （仅限 X-zone 5800）



06933112.eps

显示

20 IR 接口
21 泵输出端 （选配）
22 泵输入端 （仅限 X-zone 5800）
23 可更换的触点排



00333112.eps

2.2 功能说明

Dräger X-zone 5500/5800 报警放大器（下面简称为 X-zone）设计用于在工业环境下和指定的温度范围内连续工作最多 5 天（使用电池）。可以通过无线电或者通信线将多个 X-zone 联组为一个报警链。在发出报警的情况下，显示所有连接的 X-zone 的警报。气体检测仪 Dräger X-am 5000、X-am 5100 或者 X-am 5600 （气体检测仪下文称为 X-am 5x00）用于发出警报。X-am 5x00 通过一个红外接口连接到 X-zone 上。除了发出警报之外，X-am 5x00 还用作 X-zone 的用户界面。如果 X-am 5x00 发出气体警报，则将该警报传输给 X-zone，放大声、光报警信号。允许使用的、符合特定安全参数的附件可以连接到 RS485 接线。

2.3 适用范围

X-zone 是一款防爆、便携的警报放大器，用于对危险区实现似稳态的监控。
X-zone 可以与 X-am 5000/5100/5600 气体检测仪结合起来使用（许可证 DEMKO 07 ATEX 143500X、IECEx ULD 07.0004X、BVS 10 ATEX E 080 X 和 IECEx BVS 10.0053X）。

在下列的允许条件下应用：	可使用的气体检测仪：
ATEX, IECEx	Dräger X-am 5000 (MQG 0000) Dräger X-am 5000 (MQG 001*) Dräger X-am 5100 (MQG 002*) Dräger X-am 5600 (MQG 01**)
CSA	Dräger X-am 5000 (MQG 0000) Dräger X-am 5000 (MQG 001*) Dräger X-am 5100 (MQG 002*) Dräger X-am 5600 (MQG 01*1)

该型设备只允许在机械振动风险较低的区域使用。多个 X-zone 可以在一个自交联型网络中共同工作。
X-zone 在从 -20 ° C 至 +50 ° C 的温度范围内适合在爆炸危险环境 0、1 或者 2 区使用，在该环境下可能出现爆炸等级 IIA、IIB 或者 IIC，以及温度等级 T3/T4 的气体。

警告

在爆炸危险环境 1 区中使用时，该型设备只允许用于机械影响造成的危险很小的地方。在受到打击或者掉落之后，应对该型设备进行目检，如果有损坏，应将其从防爆区中移出。

如果具体用途要求使用 1G/M1 或者 EPL Ga/Ma 等级的该型设备（0 区），则必须避免承受剧烈的静电负荷！

在与 XEXT1、XEXT2 接口建立电气连接或者 XEXT1、XEXT2 接口相互之间建立电气连接时，整个布线必须符合下列规定：

- 关于电气设备安装的现行国家规定。
- 必要时关于在爆炸危险环境下进行安装的规定。

提示

Dräger X-zone 用于检测环境空气。如果过度地暴露在某些碳水化合物下，则传感器可能导致检测质量降低。

多个该型设备之间的通讯没有根据“CSA C22.2 No.152 - 可燃气体检测设备 ”标准进行测试，因此不在范围内。

3 操作

警告

X-am 5000 (MQG 0000) 必须配有一个 NiMH T4 充电电池（型号 HBT 0000，订货号 83 18 704）。
X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/MQG 01*1) 必须配有一个 NiMH 充电电池 T4（型号 HBT 0000，订货号 83 18 704）或者 T4 HC（型号 HBT 0100，订货号 83 22 244），否则该型设备就无法实现防爆。不允许使用其它充电电池。

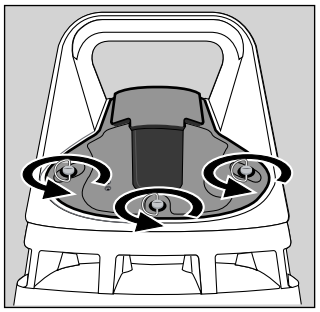
提示

只有 6.6 以上版本的 X-am 5x00 软件才与 X-zone 兼容。

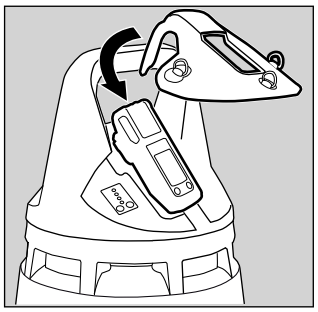
3.1 启动设备

3.1.1 待机模式

1. 松开测量盖上的锁。
2. 取下测量盖。


00433112.eps

3. 检查并必要时清洁设备的仪器仓：
   a. 检查电源触点是否脏污和潮湿，必要时进行清洁和干燥处理，或者更换触点排（订货号：83 25 323），参见第 199 页第 14 章 .
   b. 必要时用附带的触点润滑脂（订货号：83 24 826）润滑触点参见第 199 页第 14 章。
   c. 按压每个插针，检查电源触点的灵活性。插针必须回弹到初始高度。
   d. 检查 IR 接口是否脏污，必要时进行清洁。
4. 检查 X-am 5x00 上的电源触点是否脏污、锈蚀和变色，必要时进行清洁。
5. 将 X-am 5x00 放入设备的仪器仓中。
   此时将设备从上方放到电源触点上，然后向下压。


00533112.eps

提示

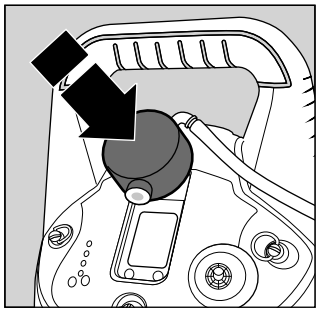
X-am 5x00 上的鳄鱼夹必须是闭合的，吊环必须是向下翻转的。

6. 将测量盖放到外壳上。

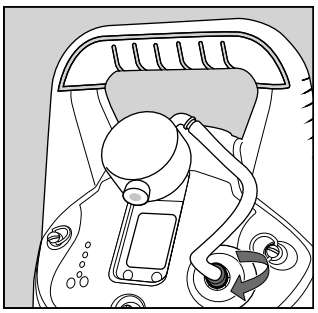
提示

测量盖的密封圈和 X-am 5100 气体检测仪测量盖的护盖必须清洁、干燥。必要时清洁和干燥密封圈和护盖（参见第 199 页第 14 章）。

7. 在使用 X-am 5100 的测量盖时：
   a. 将护盖压向 X-am 5100 的进气口。



   b. 将胶管连接到泵入口前面的过滤器。



8. 拧紧测量盖上的锁。
9. 按住 X-zone 上的 ⏻ 按钮约 3 秒钟。
   电池 LED 指示灯根据充电状态不同常亮绿光、红/绿光或者红光 （参见第 201 页第 19 章）。
   X-zone 处于待机模式。

注意

所有 3 个锁都必须已经拧紧，以确保 X-am 5x00 处于正确的位置上，并且保证充电线连接正常。

提示

如果 X-zone 没有在 72 小时内切换到开机模式，则自动从待机模式切换到关机模式。

3.1.2 开机模式

注意

Dräger 建议在开启 X-zone 时佩戴护耳罩，或者使用警报消音圈 （订货号 83 20 110），因为会短暂地发出声音警报。

- 根据使用说明启动 X-am 5x00。
- 短暂地发出声、光警报。
- 将X-am 5x00置于 X-zone 模式(参见第 178 页第 3.1.3 章)。
- 根据配置不同 （1 - 60 秒；标准设置：2 秒）发出视觉和听觉实时信号 （环形灯发绿光和响起一声报警音）。
- X-zone 处于开机模式并且准备好运行。
- 在开机模式时，分析、处理 X-am 5x00 的警报信号，必要时传递给其它的 X-zone。

关于泵运行的更多信息参见第 192 页第 8 章.

关于与 X-am 5100 气体检测仪结合的运行的更多信息参见第 193 页第 9 章。

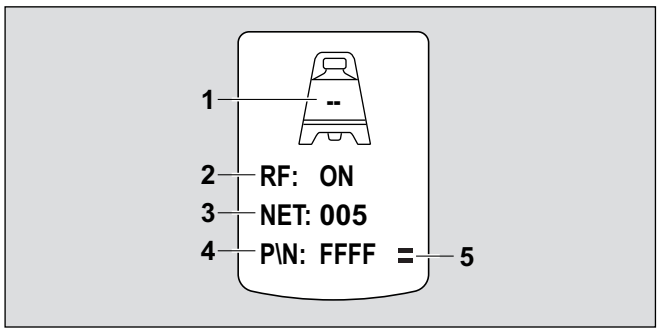
3.1.3 X-zone 模式：

- X-am 5x00 的电池图标被 X-zone 的 X-zone 模式图标 = 取代。
- 通过 X-zone 可充电电池为 X-am 5x00 供电。
- 如果从 X-zone 中取出已开启的 X-am 5x00，则在最多 10 秒后退出 X-zone 模式。

3.1.4 X-am 5x00 信息模式

- 在测量模式时按住 X-am 5x00 的 OK 按钮大约 3 秒钟。
- 依次按下 OK 按钮显示下一个读数。显示峰值、TWA 和 STEV 暴露值以及额外的 X-zone 信息。
  如果有警报或者故障，则显示相应的提示或者故障代码（例 如 01）（参见第 197 页第 12.1 章）。

X-am 5x00 信息窗口：



1 联组模式时的工作站编号：
工作站编号明确地鉴别出一个设备组内的一个联组设备。
2 无线电模式：ON/OFF （开 / 关）：
显示 X-zone 的无线电功能是开启还是关闭。
可以利用 Dräger CC-Vision 计算机软件开启和关闭无线电功能（参见第 195 页第 11 章）。
3 网络编号：
如果希望有独立的无线电网络，则必须分配不同的网络编号 （参见第 180 页第 4 章）。
可以利用 Dräger CC-Vision 计算机软件设置网络编号（参见第 195 页第 11 章）。
4 联组 ID：
联组 ID 明确地鉴别出一个设备组 （只显示联组 ID 的最后 4 个字符）。
5 X-zone 模式图标
显示在 X-zone 和 X-am 5x00 之间是否存在红外连接。

- 如果 10 秒钟内未操作任何按钮，则X-am 5x00自动返回测量模式。

3.2 关闭设备

注意

Dräger 建议在关闭 X-zone 时佩戴护耳罩，或者使用警报消音圈 （订货号 83 20 110），因为会短暂地发出声音警报。

3.2.1 待机模式

- 根据使用说明关闭 X-zone 中的 X-am 5x00。
  在关闭 X-zone 之前，短暂地发出声光警报。
  X-zone 处于待机模式。

3.2.2 关机模式

1. 按住 X-zone 上的 ⏻ 和 OK 按钮约 3 秒钟。
   电池 LED 指示灯熄灭。
   X-zone 已关闭 （关机模式）。
2. 必要时从仪器仓中取出 X-am 5x00。

3.3 利用 X-zone 中的 NiMH 电池给 X-am 5x00 供电

提示

防爆保护的要求决定了，在任何时候都不能在 X-zone 中给 X-am 5x00 充电。将 X-am 5x00 的充电电池放电到其电量的大约 1 %。只有在此之后，才由 X-zone 为 X-am 5x00 供电。

X-zone 不能在 X-am 5x00 安装了碱性电池时运行，这会导致故障。

设备运行模式	X-am 5x00 供电
X-zone:开机模式 X-am 5x00: 已开机	向 X-am 5x00 持续供电。
X-zone:待机模式 X-am 5x00: 已关机	通过微电流充电向 X-am 5x00 供电。
X-zone:关机模式 X-am 5x00: 已关机	不向 X-am 5x00 供电。

3.4 利用气体执行功能检查

警告

危害健康！绝不能吸入检测气体。
注意相应安全数据表上的危险提示。

注意

必须在使用前以及定期按照国家和地区准则对每台设备进行功能测试。

为了使泵安全运行，必须在每次安放测量盖后进行功能检查。

提示

在各个传感器数据表单中，阐述了在功能检查时传感器各自的特别之处。

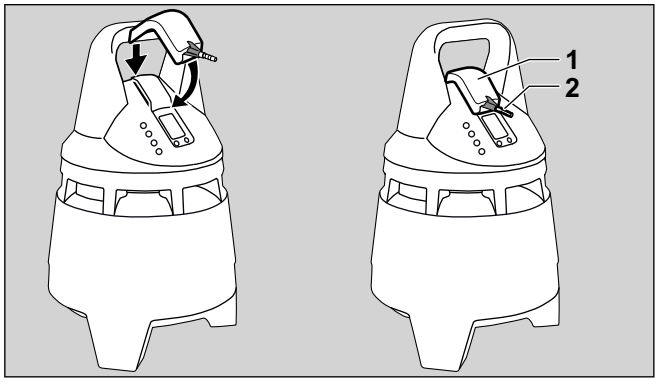
可以分为三种方式进行功能检查。

3.4.1 X-am 5000/5600 的功能检查

- 在将气体检测仪放入 X-zone 之前，根据气体检测仪的使用说明进行功能检查。

3.4.2 检查与 X-zone 搭配使用的 X-am 5000/5600 的功能

在扩散模式时

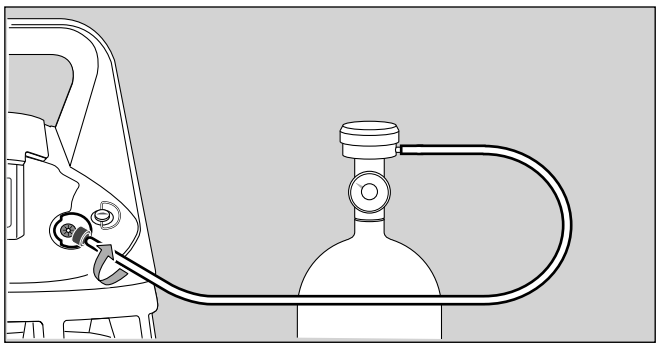


02733112.eps

1. 启动 X-zone（参见第 177 页 “ 启动设备 ”）。
2. 将适配器 (1)（订货号 83 23 314）安放到测量盖 （扩散式）上。
3. 将检测气瓶的胶管与适配器连接 (2)。
4. 将减压阀 （订货号 68 10 397）拧到检测气瓶上。
5. 打开检测气瓶阀门，气体就会流过传感器。
6. 等到该型设备显示具有足够公差的检测气体浓度：
   Ex 检测气体的 :±20 %[1]
   O_2：检测气体浓度 ±0.8 Vol.-%[1]
   TOX：检测气体的 ±20 %[1]。
   - 根据检测气体浓度，在超过警报阈值时触发警报 **A1** 或者 **A2**。
7. 关闭检测气瓶的阀门，从测量盖上取下适配器。

如果显示值不在上述范围内：让检修人员校准 X-am 5x00。

在泵运行模式中 （仅 X-zone 5x00 泵型）


03633112.eps

1. 启动 X-zone（参见第 177 页 “ 启动设备 ”）。
2. 将减压阀 （订货号 83 16 556）拧到检测气瓶上。
3. 将阀门拧到检测气瓶上。
4. 将检测气瓶的胶管顺时针拧到过滤器上。
5. 等到该型设备显示具有足够公差的检测气体浓度：
   Ex: 检测气体浓度的 ±20 %[1]
   O_2：检测气体浓度 ±0.8 Vol.-%[1]
   TOX：检测气体浓度的 ±20 %[1]。
   - 根据检测气体浓度，在超过警报阈值时触发警报 **A1** 或者 **A2**。

1 添加 Dräger 混合气体 （订货号 68 11 130）时，显示值应位于该范围内。可以用附带的 Dräger CC-Vision 计算机软件调整与之有误差的浓度。

6. 将检测气瓶的胶管逆时针从过滤器上拧下。
如果显示值不在上述范围内：让检修人员校准 X-am 5x00。

3.4.3 X-am 5100 与 X-zone 5x00（仅限此泵型）的功能测试

注意

为了保证检测顺利，X-am 5100 的进气口和护盖不得被盖住或者脏污。

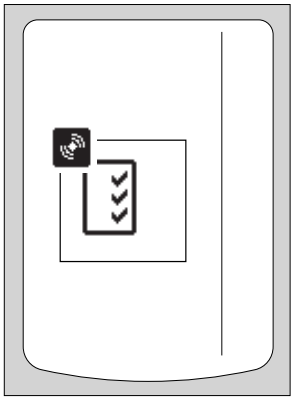
1. 启动 X-zone 5800（参见第 177 页 “ 启动设备 ”）。
2. 将检测气源直接放到护盖前面，白色小过滤器前。
3. 打开检测气源的阀门，气体就会流过传感器。
4. 推荐：等到设备显示具有足够公差的检测气体浓度。
但是至少等到超过警报阈值 A1 或者 A2。
- 根据检测气体浓度，超出警报阈值时该型设备交替显示气体浓度与 » **A1** « 或者 » **A2** «。
5. 关闭检测气源的阀门。
6. 现在如果气体浓度降低到警报阈值 A1 以下：
7. 确定警报。
8. 如果显示值不在上述范围内：
   - 检查护盖是否脏污，必要时予以清洁（ 参见第 199 页第 14 章）。
   - 必要时更换进气过滤器（ 参见第 198 页第 13.2.2 章）。
   - 必要时校准 X-am 5100（参见 X-am 5100 的使用说明）。

3.5 进行连接测试

通过连接测试，可以检查与所有 X-zone 的连接是否正确。

为了进行连接测试：

1. 按下OK按钮，以调出菜单。
2. 利用⊕选择并确认功能，以启动连接测试。
在每个通过无线电或者线缆连接的设备上，通过喇叭或者 LED 环形灯发出信号三次。



04833112.eps

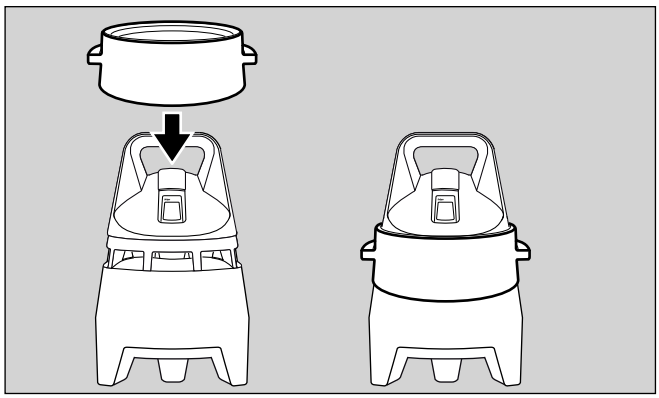
提示

也可以选择接通继电器触点。可以利用 Dräger CC-Vision 计算机软件配置相应的设置（ 参见第 195 页第 11 章）。

3.6 警报消音圈

警告

警报消音圈不允许用于爆炸危险环境下！



03033112.eps

Dräger 建议在开启、关闭 X-zone 以及对其进行功能检查时佩戴护耳罩，或者使用警报消音圈（订货号 83 20 110），因为会短暂地发出声音警报。

4 通过无线电连接设备

警告

不允许将超过 25 个 X-zone 连接到一个无线电网络，因为否则就无法保证连接和警报传输的安全。

注意

FCC 和 IC：该设备符合 FCC 认证标准第 15 节的要求。在运行时应注意下列条件：

- 该设备不允许产生有害的干扰
- 尽管可能导致运行故障，仍必须吸收掉接收的干扰。

用户不允许使用曾经作过没有得到 Dräger 明确许可的改动的该设备。
连同这个移动式发射器一块使用的内置 / 外置天线不允许在其它天线或者发射器附近，或者连同其它天线或者发射器一起使用。人员必须保持与天线至少 20 cm 的距离。
该设备以及所配备的天线不允许在其它天线或者话发射器附近，或者连同其它天线或者发射器一起使用。

提示

该设备在开机状态下自动建立无线电连接。

通过无线电，在无线电网络中最多可以连接 25 个该型设备。典型的无线电作用距离为在工业环境下 100 m （环境影响可能影响作用距离）。
该设备可以在链型、星形或者环形拓扑结构下运行。对此可以建立一个开放的或者多个独立的无线电网络。所有位于无线电作用距离内的设备都自动连接到无线电网络。

4.1 开放的无线电网络 （标准配置）

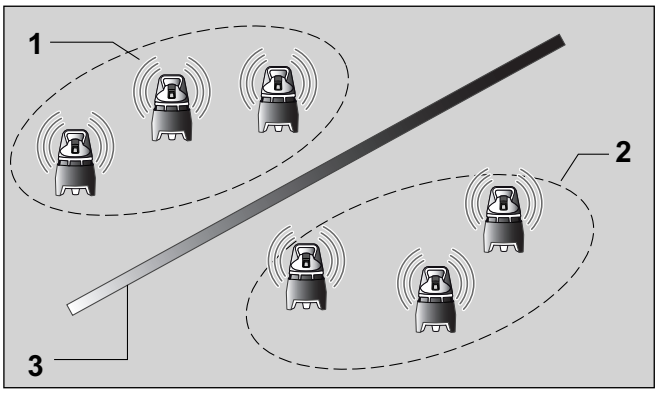
在开放的无线电网中，可以最多添加或者移除同一个无线电网络编号的 25 个 X-zone。

4.1.1 独立的无线电网络

如果想要多个独立的无线电网络，则必须给各个无线电网络分配不同的网络编号 （参见第 195 页第 11 章）。

示例：
要建立各自带有三个 X-zone 的两个独立的无线电网络。为此，利用 Dräger CC-Vision 计算机软件将三个 X-zone 的网络编号设为 NET:001，将另外三个 X-zone 的网络编号设为 NET:002。

4.1.2 子网络：



03533112.eps

1 子网络 1
2 子网络 2
3 例 如钢墙、墙壁、货车等。

开放式无线电网络意外地分为两个或者多个无线电网络，从而产生了子网络。如果用户携带了两个**已开启的** X-zone （网络编号相同），就可能发生这种现象。这样，各个设备相互之间具有持续的无线电连接（通讯 LED 指示灯常亮绿光）。用户从而无法看出是否与已安装的设备建立了无线电连接。为了避免子网络现象，应始终依次设置和开启 X-zone。

4.2 闭合的无线电网络 （联组）

在闭合的无线电网络中，一个主设备监控与所有联组设备的无线电连接，所有的联组设备监控与主设备的无线电连接。如果一个联组设备失灵，例 如由于充电电池没有电或者取出了一个联组设备，则触发主设备上的警报。在主设备失灵时，触发所有联组设备上的警报。

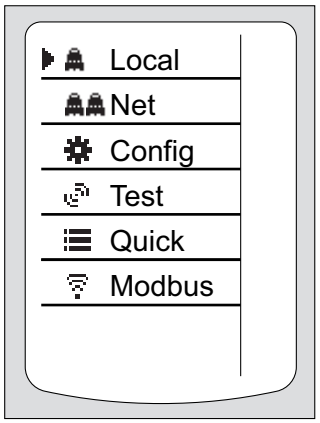
提示
为了使用下列功能，X-zone 上的无线电功能必须是激活的。

4.2.1 无线电网络菜单

提示
为了在菜单中导航，使用 X-am 5x00 的ⓞⓚ和⊕-按钮。

调出无线电网络菜单：

- 按下ⓞⓚ按钮。
  显示无线电网络菜单。



04733112.eps

在菜单中导航：

ⓞⓚ按钮	调出无线电网络菜单 / 调出所选择的功能
⊕按钮	选择下一个功能 / 显示下一页

常用符号的含义说明：

	主设备
	联组设备
#x	X-zone 的本地工作站编号
x	联组规模
	无法执行操作
	确认显示；按下ⓞⓚ按钮，以确认设备组中的或者网络中的所有警报。

无线电网络菜单的符号说明：

	Local	显示该设备的本地测量值 （标准读数）
	Net	显示设备组的最大测量值
	Config	调出设备组配置
	Test	进行连接测试
	Quick	打开插入的 X-am 5x00 的快捷菜单
	Modbus	调出外部模块的状态显示

设备组配置的符号说明：

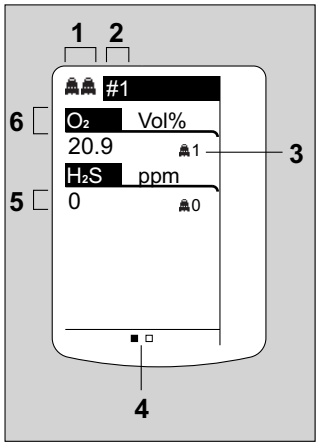
	暂时关闭设备组监控
	激活设备组监控
	建立新的设备组 / 将一个该型设备添加到设备组
	从设备组中删除一个该型设备
	解散设备组

4.2.2 显示联组设备

1. 按下主设备上的OK按钮，以调出菜单。
2. **选择 Net**，以显示联组设备。

图例：

1 联组设备的显示
2 本地工作站编号
3 测量值读数所属的工作站编号
4 页面显示
5 最大测量值
6 气体名称 / 单位



04433112.eps

提示

对于除了 O_2 之外的所有气体， 显示在本组内部的最大值。对于 O_2 显示最小值。

4.2.3 建立新的设备组

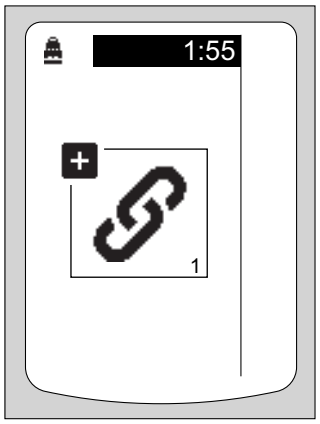
一个主设备最多可以对应 15 个联组设备。 联组对应关系保存在相应的 X-zone 中，直到设备组被解散为止。

建立一个新的设备组：

1. 将该组的所有该型设备集中在一个范围内。
2. 启动设备（参见第 177 页 “ 启动设备 ”）。
3. 将一个 X-zone 选择作为主设备。
4. 按下主设备上的OK按钮，以调出菜单。
5. 选择并确认。
6. 选择并确认，以启动针对联组设备的搜索进程。

主设备上的显示：

联组 LED 指示灯：
缓慢地闪烁红绿光。

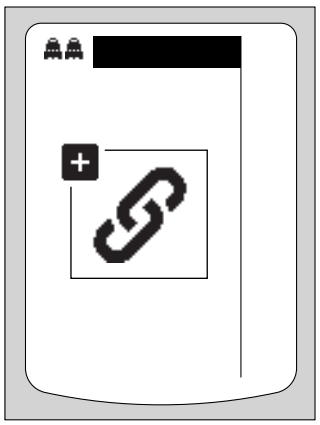


03833112.eps

在主设备作用距离内所有未联组的 X-zone 上，联组 LED 指示灯闪烁绿光。

潜在联组设备上的显示：

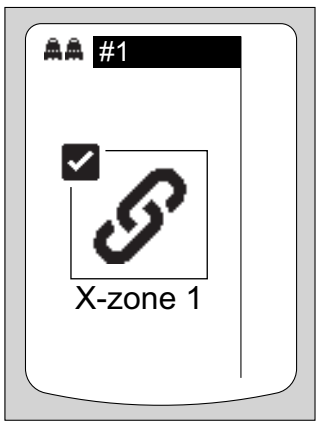
联组 LED 指示灯：
缓慢地闪烁绿光。


03933112.eps

7. 在所有想要的联组设备上依次按下⊕-或者OK-按钮，将 X-zone 纳入设备组。

联组设备上的显示：

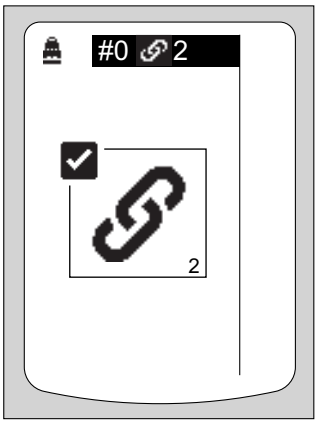
联组 LED 指示灯：
常亮绿光。



04033112.eps

8. 按下主设备上的OK按钮，以关闭搜索进程。
   - 联组已经结束。
   - 设备组监控已激活。

主设备上的显示：
联组 LED 指示灯：
常亮红绿光。



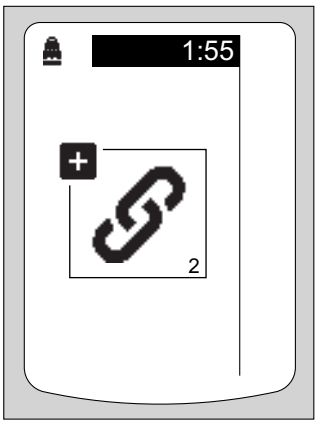
05133112.eps

9. 必要时暂时关闭设备组监控 （ 参见第 184 页第 4.2.7 章 ）。
10. 将设备安放在使用地点。

4.2.4 将 X-zone 添加到一个设备组

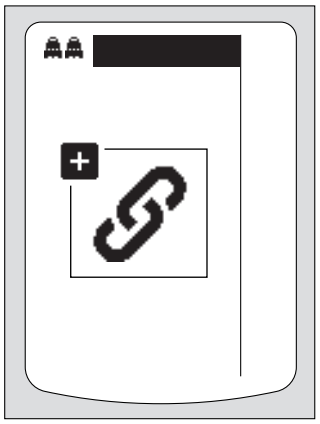
1. 将未联组的 X-zone 放在主设备旁边。
2. 按下主设备上的OK按钮，以调出菜单。
3. 选择并确认。
4. 选择并确认，以启动针对联组设备的搜索进程。

主设备上的显示：
联组 LED 指示灯：
缓慢地闪烁红绿光。



05233112.eps

联组设备上的显示：
联组 LED 指示灯：
缓慢地闪烁绿光。


03933112.eps

5. 在所需的联组设备上按下OK按钮，以便将 X-zone 纳入设备组。
   - 联组设备的联组 LED 指示灯：常亮绿光。
6. 按下主设备上的OK按钮，以关闭搜索进程。
   - 主设备的联组 LED 指示灯：常亮红绿光。
   - 联组已经结束。
7. 必要时暂时关闭设备组监控 （ 参见第 184 页第 4.2.7 章 ）。
8. 在使用地点安放新的联组设备。

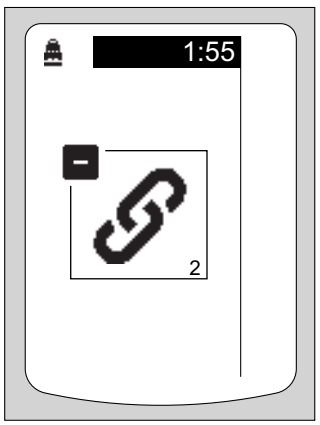
4.2.5 从一个设备组中移除 X-zone

提示

如果从设备组中删除了最后一个联组设备，则自动解散整个设备组。

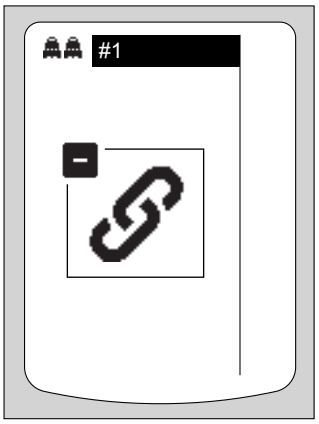
1. 必要时暂时关闭设备组监控 （ 参见第 184 页第 4.2.7 章 ）。
2. 将所要移除的联组设备放在主设备旁边。
3. 按下主设备上的OK按钮，以调出菜单。
4. 选择并确认。
5. 选择并确认。

主设备上的显示：
联组 LED 指示灯：
快速地闪烁红绿光。



04133112.eps

联组设备上的显示：
联组 LED 指示灯：
快速地闪烁绿光。



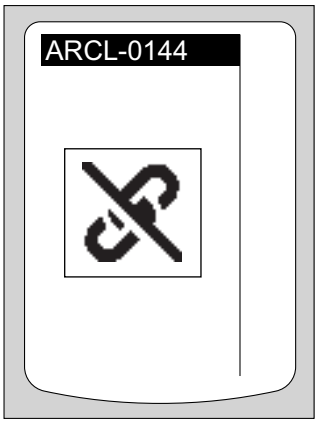
04233112.eps

6. 在将要移除的联组设备上按下OK按钮，以便将 X-zone 从设备组中移除。
   - 移除的联组设备上的联组 LED 指示灯：关闭。
7. 按下主设备上的OK按钮。
   - 主设备的联组 LED 指示灯：常亮红绿光。
   - 联组已经结束。

4.2.6 解散设备组

1. 按下主设备上的OK按钮，以调出菜单。
2. 选择并确认。
3. 选择并确认，已解散设备组。

主设备和联组设备上的显示：
联组 LED 指示灯：关闭。



04333112.eps

4.2.7 暂时关闭设备组监控

如果临时禁用了组监测，会临时禁用相关的设备报警功能。连接状态显示和设备组归属性保留，也会继续转发气体警报。

为了暂时关闭设备组监控：
1. 建立具有闭合的无线电网络的设备组。
2. 按下主设备上的OK按钮，以调出菜单。
3. 选择并确认。
4. 选择并确认zzz，以暂时关闭设备组监控。
   - 设备组监控已关闭。

在暂时关闭 15 分钟后或者在启动联组设备后，自动激活设备组监控。

以下显示这个时间周期：
- 在起初的 13 分钟时，通讯 LED 指示灯缓慢地闪烁。
- 在最后 2 分钟时，通讯 LED 指示灯快速地闪烁。

提示
在关闭了设备组监控的情况下，继续显示气体警报。

4.2.8 激活设备组监控

1. 建立具有闭合的无线电网络的设备组。
2. 按下主设备上的OK按钮，以调出菜单。
3. 选择并确认。
4. 选择并确认，以激活设备组监控。
   - 设备组监控已激活。

4.2.9 在发出警报的情况下解散设备组

如果对于一个联组设备无法再找到主设备 （通讯 LED 指示灯闪烁红光），则可以删除这个联组设备的联组对应关系。

为了解散设备组：
1. 按下联组设备上的OK按钮，以调出菜单。
2. 选择并确认。
3. 选择并确认，以删除联组对应关系。

或者
- 长时间按住联组设备上的UP按钮。
   - 联组对应关系已删除。

4.2.10 调出 X-am 5x00 的快捷菜单

通过这个功能，可以调出 X-am 5x00 的快捷菜单。

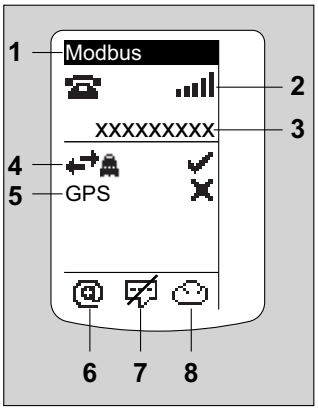
调出快捷菜单：
1. 按下OK按钮，以调出菜单。
2. 选择 **Quick**，以显示 X-am 5x00 的快捷菜单。

4.2.11 调出外部模块的状态显示

提示

只有利用 CC-Vision 计算机软件激活了 Modbus 功能，才能使用这个功能。

1. 按下主设备上的OK按钮，以调出菜单。
2. **选择 Modbus**，以显示状态信息。



05933112.eps

图例：

1 设备名称
2 GSM 信号强度
3 电话号码
4 与 X-zone 的连接
5 GPS 位置
6 Email （已激活）
7 SMS （已关闭）
8 Cloud （已激活）

4.2.12 备选的按钮命令

建立新的设备组

一个主设备最多可以对应 15 个联组设备。联组对应关系保存在相应的 X-zone 中，直到设备组被解散为止。

1. 将该组的所有该型设备集中在一个范围内。
2. 启动该型设备（参见第 177 页 “ 启动设备 ”）。
3. 将一个 X-zone 选择作为主设备。
4. 短暂地按下主设备上的按钮。
   - X-zone 成为主设备。
   - 启动对于联组设备的搜索进程。
   - 主设备的联组 LED 指示灯：缓慢地闪烁红绿光。
   - 潜在联组设备的联组 LED 指示灯：缓慢地闪烁绿光。

提示

在主设备作用距离内所有未联组的 X-zone 上，联组 LED 指示灯闪烁绿光。

5. 在所有想要的联组设备上，依次短暂地按下-按钮。
   - X-zone 被纳入设备组。
   - 联组设备的联组 LED 指示灯：常亮绿光。
6. 短暂地按下主设备上的按钮。
   - 搜索进程结束。
   - 主设备的联组 LED 指示灯：常亮红绿光。
   - 联组已经结束。
   - 设备组监控已激活。
7. 必要时暂时关闭设备组监控 （ 参见第 184 页第 4.2.7 章 ）。
8. 将该型设备安放在使用地点。

将 X-zone 添加到一个设备组

1. 将未联组的 X-zone 放在主设备旁边。
2. 短暂地按下主设备上的按钮。
   - 启动对于联组设备的搜索进程。
   - 主设备的联组 LED 指示灯：缓慢地闪烁红绿光。
   - 潜在联组设备的联组 LED 指示灯：缓慢地闪烁绿光。
3. 短暂地按下所需的联组设备上的按钮。
   - X-zone 被纳入设备组。
   - 联组设备的联组 LED 指示灯：常亮绿光。
4. 短暂地按下主设备上的按钮。
   - 搜索进程结束。
   - 主设备的联组 LED 指示灯：常亮红绿光。
   - 联组已经结束。
5. 必要时暂时关闭设备组监控 （ 参见第 184 页第 4.2.7 章 ）。
6. 在使用地点安放新的联组设备。

4.3 安放设备

注意

在安放各个设备之前，必须对于每个设备进行功能检查（参见第 179 页第 3.4 章）。

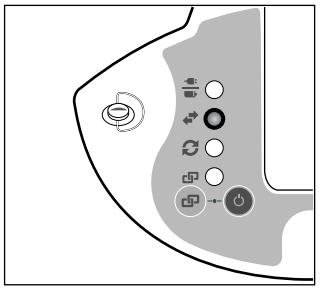
在很热同时长期日晒的条件下使用时，该设备可能升温到超过技术要求规定的温度。从而可能导致该设备失灵，或者缩短某些设备零件的使用寿命。Dräger 建议在在这些使用条件下将该型设备放到阴凉处。

提示

可以从 360° 输送气体。必要时使用底座 （订货号 83 20 645），以使测量位置增高大约 30 cm。
在安放时必须注意避免子网络现象。

在持续振动的环境下或者在倾斜的位置上使用时，可能发生故障。X-zone 不得在持续振动的环境下或者在倾斜位置上运行。

1. 开启第一个 X-zone （参见第 177 页第 3.1 章），将其设置在规定的地点。
2. 开启第二个 X-zone，将其设置在一定距离之外，从而使通讯 LED 指示灯常亮绿灯。
   无线电连接已经建立，通讯 LED 指示灯表示，与至少一个该型设备的连接在无线电作用距离内。


01333112.eps

警告

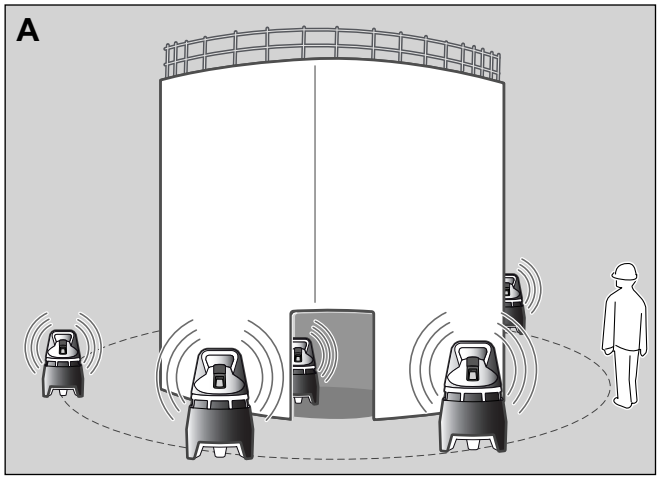
在通讯 LED 指示灯亮起红灯时，必须减小与下一个设备的距离。

- 按照同样的操作方式设置其它的 X-zone。

提示

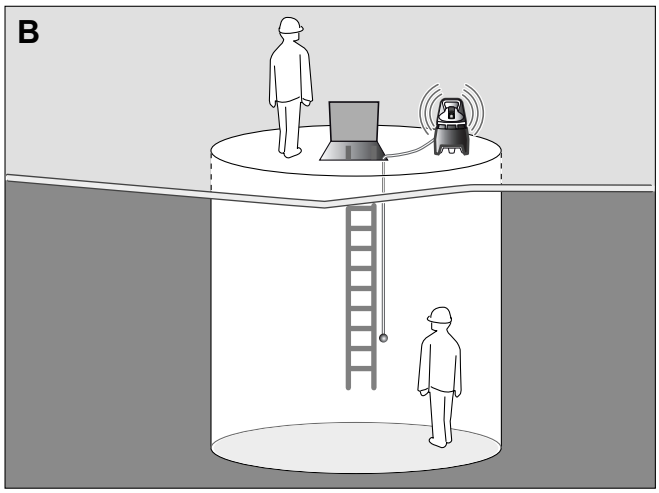
Dräger 建议，在安放了所有该型设备后进行连接测试（参见第 180 页第 3.4.3 章）。

应用实例：
场景 A：
监控工业油罐 （无线警报链）



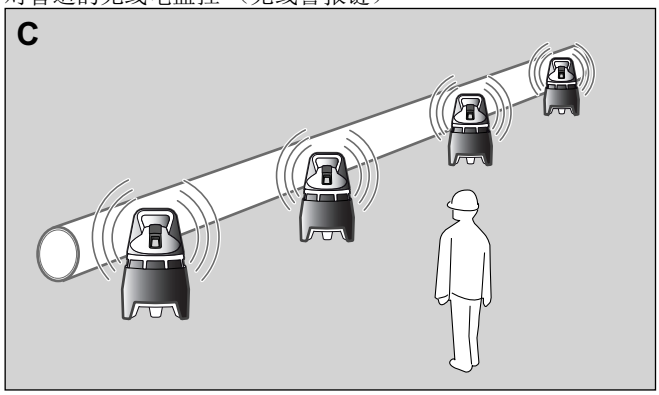
01833112.eps

场景 B：
利用泵监控区域



01933112.eps

场景 C：
对管道的无线电监控 （无线警报链）



02033112.eps

5 通过通讯线缆连接设备

注意

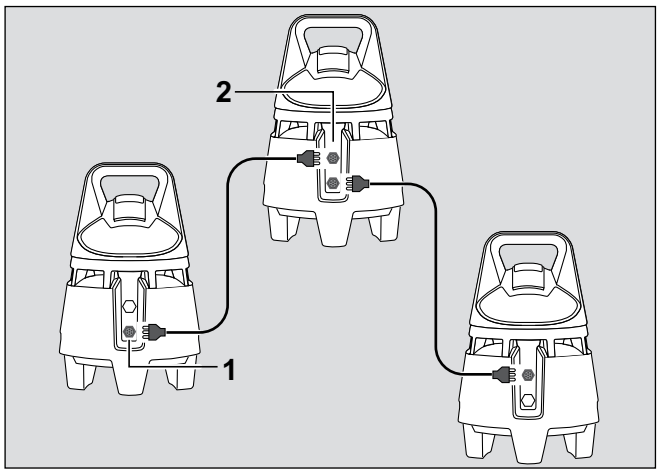
在安放各个设备之前，必须对于每个设备进行功能检查（参见第 179 页第 3.4 章）。
X-zone 设备必须始终从 XEXT1 接口连接到 XEXT2 接口。

提示

由于各种不同的客户特定要求，Dräger 只提供一种通讯线缆 （订货号：83 21 669）。在本章中介绍了所有重要的线缆参数。

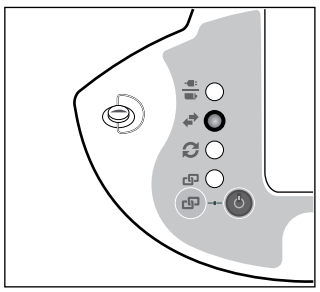
在禁止使用无线电或者无线电连接受阻的情况下，可以通过通讯线缆连接设备。两个设备之间的最大线缆长度为 25 m。

可以组合使用无线电和通讯线缆。



01233112.eps

1. 启动 X-zone（参见第 177 页第 3.1 章）。
2. 将该型设备背面的通讯线缆连接到充电插口 /RS485 接线 (XEXT1)(1)。
3. 将第二个该型设备上的通讯线缆末端连接到配电继电器 / RS485 接线 (XEXT2) (2)。
   在连接的该型设备上，通讯 LED 指示灯常亮绿灯。


01333112.eps

警告

在通讯 LED 指示灯常亮红灯时，必须检查线缆连接。

- 必要时按照同样的操作方法通过通讯线缆连接其它该型设备。

提示

Dräger 建议，在安放了所有设备后进行连接测试（参见第 180 页第 3.4.3 章）。

5.1 XEXT1 / XEXT2 接口

5.1.1 插针配置 / 属性

注意

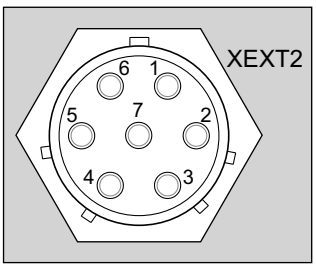
只能连接满足安全参数的本安电路。如果不注意，就会丧失防爆保护效果。

只允许将线缆屏蔽线连接在本安型电气设备或者所属的电气设备上。

XEXT2 （阳极）

RS485

1 RS485-A
2 RS485-B
3 GND



02133112.eps

RS485 (XEXT2) 的安全参数
U_i = 8.01 V; I_i = 0.105 A; P_i = 0.21 W; C_i = 250 nF; L_i = 100 µH
U_o = 8.01 V; I_o = 0.105 A; P_o = 0.21 W; C_o = 350 nF; L_o = 250 µH
C_o 和 L_o 可能同时出现。

注意

XEXT2 接口既可以用于继电器输出端（插针 4、5、6），也可以用于 RS485 接口（插针 1、2、3）。不允许将这个接口同时用于上述两种用途。

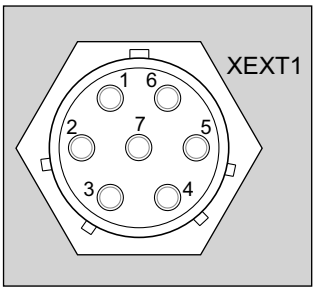
配电输出端

4 常闭 (NC)
5 常开 (NO)
6 转换 (CO)
7 未连接

XEXT1 （阴极）

RS485

1 RS485-A
2 RS485-B
3 GND



05833112.eps

RS485 (XEXT1) 的安全参数
U_i = 8.01 V; I_i = 0.105 A; P_i = 0.21 W; C_i = 250 nF; L_i = 100 µH
U_o = 8.01 V; I_o = 0.105 A; P_o = 0.21 W; C_o = 350 nF; L_o = 250 µH
C_o 和 L_o 可能同时出现。

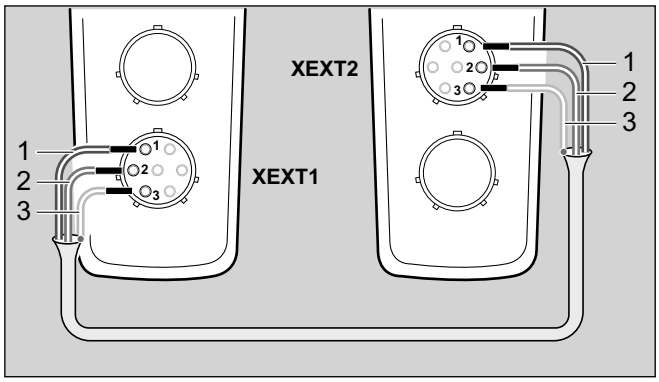
注意

XEXT1 接口既可以用于充电（插针 4、5），也可以用于 RS485 接口（插针 1、2、3）。不允许将这个接口同时用于上述两种用途。

充电器 （只能在爆炸危险区之外使用）

4 充电电压 (U_m)
5 接地 - 充电电路 (GND2)

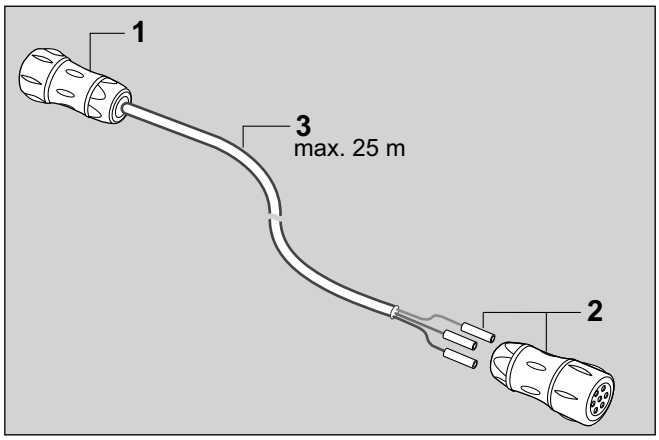
5.1.2 RS485 接线



02333112.eps

注意

注意不得弯折线缆的芯线！



03133112.eps

插头 (1) - 阳极，订货号 83 24 370
插头 (2) - 阴极，订货号 83 24 371

X-zone 之间的 RS485 接线

线缆型号 (3)：Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
线缆长度：2 个设备之间最多 25 m

与本安型电气设备的 RS485 接线

线缆型号 (3)：例 如 Belden 3107A， 2 x 2 条 AWG 22 号线必须满足下列安全参数：

U_i = 8.01 V; I_i = 0.105 A; P_i = 0.21 W; C_i = 250 nF; L_i = 100 µH

U_o = 8.01 V; I_o = 0.105 A; P_o = 0.21 W; C_o = 350 nF; L_o = 250 µH

C_o 和 L_o 可能同时出现。

5.1.3 通过 Z 型绝缘与非本安型电气设备的 RS485 接线

警告

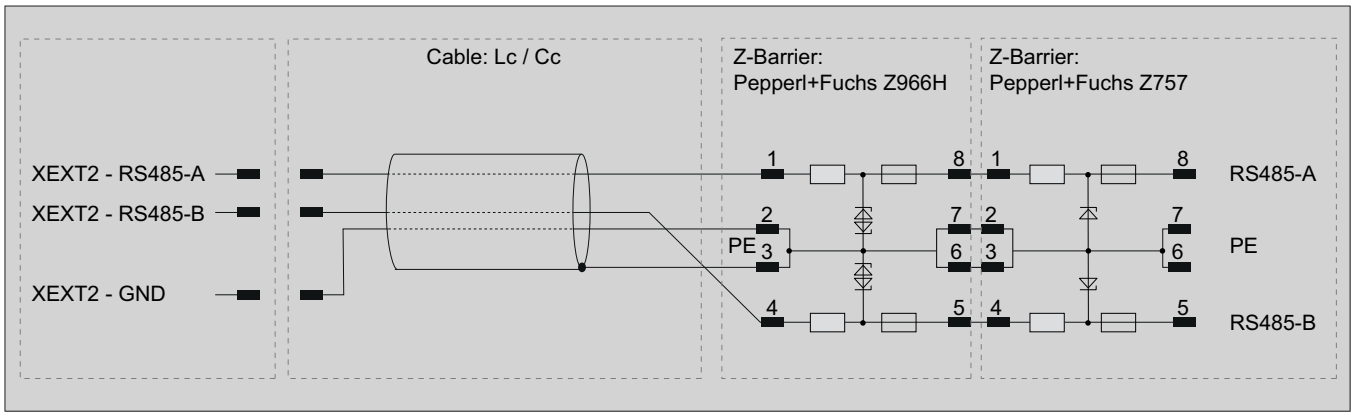
有爆炸的危险！

- 遵守 Z 型绝缘的顺序。
- 确保线缆束不弯折。
- 确保线缆长度最大不超过 25 m。
- 沿着本安型电路必须有电势平衡。

如果不注意，该型设备就会丧失防爆保护效果。

X-zone 可以通过 Z 型绝缘与非本安型电气设备 （例 如计算机的 RS485 接口）连接。允许 Pepperl+Fuchs Z757 型与 Pepperl+Fuchs Z966H (BAS 01 ATEX 7005 and IECEx SIM 06.0012 XX) 型如下串联：

电路图

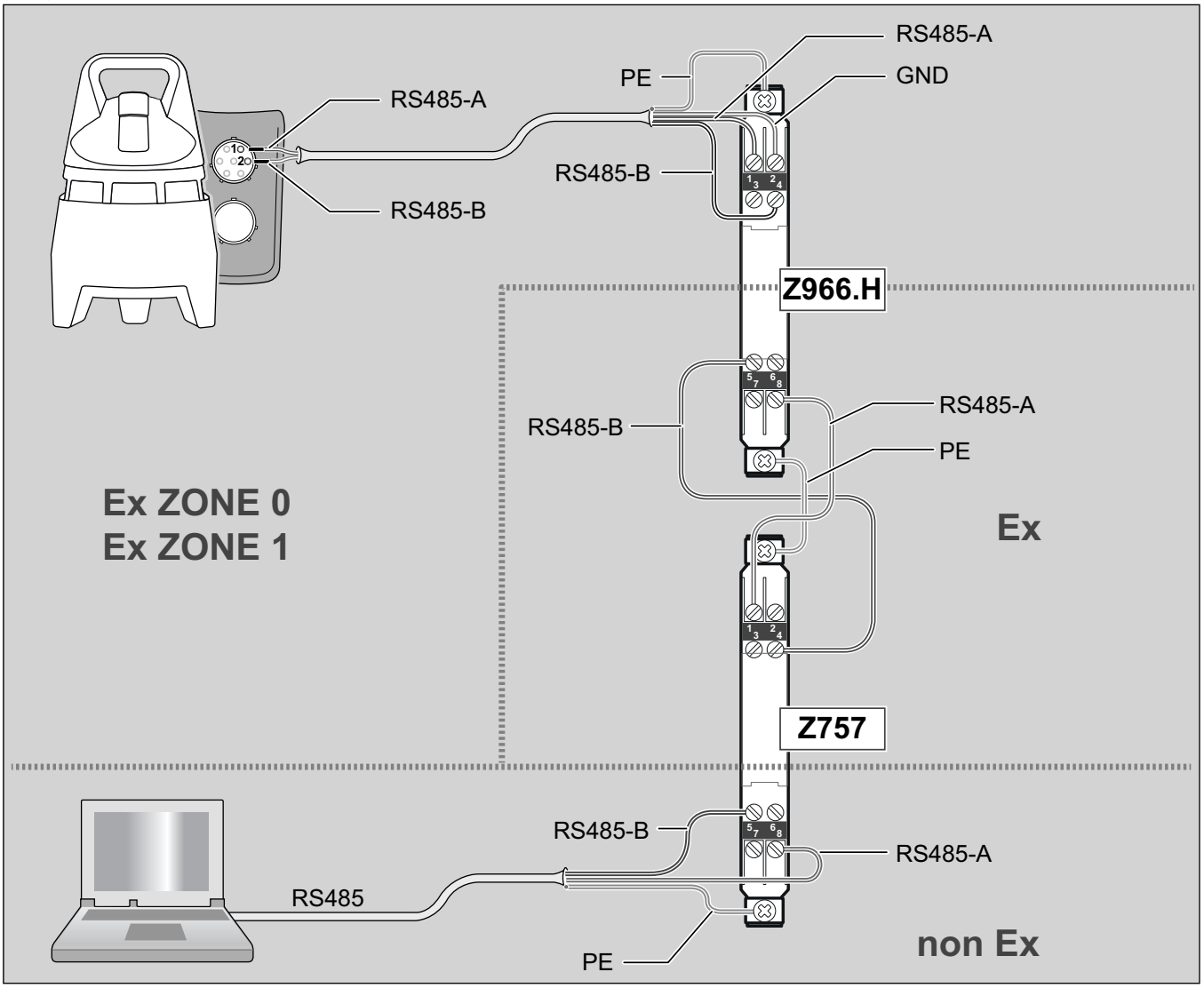


06533112.eps

线缆型号：Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22；线缆长度：X-zone 和 Z 型绝缘之间最大 25 m。

可选配与 XEXT2-GND 的接地连接。

接线图

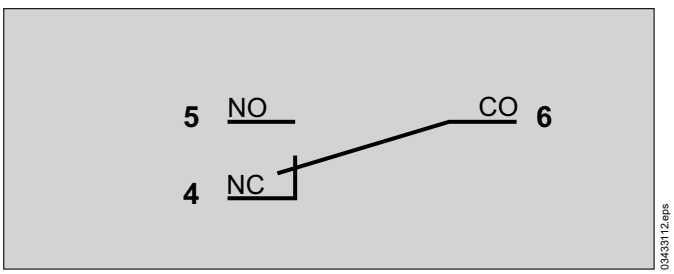


配电输出端

配电输出端设计用于连接到带有本安型输出端的开关放大器。

可以利用 Dräger CC-Vision 计算机软件，将配电输出端的特性配置在设置 “ 常开 ” 和 “ 常闭 ” 之间。

配电输出端的出厂设置：常闭



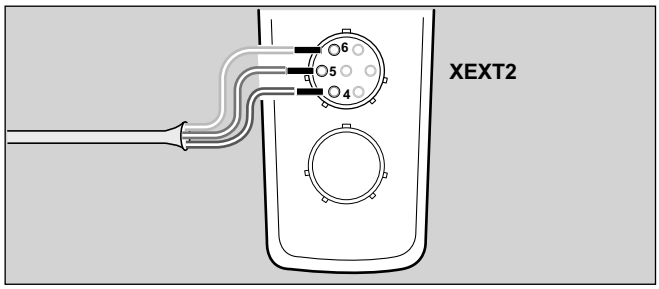
X-zone 的状态：	配电输出端的状态：工作位置 （开）	配电输出端的状态：静止位置 （关）
关闭	4 与 6 连接	4 与 6 连接
运行时无警报	4 与 6 连接	5 与 6 连接
警报	5 与 6 连接	4 与 6 连接

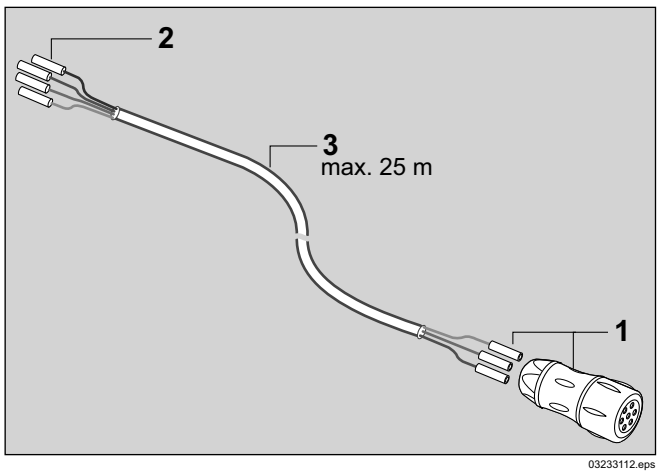
警告

在从安全性角度设计后续电路时，应考虑到配电输出端的特性。
必须强制性遵守配电输出端的参数，从而使触点的连接不会威胁到设备的本安。
只允许连接本安型电路。线缆屏蔽线只允许敷设在开关放大器的输出端。XEXT2 接口只允许用于配电输出端或者 RS485 接线。不允许为了上述两个目的同时占用插头！
所使用的报警触点的线缆必须符合 IEC 60079-0、IEC 60079-11 和 IEC 60079-14 标准的要求。以下线缆满足这些标准：Belden 3107A。

提示

负责使用 X-zone 的人员必须为了证明本安性而制作一份系统文档。





1 插头 - 阴极，订货号 83 24 371

2 根据用途不同自行配置插针配置
3 线缆型号：Belden 3107A, 2 x 2 AWG 22
线缆长度：2 个该型设备之间或者与开关放大器之间最多 25 m

连接配电输出端

最大电压 (U_i)：	20 V
最大持续电流 (I_i)：	0.25 A
最大断流容量 (P_i)：	3 W

只针对电阻负载！

电抗：	C_i 可忽略； L_i 可忽略

6 运行期间

运行期间，在插入的X-am 5x00上显示每个测量气体的测量值。

提示

在所使用气体检测仪的使用说明中阐述了X-am 5x00上的显示。

根据配置不同 (1 - 60 秒；标准设置每隔 2 秒）发出视觉和听觉实时信号 （环形灯发绿光和响起一声报警音）。可以利用 Dräger CC-Vision 计算机软件配置实时信号 （参见第 195 页第 11 章）。
如果有警报，则激活声、光警报（参见第 190 页第 7 章）。X-zone 将声、光警报放大，通过无线电或者通讯线缆将警报信息传递给其它的 X-zone。

7 警报 （标准配置）

提示

利用 Dräger CC-Vision 计算机软件可以配置警报设置（例 如自锁/可确认）。X-am 5x00 的配置对于 X-zone 的特性有决定性影响。

如果警报在一个设备组中，则在所有该型设备上优先于外部警报显示本地警报。

X-zone 配备了两个不同的报警设备：

- 光学信号：LED 环形灯 (360°)；
红色，绿色；脉冲。
- 声音信号：高音喇叭 (108 dB (A) 距离 1 m/120 dB (A) 距离 30 cm)。

警报触发设备：
只要一个设备测量到气体浓度升高，则该设备就成为警报触发设备。
警报触发设备将警报传递给所有通过无线电和 / 或通讯线缆连接的设备。

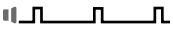
警报接收设备：
所有从警报触发设备接收警报的设备成为警报接收设备。警报接收设备产生一个子警报。如果警报接收设备没有从警报触发设备得到任何信息，则警报接收设备上的子警报在 10 秒后消失。

提示

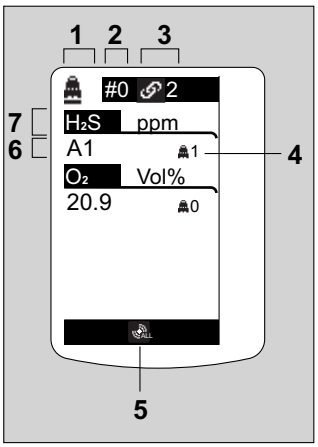
警报触发设备和警报接收设备的区别在于其光学警报。

7.1 浓度预警 A1

间歇性警报信息：



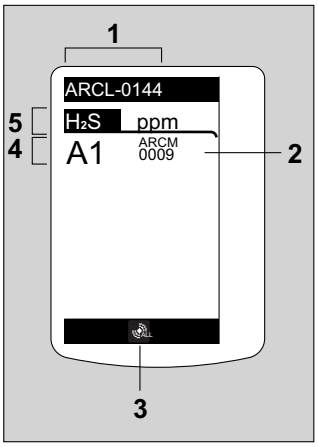
联组设备上的显示：



图例：

1 主设备上的读数
2 本地工作站编号
3 联组规模
4 测量值读数所属的工作站编号
5 确认读数
6 警报类型 A1 / 测量值的读数 （交替）
7 气体名称和单位

联组设备上的读数：



图例：

1 本地 X-zone 序列号
2 报警 X-zone 的序列号
3 确认读数
4 警报类型 A1 / 测量值的读数 （交替）
5 气体名称和单位

当浓度下降到预警 A1 以下时，预警 A1 不会自锁而会取消。

在警报触发设备上达到 A1 时：
响起一声报警音，LED 环形灯闪烁红光 （主报警）。

在警报接收设备上达到 A1 时：
响起一声报警音，LED 环形灯闪烁红绿光 （子报警）。

确认预警：

- 按下ⓞⓚ按钮。
  关闭声音警报信息。

7.2 浓度主警报 A2

危险

生命危险！立即离开此区域。
主警报自锁且无法确认或取消 （参见使用说明 X-am 5x00）。

间歇性警报信息：

在警报触发设备上达到 A2 时：
发出两声报警音，LED 环形灯闪烁两次红光 （主警报）。

在警报接收设备上达到 A2 时：
响起两声报警音，LED 环形灯闪烁两次红绿光 （子警报）。

对于 O_2： A1 = 氧气不足
A2 = 氧气过量

警告

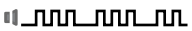
在允许重新进入一个区域之前，必须进行许可性测量！

只有浓度降低到警报阈值 A2 以下时，则可以进行确认：

- 按下ⓞⓚ按钮。
  关闭声音警报信息。

7.3 电池预警

间歇性警报信息：

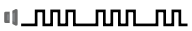


确认预警：
电池 LED 指示灯闪烁红光。

- 按下ⓞⓚ按钮。只关闭声音警报。
  出现电池预警后，电池还可使用约 15 分钟。

7.4 电池主警报

间歇性警报信息：



蓄电池主警报中只能确认声音警报：
电池 LED 指示灯闪烁红光。
该型设备在 10 秒后自动关闭。
在关闭该型设备之前，短暂地激活声、光警报。

7.5 设备警报

提示

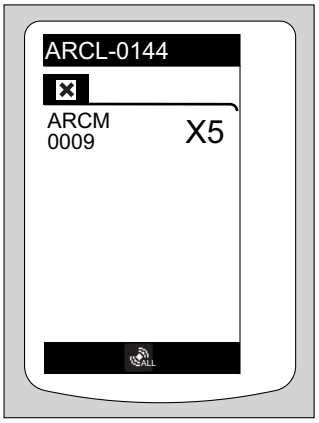
在 X-zone 或者 X-am 5x00 上可能有设备故障。

可以利用 Dräger CC-Vision 计算机软件修改声音警报。

只有本地设备故障时显示故障代码。显示第一个故障 （编号最小）的故障代码。如果有多个本地设备故障，则可以通过信息模式显示出来 （ 参见第 178 页第 3.1.4 章 ），或者必须用 Dräger CC-Vision 计算机软件读取该型设备（参见第 195 页第 11 章）。

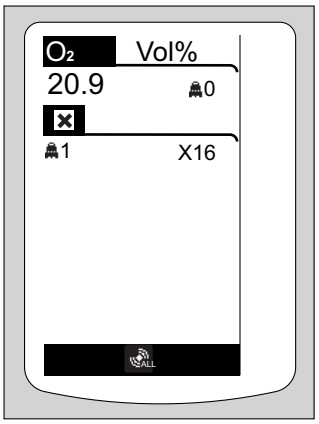
间歇性警报信息：

联组设备上的显示：



04933112.eps

未联组设备上的读数：



05033112.eps

- 设备、一个或者多个传感器信道没有准备好运行。
- 补救措施，参见第 196 页第 12 章
- 如果有必要，委托 Dräger 售后服务部排除故障。

为了确认设备警报：

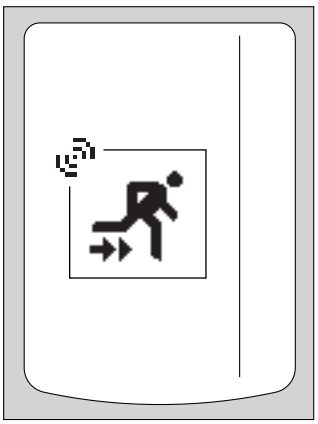
- ⓞⓚ按钮按下。

7.6 疏散警报

触发疏散警报：
根据设备配置不同，可以通过下列功能触发或者关闭疏散警报：

- 如果外部模块支持这个功能，则向外部模块相应的电话号码发送短信。
- 发送 Modbus 消息

声、光警报信号和浓度主警报 A2 一样。



06633112.eps

8 与泵（仅限 X-zone 5x00 泵型）一起运行

X-zone 5800 可以选配一个泵。

8.1 启动和执行测量

警告

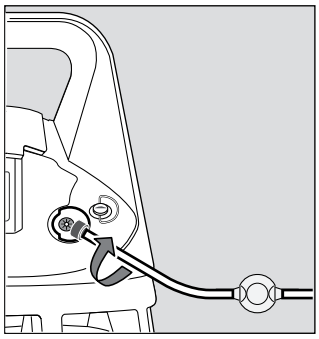
如果在危险区中使用带有泵的设备，则根据 “ 设备保护级别 ”（EPL）要求各个设备达到 Ga 级别（例如符合 1G 0 区），只允许使用最长 30 m 的氟橡胶管（订货号 12 03 150）。

注意

只有在带有过滤器 （订货号 83 19 364）时泵才能运行！否则泵可能受损。
如果在泵运行时没有使用过滤器，则对泵的保修失效。

在放上测量盖（泵吸式）之后，必须在成功地进行了泵测试之后进行功能检查（参见第 179 页第 3.4 章）。

1. 开启 X-zone （参见第 177 页 “ 启动设备 ”），使用测量盖 （泵）。
   在启动设备时，通过测量盖 （泵吸式）上的一个开关触点自动地同时启动泵。
   泵 LED 指示灯闪烁红绿光。
2. 将取样胶管与胶管套件（订货号 83 21 527）的脱水器连接，将连接套管顺时针拧到过滤器上。
3. 然后必须进行泵测试。自动开始泵测试。



00633112.eps

提示

必须在 60 秒内进行泵测试，否则就会发出设备警报。

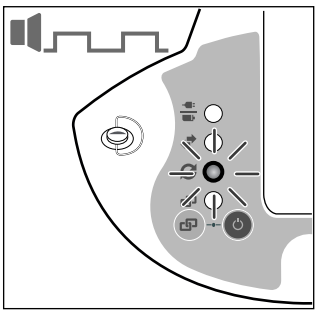
8.2 泵测试

提示

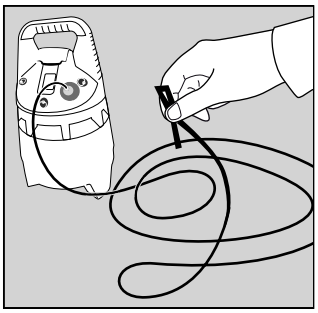
Dräger 建议，在安装测量盖 （泵吸式）之前对密封圈进行针对是否有损坏的目检。如果有损坏，必须更换测量盖 （泵吸式）。

与 Dräger X-am 泵一样进行泵测试。 在泵测试时，设备会自动将标准设置的声音警报降低到 80 dB (A)。

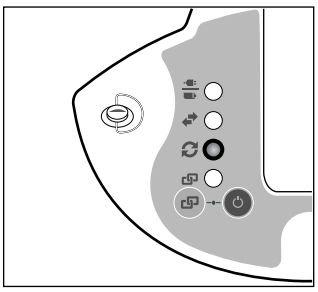
泵 LED 指示灯闪烁红 / 绿光，并且发出信号音。


00733112.eps

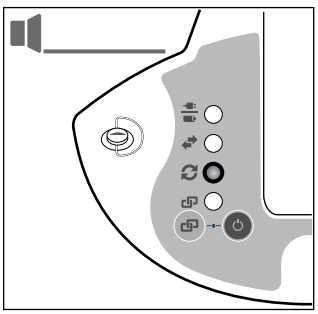
- 将胶管端头的进气管或者取样胶管至少保持 2 秒密封或者将其折弯。


02633112.eps

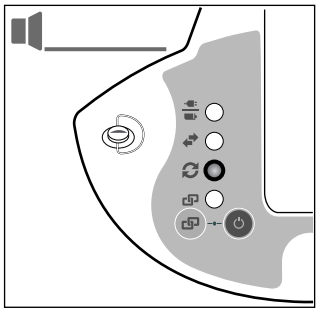
泵 LED 指示灯常亮红光。
重新放开进气管 / 取样胶管。


00833112.eps

在测试成功时：
泵 LED 指示灯常亮绿光，并且发出声音确认信号。


00933112.eps

在测试不成功时：
泵 LED 指示灯常亮红光，并且发出持续的声音。
泵自动关闭。


00933112.eps

结束运行

1. 根据使用说明关闭 X-am 5x00。
   在关闭设备之前，短暂地发出声、光警报。
   X-zone 5800 处于待机模式。
2. 将取样胶管或者 Dräger 探针从过滤器上拧下。
3. 通过拧松锁取下测量盖 （泵吸式）。
   泵关闭。
4. 将测量盖放到外壳上。
5. 拧紧测量盖上的锁。

8.3 在与泵结合的测量运行模式时注意

- 等待吹洗。
  在每次测量之前，用所需测量的空气试样吹洗 Dräger 取样胶管或者 Dräger 探针。
- 为了排除在使用取样胶管或者探针时可能出现的各种影响，例 如胶管中有吸附物，无效容量，或者将这些影响保持在最低程度，吹洗过程是必不可少的。
- 吹洗过程的持续时间取决于几个因素，例 如所需测量的气体或者蒸汽的类型和浓度，取样胶管或者探针的材质、长度、直径和使用寿命。在使用取样胶管（新出厂，干燥，干净）时，简便的规则时可以接受的典型吹洗时间是每米大约 3 秒。这个吹洗时间此外还适用于传感器响应时间 （参见所使用气体检测仪的使用说明）。

例子：

- 对于 10 m 长的取样胶管，吹洗时间大约 30 秒，传感器响应时间大约 60 秒，在读取气体检测仪之前的总时间大约 90 秒。
- 根据胶管长度，流量警报延迟 10 到 30 秒。

9 与 X-am 5100 （选配）结合的运行

带有泵的 X-zone 5x00 可以选配与一个 X-am 5100 组合起来运行。

9.1 启动和执行测量

注意

只有在与过滤器 （订货号 83 19 364 和 83 23 016）结合时使用！否则泵可能受损，传感器脏污严重。

如果在泵运行时没有使用过滤器，则对泵的保修失效。

在放上 X-am 5100 的测量盖之后，必须在成功地进行了泵测试之后进行功能检查 （参见第 180 页第 3.4.3 章）。

1. 开启 X-zone （参见第 177 页 “ 启动设备 ”），
   使用 X-am 5100 的测量盖。
   在启动该型设备时，通过 X-am 5100 的测量盖上的一个开关触点自动地同时启动泵。
   泵 LED 指示灯闪烁红绿光。
2. 然后必须进行泵测试。自动开始泵测试。

提示

必须在 60 秒内进行泵测试，否则就会发出设备警报。

9.2 泵测试

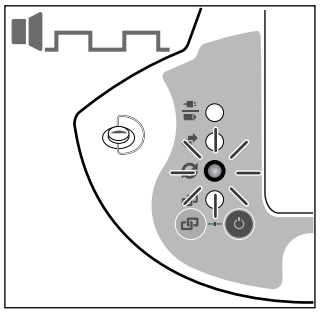
提示

Dräger 建议，在放上 X-am 5100 的测量盖之前对密封圈进行针对是否有损坏以及护盖内部是否干净的目检。在密封圈有损坏时，必须更换 X-am 5100 的测量盖。关于清洁处理的信息，参见第 199 页第 14 章。

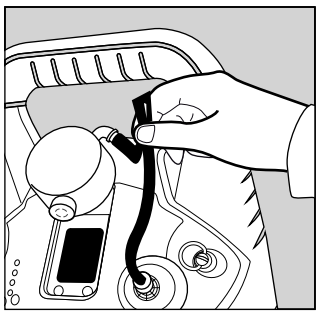
在不使用 X-am 5100 的测量盖时，将其存放在干燥、干净的地方。

与 Dräger X-am 泵一样进行泵测试。在泵测试时，设备会自动将标准设置的声音警报降低到 80 dB (A)。

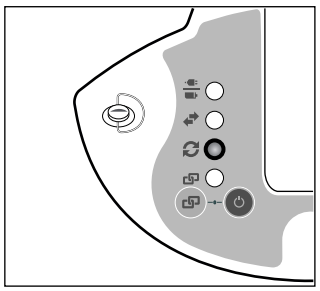
泵 LED 指示灯闪烁红 / 绿光，并且发出信号音。



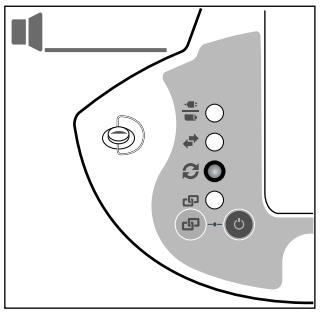
- 将护盖和泵进气口之间的胶管弯折至少 2 秒。



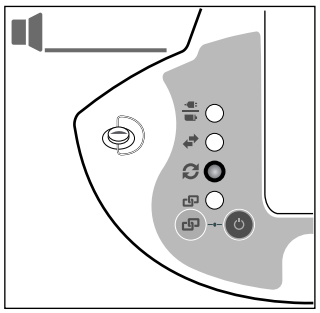
泵 LED 指示灯常亮红光。
重新放开进气管 / 取样胶管。



在测试成功时：
泵 LED 指示灯常亮绿光，并且发出声音确认信号。



在测试不成功时：
泵 LED 指示灯常亮红光，并且发出持续的声音。
泵自动关闭。



结束运行

- 根据使用说明关闭
  X-am 5100。
  在关闭该型设备之前，短暂地发出声、光警报。
  X-zone 处于待机模式。

10 使用外接本安型电源运行 （仅限 X-zone 5800）

为了在爆炸危险环境下持续供电，可将 X-zone 5800 与有本安输出电路的相应电气设备相连。

在使用 Power Supply Ex 时：

1. 将充满电的 X-zone 5800 放到所需的使用地点。
2. 将 Power Supply Ex 与 X-zone 5800 的 XEXT3 接口相连。
3. 将 Power Supply Ex 与电网电源放在爆炸危险区域之外。

如连接了 Power Supply Ex，则 X-zone 5800 由 Power Supply Ex 供电。

在 28 天之后，必须将所使用的气体检测仪更换为充满电的气体检测仪。

注意

在长期使用时，必须按照国家和地区规定定期、在改变使用地点之后或者在更换 X-am 之后进行功能测试（参见第 179 页第 3.4 章）。

10.1 XEXT3 接口

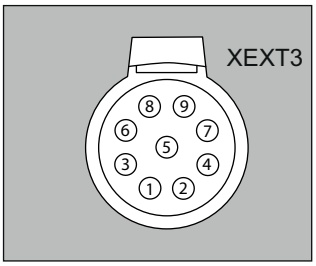
10.1.1 插针分配 / 安全参数

注意

仅可连接相互电流绝缘、有线性输出特性曲线、具有点火防护等级 Ex ia IIC、与 X-zone 5800 的安全参数匹配的本安型电路。

XEXT3 （公）

1 Ui-1 (+)
2 Ui-2 (+)
3 Ui-3 (+)
4 Ui-4 (+)
5 未占用
6 Ui-4 (-)
7 Ui-3 (-)
8 Ui-2 (-)
9 Ui-1 (-)



06833112.eps

XEXT3 安全参数

最高输入电压：	Ui-1、Ui-2、Ui-3、Ui-4	= 13.10 V
最高输入电流：	Ii-1、Ii-2、Ii-3、Ii-4	= 0.85 A
最高输入功率：	Pi-1、Pi-2、Pi-3、Pi-4	= 2.78 W
最高内部电容：	Ci-1、Ci-2、Ci-3、Ci-4	= 1 nF
最高内部电感：	Li-1、Li-2、Li-3、Li-4	= 1 µH

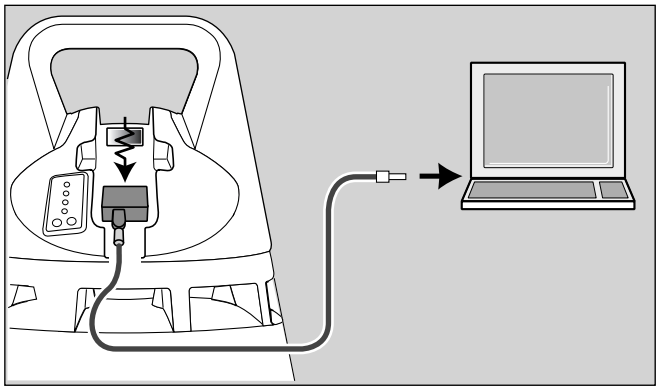
注意

只允许在未同时感应充电以及未通过 XEXT1 接口同时进行与功率相关联的充电时在 XEXT3 接口上连接本安型电源在。

11 配置设备

警告

有爆炸的危险
不允许在爆炸危险环境下进行设备配置。


02833112.eps

对采用标准配置的设备进行自定义配置，必须将设备与一个计算机连接起来。
利用一个 ≥ USB DIRA III-Dongle 实现通讯（订货号：83 17 409）.
使用 Dräger CC Vision 计算机软件进行配置。
尤其是 可以配置下列设置：

- 喇叭音量
- 无线电功能
- 警报频率
- 警报模式
- 警报传输
- 实时信号 （灯光模式，喇叭音量）
- 配电继电器的动作

提示

注意 Dräger CC-Vision 计算机软件的资料和在线帮助。

12 故障、原因和维修

故障	原因	修正
X-zone 无法充电。	充电器插头没有与 X-zone 正确地接触。	注意正确地插入充电器插头。 检查电池 LED 指示灯。
	感应式充电不工作，因为 X-zone 和充电座之间的距离过大。	检查距离，必要时清除脏污。
X-zone 无法获得本安型供电。	插头未正确接触。	注意正确插入插头，必要时清除脏污。
	供电设备没有电压。	检查供电设备，必要时开启供电设备。
充电电池工作时间很短。	充电电池没有充满电。	充电电池至少充电 14 h - 24 Ah。
	充电电池没有定期充电。	即使在该型设备关机的状态下也要定期给充电电池充电，至少每 2 个月充电一次。
	外界温度过低。	加热 X-zone。
	外界温度过高。	必要时使用防护罩。
	充电电池损坏。	让 Dräger 售后服务部检查充电电池。
	感应式充电工作不良，因为 X-zone 和充电座之间的距离过大。	检查距离，必要时清除脏污。
X-zone 之间没有无线电连接。	没有激活无线电功能。	利用 Dräger CC-Vision 计算机软件激活无线电功能（参见第 195 页第 11 章）。
	X-zone 相互之间距离太远。	将 X-zone 放置得更近一些。 将额外的该型设备放入警报链。 将 X-zone 设置在更高的地方，必要时使用基座 （订货号 83 20 645）。
	工业环境给无线电连接造成困难： 例 如钢墙。	将 X-zone 摆放地更加密集一些。 将额外的该型设备放入警报链。
		将 X-zone 与通讯线缆连接（参见第 186 页第 5 章）。
	X-zone 被导电材料遮盖 （例如金属格栅）。	注意无遮挡。
	X-zone 的网络编号不同。	使用网络编号相同的 X-zone。可以利用 Dräger CC-Vision 计算机软件配置网络编号（参见第 195 页第 11 章）。
	X-zone 的无线电频率不同。	使用无线电频率相同的 X-zone。
线缆连接不工作。	没有正确插入线缆插头，线缆铺设错误或者线缆断裂。	检查线缆连接和线缆铺设。注意正确地插入线缆插头。
警报触点没有接通。	没有正确插入线缆插头，线缆铺设错误或者线缆断裂。	检查线缆连接和线缆铺设。注意正确地插入线缆插头。
泵运行模式不工作。	放上了错误的测量盖 （扩散式）。	放上测量盖 （泵吸式）。
在运行过程中泵故障。	在吸入空气冷和潮湿时产生冷凝水。	使用带有脱水器 （订货号 83 21 527）的胶管套件。
	泵超出指定的范围。	让 Dräger 售后服务部检查泵。
流量测试失败。	没有进行流量测试。	进行流量测试，必要时重新进行一次。
	测量盖 （泵吸式或者 X-am 5100）没有正确放上。	重新放上测量盖 （泵吸式或者 X-am 5100），注意固定良好。
喇叭音量太低。	音量设置得太小。	利用 Dräger CC-Vision 计算机软件设置音量（参见第 195 页第 11 章）。
光学警报信号无法或者很难识别到。	配置或者模式没有正确设置好。	利用 Dräger CC-Vision 计算机软件配置光学警报信号（参见第 195 页第 11 章）。
实时信号不工作。	配置的设置错误。	利用 Dräger CC-Vision 计算机软件配置实时信号（参见第 195 页第 11 章）。
气体检测仪没有被识别到。	IR 接口脏污。	清洁 IR 接口。
	不兼容的气体检测仪。	使用 X-am 5x00。
	气体检测仪中的软件版本错误。	让 Dräger 售后服务部进行软件升级。
	IR 接口错误，气体检测仪的鳄鱼夹没有正确定位。	关闭 X-am 5x00 上的鳄鱼夹。
	测量盖没有正确放上。	重新放上测量盖，注意固定牢固。
X-am 5x00 很快关机；没有得到供电。	电源触点脏污或者超时。	清洁电源触点。
显示设备错误。	在运行过程中从 X-zone 中移除 X-am 5x00。	确认 X-zone 上的警报，关闭 X-zone。
	与 X-am 5x00 接触不良。	清洁 X-zone 和 X-am 5x00 上的电源触点。

12.1 故障提示

特殊符号 » ☒ « 和所显示的数字代码：	原因	修正
01	带有碱性电池的 X-am 5x00。	插入带有充电电池的 X-am 5x00。
02	与 X-zone 的通讯中断。	检查 X-zone 和 X-am 5x00 上的 IR 接口。
03	X-zone 充电电池控制器的通讯故障。	联系 Dräger 售后服务部。
04	电池主警报 X-am 5x00。	检查 X-zone 和 X-am 5x00 上的充电触点。
05	电池预警 X-am 5x00。	检查 X-zone 和 X-am 5x00 上的充电触点。
06	充电电流 X-am 5x00 太小。	检查 X-zone 和 X-am 5x00 上的充电触点。
07	识别到测量盖 （泵吸式或者 X-am 5100），但是没有安装泵。	将测量盖用于扩散运行模式。 （可以与 X-am 5100 结合使用。）
08	流量错误	检查吸气胶管。 泵的测量盖：检查吸气胶管和泵过滤器。 X-am 5100 的测量盖：检查进气过滤器、护盖、胶管和泵过滤器。
09	在运行过程中测量盖 （泵或者 X-am 5100）的状态变化。	检查测量盖 （泵或者 X-am 5100）是否固定牢固。
10	程序代码的校验和错误	联系 Dräger 售后服务部。
11	运行参数的校验和错误	联系 Dräger 售后服务部。
12	运行参数的校验和错误	联系 Dräger 售后服务部。
13	运行参数的校验和错误	联系 Dräger 售后服务部。
14	工作存储器测试错误。	联系 Dräger 售后服务部。
15	交流直流转换错误。	联系 Dräger 售后服务部。
16	与联组模式的主设备没有接触。	检查与联组设备的无线电连接。
17	充电电气元件故障。	联系 Dräger 售后服务部。
18	将充电电池深度放电。	为 X-zone 充电。
19	X-zone 的电池主警报。	为 X-zone 充电。
20	X-zone 的电池预警。	为 X-zone 充电。
21	设备故障 X-am 5x00。	检查 X-am 5x00。
22	警报模式 X-am 5x00 错误。	联系 Dräger 售后服务部。
23	气体检测仪中的软件版本错误。	让 Dräger 售后服务部进行软件升级。
24	气体类型或者单位不明。	逐个检查气体检测仪，是否所有气体都是已知的。不使用带有不明气体的气体检测仪。
25	一组中有超过 8 种不同的气体。	检查组内的传感器配备，必要时更换气体检测仪，或者将气体检测仪从组中删除。
26	Modbus-Watchdog 没有被外部模块复原。	检查与外部模块的连接，或者关闭 X-zone。
29	电池主警报	为 X-zone 充电。
30	将充电电池深度放电。	为 X-zone 充电。
31	充电电气元件故障。	联系 Dräger 售后服务部。
32	X-zone 充电电池控制器的通讯故障。	联系 Dräger 售后服务部。

13 维护

13.1 维护周期

由专业人员至少对该型设备每年检修一次。

- 在每次使用后，最迟在触发了电池警报后给铅蓄电池充电。
- 由专业人员维护 - 每年一次。
- 根据安全技术方面的考虑，实际工艺流程以及设备技术方面的要求，视个别情况而定调整检查间隔的长度，并可根据需要缩短间隔长度。
- 建议与 Dräger 售后服务部订立售后服务协议或者委托其维修。

提示

对于所使用的气体检测仪，适用在所属的使用说明中给定的维护周期。

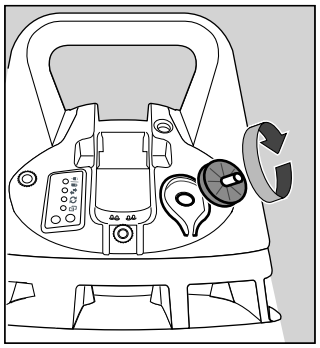
13.2 更换过滤器

提示

只有在泵运行模式或者在接合 X-am 5100 运行时才能更换泵。

13.2.1 更换泵过滤器

1. 从过滤器拧下连接套管。
2. 松开测量盖 （泵吸式）上的锁。
3. 取下测量盖 （泵吸式）。
4. 逆时针拧下过滤器。
5. 将新的过滤器 （订货号 83 19 364）顺时针拧到该型设备上。
6. 将测量盖 （泵吸式）放到外壳上。
7. 拧紧测量盖 （泵吸式）上的锁。
8. 将连接套管拧到新的过滤器上。



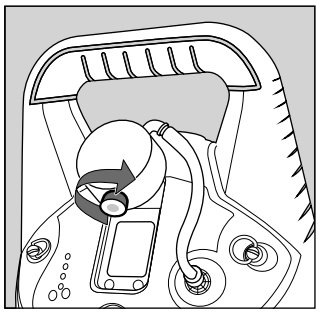
0143112.eps

13.2.2 更换进气过滤器 （只有在接合 X-am 5100 使用时）

提示

Dräger 建议，根据灰尘严重程度不同以相应的频率更换进气过滤器。

1. 逆时针拧下进气过滤器。
2. 将新的进气过滤器 （订货号 83 23 016）顺时针拧到该型设备上。



0573112.eps

13.3 更换充电电池

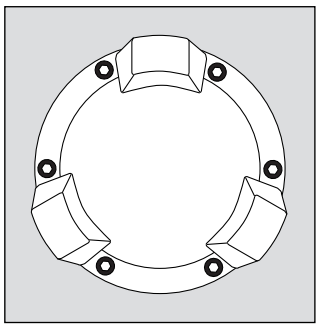
警告

有爆炸的危险！
不得在爆炸危险区域内更换充电电池！充电电池是防爆认证 Ex 的一部分。

只允许使用下列型号：

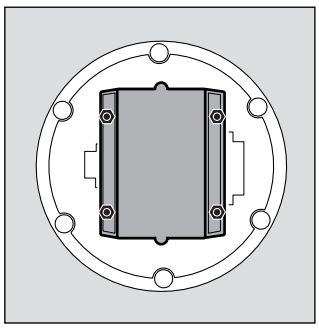
- 充电电池组，24 Ah (PBT 00X1)，订货号 83 22 921

1. 关闭该型设备（参见第 178 页第 3.2 章）。
2. 松开外壳底侧的螺钉 （M5 圆柱头内六角螺钉）。
3. 抬起外壳上半部，松开底板上的插头。



01533112.eps

4. 松开 4 个 M5 螺母。
5. 从底板松开接线。
6. 用新的充电电池组更换旧的充电电池组。
7. 将接线插到底板上。
8. 检查 O 型圈是否固定牢固。
9. 固定 4 个 M5 螺母。
10. 将插头接到底板上。
11. 将外壳上半部放到外壳下半部上（注意插入位置）。
12. 拧紧外壳下半部上的螺钉 （M5 圆柱头内六角螺钉）(120 Ncm ±20 Ncm)。



01633112.eps

警告

爆炸危险！
不得将用过的电池 / 充电电池扔入火中或强行将其打开。
根据国家规定对电池 / 充电电池进行废弃处理。

提示

在更换充电电池组之后，建议将其充满电。

13.4 给充电电池充电

警告

爆炸危险！
切勿在地下或存在爆炸危险的环境下给充电电池充电。充电器并非按照爆炸性气体和防爆保护相关的法规制造。

注意

只有当心脏起搏器和活性植入体符合相关的法律规定时，植入体携带者才允许使用感应充电座。Dräger 只保证符合 2004/108/EG 指令。

提示

感应式充电座的发送线圈产生弱的交变磁场。在运行时，遵守关于电磁干扰的现行标准的所有要求。满足 2004/108/EG 指令的法律要求。
如果设备在不使用时没有至少每 2 个月充满一次电，则充电电池的保修失效。
在不使用设备时，Dräger 建议将该型设备放置在充电座 （订货号 83 20 626）中。

为了保护电池的寿命，只能在 5 至 35 ° C 的温度范围内充电。超出该温度范围时自动中断充电，然后在返回该温度范围后继续充电。
在充电过程中，电池 LED 指示灯根据电池充电状态不同以 1 Hz 的频率闪烁红光、红 / 绿光或者绿光。充电过程结束后设备转到涓流充电状态。在该状态下电池 LED 灯继续闪烁绿色。

13.4.1 感应式充电

注意

起火危险 / 设备损坏！
只使用 Dräger 感应式充电器！
不得将金属物品放在充电座上。

1. 通过该型设备的线缆将充电座连接电网。
   充电座上的指示灯常亮绿光。
2. 将该型设备放到充电座上。
   典型的充电时间为：<14 h - 24 Ah。

提示

为了保证电能传输良好，充电座和 X-zone 之间不允许有脏污。

13.4.2 用电线充电

注意

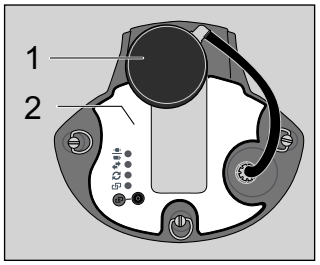
起火危险 / 设备损坏！
只使用 Dräger 充电附件！

1. 将充电线插入该型设备背面的充电插口。
2. 将电源器连接电网。
   典型的充电时间为：<14 h - 24 Ah。

提示

在不使用设备时，Dräger 建议将设备放置在充电座（订货号 83 20 626）中或者插头充电器（订货号 83 20 749）旁。

14 保养



06733112.eps

- 如果脏污严重，可以用冷水结合标准洗涤剂洗去脏污（不适用于 X-am 5100 (2) 的测量盖的护盖 (1)）。需要时使用海绵进行清洗。
- 在清洁 X-am 5100 (2) 的测量盖的护盖 (1) 时，只使用异丙醇，并在空气下干燥。
- 在清洁气体检测仪时，注意相应的使用说明。
- 在清洁 X-am 系列的测量盖时，注意密封圈不得受损。
- 用布擦干设备。
- 用压缩空气或者毛刷清洁凹槽和凹处。
- 确保设备支座的电源触点上没有残留的异丙醇。
- 适合保养 X-am 5x00 电源触点的是触点润滑脂“Electrolube CG60”，（订货号 83 24 826），由英国斯沃德林科特的 H K Wentworth 有限公司生产。涂敷少量，注意生产商说明。
- 可以在严重脏污或者损坏时更换触点排。关于触点排的更换，参见 X-zone 触点排附带的安装说明。

15 运输

在运输未安装 X-am 5x00 的 X-zone 时，必须注意要保护设备的支座，尤其要避免电源触点受到任何类型的脏污。

注意

可能损坏电气元件！
如果运输或者存放没有安装触点排的 X-zone，则水可能会通过开口流入设备内部，损坏电气元件。
绝不能在没有安装触点排时运输或者存放 X-zone。

16 废弃处理

依据适用的法规对产品进行废弃处理。

16.1 废弃处理说明

该产品不得作为居民垃圾处理。因此标有旁边的符号。

Dräger 可免费回收该产品。当地的销售机构和 Dräger 提供相关信息。

16.2 电池废弃处理

电池和蓄电池不得作为居民垃圾处理。因此标有旁边的符号。根据适用的法规在电池收集站对电池和蓄电池进行废弃处理。

17 技术参数

尺寸： 约 490 x 300 x 300 mm（高 x 宽 x 长）

重量：

带有电池，24 Ah：约 10 kg

环境条件：

运行：-20 ° C 至 +50 ° C

存放：-20 ° C 至 +70 ° C

700 至 1300 hPa

最大 95 % 相对湿度

警报：

视觉，360° LED：绿光实时信号；红光警报信号；绿 / 红光子信号

声音，360°：108 dB (A) 距离 1 m

120 dB (A) 距离 30 cm

充电电池：

运行时间，24 Ah (≥20 ° C)：120 小时，每天报警 15 分钟，配备完整 X-am 5x00

充电时间，24 Ah：<14 小时

充电输入端 XEXT1：U = 15 V，标称；I = 2.5 A，标称

（Ex 极限）：U_m = 30 V；I_m = 10 A

外接电源 XEXT3：

最高输入电压：Ui-1、Ui-2、Ui-3、Ui-4 = 13.10 V

最高输入电流：Ii-1、Ii-2、Ii-3、Ii-4 = 0.85 A

最高输入功率：Pi-1、Pi-2、Pi-3、Pi-4 = 2.78 W

最高内部电容：Ci-1、Ci-2、Ci-3、Ci-4 = 1 nF

最高内部电感：Li-1、Li-2、Li-3、Li-4 = 1 µH

仅可连接相互电流绝缘、内部电阻有限的本安型电路。

泵： 胶管最长 30 m

0.5 L/min

设备的联网：

- 在无线电网络中最多可以连接 25 个该型设备。
- 可以组合使用无线电 / 线缆连接。
- 在工业环境下可切换的频率（由 Dräger 售后服务部），典型的作用距离为 100 m（环境影响可能影响作用距离）。
- 自动建立无线电连接。

配电输出端：

最大电压 (U_i)：20 V

最大配电电流 (I_i)：0.25 A

最大持续电流：0.25 A

最大断流容量 (P_i)：3 W - 只针对电阻负载！

只针对电阻负载！

电抗：C_i 可忽略；L_i 可忽略

不接触：电容式或者感应式负载

许可： 认证标示在铭牌上 .

序列号 （生产年份）：生产年份参见型号牌上序列号的第 3 个字母：
M=2019、N=2020、P=2021、
R=2022、S=2023、T=2024、
U=2025、W=2026、X=2027、
Y=2028、Z=2029 等
（G、I、O、Q 被省略）
示例：序列号 ARMH-0054，第 3 个字母是 M，则表示生产年份为 2019。

测量范围： 参见技术手册 Dräger X-am 5x00

感应式充电座：

输入端 (Input)：100 至 240 V / 50 至 60 Hz 40 W

输出端 (Output)：15 V/2 A

充电时：0 ° C 至 +40 ° C

最大相对湿度 95 %

脏污程度：2

过压等级：II

防护等级：IP 40

18 X-zone 的按钮配置

下列按钮功能针对的是 X-zone 的按钮。

措施	含义
按下一次 ⏻ 按钮	确认的设备故障和预警。
按下 ⏻ 按钮三秒	从关机模式切换到待机模式，或者从待机模式切换到开机模式。
按住 ⏻ 和 SP 按钮 3 秒	切换到关机模式。
按下一次 SP 按钮	在主设备上：扩展设备组 / 结束搜索进程。
按下 SP 按钮三秒	在主设备上：缩小设备组。 在联组设备上：删除联组信息。
按 3 次 ⏻ 按钮。	在主设备上：激活设备组监控。
按住 SP 按钮 3 秒钟和按下 3 次 ⏻ 按钮	在主设备上：暂时关闭设备组监控。

19 状态 LED 指示灯概览

电池 LED 指示灯

（显示电池状态和外接电源的状态。）

颜色	LED 状态指示灯	设备运行模式	含义
关闭	关闭	关机模式	设备已关机。
红光	开	开机 / 待机模式	充电状态小于 33 %。
红 / 绿光			充电状态在 33 % 和 66 % 之间。
绿光			充电状态大于 66 %。
红光		开机 / 待机模式	电池预警
红光			电池主警报：X-zone 在 10 秒后关闭。
红光		关机模式	在电池没电的情况下在关机模式时尝试开机 （10 秒启动）。
红光		开机 / 待机模式 在充电座中，有外接电源	X-zone **正在 充电**，充电状态小于 33 %。
红 / 绿光			X-zone **正在 充电**，充电状态在 33 % 和 66 % 之间。
绿光			X-zone **正在 充电**，充电状态大于 66 %。
绿光			X-zone **被充满电**。

通讯 LED 指示灯

（如果通过无线电或者通讯线缆连接了多个该型设备，则显示连接状态。）

颜色	LED 状态指示灯	设备组监控	含义
绿光	开	关机 / 设备没有联组	通过无线电或者线缆连接识别到至少 1 个其它的 X-zone。
		已激活	在主设备上：该型设备与设备组连接。
			在联组设备上：该型设备与主设备连接。
绿光		暂时关闭。	X-zone 与设备组连接。
红光	开	设备没有联组	通过无线电或者线缆连接没有识别到其它的 X-zone。
		已激活	主设备上的警报：设备组中的至少一个设备没有连接。
			联组设备上的警报：没有与主设备连接。
红光		暂时关闭。	在主设备上：设备组中的至少一个该型设备没有连接。
			在联组设备上：没有与主设备连接。

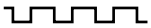
泵 LED 指示灯

（显示泵状态。）

颜色	LED 状态指示灯	设备运行模式	含义
关闭	关闭	待机模式	该型设备处于待机模式。
关闭		开机模式	没有识别到泵适配器。
红 / 绿光			需要流量测试。
红光			正在进行流量测试。
绿光	开		流量测试成功，泵正在运行。
红光			流量错误 （例 如由于体积流量太小或者流量测试缺失）。

联组 LED 指示灯

（显示联组状态。）

颜色	LED 状态指示灯	设备历史记录	含义
关闭	关闭	X-zone	X-zone 未联组。
绿光			X-zone 未联组，可以添加到一个设备组中。
红光			找到多个主设备，X-zone 无法联组。
绿光	开	联组设备	X-zone 已联组。
绿光			可以从一个设备组中移除 X-zone。
红 / 绿光	开	主设备	X-zone 是主设备。
红 / 绿光			主设备的设备组可以扩大。
红 / 绿光			主设备的设备组可以缩小。

20 环形灯和扬声器信号概览

信号名称	环形灯	喇叭
关机模式	关闭	关闭
开机信号和关机信号	所有 LED 指示灯发出红光 1 秒，然后所有 LED 指示灯发出绿光 1 秒， 所有状态 LED 指示灯亮起 1 秒。	长鸣 1 秒，音量[1)] 减小
X-zone 设备故障，警报触发设备[2)]	LED 指示灯周期性地闪烁 3 次红光	以最大[3)] 音量周期性地响 3 声
浓度主警报，警报触发设备[2)]	LED 指示灯周期性地闪烁 2 次红光	以最大[3)] 音量周期性地响 2 声
浓度预警，警报触发设备[2)]	LED 指示灯周期性地闪烁 1 次红光	以最大[3)] 音量周期性地响 1 声
X-zone 设备故障，接收设备[4)]	LED 指示灯周期性地闪烁 3 次红光和绿光[5)]	以最大[3)] 音量周期性地响 3 声[5)]
浓度预警，警报接收设备[4)]	LED 指示灯周期性地闪烁 1 次红光和绿光[5)]	以最大[1)] 音量周期性地响 3 声[5)]
浓度主警报，警报接收设备[4)]	LED 指示灯周期性地闪烁 2 次红光和绿光[5)]	以最大[2)] 音量周期性地响 3 声[5)]
确认信号	–	以减小的[1)] 音量长鸣 1 声
提示信号	–	以减小的[1)] 音量周期性地 (1 Hz) 响 1 声
生命信号 （在泵测试时被抑制）	LED 指示灯周期性地闪烁 1 次绿光	以最大[3)] 音量周期性地响 1 声[6)]
在充电状态时开机 < 电池主警报	–	以减小的[1)] 音量周期性地响 3 声
X-zone 的电池预警	LED 指示灯周期性地闪烁 3 次红光	以最大[3)] 音量周期性地响 3 声
X-zone 的电池主警报	LED 指示灯周期性地闪烁 3 次红光持续 10 秒，然后 X-zone 进入关机模式	以最大[3)] 音量周期性地响 2 声持续 10 秒，然后 X-zone 进入关机模式
流量测试的要求	1 Hz 红光	以减小的[1)] 音量周期性地 (1 Hz) 响 1 声
正在进行流量测试	–	–
流量测试成功	LED 环形灯常亮绿光 2 秒	–

1 由于保护听力减小的音量：80 dB (A) （标准设置），减小的音量不允许超过由客户配置的 “ 最大 ” 音量。
2 触发警报的设备。
3 最大音量：用户通过配置可以设置的最大音量 （例 如 108 dB (A)）。
4 从警报触发设备接收警报的设备。
5 如果用户断开了警报接收设备故障的传输。
6 符合用户配置的频率。

有毒有害物质名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
组装印刷电路板（主机）	X	O	X	O	O	O
螺纹嵌入件 （外壳）	X	O	O	O	O	O
组装印刷电路板（充电器）	X	O	X	O	O	O
组装印刷电路板（感应充电器）	X	O	X	O	O	O
组装印刷电路板（数据传输模块）	X	O	X	O	O	O
组装印刷电路板（可视化面板）	X	O	X	O	O	O
电池	X	O	O	O	O	O
接触器	X	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

注意：

产品标签上的环保使用期限 （Environmental Protection Use Period，EPUP）标识表示在此期间内，在正常操作条件下，产品中所含有毒或危险物质或成份不会发生泄漏和变异。因而此类产品的使用不会导致任何严重的环境污染、任何人身伤害或财产损失。
不应将此期间视为保修期或保证有效期。

标签上带有污染控制标志的产品是可回收的，不应随意进行处理。

it - Istruzioni di sicurezza

NOTA

La versione attuale e le altre lingue delle presenti istruzioni per l'uso possono essere scaricate in forma elettronica dalla banca dati per la documentazione tecnica (www.draeger.com/ifu).

- Prima dell'utilizzo del prodotto leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso nonché quelle relative ai prodotti acclusi.
- Osservare scrupolosamente le istruzioni per l'uso. L'utilizzatore deve comprendere le istruzioni nella loro completezza e osservarle scrupolosamente. Il prodotto deve essere utilizzato solo conformemente all'utilizzo previsto.
- Non smaltire le istruzioni per l'uso. Assicurare la conservazione e l'utilizzo corretto da parte dell'utente.
- Solo personale addestrato ed esperto può utilizzare questo prodotto.
- Osservare le direttive locali e nazionali riguardanti questo prodotto.
- L'apparecchio va sottoposto a controlli periodici di ispezione e manutenzione da parte di personale qualificato (vedere anche IEC 60079-17). Solo personale addestrato ed esperto può verificare, riparare e sottoporre a manutenzione il prodotto come viene descritto nelle presenti istruzioni per l'uso (vedere capitolo 13 a pagina 64). Gli interventi di manutenzione che non sono descritti nelle presenti istruzioni per l'uso, possono essere effettuati solo da Dräger o da personale specializzato addestrato da Dräger. Si raccomanda di stipulare un contratto di assistenza con Dräger.
- Per gli interventi di manutenzione utilizzare solo componenti e accessori originali Dräger. Altrimenti potrebbe risultarne compromesso il corretto funzionamento del prodotto.
- Non utilizzare prodotti difettosi o incompleti. Non apportare alcuna modifica al prodotto.
- Informare Dräger in caso il prodotto o i suoi componenti presentino difetti o guasti.
- 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.
- 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 l'impiego di componenti difettosi o incompleti. Nel caso in cui sia necessario riparare questi apparecchi o i relativi componenti, attenersi scrupolosamente alle relative istruzioni.

AVVERTENZA

In caso di uso in aree esposte a rischio di esplosioni del gruppo I, l'apparecchio può essere utilizzato soltanto in luoghi in cui sussiste un ridotto pericolo dovuto a urti, impatti o sollecitazioni meccaniche. In caso si siano verificati urti o cadute l'apparecchio deve essere sottoposto ad un controllo visivo e, se danneggiato, va rimosso dall'area a rischio di esplosioni.

In applicazioni che richiedono apparecchi della categoria 1G/M1 ovvero EPL Ga/Ma (zona 0), devono essere evitati intensi processi di carica elettrostatica!

Nella realizzazione di un collegamento elettrico con gli attacchi XEXT1 e XEXT2 o tra di essi, l'intero cablaggio deve essere conforme alle seguenti prescrizioni:

- prescrizioni nazionali attualmente in vigore per quanto riguarda l'installazione di apparecchi elettrici;
- eventuali prescrizioni relative all'installazione in aree esposte a rischio di esplosione.

AVVERTENZA

L'X-am 5000 (MQG 0000) deve essere provvisto di un'unità di alimentazione NiMH T4 (tipo HBT 0000, cod. d'ordine 83 18 704).
L'X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 01*1) deve essere equipaggiato con un alimentatore NiMH T4 (tipo HBT 0000, codice d'ordinazione 83 18 704) o T4 HC (tipo HBT 0100, codice d'ordinazione 83 22 244), altrimenti l'apparecchio perde la sua protezione contro le esplosioni. Non è ammesso utilizzare un alimentatore che non sia il suddetto.

ATTENZIONE

Tutti 3 gli elementi di chiusura devono essere serrati a fondo per assicurarsi che l'X-am 5x00 si trovi nella posizione corretta e che il collegamento di carica sia garantito.

ATTENZIONE

Durante l'accensione dell'X-Zone, Dräger consiglia di indossare una cuffia antirumore o di utilizzare una fascia per attenuazione acustica (codice art. 83 20 110), in quanto si attiva brevemente l'allarme acustico.

AVVERTENZA

Effetti nocivi per la salute! Non respirare mai il gas di prova.
Osservare le avvertenze di pericolo riportate nelle relative schede tecniche di sicurezza.

ATTENZIONE

Prima di utilizzare qualsiasi apparecchio eseguire un test di funzionamento in ottemperanza alle direttive nazionali e locali.

Per un funzionamento sicuro con pompa, è necessario eseguire un test di funzionamento dopo ogni posizionamento del supporto.

ATTENZIONE

Per garantire un'esecuzione ineccepibile del test, l'apertura di ingresso dei gas di X-am 5100 e il tappo non devono essere coperti o sporchi.

AVVERTENZA

Non è ammesso l'utilizzo della fascia di attenuazione acustica in aree esposte al rischio di esplosione!

AVVERTENZA

In una rete wireless possono essere collegati non più di 25 X-zone, altrimenti non sono più garantiti la connessione sicura e il trasferimento corretto del segnale di allarme.

ATTENZIONE

FCC e IC: Questo apparecchio adempie ai requisiti indicati nel capitolo 15 delle disposizioni FCC. Per il funzionamento, vanno rispettate le seguenti condizioni:

- L'apparecchio non deve produrre interferenze dannose e
- deve ricevere le interferenze in arrivo, anche se queste possono provocare anomalie di esercizio.

Gli apparecchi sui quali sono state eseguite modifiche non autorizzate espressamente da Dräger, non devono essere fatti funzionare dagli utenti.
Le antenne interne/esterne usate con questi trasmettitori mobili non devono essere fatte funzionare nei paraggi o insieme ad altre antenne o trasmettitori. Le persone devono rispettare una distanza minima di 20 cm dalle antenne.
Questo dispositivo e la relativa antenna non devono essere fatti funzionare nei paraggi o insieme ad altre antenne o trasmettitori.

ATTENZIONE

Prima di mettere in posizione gli apparecchi, è necessario sottoporre ogni apparecchio al test di funzionamento (vedere capitolo 3.4 a pagina 43).

In caso di utilizzo in ambienti molto caldi e allo stesso tempo in caso di esposizione duratura ai raggi del sole, l'apparecchio può raggiungere una temperatura oltre la specificazione. Pertanto può eventualmente causare dei guasti all'apparecchio o alla durata di vita ridotta dei singoli componenti dell'apparecchio. A queste condizioni di impiego, Dräger consiglia di collocare l'apparecchio all'ombra.

AVVERTENZA

Se il LED di comunicazione si accende a luce rossa, ridurre la distanza dall'apparecchio successivo.

ATTENZIONE

Prima di mettere in posizione gli apparecchi, è necessario sottoporre ogni apparecchio al test di funzionamento (vedere capitolo 3.4 a pagina 43).
Gli apparecchi X-zone devono sempre essere collegati dalla porta XEXT1 alla porta XEXT2.

ATTENZIONE

Collegare solo circuiti di corrente a sicurezza intrinseca che soddisfino i parametri di sicurezza. In caso di inosservanza, la protezione contro le esplosioni cessa di sussistere.
La schermatura dei cavi deve essere applicata soltanto a dispositivi a sicurezza intrinseca o appropriati.

AVVERTENZA

Se il LED di comunicazione si accende di luce rossa verificare il collegamento via cavo.

ATTENZIONE

Utilizzare l'attacco XEXT2 per l'uscita del relè (pin 4, 5, 6) o per il collegamento RS485 (pin 1, 2, 3). Non è ammesso utilizzare l'attacco contemporaneamente per entrambe le applicazioni.

ATTENZIONE

Utilizzare l'attacco XEXT1 per la ricarica (pin 4, 5, 6) o per il collegamento RS485 (pin 1, 2, 3). Non è ammesso utilizzare l'attacco contemporaneamente per entrambe le applicazioni.

ATTENZIONE

Prestare attenzione a non confondere i conduttori del cavo!

AVVERTENZA

Pericolo di esplosione!

- Mantenere la sequenza delle barriere Z.
- Assicurarsi che i cavi non si incrocino.
- Assicurarsi che la lunghezza dei cavi sia al massimo 25 m.
- Lungo i circuiti elettrici a sicurezza intrinseca ci deve essere collegamento equipotenziale.

In caso di inosservanza, la protezione contro le esplosioni del dispositivo cessa di sussistere.

AVVERTENZA

Nel progetto tecnico di sicurezza del comando a sequenza va tenuto conto del comportamento dell'uscita di comando.
I parametri delle uscite di comando 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 dei cavi deve essere applicata soltanto all'uscita del modulo sezionatore. Il collegamento XEXT2 deve essere usato soltanto per l'uscita di comando o per un collegamento RS485. Non è consentita un'assegnazione contemporanea del connettore per entrambi gli scopi!
I cavi utilizzati per il contatto di allarme devono essere conformi ai requisiti delle norme IEC 60079-0, IEC 60079-11 ed IEC 60079-14. Il seguente cavo adempie a queste norme: Belden 3107A.

PERICOLO

Pericolo di morte! Abbandonare subito la zona.
L'allarme principale si arresta automaticamente e non prevede l'operazione di conferma (vedere istruzioni d'uso X-am 5x00).

AVVERTENZA

Prima di ritornare nella zona, eseguire assolutamente la misurazione di via libera!

AVVERTENZA

Se l'apparecchio viene usato con la pompa in zone pericolose, che richiedono dispositivi in base all'«Equipment Protection Level» (EPL) Ga (corrisponde ad es. a 1G Zona 0), si deve usare soltanto il tubo flessibile Viton (codice art. 12 03 150) con una lunghezza massima di 30 m.

ATTENZIONE

Funzionamento pompa soltanto con il filtro (codice art. 83 19 364)! In caso contrario la pompa può danneggiarsi.

Se nel funzionamento con pompa non viene utilizzato alcun filtro, la garanzia della pompa risulterà annullata.

Dopo aver posizionato il supporto (pompa), successivamente ad un test pompa eseguito con successo, si deve effettuare una prova di funzionamento (vedere capitolo 3.4 a pagina 43).

ATTENZIONE

Funzionamento soltanto con filtro (codice art. 83 19 364 e 83 23 016)! In caso contrario la pompa può danneggiarsi e il sensore può sporcarsi in misura considerevole.

Se nel funzionamento con pompa non viene utilizzato alcun filtro, la garanzia della pompa risulterà annullata.

Dopo aver posizionato il supporto X-am 5100, successivamente a un test pompa eseguito con successo, si deve effettuare un test di funzionamento (vedere capitolo 3.4.3 a pagina 43).

ATTENZIONE

In caso di utilizzo prolungato un test di funzionamento deve essere effettuato regolarmente in base alle direttive nazionali e locali, dopo una variaizone del luogo di impiego o dopo la sostituzione dell'X-ams (vedere capitolo 3.4 a pagina 43).

ATTENZIONE

Collegare solo circuiti di corrente a sicurezza intrinseca e separati galvanicamente l'uno dall'altro inclusi nella protezione da esplosione Ex ia IIC con curva caratteristica di uscita lineare che sono adatti ai parametri di sicurezza dell'X-zone 5800.

ATTENZIONE

Il funzionamento con alimentazione a sicurezza intrinseca su XEXT3 deve avere luogo solamente se contemporaneamente non avviene la ricarica a induzione o la ricarica via cavo tramite il collegamento XEXT1.

AVVERTENZA

Pericolo di esplosione
L'apparecchio non deve essere configurato in aree esposte al rischio di esplosione.

AVVERTENZA

Pericolo di esplosione!
Non sostituire la batteria in aree esposte al rischio di esplosione! Le batterie rientrano nell'omologazione Ex.

AVVERTENZA

Pericolo di esplosione!
Non gettare le batterie usate nel fuoco e non aprirle con la forza.
Smaltire le batterie secondo le disposizioni nazionali in vigore.

AVVERTENZA

Pericolo di esplosione!
Non ricaricare la batteria in sotterraneo 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.

ATTENZIONE

Rischio di incendio/danneggiamento dell'apparecchio!
Usare soltanto caricabatterie induttivi Dräger!
Non posare oggetti metallici sulla base di ricarica.

ATTENZIONE

Rischio di incendio/danneggiamento dell'apparecchio!
Usare soltanto accessori di ricarica Dräger!

ATTENZIONE

Possibili danni al sistema elettronico!
SE l'X-zone viene trasportato o conservato senza il montaggio del blocco di contatto, è possibile che l'acqua penetri nel dispositivo attraverso l'apertura, danneggiando il sistema elettrico.
Non trasportare o conservare mai l'X-zone se il blocco di contatto non è montato.

ptBR - Instruções de segurança

NOTA

A edição atual e outros idiomas destas instruções de uso podem ser baixados em formato eletrônico no banco de dados para documentação técnica (www.draeger.com/ifu).

- Antes da utilização do produto ler atentamente estas instruções de utilização e as instruções dos respectivos produtos.
- Seguir rigorosamente as instruções de uso. O usuário deve compreender as instruções na íntegra e seguir as instruções rigorosamente. O produto deve ser utilizado apenas de acordo com a finalidade prevista.
- Não descartar as instruções de uso. Assegurar a sua conservação e utilização correta por parte dos usuários.
- O produto deve ser utilizado apenas por pessoal técnico treinado.
- Cumprir as diretivas locais e nacionais referentes a este produto.
- O aparelho tem de ser sujeito regularmente a inspeção e manutenção por parte de técnicos especializados (consultar também IEC 60079-17). Apenas o pessoal técnico devidamente treinado pode efetuar trabalhos de verificação, reparação e manutenção no produto, tal como descrito nestas instruções de utilização (veja o capítulo 13 na página 30). Os trabalhos de manutenção, que não se encontrem descritos nestas Instruções de Uso, só podem ser efetuados pela Dräger ou técnicos treinados pela Dräger. A Dräger recomenda a celebração de um contrato de assistência.
- Para a realização de trabalhos de reparação devem ser utilizadas apenas peças e acessórios originais da Dräger. Caso contrário poderá ficar comprometido o funcionamento correto do produto.
- Não utilizar produtos defeituosos ou incompletos. Não realizar alterações no produto.
- Informar a Dräger em caso de erros ou falhas do produto ou de peças do produto.
- A combinação com aparelhos elétricos não mencionados nestas Instruções de Uso somente deve ser efetuada depois de consultar o fabricante ou um perito.
- Equipamentos ou unidades, que são utilizados em áreas potencialmente explosivas e que foram testados e aprovados conforme as diretivas nacionais, europeias ou internacionais de proteção contra explosões, devem ser utilizados somente sob as condições indicadas na homologação, considerando sempre as disposições legais. Não podem ser efetuadas quaisquer alterações no equipamento ou nos componentes. Não é permitido utilizar unidades defeituosas ou incompletas. Para consertar estes equipamentos ou estas unidades, devem ser observadas as respectivas normas.

ATENÇÃO

Na utilização em zonas potencialmente explosivas do grupo I, a unidade só pode ser utilizada em locais onde exista um perigo reduzido causado por influências mecânicas. Em caso de choque ou queda, a unidade tem de ser submetida a uma verificação visual. Em caso de danos, deve ser retirada da zona potencialmente explosiva.

Nas aplicações que exijam unidades da categoria 1G/M1 ou EPL Ga/Ma (zona 0), é necessário evitar processos de cargas electrostáticas intensos!

No estabelecimento de uma ligação elétrica ou entre as ligações XEXT1 e XEXT2, toda o cabeamento tem de cumprir os seguintes regulamentos:

- Os respectivos regulamentos nacionais aplicáveis relativamente à instalação de equipamentos elétricos.
- Se aplicável, os regulamentos para a instalação em zonas potencialmente explosivas.

ATENÇÃO

O X-am 5000 (MQG 0000) deve estar equipado com uma unidade de alimentação NiMH T4 (modelo HBT 0000, número de encomenda 83 18 704).
O X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/MQG 01*1) tem de estar equipado ou com uma unidade de alimentação NiMH T4 (modelo HBT 0000, número de encomenda 83 18 704) ou T4 HC (modelo HBT 0100, n.º de encomenda. 83 22 244), caso contrário, o aparelho perde a sua proteção contra explosão. A utilização de uma outra unidade de alimentação não é permitida.

CUIDADO

Os 3 grampos têm de estar apertados, para garantir que o X-am 5x00 se encontre na posição correta para assegurar a ligação de carga.

CUIDADO

A Dräger recomenda usar proteção do ouvido ao ligar o X-zone ou utilizar o anel silenciador do alarme (número de encomenda 83 20 110) porque o alarme acústico será ativado por pouco tempo.

ATENÇÃO

Perigo para a saúde! Nunca inspirar o gás de teste.
Observar as indicações de segurança das folhas de dados de segurança correspondentes.

CUIDADO

Deve ser efetuado um teste funcional, conforme as diretivas nacionais e locais, em todos os aparelhos antes de colocá-los em funcionamento.

Para um funcionamento seguro da bomba é necessário realizar a verificação do funcionamento após cada colocação do suporte.

CUIDADO

Para garantir um teste perfeito, a abertura da entrada de gás do X-am 5100 e a tampa não podem estar tapadas nem sujas.

ATENÇÃO

O anel silenciador do alarme não pode ser utilizado em áreas onde existe perigo de explosão!

ATENÇÃO

Numa rede de radiocomunicações não podem estar ligados mais do que 25 X-zone, porque de outra maneira já não pode ser garantida uma ligação segura e a transmissão de alarme.

CUIDADO

FCC e IC: Este aparelho cumpre os requisitos da seção 15 das normas FCC. Para a operação, as seguintes condições devem ser observadas:

- o aparelho não deve produzir interferências prejudiciais
- absorver as interferências recebidas, embora estas possam levar a falhas na operação.

Os aparelhos nos quais foram feitas modificações não permitidas pela Dräger não devem ser operados pelo usuário.
As antenas externas/internas usadas com este transmissor móvel não devem ser operadas próximas de ou juntamente com outras antenas ou transmissores. As pessoas devem manter uma distância de 20 cm para as antenas.
Este aparelho e a respectiva antena não devem ser operados próximos de ou juntamente com outras antenas ou transmissores.

CUIDADO

Antes de montar os aparelhos, deve efetuar um teste funcional (veja o capítulo 3.4 na página 9) em cada aparelho.

Com uma utilização em situações de grande calor e, ao mesmo tempo, radiação solar permanente, o aparelho pode aquecer a uma temperatura fora das especificações. Por este motivo, podem ocorrer, eventualmente, falhas do aparelho ou a vida útil de componentes individuais pode ser reduzida. Perante estas condições de utilização, a Dräger recomenda colocar o aparelho na sombra.

ATENÇÃO

Caso que o LED da comunicação acende em vermelho, a distância para o próximo aparelho deve ser diminuída.

CUIDADO

Antes de montar os aparelhos, deve efetuar um teste funcional (veja o capítulo 3.4 na página 9) em cada aparelho.
Os aparelhos X-zone têm de ser ligados sempre da ligação XEXT1 para a ligação XEXT2.

CUIDADO

Ligar apenas circuitos de segurança intrínseca que cumpram os parâmetros de segurança. A proteção contra explosão perde-se em caso de não observância.
A blindagem dos cabos deve ser aplicada apenas nos equipamentos elétricos de segurança intrínseca ou associados.

ATENÇÃO

Em caso que o LED da comunicação se acende vermelho, a ligação de cabo deve ser verificada.

CUIDADO

Utilizar a ligação XEXT2 para a saída do relé (Pino 4, 5, 6) ou para a ligação RS485 (Pino 1, 2, 3). Não é permitido utilizar a ligação simultaneamente para ambas as aplicações.

CUIDADO

Utilizar a ligação XEXT1 para carregar (Pino 4, 5) ou para a ligação RS485 (Pino 1, 2, 3). Não é permitido utilizar a ligação simultaneamente para ambas as aplicações.

CUIDADO

Observar que os cabos públicos principais não se cruzem!

ATENÇÃO

Perigo de explosão!

- Manter a sequência das barreiras Z.
- Verificar que os feixes de cabos não se cruzam.
- Verificar que o comprimento dos cabos não ultrapassa, no máx., 25 m.
- Ao longo dos circuitos de segurança intrínseca deve existir uma ligação equipotencial.

A proteção contra explosão do aparelho perde-se em caso de não observância.

ATENÇÃO

Ter em conta o processo de saída de comutação por meio da especificidade técnica de segurança do circuito sequencial.
Os parâmetros das saídas de comutação devem ser estritamente observados para que a comutação de contato não ponha a própria segurança do aparelho em perigo.
Apenas podem ser conectados circuitos auto protegidos. A blindagem do cabo só deve ser colocada na saída do amplificador de isolamento. A conexão XEXT2 só deve ser usada para a saída de conexão ou uma ligação RS485. Um uso da ficha apara ambos os fins não é permitido! Os cabos usados para o contato de alarme devem cumprir os requisitos das normas IEC 60079-0, IEC 60079-11 e IEC 60079-14. O seguinte cabo cumpre estas normas: Belden 3107A.

PERIGO

Perigo de morte! Abandone a área de imediato.
Um alarme principal mantém-se ele próprio e não pode ser confirmado (veja Instruções de Uso da X-am 5x00).

ATENÇÃO

Antes poder penetrar outra vez a área, deve efetuar uma medição de confirmação!

ATENÇÃO

Se o aparelho for usado com bomba em zonas de perigo, que exigem aparelhos segundo a "Equipment Protection Level" (EPL) Ga (corresponde a por exemplo 1G Zona 0), só pode ser usada a mangueira Viton (número de encomenda 12 03 150) com um comprimento máximo de 30 m.

CUIDADO

Funcionamento de bomba apenas com filtro (número de encomenda 83 19 364)! Caso contrário a bomba poderá ser danificada.

Se não usar no funcionamento de bomba nenhum filtro, a garantia da bomba está anulada.

Após a colocação do suporte (bomba), deve ser realizada uma verificação do funcionamento após um teste da bomba bem-sucedido (veja o capítulo 3.4 na página 9).

CUIDADO

Funcionamento apenas com filtro (n.º de encomenda 83 19 364 e 83 23 016)! Caso contrário a bomba poderá ser danificada e o sensor pode ficar muito sujo.

Se não usar no funcionamento de bomba nenhum filtro, a garantia da bomba está anulada.

Após a colocação do suporte X-am 5100 deve ser executada uma verificação do funcionamento após um teste da bomba bem sucedido (veja o capítulo 3.4.3 na página 9).

CUIDADO

No caso de uso prolongado, deve ser realizado um teste funcional regularmente, de acordo com as diretrizes nacionais e locais, após uma mudança no local de uso ou após a substituição do X-am (veja o capítulo 3.4 na página 9).

CUIDADO

Ligar apenas circuitos de segurança intrínseca, isolados galvanicamente uns dos outros em classe de proteção contra ignição Ex ia IIC com característica de saída linear que correspondam aos parâmetros de segurança do X-zone 5800.

CUIDADO

A operação com alimentação de segurança intrínseca na XEXT3 só pode ser realizada sem carregamento indutivo simultâneo e sem carregamento simultâneo relacionado com o desempenho através da ligação XEXT1.

ATENÇÃO

Perigo de explosão
A configuração do aparelho não pode ser efetuada em áreas potencialmente explosivas.

ATENÇÃO

Perigo de explosão!
Não substitua as baterias em zonas potencialmente explosivas! As baterias são parte integrante da certificação Ex.

ATENÇÃO

Perigo de explosão!
Não colocar as pilhas/baterias usadas no fogo nem abrir à força.
Eliminar as pilhas/baterias de acordo com a regulamentação nacional.

ATENÇÃO

Perigo de explosão!
Não recarregue as baterias em zonas subterrâneas ou em áreas sujeitas a risco de explosão. Os carregadores não foram fabricados de acordo com as diretivas relativas a grisu e proteção contra explosão.

CUIDADO

A utilização do carregador alimentado através da rede por portadores de implantes apenas é permitida se os pacemakers e os implantes ativos estiverem em conformidade as respectivas disposições legais. A Dräger apenas garante a conformidade com a diretiva 2004/108/CEE.

CUIDADO

Perigo de incêndio/danos no aparelho!
Usar apenas carregadores indutivos Dräger!
Não colocar objetos metálicos sobre o carregador.

CUIDADO

Perigo de incêndio/danos no aparelho!
Usar apenas acessórios de carregamento Dräger!

CUIDADO

Possível dano do sistema eletrônico!
Quando o X-zone é transportado ou armazenado sem o bloco de contatos montado é possível penetrar água no aparelho devido a abertura e danificar o sistema eletrônico.
Nunca transportar ou armazenar o X-zone sem o bloco de contatos montado.

da - Sikkerhedshenvisninger

BEMÆRK

Den aktuelle udgave af brugsanvisning, som findes på flere sprog, kan downloades i elektronisk form i databasen over teknisk dokumentation (www.draeger.com/ifu).

- Før dette produkt tages i brug, skal denne brugsanvisning og vejledningerne til de tilhørende produkter læses grundigt igennem.
- Følg nøje brugsanvisningen. Brugeren skal forstå anvisningerne helt og følge dem nøje. Produktet må kun bruges i overensstemmelse med den tilsigtede anvendelse.
- Brugsanvisningen må ikke bortskaffes. Brugerne bærer ansvaret for opbevaring og kyndig anvendelse.
- Kun uddannet og kvalificeret personale må benytte dette produkt.
- Lokale og nationale retningslinjer, der vedrører dette produkt, skal følges.
- Apparatet skal regelmæssigt inspiceres og vedligeholdes forebyggende af fagfolk (se også IEC 60079-17). Produktet må kun kontrolleres, repareres og vedligeholdes som beskrevet i denne brugsanvisning af personale med den nødvendige uddannelse (se kapitel 13 på side 98). Vedligeholdelsesarbejde, der ikke er beskrevet i denne brugsanvisning, må kun udføres af Dräger eller af fagfolk, der er uddannet dertil af Dräger. Det anbefales, at der indgås en serviceaftale med Dräger.
- Der må kun benyttes originale Drägerdele og -tilbehør med henblik på vedligeholdelse. Ellers kan produktets korrekte funktion påvirkes.
- Fejlbehæftede eller ufuldstændige produkter må ikke anvendes. Der må ikke foretages ændringer af produktet.
- Informer Dräger, hvis produktet eller dele af produktet svigter.
- Elektriske koblinger med instrumenter, som ikke er nævnt i denne brugsanvisning, må kun foretages efter aftale med producenterne eller en sagkyndig.
- Instrumenter eller komponenter, som anvendes i eksplosionsfarlige områder og som 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 instrumenter eller komponenter. Brugen af defekte eller ufuldstændige dele er ikke tilladt. Ved reparationer på disse instrumenter eller komponenter skal de respektive bestemmelser overholdes.

ADVARSEL

Ved brug i eksplosionsfarlige områder i gruppe I må apparatet kun anvendes på steder med lav risiko for mekaniske påvirkninger. Efter apparatet er blevet udsat for slag eller fald, skal det kontrolleres visuelt og i tilfælde af beskadigelse fjernes fra Ex-området.

Ved anvendelser, der kræver apparater i kategori 1G/M1 hhv. EPL Ga/Ma (zone 0), skal intensive elektrostatiske opladningsprocesser forhindres!

Ved oprettelse af en elektrisk forbindelse til eller mellem tilslutningerne XEXT1 og XEXT2 skal den samlede ledningstrådning opfylde følgende forskrifter:

- de respektivt gældende nationale forskrifter vedrørende installation af elektriske apparater.
- Eventuelt forskrifter til installation i eksplosionsfarlige områder.

ADVARSEL

X-am 5000 (MQG 0000) skal være udstyret med en NiMH T4-forsyningsenhed (type HBT 0000, bestillingsnr. 83 18 704).
X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/MQG 01*1) skal enten være udstyret med en NiMH-forsyningsenhed T4 (type HBT 0000, bestillingsnr. 83 18 704) eller T4 HC (type HBT 0100, bestillingsnr. 83 22 244), ellers mister apparatet sin eksplosionsbeskyttelse. Det er ikke tilladt at bruge andre strømforsyningsenheder.

FORSIGTIG

Alle 3 låse skal være spændt for at sikre, at X-am 5x00 befinder sig i den rigtige position og at ladetilslutningen er oprettet.

FORSIGTIG

Dräger anbefaler, at man ved tilslutning af X-zone bærer høreværn eller alarmdæmpningsring (bestillingsnr. 83 20 110), da den akustiske alarm aktiveres kortvarigt.

ADVARSEL

Sundhedsfare! Indånd aldrig prøvegas
Overhold farehenvisningerne i de pågældende sikkerhedsdatablade.

FORSIGTIG

Der skal gennemføres en funktionskontrol ved hvert apparat før brug og regelmæssigt iht. nationale og lokale direktiver.

For sikker drift af pumpen skal der foretages en funktionstest af hvert enkelt apparat før anvendelsen.

FORSIGTIG

For at kunne garantere en problemfri test, må gasindgangen på X-am 5100 og kappen ikke tildækkes eller blive beskidt.

ADVARSEL

Alarmdæmpningsringen må ikke anvendes i eksplosionsfarlige områder!

ADVARSEL

Der må ikke forbindes mere end 25 X-zone i et trådløst netværk, da sikker forbindelse og videreledning af alarmer ellers ikke længere kan garanteres.

FORSIGTIG

FCC og IC: Dette apparat lever op til kravene i afsnit 15 i FCC-bestemmelserne. Følgende betingelser skal overholdes ved drift:

- Apparatet må ikke forårsage skadelig interferens og
- skal opfange modtaget interferens, selvom disse kan føre til driftsforstyrrelser.

Apparater, som har undergået ændringer, som ikke er udtrykkeligt godkendt af Dräger, må ikke tages i brug af brugeren.
De interne/eksterne antenner, som anvendes med denne mobile sender, må ikke bruges i nærheden af eller sammen med andre antenner eller sendere. Personer skal holde en mindsteafstand på 20 cm til antennerne.
Dette apparat og dens tilhørende antenne må ikke bruges i nærheden af eller sammen med andre antenner eller sendere.

FORSIGTIG

Før opstilling af apparaterne skal der gennemføres en funktionstest (se kapitel 3.4 på side 77) af hvert apparat.

Ved anvendelse i meget høj varme og i samtidigt konstant sollys kan apparatet blive opvarmet til en temperatur, der ligger uden for specifikationen. Dette kan evt. medføre apparatsvigt eller resultere i kortere levetid for enkelte apparatdele. Dräger anbefaler, at apparatet placeres i skyggen ved disse anvendelsesforhold.

ADVARSEL

Hvis kommunikations-LED-lampen lyser rødt, skal afstanden til nærmeste apparat formindskes.

FORSIGTIG

Før opstilling af apparaterne skal der gennemføres en funktionstest (se kapitel 3.4 på side 77) af hvert apparat.
X-zone-apparater skal altid forbindes fra tilslutning XEXT1 til tilslutning XEXT2.

FORSIGTIG

Tilslut kun egensikre strømkredse, som opfylder sikkerhedsparameterne. Ved overtrædelse heraf går eksplosionsbeskyttelsen tabt. Kabelafskærmningen må kun lægges på egensikre eller tilhørende driftsmidler.

ADVARSEL

Hvis Kommunikations-LED-lampen lyser rødt, skal kabelforbindelsen kontrolleres.

FORSIGTIG

Anvend enten tilslutning XEXT2 til relæudgangen (Pin 4, 5, 6) eller til RS485-tilslutningen (Pin 1, 2, 3). Det er ulovligt at anvende tilslutningen samtidig ved begge anvendelser.

FORSIGTIG

Anvend enten tilslutning XEXT1 til relæudgangen (Pin 4, 5) eller til RS485-tilslutningen (Pin 1, 2, 3). Det er ulovligt at anvende tilslutningen samtidig ved begge anvendelser.

FORSIGTIG

Sørg for, at kabelføringer ikke bliver krydset!

ADVARSEL

Eksplosionsfare!

- Overhold rækkefølge af Z-barrierene.
- Sikr dig, at kabelstrenge ikke krydser hinanden.
- Sikr dig, at kabellængden maks. er 25 m.
- Langs de egensikre strømkredse skal der være potentialudligning.

Ved overtrædelse heraf går eksplosionsbeskyttelsen tabt.

ADVARSEL

Der skal tages højde for kontaktudgangsforholdene ved sikkerhedsteknisk design af sekvenskredsen.
Parametrene for koblingsudgangene 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!
De kabler, der anvendes til alarmkontakten, skal leve op til kravene i IEC 60079-0, IEC 60079-11 og IEC 60079-14. Følgende kabler opfylder disse normer: Belden 3107A.

FARE

Livsfare! Området skal forlades omgående.
En hovedalarm stopper selv og kan ikke afsluttes (se brugsanvisning til X-am 5x00).

ADVARSEL

Før området må betrædes igen, skal der foretages en frigivelsesmåling!

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) med maksimalt 30 m længde.

FORSIGTIG

Pumpefunktion kun med filter (bestillingsnr. 83 19 364)! I modsat fald kan pumpen blive beskadiget.

Hvis der ikke anvendes et filter ved pumpefunktion, bortfalder garantien på pumpen.

Efter montering af holderen (pumpe) skal der efter en udført pumpetest gennemføres en funktionstest (se kapitel 3.4 på side 77).

FORSIGTIG

Drift kun med filter (bestillingsnr. 83 19 364 og 83 23 016)! Ellers kan pumpen blive beskadiget og sensoren blive meget snavset.

Hvis der ikke anvendes et filter ved pumpefunktion, bortfalder garantien på pumpen.

Efter montering af holderen X-am 5100, skal der efter en fuldført pumpetest gennemføres en funktionstest (se kapitel 3.4.3 på side 77).

FORSIGTIG

Der skal med regelmæssige mellemrum foretages en funktionskontrol iht. nationale og lokale retningslinjer, hvis produktet anvendes over længere tid, hvis det benyttes på et andet driftssted eller hvis X-am udskiftes (se kapitel 3.4 på side 77).

FORSIGTIG

Tilslut indbyrdes galvanisk adskilte, egensikre strømkredse i eksplosionssikker kapsling Ex ia IIC med lineær udgangskarakteristik, der passer til sikkerhedsparametrene for X-zone 5800.

FORSIGTIG

Drift med egensikker forsyning til XEXT3 må kun foregå uden samtidig induktiv opladning og uden samtidig effektbundet opladning via tilslutning XEXT1.

ADVARSEL

Eksplosionsfare
Instrumentkonfigurationen må ikke foregå i eksplosionsfarlige områder.

ADVARSEL

Eksplosionsfare!
Genopladelige batterier må ikke udskiftes i eksplosive områder! Genopladelige batterier er del af Ex-godkendelsen.

ADVARSEL

Eksplosionsfare!
Kast ikke brugte batterier ind i åben ild og åbn dem ikke med magt.
Batterierne skal bortskaffes i overensstemmelse med de nationale regler.

ADVARSEL

Eksplosionsfare!
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.

FORSIGTIG

Brandfare/beskadigelse af apparat!
Anvend kun Dräger induktionsopladere!
Læg ikke metalliske genstande på opladeren.

FORSIGTIG

Brandfare/beskadigelse af apparat!
Anvend kun Dräger ladetilbehør!

FORSIGTIG

Risiko for beskadigelse af elektronikken!
Hvis X-zone transporteres eller opbevares uden kontaktblok, kan der trænge vand ind i apparatet gennem åbningen og beskadige elektronikken.
Transporter og opbevar aldrig X-zone uden monteret kontaktblok.

fi - Turvallisuusohjeet

HUOMAUTUS

Tämän käyttöohjeen viimeisin versio ja eri kieliversiot voi ladata sähköisessä muodossa teknisen dokumentaation tietokannasta (www.draeger.com/ifu).

- Ennen tuotteen käyttöä on tämä käyttöohje ja vastaavien tuotteiden käyttöohjeet luettava huolellisesti.
- Käyttöohjetta on tarkoin noudatettava. Käyttäjän täytyy täysin ymmärtää nämä ohjeet ja noudattaa niitä tarkalleen. Tuotetta saa käyttää vain tässä käyttöohjeessa mainittuun tarkoitukseen.
- Käyttöohjetta ei saa hävittää. On varmistettava, että käyttäjät huolehtivat sen säilytyksestä ja asianmukaisesta käytöstä.
- Vain koulutettu ja ammattitaitoinen henkilökunta saa käyttää tätä tuotetta.
- Tätä tuotetta koskevia paikallisia ja maakohtaisia määräyksiä on noudatettava.
- Ammattilaisten on säännöllisesti tarkastettava ja huollettava laite (katso myös IEC 60079-17). Vain koulutettu ja asiantunteva henkilöstö saa tarkastaa, korjata ja kunnossapitää laitetta, kuten tässä käyttöohjeessa on kuvattu (katso luku 13 sivulla 132). Kunnossapitotyöt, joita ei ole kuvattu tässä käyttöohjeessa, saa suorittaa vain Dräger tai Drägerin kouluttama ammattihenkilökunta. Dräger suosittelee huoltosopimuksen solmimista Dräger-huollon kanssa.
- Huollossa saa käyttää vain alkuperäisiä Dräger-osia ja -tarvikkeita. Muuten tuote ei välttämättä enää toimi oikein.
- Älä käytä viallisia tai epätäydellisiä tuotteita. Tuotteeseen ei saa tehdä muutoksia.
- Ilmoita Drägerille tuotteessa tai sen osissa ilmenevistä vioista tai puuttteista.
- Sähkökytkentä laitteisiin, joita ei ole mainittu tässä käyttöohjeessa, on sallittua vain, jos asiasta on sovittu valmistajien tai asiantuntijan kanssa.
- Räjähdysvaarallisilla alueilla käytettäviä ja kansallisten, eurooppalaisten tai kansainvälisten räjähdyssuojamääräysten mukaisesti testattuja ja hyväksyttyjä laitteita tai niiden osia saa käyttää ainoastaan hyväksyntään sisältyvien ehtojen mukaisesti ja kulloinkin sovellettavia lakeja ja määräyksiä noudattaen. Laitteisiin tai niiden osiin ei saa tehdä muutoksia. Viallisten tai epätäydellisten osien käyttö on kielletty. Laitteiden tai niiden osien korjauksessa on noudatettava sovellettavia määräyksiä.

VAROITUS

Laitteen saa sijoittaa luokan I räjähdysvaarallisilla alueilla tapahtuvaa käyttöä varten vain paikkoihin, joissa on vähäinen mekaanisten vaikutusten vaara. Jos laitteeseen on iskeytynyt jotain tai laite on pudonnut, se on tarkastettava silmämääräisesti. Vaurioitunut laite on poistettava räjähdysvaaralliselta alueelta.

Sovelluksissa, jotka vaativat ryhmän 1G/M1 tai EPL Ga/Ma laitteita (vyöhyke 0), on estettävä voimakas sähköstaattinen latautuminen!

Kun muodostetaan sähköinen yhteys liitäntöihin XEXT1 ja XEXT2 tai niiden välille, koko johdotuksen tulee olla seuraavien määräysten mukainen:

- Sähkölaitteiden asennusta koskevat, kulloinkin voimassa olevat kansalliset määräykset.
- Tarvittaessa räjähdysvaarallisille alueille asentamista koskevat määräykset.

VAROITUS

X-am 5000:n (MQG 0000) täytyy olla varustettu NiMH T4 -virtalähteellä (tyyppi HBT 0000, tilausnro 83 18 704).
X-am 5x00:n (MQG 001* / MQG 01** / MQG 002* / MQG 01*1) täytyy olla varustettu joko NiMH-virtalähteellä T4 (tyyppi HBT 0000, tilausnro 83 18 704) tai T4 HC (tyyppi HBT 0100, tilausnro 83 22 244), muuten laite menettää räjähdyssuojauksensa. Muunlaisen virtalähteen käyttö ei ole sallittu.

HUOMIO

Kaikkien 3 lukitsimen on oltava kiristetty, jotta X-am 5x00 on oikeassa asennossa ja latausliitäntä toimii.

HUOMIO

Dräger suosittelee, että X-zonea päällekytkettäessä käytetään kuulonsuojaimia tai hälytyksen vaimennusrengasta (tilausnro 83 20 110), sillä hälytysääni aktivoituu hetkeksi.

VAROITUS

Terveysvaara! Älä koskaan hengitä sisään kalibrointikaasua. Noudata vastaavien turvatietolehtien vaaraohjeita.

HUOMIO

Kunkin laitteen toiminta on tarkastettava ennen käyttöönottoa sekä säännöllisesti kansallisten ja paikallisten määräysten mukaisesti.

Pumppukäytön luotettava toiminta on varmistettava tarkastamalla toiminta pidikkeen paikalleen asettamisen jälkeen.

HUOMIO

Moitteettoman testauksen varmistamiseksi X-am 5100:n kaasunsisäänvirtausaukko ja kupu eivät saa olla peitettyinä tai likaantuneita.

VAROITUS

Hälytyksen vaimennusrengasta ei saa käyttää räjähdysvaarallisilla alueilla!

VAROITUS

Yhteen radioverkkoon saa liittää enintään 25 X-zone-laitetta, muutoin yhteys ja hälytysten välitys ei ole enää taattua.

HUOMIO

FCC ja IC: Tämä laite täyttää vaatimukset FCC-määräysten kappaleen 15 mukaan. Käyttöä varten on otettava huomioon seuraavat ehdot:

- Laite ei saa tuottaa mitään haitallisia häiriöitä ja
- sen täytyy hyväksyä vastaanotettuja häiriöitä, vaikka ne voivat johtaa käyttöhäiriöihin.

Laitteita, joissa on suoritettu sellaisia muutoksia, joita Dräger-yhtiö ei nimenomaisesti ole sallinut, ei saa käyttää.
Näissä liikuteltavissa lähettimissä käytetyt sisäiset/ulkoiset antennit eivät saa olla käytössä muiden antennien tai lähettimien läheisyydessä tai yhdessä niiden kanssa. Ihmisten täytyy säilyttää antenneihin 20 cm vähimmäisetäisyys.
Tätä laitetta ja siihen kuuluvaa antennia ei saa käyttää muiden antennien tai lähettimien läheisyydessä tai yhdessä niiden kanssa.

HUOMIO

Ennen laitteiden sijoittamista paikoilleen on kunkin laitteen toiminta tarkastettava (katso luku 3.4 sivulla 111).

Jos laitetta käytetään erittäin korkeissa lämpötiloissa ja samanaikaisesti jatkuvassa auringonpaisteessa, laite voi kuumentua yli teknisten tietojen salliman lämpötilan. Tämä voi mahdollisesti johtaa katkoksiin laitteen toiminnassa tai yksittäisten laitteen osien käyttöiän lyhenemiseen. Dräger suosittelee, että laite tällaisissa käyttöolosuhteissa laite sijoitetaan varjoisaan paikkaan.

VAROITUS

Jos tiedonsiirto-LED palaa punaisena, täytyy välimatkaa seuraavaan laitteeseen pienentää.

HUOMIO

Ennen laitteiden sijoittamista paikoilleen on kunkin laitteen toiminta tarkastettava (katso luku 3.4 sivulla 111).
X-zone-laitteet on aina yhdistettävä XEXT1-liitännästä XEXT2-liitäntään.

HUOMIO

Liitä vain luonnostaan vaarattomia virtapiirejä, jotka ovat turvaparametrien mukaiset. Jos turvaparametreja ei noudateta, räjähdyssuojaus menetetään.
Kaapelisuojauksen saa asettaa vain luonnostaan vaarattomaan tai siihen kuuluvaan rakenneosaan.

VAROITUS

Jos tiedonsiirto-LED palaa punaisena, täytyy kaapelin liitäntä tarkastaa.

HUOMIO

Käytä XEXT2-liitäntää joko relelähdölle (pinnit 4, 5, 6) tai RS485-liitännälle (pinnit 1, 2, 3). Ei ole sallittua käyttää liitäntää samanaikaisesti molemmille sovelluksille.

HUOMIO

Käytä XEXT1-liitäntää joko lataamiseen (pinnit 4, 5) tai RS485-liitännälle (pinnit 1, 2, 3). Ei ole sallittua käyttää liitäntää samanaikaisesti molemmille sovelluksille.

HUOMIO

Pidä huoli, etteivät kaapelin johtimet mene ristiin!

VAROITUS

Räjähdysvaara!

- Noudata Z-barrierien järjestystä.
- Varmista, että kaapelit eivät risteä.
- Varmista, että kaapelin pituus on enintään 25 m.
- Pitkin luonnostaan vaarattomia virtapiirejä pitää vallita potentiaalitasaus.

Jos näin ei tehdä, räjähdyssuojaus menetetään.

VAROITUS

Kytkentäulostulon käyttäytyminen on huomioitava jatkokytkennän turvallisuusteknisessä toteutuksessa.
Kytkentäulostulojen parametreja on ehdottomasti noudatettava, jotta kosketinkytkentä ei vaaranna laitteen luontaista vaarattomuutta.
Liittää saa ainoastaan luonnostaan vaarattomia virtapiirejä. Kaapelisuojauksen saa asettaa vain katkaisinvahvistin-lähtöön. XEXT2-liitäntää saa käyttää joko vain kytkentälähtöön tai RS485-liitäntään. Pistokkeen samanaikainen käyttö molempiin tarkoituksiin ei ole sallittu!
Hälytyskoskettimessa käytettyjen kaapeleiden täytyy vastata normeja IEC 60079-0, IEC 60079-11 ja IEC 60079-14. Seuraava kaapeli täyttää nämä normit: Belden 3107A.

VAARA

Hengenvaara! Poistu alueelta välittömästi.
Päähälytys on pysyvä, eikä sitä voi kuitata (katso X-am 5x00:n käyttöohje).

VAROITUS

Alueelle voi mennä vasta, kun mitattu pitoisuus sen sallii!

VAROITUS

Jos laitetta käytetään pumpun kanssa vaarallisilla alueilla, jotka edellyttävät laitteiden olevan "Equipment Protection Level" (EPL) Ga -vaatimusten mukaisia (vastaa esim. 1G vyöhykettä 0), käyttää saa vain enintään 30 m pituista Viton-letkua (tilausnro
12 03 150).

HUOMIO

Pumppukäyttö vain suodattimen kanssa (tilausnro 83 19 364)! Muuten pumppu voi vaurioitua.

Jos pumppukäytössä ei käytetä suodatinta, pumpun takuu ei ole enää voimassa.

Pidikkeen (pumppu) asettamisen jälkeen täytyy onnistuneesti suoritetun pumpputestin jälkeen suorittaa toiminnan tarkastus (katso luku 3.4 sivulla 111).

HUOMIO

Pumppukäyttö vain suodattimen kanssa (tilausnro 83 19 364)! Muuten pumppu voi vaurioitua.

Jos pumppukäytössä ei käytetä suodatinta, pumpun takuu ei ole enää voimassa.

Pidikkeen (pumppu) asettamisen jälkeen täytyy onnistuneesti suoritetun pumpputestin jälkeen suorittaa toiminnan tarkastus (katso luku 3.4 sivulla 111).

HUOMIO

Toiminta on tarkastettava pitkäkestoisen käytön aikana säännöllisesti kansallisten ja paikallisten määräysten mukaisesti sekä aina käyttöpaikan tai X-am-kaasunmittauslaitteen vaihdon jälkeen (katso luku 3.4 sivulla 111).

HUOMIO

Yhdistä ainoastaan galvaanisesti toisistaan erotettuja, räjähdyssuojausluokaltaan Ex ia IIC ja anto-ominaisuuskäyrältään lineaarisia luonnostaan vaarattomia virtapiirejä, jotka sopivat X-zone 5800:n turvallisuusparametreihin.

HUOMIO

Käyttö XEXT3-liitäntään liitetyn luonnostaan vaarattoman virtalähteen kanssa on sallittua vain siinä tapauksessa, että laitetta ei ladata samaan aikaan induktiivisesti eikä kulutusperusteisesti XEXT1-liitännän kautta.

VAROITUS

Räjähdysvaara
Laitetta ei saa konfiguroida räjähdysvaarallisilla alueilla.

VAROITUS

Räjähdysvaara!
Älä vaihda akkuja räjähdysvaarallisilla alueilla! Akut ovat osa Ex-hyväksyntää.

VAROITUS

Räjähdysvaara!
Käytettyjä paristoja/akkuja ei saa heittää tuleen eikä avata liiallista voimaa käyttäen.
Paristot/akut on hävitettävä kansallisten määräysten mukaisesti.

VAROITUS

Räjähdysvaara!
Akkuja ei saa ladata maan alla tai räjähdysvaarallisilla alueilla! Latauslaitteita ei ole valmistettu kaivoskaasuja ja räjähdyssuojausta koskevien normien mukaisesti.

HUOMIO

UHenkilöt, joilla on kehossaan implantti, saavat käsitellä verkosta virtaa saavaa latausalustaa vain, jos sydämentahdistin ja aktiiviset implantit täyttävät asianomaiset lakisääteiset määräykset. Dräger takaa vain direktiivin 2004/108/EY vaatimustenmukaisuuden.

HUOMIO

Tulipalon/laitevaurion vaara!
Käytä ainoastaan Drägerin induktiivilatauslaitteita!
Älä aseta mitään metalliesineitä latausalustan päälle.

HUOMIO

Palovaara/laitevauriovaara!
Käytä ainoastaan Drägerin latausvarusteita!

HUOMIO

Elektroniikan mahdollinen vaurioituminen!
Jos X-zone kuljetetaan tai se varastoidaan ilman paikalleen asetettua syöttökosketinlohkoa, vesi voi päästä aukosta laitteeseen ja vaurioittaa elektroniikkaa.
Älä koskaan kuljeta tai varastoi X-zonea ilman paikalleen asetettua syöttökosketinlohkoa.

no - Sikkerhetsanvisninger

ANVISNING

Den gjeldende versjonen av og andre språk for denne bruksanvisningen kan lastes ned i elektronisk form fra databasen for teknisk dokumentasjon (www.draeger.com/ifu).

- Les denne bruksanvisningen og bruksanvisningene for tilhørende produkter nøye før du tar i bruk produktet.
- Følg bruksanvisningen nøye. Brukeren må forstå anvisningen helt og følge den nøye. Produktet skal anvendes i henhold til angitt bruksformål.
- Ikke kast bruksanvisningen. Brukeren skal sørge for trygg oppbevaring og korrekt bruk.
- Kun opplært og fagkyndig personell skal bruke dette produktet.
- Lokale og nasjonale retningslinjer som angår produktet skal følges.
- Apparatet bør regelmessig gjennomgå ettersyn av fagfolk (se også IEC 60079-17). Bare tilstrekkelig fagkyndig personell personale må kontrollere, reparere og vedlikeholde produktet som beskrives i denne bruksanvisningen (se kapittel 13 på side 166). Vedlikehold som ikke er beskrevet i denne bruksanvisningen skal kun utføres av Dräger eller av fagpersonell opplært av Dräger. Dräger anbefaler at man inngår en serviceavtale med Dräger.
- Bruk bare originale Dräger-deler til vedlikeholdsarbeider. Ellers kan korrekt funksjon av produktet reduseres.
- Feilaktige eller ikke komplette produkter skal ikke brukes. Ikke foreta endringer på produktet.
- Dräger skal informeres ved feil på produktet eller produktdeler.
- Elektrisk kopling med apparater som ikke er angitt i denne bruksanvisningen må kun utføres etter forespørsel hos produsentene eller en sakkyndig person.
- 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.

ADVARSEL

Ved bruk i eksplosjonsfarlige områder i gruppe 1 skal apparatet kun brukes på steder der det er liten fare for mekaniske påvirkninger. Etter påvirkning av et støt eller fall skal apparatet kontrolleres visuelt og fjernes fra ex-området ved skader.

For bruk som krever apparater i kategorien 1G/M1 eller EPL Ga/Ma (sone 0), må intensive elektrostatiske utladingsprosesser forhindres!

Når det foretas elektrisk tilkobling til eller mellom kontaktene XEXT1 og XEXT2 skal hele kablingen samsvare med følgende forskrifter:

- De aktuelle nasjonale forskrifter med hensyn til installasjon av elektriske apparater.
- Eventuelt forskriftene om installasjon i eksplos-jonsfarlige områder.

ADVARSEL

X-am 5000 (MQG 0000) skal være utstyrt med en NiMH T4 forsyningsenhet (type HBT 0000, bestillingsnr. 83 18 704).
X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/MQG 01*1) må enten være utstyrt med en NiMH-forsyningsenhet T4 (type HBT 0000, bestillingsnr. 83 18 704) eller T4 HC (type HBT 0100, bestillingsnr. 83 22 244), ellers mister apparatet sin eksplosjonsbeskyttelse. Bruk av en annen forsyningsenhet er ikke tillatt.

FORSIKTIG

Alle 3 låsene må være trukket til for å være sikker på at X-am 5x00 befinner seg i riktig posisjon og ladetilkoblingen er sikret.

FORSIKTIG

Dräger anbefaler å bruke hørselsvern ved innkobling av X-zone, eller å bruke alarmdempingsringen (bestillingsnr. 8320 110), fordi den akustiske alarmen aktiveres kortvarig.

ADVARSEL

Helsefarlig! Aldri pust inn testgassen.
Overhold fareanvisningene i de aktuelle sikkerhets-databladene.

FORSIKTIG

Funksjonskontroll må utføres for hvert apparat før bruk, og dessuten regelmessig i henhold til nasjonale og lokale retningslinjer.

For sikker drift av pumpen skal funksjonsprøve gjennomføres etter hver gang holderen settes på.

FORSIKTIG

For å sikre en korrekt test skal gassinntaksåpningen på X-am 5100 og hetten ikke være tildekket eller skitne.

ADVARSEL

Alarmdempingsringen skal ikke brukes i eksplosjonsfarlige områder!

ADVARSEL

Det skal ikke forbindes mer enn 25 X-zone i ett radionett, ellers er ikke sikker forbindelse og videreformidling 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 antennene.
Dette apparatet og tilhørende antenne må ikke i nærheten av eller sammen med andre antenner eller transmittere.

FORSIKTIG

Før oppstilling av apparatene må det gjennomføres en funksjonsprøve (se kapittel 3.4 på side 145) av hvert apparat.

Ved bruk i veldig stor varme og ved samtidig solstråling kan apparatet varme seg opp til en temperatur utenfor spesifikasjonen. Dette kan føre til at apparatet slutter å virke eller redusere levetiden til enkelte apparat-komponenter. Dräger anbefaler at apparatet ved slike bruksbetingelser settes i skyggen.

ADVARSEL

Ved kommunikasjons-LED som lyser rødt må man redusere avstanden til neste apparat.

FORSIKTIG

Før oppstilling av apparatene må det gjennomføres en funksjonsprøve (se kapittel 3.4 på side 145) av hvert apparat.
X-zone apparater skal alltid kobles sammen fra kontakt XEXT1 til kontakt XEXT2.

FORSIKTIG

Koble bare til egnesikre strømkretser som samsvarer med sikkerhetsparameterne. Dersom det ikke overholdes, går eksplosjonsbeskyttelsen tapt.
Kabelskjermingen skal kun kobles til egensikre eller tilhørende driftsmidler.

ADVARSEL

Ved rødt lysende kommunikasjons-LED må man kontrollere kabelforbindelsen.

FORSIKTIG

Kontakt XEXT2 brukes enten til releutgang (pin 4, 5, 6) eller til RS485-kontakt (pin 1, 2, 3). Det er ikke tillatt å bruke kontakten til begge deler samtidig.

FORSIKTIG

Kontakt XEXT1 brukes enten til lading (pin 4, 5) eller til RS485-kontakt (pin 1, 2, 3). Det er ikke tillatt å bruke kontakten til begge deler samtidig.

FORSIKTIG

Pass på at kabellederne ikke krysses!

ADVARSEL

Fare for eksplosjon!

- Overhold rekkefølge av Z-barrierene.
- Fosikre deg om at kabellederne ikke krysses.
- Forsikre deg om at kabellengden er på maks. 25 meter.
- Det skal være potensialutjevning langs de egensikre strømkretsene.

Dersom dette ikke overholdes, går eksplosjonsbeskyttelsen tapt.

ADVARSEL

Koblingsutgangsforholdet skal tas hensyn til ved den sikkerhetstekniske utleggingen av følgekoblingen.
Parameterne til bryterutgangene 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!
De kabler som er brukt til alarmkontakten må overholde kravene i normene IEC 60079-0, IEC 60079-11 og IEC 60079-14. Følgende kabel overholder disse normene: Belden 3107A.

FARE

Livsfare! Forlat straks området.
En hovedalarm er selvkoblende og kan ikke kvitteres ut (se bruksanvisningen X-am 5x00).

ADVARSEL

Før man kan gå inn i området igjen, må det komme en frigivelsesmåling!

ADVARSEL

Hvis apparatet med pumpe brukes 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 19 364)! Ellers kan pumpen ta skade.

Hvis det ikke brukes noe filter ved pumpedrift, opphører garantien på pumpen.

Når holderen er satt på (pumpe), må det utføres en funksjonskontroll (se kapittel 3.4 på side 145) etter vellykket pumpetest.

FORSIKTIG

Drift kun med filter (bestillingsnr. 83 19 364 og 83 23 016)! Ellers kan pumpen ta skade og sensoren kan bli svært skitten.

Hvis det ikke brukes noe filter ved pumpedrift, opphører garantien på pumpen.

Når holderen er satt på holderen X-am 5100, må det utføres en funksjonskontroll etter vellykket pumpetest (se kapittel 3.4.3 på side 145).

FORSIKTIG

Funksjonskontroll skal, ved lang tids bruk, etter endret brukssted eller etter skifte av X-am, utføres regelmessig i henhold til nasjonale og lokale retningslinjer (se kapittel 3.4 på side 145).

FORSIKTIG

Koble kun til galvanisk skilte, egensikre strømkretser med tenningsbeskyttelse Ex ia IIC med lineære utgangskarakteristikker som passer med sikkerhetsparameterne for X-zones 5800.

FORSIKTIG

Bruk med egensikker forsyning på XEXT3 skal foretas uten samtidig induktiv lading og uten samtidig lading med kabel til kontakt XEXT1.

ADVARSEL

Fare for eksplosjon
Apparatkonfigurasjonen skal ikke foretas i eksplosjonsfarlig område.

ADVARSEL

Fare for eksplosjon!
Ikke skift batterier i eksplosjonsfarlige områder! Batteriene er omfattet av Ex-godkjennelsen.

ADVARSEL

Eksplosjonsfare!
Brukte batterier må ikke kastes i åpen ild og skal ikke åpnes med makt.
Deponer batteriene etter de lokale avfallsreglene.

ADVARSEL

Eksplosjonsfare!
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.

FORSIKTIG

Brannfare/skade på apparatet!
Bruk kun Dräger induktivladeapparater!
Ikke legg metallgjenstander på ladeholderen.

FORSIKTIG

Brannfare/skade på apparatet!
Bruk kun Dräger ladetilbehør!

FORSIKTIG

Mulige skader på elektronikken!
Dersom X-zone transporteres eller lagres uten montert kontaktblokk, kan det komme vann inn i apparatet gjennom åpningen og elektronikken kan da ta skade.
X-zone skal aldri transporteres eller lagres uten montert kontaktblokk.

sv - Säkerhetsanvisningar

NOTERING

Den aktuella versionen och andra språk av dessa bruksanvisningar kan laddas ner i elektronisk form från den tekniska dokumentationsdatabasen (www.draeger.com/ifu).

- Läs bruksanvisningarna för produkten och tillhörande produkter noggrant före användning.
- Följ bruksanvisningen noggrant. Användaren måste förstå anvisningarna helt och följa dem noggrant. Produkten får endast användas som avsett.
- Släng inte bruksanvisningen. Förvaring och korrekt användning skall säkerställas av användaren.
- Endast utbildad och fackkunnig personal får använda denna produkt.
- Lokala och nationella riktlinjer som gäller denna produkt skall följas.
- Instrumentet måste regelbundet inspekteras och underhållas av fackpersonal (se även IEC 60079-17). Endast utbildad och kunnig personal får kontrollera, reparera och underhålla produkten enligt beskrivningen i denna bruksanvisning (se kapitlet 13 på sidan 200). Underhållsarbeten som inte beskrivs i denna bruksanvisning får endast utföras av Dräger eller av personal som har fått utbildning av Dräger. Dräger rekommenderar att ett serviceavtal sluts med Dräger.
- Använd endast delar och tillbehör som är Dräger original vid underhållsarbete. Annars kan produktens funktion påverkas.
- Produkter med fel eller som saknar delar får ej användas. Utför inga ändringar på produkten.
- Informera Dräger vid fel på produkten eller produktdelar.
- Elektrisk koppling till apparater som inte nämns i bruksanvisningen får endast ske efter förfrågan till tillverkaren eller till fackman.
- Instrument eller komponenter vilka används i områden med explosionsrisk och vilka är testade och godkända enligt inhemska, europeiska eller internationella riktlinjer för explosionsskydd får endast användas under de villkor som anges i godkännandet och enligt lagliga bestämmelser. Ändringar får inte utföras på instrument eller komponenter. Användning av defekta eller ofullständiga delar är inte tillåten. Vid reparationsarbeten på instrumenten eller komponenterna måste gällande föreskrifter följas.

VARNING

Vid användning i områden med explosionsrisk i grupp I får instrumentet endast användas på platser där det inte föreligger någon fara genom mekanisk påverkan. Efter påverkan från slag eller fall måste apparaten kontrolleras okulärt, och avlägsnas från riskområdet om skador har uppstått.

Vid användning som kräver apparater i kategorin 1G/M1 resp. EPL Ga/Ma (zon 0), måste intensiva elektrostatiska uppladdningsprocesser förhindras!

När man skapar en elektrisk anslutning till eller mellan anslutningarna XEXT1 och XEXT2 måste hela kabeldragningen motsvara följande föreskrifter:

- Gällande nationella föreskrifter med avseende på installation av elektriska enheter.
- Ev. föreskrifterna för installation i områden där explosionsrisk råder.

VARNING

X-am 5000 (MQG 0000) måste vara utrustad med ett NiMH T4-batteripack (typ HBT 0000, artikelnr 83 18 704).
X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/MQK 01*1) måste antingen vara utrustad med en NiMH-batteripack T4 (typ HBT 0000, artikelnr 83 18 704) eller T4 HC (typ HBT 0100, order-nr. 83 22 244), annars förlorar instrumentet sitt explosionsskydd. Det är inte tillåtet att använda andra batteripaket.

OBSERVERA

Alla 3 låsbyglarna måste dras åt för att garantera att X-am 5x00 är i rätt läge och laddningsansluten sitter säkert.

OBSERVERA

Dräger rekommenderar att bära hörselskydd vid påslagning av X-zone eller larmdämpningsringen (artikelnr 83 20 110), eftersom det akustiska larmet aktiveras kortvarigt.

VARNING

Hälsorisk! Andas aldrig in testgas.
Följ säkerhetsanvisningarna på respektive säkerhetsdatablad.

OBSERVERA

Ett funktionstest måste utföras på alla enheter före användning och regelbundet enligt nationella och lokala riktlinjer.

För säker pumpdrift måste man utföra en funktionskontroll efter varje montering av hållaren.

OBSERVERA

För att säkerställa ett felfritt test, får gasinsläppsöppningen på X-am 5100 och hättan inte vara blockerade eller nedsmutsade.

VARNING

Larmdämpningsringen får inte användas i områden med explosionsrisk!

VARNING

Maximalt 25 Dräger X-zone får vara anslutna inom ett radionätverk, annars kan säker anslutning och larm vidarebefordring inte längre garanteras.

OBSERVERA

FCC och IC: Den här apparaten uppfyller kraven enligt avsnitt 15 i FCC-bestämmelserna. Vid drift ska följande villkor observeras:

- Apparaten får inte alstra skadliga störningar och
- måste ta upp mottagna störningar, även om det kan leda till driftstörningar.

Apparater som har genomgått ändringar som inte är uttryckligen godkända av Dräger får inte användas av användaren.
De interna/externa antenner som används tillsammans med den här mobila sändaren får inte användas i närheten av eller tillsammans med andra antenner eller sändare. Personer måste hålla ett minimiavstånd på 20 cm till antennerna.
Den här apparaten och den tillhörande antennen får inte användas i närheten av eller tillsammans med andra antenner eller sändare.

OBSERVERA

Innan instrumentet placeras måste en funktionskontroll (se kapitlet 3.4 på sidan 179) utföras för varje instrument.

Vid användning i mycket hög värme eller vid samtidig, varaktig solstrålning kan instrumentet värmas upp till en temperatur som ligger utanför specifikationen. Det kan ev. leda till instrumentfel eller till förkortad livslängd av enskilda komponenter i instrumentet. Dräger rekommenderar att du ställer instrumentet i skugga vid den här typen av användningsvillkor.

VARNING

Om kommunikationslampan lyser rött måste avståndet till nästa instrument minskas.

OBSERVERA

Innan instrumentet placeras måste en funktionskontroll (se kapitlet 3.4 på sidan 179) utföras för varje instrument.
X-zone enheter måste alltid anslutas från anslutning XEXT1 till anslutning XEXT2.

OBSERVERA

Anslut endast egensäkrade strömkretsar som uppfyller säkerhetsparametrarna. Vid nonchalering gäller inte explosionsskyddet.
Kabelavskärmning får endast göras på egensäkrade eller tillhörande resurser.

VARNING

Om kommunikationslampan lyser rött måste kabelanslutningen kontrolleras.

OBSERVERA

Använd anslutning XEXT1 antingen för reläutgången (stift 4, 5) eller för RS485-anslutningen (stift 1, 2, 3). Det är inte tillåtet att använda anslutningen för båda användningsområden samtidigt.

OBSERVERA

Anschluss XEXT1 entweder zum Laden (Pin 4, 5) oder für den RS485-Anschluss (Pin 1, 2, 3) verwenden. Es ist nicht zulässig den Anschluss gleichzeitig für beide Anwendungen zu verwenden.

OBSERVERA

Kontrollera därvid att kabelanslutningen inte kröks!

VARNING

Explosionsrisk!

- Följ ordningsföljden för Z-barriärerna.
- Se till att kabelstammarna inte korsar varandra.
- Se till att kablarna är max 25 m långa.
- De egensäkrade strömkretsarna måste vara potentialutjämnade.

Vid nonchalering gäller inte explosionsskyddet för apparaten.

VARNING

Kontaktutgångsförhållanden måste kontrolleras vid det säkerhetstekniska utformandet av följdkopplingen.
Kontaktutgångens parametrar måste respekteras, så att inte kontaktbrytaren för apparatens egensäkerhet riskeras.
Endast egensäkra strömkretsar får anslutas. Kabelskärmningen får endast sättas på frånskiljarförstärkarens utgång. Anslutningen XEXT2 får bara användas för brytarutgången eller en RS485-anslutning. Kontakten får inte användas för båda funktionerna samtidigt!
Kabeln som används för larmkontakten måste uppfylla kraven i standarderna IEC 60079-0, IEC 60079-11 och IEC 60079-14. Följande kabel motsvarar dessa stadnarder: Belden 3107A.

FARA

Livsfara! Lämna genast området.
Ett huvudlarm är låsande och kan inte kvitteras (se bruksanvisningen X-am 5x00).

VARNING

Innan området får beträdas på nytt, måste ett frigivningsmeddelande visas!

VARNING

Om enheten används med pump i riskområden, som kräver enheter som motsvarar "Equipment Protection Level" (EPL) Ga (vilket motsvarar t. ex. 1G zone 0), får endast Viton-slang (artikelnr 12 03 150) med en maximal längd på 30 m användas.

OBSERVERA

Pumpdrift endast med filter (artikelnr 83 19 364)! Annars kan pumpen skadas.

Om inget filter används vid pumpdrift, upphör garantin för pumpen att gälla.

När hållaren har satts på (pumpen) måste en funktionkontroll (se kapitlet 3.4 på sidan 179) följa efter ett lyckat pumptest.

OBSERVERA

Drift endast med filter (artikelnr 83 19 364 och 83 23 016)! Annars kan pumpen skadas och sensorn kraftigt smutsas ner.

Om inget filter används vid pumpdrift, upphör garantin för pumpen att gälla.

När hållaren X-am 5100 har satts på, måste en funktionskontroll (se kapitlet 3.4.3 på sidan 179) följa efter ett framgångsrikt utfört pumptest.

OBSERVERA

Vid långvarig användning, om användningsplatsen har ändrats eller om X-am har bytts ut måste man regelbundet genomföra ett funktionstest enligt nationella och regionala riktlinjer (se kapitlet 3.4 på sidan 179).

OBSERVERA

Anslut endast galvaniskt isolerade egensäkra strömkretsar, tändskyddsklass Ex ia IIC, med en linjär utgångskarakteristik som passar för säkerhetsparametrarna för X-zone 5800.

OBSERVERA

Användning med en egensäker försörjning till XEXT3 får endast ske utan samtidig induktiv laddning och utan samtidig prestandabaserad laddning via anslutning XEXT1.

VARNING

Explosionsrisk
Enheten får inte konfigureras i explosionsfarliga områden.

VARNING

Explosionsrisk!
Byte av laddningsbart batteri får inte ske på område med risk för explosion! Laddningsbara batterier är del av explosionsgodkännandet.

VARNING

Explosionsrisk!
Ladda inte batterier under mätning eller inom områden med explosionsfara. Laddningsenheten är inte konstruerad enligt riktlinjerna för brännbara gaser och explosionsskydd.

VARNING

Explosionsrisk!
Förbrukade batterier får inte kastas in i öppen eld eller öppnas på ett våldsamt sätt.
Kassering av batterier enligt nationella regler.

OBSERVERA

Implantatbärare får bara hantera nätmatat laddningsställ, om pacemaker och aktiva implantat uppfyller relevanta gällande bestämmelser. Dräger garanterar endast konformitet med direktivet 2004/108/EG.

OBSERVERA

Brandrisk/skada på enheten!
Använd endast Dräger induktionsladdare!
Lägg inte metallföremål på laddningsstället.

OBSERVERA

Brandrisk/skada på enheten!
Använd endast Dräger laddningstillbehör!

OBSERVERA

Risk för skada på elektroniken!
Om X-zone transporteras eller förvaras utan monterat kontaktblock kan det koma in vatten i apparaten, vilket kan skada elektroniken.
Transportera eller förvara aldrig X-zone utan monterat kontaktblock.

pl - Wskazówki dot. bezpieczeństwa

WSKAZÓWKA

Aktualną wersję i inne wersje językowe niniejszej instrukcji obsługi można pobrać w formie elektronicznej z bazy danych dokumentacji technicznej (www.draeger.com/ifu).

- Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję użytkowania oraz instrukcje powiązanych produktów.
- Przestrzegać instrukcji obsługi. Użytkownik musi w całości zrozumieć instrukcje i zgodnie z nimi postępować. Produkt może być używany wyłącznie zgodnie z jego celem zastosowania.
- Nie wyrzucać instrukcji obsługi. Zapewnić, aby instrukcja obsługi była w należyty sposób przechowywana i używana przez użytkowników.
- Niniejszy produkt może być używany wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony i wykwalifikowany personel.
- Przestrzegać lokalnych i krajowych wytycznych dotyczących produktu.
- Urządzenie powinno być regularnie poddawane przeglądom i konserwacji wykonywanym przez specjalistów (patrz również IEC 60079-17). Sprawdzać, naprawiać produkt i wykonywać prace utrzymaniowe w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi może wyłącznie odpowiednio przeszkolony i wykwalifikowany personel (patrz rozdział 13 na stronie 30). Prace utrzymaniowe, które nie zostały opisane w tej instrukcji obsługi, mogą być wykonywane wyłącznie przez firmę Dräger lub specjalistów przeszkolonych przez firmę Dräger. Dräger zaleca podpisanie umowy serwisowej z firmą Dräger.
- Podczas prowadzenia napraw należy stosować wyłącznie oryginalne części i akcesoria firmy Dräger. W przeciwnym razie może dojść do zakłócenia działania produktu.
- Nie używać wadliwych lub niekompletnych produktów. Nie dokonywać żadnych zmian w produkcie.
- W przypadku pojawienia się błędów lub awarii produktu lub jego części, poinformować o tym fakcie firmę Dräger.
- Urządzenie wolno podłączać do sprzętu, który nie został wymieniony w niniejszej instrukcji obsługi tylko po uprzednim skonsultowaniu się z producentem lub z rzeczoznawcą.
- Urządzenia lub komponenty użytkowane w obszarach zagrożonych wybuchem i sprawdzone oraz dopuszczone zgodnie z krajowymi, europejskimi lub międzynarodowymi przepisami, mogą być stosowane wyłącznie w warunkach podanych w zezwoleniu, a przy ich stosowaniu muszą być przestrzegane przepisy prawne. Nie należy dokonywać zmian w urządzeniach ani elementach. Zabrania się korzystania z uszkodzonych lub niekompletnych części. Podczas przeprowadzania prac naprawczych na tych urządzeniach lub elementach należy przestrzegać odnośnych przepisów.

OSTRZEŻENIE

Przy użytkowaniu w strefach zagrożenia wybuchem grupy I można stosować urządzenie tylko w miejscach, w których występuje tylko niewielkie zagrożenie wpływami mechanicznymi. Po uderzeniu lub upadku należy urządzenie poddać kontroli wzrokowej i w przypadku uszkodzenia usunąć ze strefy zagrożenia wybuchem.

W zastosowaniach wymagających użycia urządzeń kategorii 1G/M1 lub EPL Ga/Ma (strefa 0), należy zapobiegać powstawaniu intensywnych wyładowań elektrostatycznych!

Przy tworzeniu połączenia elektrycznego do lub między przyłączami XEXT1 i XEXT2 całe okablowanie musi być zgodne z następującymi przepisami:

- Zgodność z aktualnie obowiązującymi krajowymi przepisami z zakresu instalacji urządzeń elektrycznych.
- Ewentualnie zgodność z przepisami dotyczącymi instalacji w obszarach zagrożenia wybuchowego.

OSTRZEŻENIE

Urządzenie X-am 5000 (MQG 0000) musi być wyposażone w moduł zasilania NiMH T4 (typ HBT 0000, nr zam. 83 18 704).
X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/MQG 01*1) musi być wyposażone albo w moduł zasilania NiMH T4 (typ HBT 0000, nr zam. 83 18 704) lub T4 HC (typ HBT 0100, nr zam. 83 22 244), w przeciwnym razie urządzenie traci ochronę przeciwwybuchową. Stosowanie innych modułów zasilania jest niedopuszczalne.

OSTROŻNIE

Wszystkie 3 kabłąki zamykające muszą być dociągnięte, aby zapewnić to, że X-am 5x00 będzie się znajdować w prawidłowym położeniu oraz że zapewnione będzie połączenie ładowania.

OSTROŻNIE

Firma Dräger zaleca, aby przy włączaniu urządzenia X-zone nosić ochraniacze na uszy lub używać pierścienia tłumienia alarmu (nr zam. 83 20 110), ponieważ na chwilę uaktywniany jest alarm akustyczny.

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla zdrowia! Nigdy nie wdychać gazu kontrolnego. Przestrzegać wskazówek dotyczących niebezpieczeństw zawartych w odpowiednich kartach bezpieczeństwa.

OSTROŻNIE

Test poprawności działania należy przeprowadzić w przypadku każdego urządzenia przed użyciem i regularnie zgodnie z wytycznymi krajowymi i lokalnymi.

W celu zapewnienia niezawodnej pracy pompy, po każdym założeniu uchwytu przeprowadzić kontrolę działania.

OSTROŻNIE

W celu zapewnienia prawidłowego przebiegu testu, otwór wlotu gazu w X-am 5100 i zatyczka nie mogą być zasłonięte ani zanieczyszczone.

OSTRZEŻENIE

Pierścienia tłumienia alarmu nie wolno stosować w obszarach zagrożonych wybuchem!

OSTRZEŻENIE

W jednej sieci radiowej nie można łączyć więcej niż 25 urządzeń X-zone, ponieważ w przeciwnym razie nie jest możliwe zapewnienie pewnego połączenia oraz przekazania alarmu.

OSTROŻNIE

FCC i IC: Niniejsze urządzenie spełnia wymagania według rozdziału 15 przepisów FCC (Federalnej Komisji Łączności). Przy pracy urządzenia należy uwzględnić następujące warunki:

- urządzenie nie może powodować szkodliwych interferencji i
- musi przyjmować odbierane interferencje, nawet gdy te mogą prowadzić do zakłócenia pracy.

Użytkownikowi nie wolno używać urządzeń, w których dokonano zmian niezaakceptowanych wyraźnie przez firmę Dräger.
Stosowane wraz z tym mobilnym nadajnikiem wewnętrzne lub zewnętrzne anteny nie mogą być używane w pobliżu lub wraz z innymi antenami i nadajnikami. Osoby muszą zachować minimalny odstęp 20 cm od anten.
Tego urządzenia i przynależnych anten nie wolno używać w pobliżu ani razem z innymi antenami ani nadajnikami.

OSTROŻNIE

Przed ustawieniem urządzeń konieczne jest przeprowadzenie kontroli działania (patrz rozdział 3.4 na stronie 9) każdego urządzenia.

W przypadku zastosowania w wysokich temperaturach przy jednoczesnym stałym promieniowaniu słonecznym urządzenie może nagrzewać się do temperatur wykraczających poza specyfikację. Może wtedy dojść do awarii urządzenia lub do skrócenia okresu trwałości poszczególnych komponentów urządzenia. Firma Dräger zaleca, by w takich warunkach zastosowania ustawiać urządzenie w cieniu.

OSTRZEŻENIE

W przypadku, gdy LED komunikacji świeci na czerwono, należy zmniejszyć odległość do następnego urządzenia.

OSTROŻNIE

Przed ustawieniem urządzeń konieczne jest przeprowadzenie kontroli działania (patrz rozdział 3.4 na stronie 9) każdego urządzenia.
Urządzenia X-zone należy zawsze podłączać od przyłącza XEXT1 do przyłącza XEXT2.

OSTROŻNIE

Dozwolone jest podłączanie wyłącznie samobezpiecznych obwodów prądowych, spełniających parametry bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie powoduje utratę ochrony przeciwwybuchowej.
Ekranowanie kabla może znajdować się tylko na samobezpiecznym lub przynależnym wyposażeniu eksploatacyjnym.

OSTRZEŻENIE

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

OSTROŻNIE

Przyłącza XEXT2 używać albo do wyjścia przekaźnika (styk 4, 5, 6) albo do przyłącza RS485 (pin 1, 2, 3). Niedozwolone jest używanie przyłącza jednocześnie do obu zastosowań.

OSTROŻNIE

Przyłącza XEXT1 używać albo do ładowania (styk 4, 5) albo do przyłącza RS485 (styk 1, 2, 3). Niedozwolone jest używanie przyłącza jednocześnie do obu zastosowań.

OSTROŻNIE

Zwracać uwagę na to, aby żyły kabla nie były skrzyżowane!

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wybuchu!

- Przestrzegać kolejności barier Z.
- Wiązki kabli nie mogą się krzyżować.
- Długość kabla może wynosić maks. 25 m.
- Wzdłuż samobezpiecznych obwodów prądowych musi być utworzone wyrównanie potencjałów.

Nieprzestrzeganie powoduje utratę ochrony przeciwwybuchowej urządzenia.

OSTRZEŻENIE

Podczas planowania rozkładu układu kolejnego włączania w ramach systemu bezpieczeństwa należy uwzględnić zachowanie się wyjścia przełączającego.
Parametry wyjść sterujących muszą być zachowane, aby przełączanie zestyków nie powodowało zagrożenia dla bezpieczeństwa urządzenia.
Dozwolone jest podłączanie wyłącznie samobezpiecznych obwodów prądowych. Ekranowanie kabla może znajdować się tylko przy wyjściu wzmacniacza separującego. Podłączenie XEXT2 może być stosowane albo tylko do wyjścia sterującego albo do połączenia RS485. Jednoczesne przyporządkowanie wtyczki do obydwu celów jest niedopuszczalne!
Kable użyte przy styku alarmu muszą spełniać wymagania norm IEC 60079-0, IEC 60079-11 i IEC 60079-14. Wymieniony poniżej kabel spełnia te normy: Belden 3107A.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie dla życia! Niezwłocznie opuścić teren.
Alarm główny utrzymuje się samoczynnie i nie można go zatwierdzać (patrz instrukcja obsługi X-am 5x00).

OSTRZEŻENIE

Zanim będzie możliwe ponowne wejście na obszar, konieczne jest przeprowadzenie pomiaru zwalniającego!

OSTRZEŻENIE

Jeżeli urządzenie z pompą stosowane jest w strefach niebezpiecznych, w myśl "Equipment Protection Level" (EPL) urządzenia wymagają Ga (odpowiada np. 1G strefa 0), wolno stosować wyłącznie wąż Viton (nr zam. 12 03 150) z długością maksymalną 30 m.

OSTROŻNIE

Praca z pompą tylko z filtrem (nr zam. 83 19 364)! W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia pompy.

Jeżeli podczas pracy z pompą nie jest stosowany filtr, wygasa gwarancja dla pompy.

Po założeniu uchwytu (pompa) bezpośrednio po pomyślnym przeprowadzeniu testu pompy należy przeprowadzić kontrolę działania (patrz rozdział 3.4 na stronie 9).

OSTROŻNIE

Praca z samym filtrem (nr zam. 83 19 364 i 83 23 016)! W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia pompy i czujnika.

Jeżeli podczas pracy z pompą nie jest stosowany filtr, wygasa gwarancja dla pompy.

Po założeniu uchwytu X-am 5100, bezpośrednio po pomyślnym przeprowadzeniu testu pompy należy przeprowadzić kontrolę działania (patrz rozdział 3.4.3 na stronie 9).

OSTROŻNIE

W przypadku długotrwałego użytkowania test poprawności działania musi być regularnie wykonywany zgodnie z obowiązującymi krajowymi i lokalnymi dyrektywami, po zmianie miejsca zastosowania lub po wymianie urządzenia X-am (patrz rozdział 3.4 na stronie 9).

OSTROŻNIE

Podłączać tylko rozdzielone galwanicznie, samobezpieczne obwody elektryczne z zabezpieczeniem przeciwzapłonowym typu Ex ia IIC o liniowej charakterystyce wyjściowej, które pasują do parametrów bezpieczeństwa urządzenia X-zone 5800.

OSTROŻNIE

Eksploatacja z samobezpiecznym zasilaniem podłączonym do XEXT3 może odbywać się tylko bez jednoczesnego ładowania indukcyjnego i bez jednoczesnego ładowania opartego na mocy poprzez przyłącze XEXT1.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wybuchu
Urządzenia nie wolno konfigurować w obszarach zagrożonych wybuchem.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wybuchu!
Nie wymieniać akumulatorów w obszarach zagrożonych wybuchem. Akumulatory stanowią element dopuszczenia urządzenia do zastosowania w strefie zagrożenia wybuchem.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wybuchu!
Zużytych baterii/akumulatorów nie wrzucać do ognia i nie otwierać. Utylizacja zużytych baterii/akumulatorów powinna przebiegać zgodnie z odpowiednimi przepisami obowiązującymi w danym kraju.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wybuchu!
Nie przeprowadzać ładowania akumulatorów pod ziemią ani w obszarach zagrożonych wybuchem. Urządzenia do ładowania nie są wykonane zgodnie z dyrektywami dotyczącymi wybuchowych mieszanin powietrza i gazów kopalnianych ani ochrony przeciwwybuchowej.

OSTROŻNIE

Osoby z implantami mogą posługiwać się zasilanymi z sieci uchwytami do ładowania tylko wówczas, gdy rozruszniki serca i aktywne implanty spełniają istotne przepisy prawne. Firma Dräger gwarantuje jedynie zgodność z dyrektywą 2004/108/WE.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo pożarowe / uszkodzenie urządzenia!
Stosować tylko ładowarki indukcyjne firmy Dräger!
Nie kłaść przedmiotów metalowych na uchwycie do ładowania.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo pożarowe / uszkodzenie urządzenia!
Stosować tylko akcesoria do ładowania firmy Dräger!

OSTROŻNIE

Możliwe uszkodzenie elektroniki!
W wypadku transportowania lub przechowywania X-zone bez zamontowanego bloku stykowego, przez otwór może przedostać się woda i uszkodzić elektronikę.
X-zone nigdy nie transportować ani przechowywać bez zamontowanego bloku stykowego.

ru - Указания по безопасности

УКАЗАНИЕ

Актуальное издание и другие языки данного руководства по эксплуатации можно скачать в электронном виде из базы данных технической документации (www.draeger.com/ifu).

- Перед применением данного устройства внимательно прочтите это Руководство по эксплуатации, а также руководства по эксплуатации изделий, используемых вместе с данным устройством.
- Строго следуйте указаниям данного Руководства по эксплуатации. Пользователь должен полностью понимать и строго следовать данным инструкциям. Данное изделие должно использоваться только в соответствии с назначением.
- Сохраняйте данное руководство по эксплуатации. Обеспечьте сохранность и надлежащее использование данного Руководства пользователем устройства.
- Это изделие должно использоваться только обученным квалифицированным персоналом.
- Соблюдайте региональные и государственные предписания, касающиеся данного изделия.
- Устройство должно регулярно проверяться и обслуживаться квалифицированным персоналом (см. также IEC 60079-17). Проверку, ремонт и техническое обслуживание устройства должен выполнять только обученный квалифицированный персонал в соответствии с данными инструкциями (см. раздел 13 на стр. 65). Процедуры обслуживания, не описанные в данном Руководстве по эксплуатации, могут выполняться только персоналом Dräger, или обученными компанией Dräger специалистами. Dräger рекомендует заключить контракт на обслуживание и ремонт с компанией Dräger.
- При выполнении ремонтных работ используйте только оригинальные запасные части и принадлежности Dräger. В противном случае может быть нарушено надлежащее функционирование изделия.
- Не используйте дефектное или некомплектное изделие. Не вносите изменения в конструкцию изделия.
- В случае отказа или неисправностей изделия или его компонентов проинформируйте компанию Dräger.
- Электрическое соединение с приборами, не упомянутыми в данном Руководстве по эксплуатации, разрешается только после согласования с изготовителями или со специалистом.
- Приборы или компоненты, используемые во взрывоопасных зонах, проверенные и допущенные к применению в соответствии с национальными, европейскими или международными нормами по взрывобезопасности, могут эксплуатироваться только в условиях, указанных в допуске, и при соблюдении соответствующих положений действующего законодательства. Никакая модификация оборудования или компонентов не допускается. Использование дефектных или некомплектных деталей запрещено. При ремонте такого оборудования либо компонентов должны соблюдаться соответствующие нормативы.

ОСТОРОЖНО

При эксплуатации устройства во взрывоопасных областях Группы I разрешается использовать устройство только в местах с низкой опасностью механических повреждений. После удара или падения тщательно осмотрите устройство; при наличии повреждений удалите его из взрывоопасной области.

При работах, требующих применения устройств категории 1G/M1 или EPL Ga/Ma (Зона 0), предотвращайте интенсивные процессы электростатической зарядки!

При создании электрического соединения с разъемами XEXT1 и XEXT2 или между ними вся проводка должна отвечать следующим требованиям:

- Соблюдайте соответствующие действующие государственные требования к монтажу электроприборов.
- При необходимости соблюдайте требования к установке во взрывоопасных областях.

ОСТОРОЖНО

Устройство X-am 5000 (MQG 0000) должно быть оборудовано NiMH аккумуляторным блоком питания T4 (типа HBT 0000, код заказа 83 18 704).
X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/MQG 01*1) должен быть оборудован NiMH аккумуляторным блоком питания T4 (типа HBT 0000, код заказа 83 18 704) или T4 HC (большой емкости) (типа HBT 0100, код заказа 83 22 244), в противном случае устройство теряет взрывозащищенность. Применение другого блока питания недопустимо.

ВНИМАНИЕ

Все 3 фиксатора должны быть плотно затянуты, чтобы обеспечить правильное расположение X-am 5x00 и надежное соединение для зарядки.

ВНИМАНИЕ

Dräger рекомендует при включении устройства X-zone использовать средства защиты слуха или звукопоглотитель (код заказа 83 20 110), поскольку в этот период кратковременно активизируется звуковой сигнал тревоги.

ОСТОРОЖНО

Опасно для жизни! Не вдыхайте используемый для проверки газ. См. соответствующие предупреждения в инструкциях по работе с опасными веществами.

ВНИМАНИЕ

Требуется функциональная проверка каждого устройства перед работой, которая должна регулярно проводиться в соответствии с государственными и региональными предписаниями.

Для надежной работы с насосом выполняйте функциональную проверку после каждый установки держателя.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения правильной проверки следите за тем, чтобы впускной порт X-am 5100 и крышка не были закрыты или загрязнены.

ОСТОРОЖНО

Запрещается использовать звукопоглотитель во взрывоопасных зонах!

ОСТОРОЖНО

Для обеспечения надежной связи и передачи сигнала тревоги запрещается объединять в одну радиосеть более 25 устройств X-zone.

ВНИМАНИЕ

Директивы FCC и IC: Данное устройство соответствует требованиям раздела 15 Директивы Федеральной комиссии связи США (FCC). При эксплуатации устройства соблюдайте следующие требования:

- устройство не должно создавать помех и
- должно допускать наличие любых помех, включая те, которые могут привести к неполадкам в работе устройства.

Запрещается эксплуатация устройств с внесенными в их конструкцию изменениями без ясно выраженного согласия компании Dräger.
Поскольку в этом портативном передатчике имеются встроенные/внешние антенны, запрещается применять их вблизи других антенн и передатчиков или совместно с ними. Соблюдайте минимально допустимое расстояние от антенн - 20 см.
Запрещается использовать данное устройство и его антенну вблизи или совместно с другими антеннами или передатчиками.

ВНИМАНИЕ

Перед размещением устройств выполните функциональную проверку (см. раздел 3.4 на стр. 43) каждого из них.

При эксплуатации в условиях экстремально высокой температуры при одновременном длительном воздействии прямых солнечных лучей устройство может нагреться до температуры, превышающей допустимый диапазон, указанный в спецификации. Это может привести к отказам устройств или сокращению срока службы отдельных элементов. Dräger рекомендует при таких условиях эксплуатации размещать устройства в тени.

ОСТОРОЖНО

При красном индикаторе соединения сократите расстояние между устройствами.

ВНИМАНИЕ

Перед размещением устройств выполните функциональную проверку (см. раздел 3.4 на стр. 43) каждого из них.
Устройства X-zone должны всегда подсоединяться из разъема XEXT1 в разъем XEXT2.

ВНИМАНИЕ

Подключайте только искробезопасные электрические цепи, соответствующие параметрам безопасности. При несоблюдении данного требования взрывозащита не обеспечивается.
Кабельный экран может подключаться только к искробезопасному или прилагаемому оборудованию.

ОСТОРОЖНО

При активном красном индикаторе соединения проверьте кабельное соединение.

ВНИМАНИЕ

Разъем XEXT2 может использоваться либо для релейного выхода (выводы 4, 5, 6), либо для интерфейса RS485 (выводы 1, 2, 3). Одновременное использование для обеих целей недопустимо.

ВНИМАНИЕ

Разъем XEXT1 может использоваться либо для зарядки (выводы 4, 5), либо для интерфейса RS485 (выводы 1, 2, 3). Одновременное использование для обеих целей недопустимо.

ВНИМАНИЕ

Следите за тем, чтобы жилы кабеля не перекрещивались!

ОСТОРОЖНО

Опасность взрыва!

- Соблюдайте последовательность соединения барьеров искробезопасности серии Z (Z-барьеров).
- Убедитесь в том, что кабельные жгуты не перекрещиваются.
- Убедитесь в том, что максимальная длина кабеля составляет 25 м.
- Во всех искробезопасных цепях должно быть предусмотрено выравнивание потенциалов.

При несоблюдении этого требования взрывозащита устройства не обеспечивается.

ОСТОРОЖНО

Учитывайте режим работы коммутационного выхода при проектировании схемы реагирования на тревоги.
Строго соблюдайте требования к параметрам коммуникационных выходов, чтобы релейно-контактная схема не нарушила искробезопасность устройства.
Разрешено подключать только искробезопасные электрические цепи. Экран провода может подключаться только к выходу усилителя-разъединителя. Разъем XEXT2 может использоваться либо для коммутационного выхода, либо для интерфейса RS485. Одновременное использование для обеих целей недопустимо!
Используемый кабель или сигнальный контакт должен соответствовать требованиям нормативов IEC 60079-0, IEC 60079-11 и IEC 60079-14. Этим нормативам соответствует следующий тип кабеля: Belden 3107A.

ОПАСНО

Опасность для жизни! Немедленно покиньте опасную зону.
Главная тревога самоблокируется и не квитируется (см. руководство по эксплуатации X-am 5x00).

ОСТОРОЖНО

Перед возобновлением доступа в опасную зону необходимо провести контрольное измерение концентрации!

ОСТОРОЖНО

Если устройство с насосом применяется в опасных зонах, где требуются устройства с "уровнем защиты оборудования" (EPL) Ga, (например, зона 0 соответствует 1G), то может использоваться только витоновый шланг (код заказа 12 03 150) длиной максимум 30 м.

ВНИМАНИЕ

При работе с насосом обязательно используйте фильтр (код заказа 83 19 364)! В противном случае насос может быть поврежден. При использовании насоса без фильтра гарантия на насос аннулируется. После установки держателя (для режима прокачки) и успешной проверки насоса необходимо выполнить функциональную проверку (см. раздел 3.4 на стр. 43).

ВНИМАНИЕ

При использовании насоса обязательно используйте фильтр (код заказа 83 19 364 и 83 23 016)! В противном случае существует риск повреждения насоса и сильного загрязнения сенсора.

При использовании насоса без фильтра гарантия на насос аннулируется.

После установки держателя X-am 5100 и успешной проверки насоса необходимо выполнить функциональную проверку (см. раздел 3.4.3 на стр. 44).

ВНИМАНИЕ

При длительном использовании должны регулярно проводиться функциональные проверки согласно государственным и региональным предписаниям, после изменения местоположения или после замены X-am (см. раздел 3.4 на стр. 43).

ВНИМАНИЕ

Подключайте только гальванически развязанные искробезопасные цепи с ограниченным внутренним сопротивлением типа Ex ia IIC с линейной выходной характеристикой, которые соответствуют параметрам безопасности X-zone 5800.

ВНИМАНИЕ

Эксплуатация с искробезопасным питанием через XEXT3 разрешается только без одновременной индуктивной зарядки и без одновременной зарядки через разъем XEXT1.

ОСТОРОЖНО

Опасность взрыва
Запрещается настраивать устройство во взрывоопасных зонах.

ОСТОРОЖНО

Опасность взрыва!
Не заменяйте аккумуляторы в опасных зонах. Аккумуляторы являются частью аттестации взрывобезопасности.

ОСТОРОЖНО

Опасность взрыва!
Не бросайте использованные батареи в огонь и не пытайтесь открывать их с усилием.
Утилизируйте использованные батареи согласно государственным предписаниям.

ОСТОРОЖНО

Опасность взрыва!
Не заряжайте аккумуляторы под землей или во взрывоопасных зонах! Конструкция зарядных устройств не соответствует нормативам защиты от рудничного газа и не взрывобезопасна.

ВНИМАНИЕ

Лица с имплантатами допускаются к работе с сетевым зарядным модулем лишь в том случае, если кардиостимуляторы и активные имплантаты соответствуют требованиям действующих законодательных положений. Dräger гарантирует только соответствие требованиям Директивы 2004/108/EG.

ВНИМАНИЕ

Опасность возгорания/повреждения устройства!
Используйте только индуктивные зарядные устройства Dräger!
Запрещается класть на зарядный модуль металлические предметы.

ВНИМАНИЕ

Опасность возгорания/повреждения устройства!
Используйте только зарядные принадлежности Dräger!

ВНИМАНИЕ

Возможность повреждения электронного устройства!
При хранении или транспортировке X-zone без установленного контактного блока возможно попадание воды внутрь устройства через отверстие и повреждение электронного устройства.
Запрещается транспортировка и хранение X-zone без установленного контактного блока.

hr - Sigurnosne napomene

UPUTA

Aktualna verzija i ostali jezici ovih uputa za uporabu mogu se preuzeti iz baze podataka tehničke dokumentacije (www.draeger.com/ifu) u elektroničkom obliku.

- Prije upotrebe proizvoda pažljivo pročitajte upute za upotrebu i upute pripadajućih proizvoda.
- Strogo se pridržavajte uputa za upotrebu. Korisnik mora u potpunosti razumjeti upute i točno slijediti upute. Proizvod se smije upotrebljavati samo za odgovarajuću namjenu.
- Upute za upotrebu nemojte uklanjati. Osigurajte čuvanje i propisnu primjenu od korisnika.
- Ovaj proizvod smije upotrebljavati samo školovano i stručno osoblje.
- Pridržavajte se lokalnih i nacionalnih pravila i propisa.
- Uređaj moraju redovito provjeravati i održavati stručnjaci (vidi također IEC 60079-17). Samo školovano i stručno osoblje smije ispitivati, popravljati i održavati proizvod kako je opisano u ovim uputama za uporabu (vidi poglavlje 13 na stranici 99). Radove održavanja koji nisu opisani u uputama za uporabu smije izvoditi samo tvrtka Dräger ili od stručnog osoblja školovanog od tvrtke Dräger. Dräger preporučuje da sklopite ugovor o servisiranju s tvrtkom Dräger.
- Za radove održavanja upotrebljavajte samo originalne dijelove i pribor tvrtke Dräger. U suprotnom to može nepovoljno utjecati na funkciju proizvoda.
- Ne upotrebljavajte neispravne i nepotpune proizvode. Ne vršite nikakve preinake na proizvodu.
- U slučaju kvara ili greške proizvoda ili dijelova proizvoda obavijestite tvrtku Dräger.
- Električno spajanje s uređajima koji nisu spomenuti u ovim uputama za uporabu dopušteno je samo nakon savjetovanja s proizvođačima ili vještakom.
- Uređaji ili elementi koji se upotrebljavaju u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije i koji su ispitani i odobreni u skladu s nacionalnim, europskim ili međunarodnim direktivama o zaštiti od eksplozije mogu se upotrebljavati samo pod uvjetima navedenim u odobrenju i uz poštivanje odgovarajućih zakonskih odredbi. Ne smiju se vršiti izmjene na uređajima ili njihovim elementima. Primjena neispravnih ili nepotpunih dijelova nije dopuštena. Pri održavanju ovih uređaja ili elemenata moraju se uzeti u obzir odgovarajuće odredbe.

UPOZORENJE

Prilikom primjene u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije skupine I uređaj se smije primjenjivati samo na mjestima na kojima postoji neznatna opasnost od mehaničkih utjecaja. Nakon djelovanja udarca ili pada uređaj treba vizualno provjeriti i u slučaju oštećenja ukloniti iz eksplozivnog područja.

Kod primjena koje zahtijevaju uređaje kategorije 1G/M1 odn. EPL Ga/Ma (zona 0) moraju se spriječiti intenzivni procesi elektrostatičkog izbijanja!

Pri uspostavi električne veze na ili između priključaka XEXT1 i XEXT2 svi vodovi moraju biti u skladu sa sljedećim propisima

- Važeći odgovarajući nacionalni propisi koji se odnose na instalaciju električnih uređaja.
- Po potrebi slijediti i propise za instalacije u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije.

UPOZORENJE

Uređaj X-am 5000 (MQG 0000) mora biti opremljen jedinicom za napajanje NiMH T4 (Tip HBT 0000, kataloški broj 83 18 704).
X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/MQG 01*1) mora biti opremljen ili s jedinicom za napajanje NiMH T4 (Typ HBT 0000, kataloški br. 83 18 704) ili T4 HC (tip HBT 0100, kataloški br. 83 22 244) jer uređaj u suprotnom gubi svoju zaštitu od eksplozije. Nije dopuštena uporaba druge jedinice za napajanje.

OPREZ

Sva tri zaporna stremena moraju biti pritegnuta kako bi se osiguralo da se X-am 5x00 nalazi u pravilnom položaju i da je osiguran priključak za punjenje.

OPREZ

Dräger pri uključivanju uređaja X-zone preporučuje nošenje zaštite sluha ili prstena za prigušivanje alarma (kat. br. 83 20 110) zbog kratkotrajnog aktiviranja zvučnog alarma.

UPOZORENJE

Opasnost po zdravlje! Nikada nemojte udisati ispitni plin.
Slijedite upozorenja o opasnosti prema odgovarajućim sigurnosnim podacima.

OPREZ

Na svakome uređaju provjeru funkcije morate obaviti prije uporabe te redovito prema nacionalnim i lokalnim smjernicama.

Za sigurni pumpni pogon morate obavii provjeru funkcije nakon svakog postavljanja držača.

OPREZ

da bi se moglo obaviti testiranje bez ograničenja otvor za ulaz plina na X-am 5100 i kapica ne smiju biti pokriveni ili onečišćeni.

UPOZORENJE

Prsten za prigušivanje alarma ne smijete upotrebljavati u područjima opasnosti od eksplozije!

UPOZORENJE

Ne smijete spojiti više od 25 uređaja X-zone u radijsku mrežu zato što inače više nisu zajamčene sigurne veze i prosljeđivanje alarma.

OPREZ

FCC i IC: Ovaj uređaj ispunjava zahtjeve iz odlomka 15 odredbi FCC. Za rad treba uzeti u obzir sljedeće uvjete:

- uređaj ne smije proizvoditi štetne interferencije i
- treba preuzimati primljene interferencije iako one mogu izazvati smetnje u radu.

Korisnik ne smije upotrebljavati uređaje, na kojima su provedene izmjene koje Dräger nije izričito odobrio.
Unutarnje/vanjske antene koje se koriste s ovim mobilnim prijenosnikom ne smiju se koristiti u blizini ni s drugim antenama ili prijenosnicima. Osobe trebaju biti udaljene najmanje 20 cm od antena.
Ovaj uređaj i pripadajuća antena ne smiju se koristiti u blizini ni s drugim antenama ili prijenosnicima.

OPREZ

Prije postavljanja uređaja potrebno je provjeriti funkcije (vidi poglavlje 3.4 na stranici 78) svakoga uređaja.

Pri uporabi na vrlo velikoj temperaturi i uz istovremeno trajnu izloženost sunčevim zrakama, uređaj se može zagrijati na temperaturu izvan specificiranog područja. Uslijed toga može doći eventualno do kvarova uređaja ili do kraćeg vijeka trajanja pojedinačnih komponenti uređaja. Tvrtka Dräger preporučuje da uređaj u tim uvjetima uporabe stavite u sjenu.

UPOZORENJE

Ako LED za komunikaciju svijetli crveno, morate smanjiti razmak od sljedećega uređaja.

OPREZ

Prije postavljanja uređaja potrebno je provjeriti funkcije (vidi poglavlje 3.4 na stranici 78) svakoga uređaja.
Uređaji X-zone uvijek se moraju spajati od priključka XEXT1 do priključka XEXT2.

OPREZ

Spajati samo na provjerene strujne krugove, koji zadovoljavaju sigurnosne parametre. U suprotnom gubi se funkcija zaštite od eksplozije. Kabelska zaštita smije se postaviti samo na provjerena i pripadajuća pogonska sredstva.

UPOZORENJE

Ako LED za komunikaciju svijetli crveno, morate provjeriti kabelsku vezu.

OPREZ

Primijeniti priključak XEXT2 ili za izlaz releja (Pin 4, 5, 6) ili za priključak RS485 (Pin 1, 2, 3). Nije dopušteno koristiti priključak za obje primjene.

OPREZ

Primijeniti priključak XEXT1 ili za punjenje (Pin 4, 5) ili za priključak RS485 (Pin 1, 2, 3). Nije dopušteno koristiti priključak za obje primjene.

OPREZ

Darauf achten, dass die Kabeladern nicht gekreuzt werden!

UPOZORENJE

Opasnost od eksplozije!

- Pridržavati se redoslijeda Z-barijera.
- Provjeriti da se spletovi kabela ne ukrštaju.
- provjeriti da je dužina kabela maks. 25 m.
- Duž intrinzično sigurnog strujnog kruga potencijal mora biti ujednačen

U suprotnom uređaj gubi funkciju zaštite od eksplozije.

UPOZORENJE

Ponašanje uklopnog izlaza treba uzeti u obzir kod sigurnosno-tehničkog konstruiranja slijednog uklopnog sklopa.
Parametri uklopnog izlaza moraju se svakako zadržati kako uključenje kontakata ne bi ugrozilo sigurnost uređaja.
Smijete priključivati samo zaštićene strujne krugove. Oklop kabela smijete postaviti samo na izlazu razdvojnoga uklopnog pojačala. Priključak XEXT2 smijete upotrebljavati samo za uklopni izlaz ili RS485 vezu. Istodobna uporaba utikača u obje svrhe nije dopuštena!
Korišteni kabeli za kontakt alarma trebaju ispunjavati zahtjeve normi IEC 60079-0, IEC 60079-11 i IEC 60079-14. Sljedeći kabel ispunjava ove norme: Belden 3107A.

OPASNOST

Opasno po život! Odmah napustite područje.
Glavni alarm se samostalno održava i ne može se prekinuti (vidi Upute za uporabu X-am 5x00).

UPOZORENJE

Prije nego što ponovo smijete ući u područje, morate obaviti mjerenje za odobrenje!

UPOZORENJE

Ako upotrebljavate uređaj s pumpom u opasnim zonama koje zahtijevaju uređaje u skladu s normom "Equipment Protection Level" (EPL) Ga (odgovara npr. 1G zoni 0), smijete upotrijebiti samo vitonsko crijevo (kat. br. 12 03 150) maksimalne duljine 30 m.

OPREZ

Pumpni pogon samo s filtrom (kat. br. 83 19 364)! U protivnom pumpa se može oštetiti.

Ako pumpni pogon ne upotrebljavate s filtrom, gubite jamstvo za pumpu.

Nakon postavljanja držača (pumpe), mora se nakon provedenog uspješnog testa pumpe provesti i provjera funkcije pumpe (vidi poglavlje 3.4 na stranici 78).

OPREZ

Pogon samo s filtrom (kat. br. 83 19 364 i 83 23 016)! U protivnom pumpa se može oštetiti a senzor jako zaprljati.

Ako pumpni pogon ne upotrebljavate s filtrom, gubite jamstvo za pumpu.

Nakon postavljanja držača X-am 5100, nakon uspješnog testa pumpe treba izvršiti provjeru funkcije (vidi poglavlje 3.4.3 na stranici 78).

OPREZ

Pri dugotrajnoj uporabi, provjera funkcije mora se provoditi redovno prema nacionalnim i lokalnim propisima, nakon promjene mjesta primjene ili nakon izmjene držača X-am (vidi poglavlje 3.4 na stranici 78).

OPREZ

Priključujte samo galvanski odvojene, samosigurne strujne krugove vrste zaštite Ex ia IIC s linearnom izlaznom karakteristikom koji odgovaraju sigurnosnim parametrima uređaja X-zone 5800.

OPREZ

Rad sa samosigurnim napajanjem na XEXT3 može se odvijati samo bez istovremenog indukcijskog punjenja, kao i bez istovremenog učinski uvjetovanog punjenja putem priključka XEXT1.

UPOZORENJE

Opasnost od eksplozije
Konfiguracija uređaja ne smije se odvijati u potencijalno eksplozivnim atmosferama.

UPOZORENJE

Opasnost od eksplozije!
Baterije ne zamjenjujte u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije! Baterije su dio odobrenja za područja u kojima postoji opasnost od eksplozije.

WARNUNG

Opasnost od ekspolozije!
Iskorištene baterije/akumulatore ne bacati u vatru i ne otvarati na silu. Baterije/akumulatore zbrinite u skladu s nacionalnim propisima.

UPOZORENJE

Opasnost od eksplozije!
Ne punite danju ili u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije. Punjači nisu izrađeni prema direktivama za upotrebu s povišenim vrijednostima metana i zaštitu od eksplozije.

OPREZ

Osobe sa ugrađenim elektrostimulatorom srca ili drugim aktivnim implantatima smiju rukavati punjačem sa mrežnim napajanjem samo kada elektrostimulator srca ili drugi aktivni implantati zadovoljavaju odgovarajuće zakonske propise. Dräger jamči samo usklađenost s direktivom 2004/108/EZ.

OPREZ

Opasnost od požara/oštećenja uređaja!
Koristiti samo uređaje Dräger za induktivno punjenje!
Ne stavljajte nikakve metalne predmete na punjač.

OPREZ

Opasnost od požara/oštećenja uređaja!
Koristiti samo pribor za punjenje Dräger!

OPREZ

Moguća oštećenja elektronike!
Kada se X-zone transportira ili pohranjuje bez montiranog kontaktnog bloka može kroz otvore u unutrašnjost uređaja prodrijeti voda i oštetiti elektroniku.
X-zone nikad nemojte transportirati ili pohranjivati bez montiranog kontaktnog bloka.

sl - Varnostni napotki

NAPOTEK

Aktualno izdajo in druge jezike teh navodil za uporabo lahko v elektronski obliki prenesete iz podatkovne zbirke za tehnično dokumentacijo (www.draeger.com/ifu).

- Pred uporabo proizvoda pazljivo preberite ta navodila za uporabo in navodila za uporabo pripadajočih proizvodov.
- Natančno upoštevajte navodila za uporabo. Uporabnik mora v celoti razumeti navodila in jim natančno slediti. Proizvod je dovoljeno uporabljati samo v skladu z namenom uporabe.
- Navodil za uporabo ne odvrzite med odpadke. Navodila je treba shraniti in zagotoviti je treba, da bodo uporabniki proizvod ustrezno uporabljali.
- Ta proizvod sme uporabljati samo šolano in strokovno osebje.
- Upoštevati je treba lokalne in nacionalne smernice, ki veljajo za ta proizvod.
- Strokovnjaki naj pri napravi redno opravijo kontrolni pregled in jo vzdržujejo (glejte tudi IEC 60079-17). Preglede, popravila in vzdrževalna dela na tej napravi v skladu s temi navodili za uporabo sme izvajati le usposobljeno in strokovno osebje (glejte poglavje 13 na strani 133). Servisna dela, ki niso opisana v teh navodilih, lahko opravlja samo podjetje Dräger ali strokovno osebje, ki ga usposobi podjetje Dräger. Podjetje Dräger svetuje, da s podjetjem Dräger sklenete pogodbo o servisiranju.
- Pri servisnih delih uporabite le originalne sestavne dele in opremo podjetja Dräger. V nasprotnem primeru lahko pride do nepravilnega delovanja proizvoda.
- Pomanjkljivih ali nepopolnih proizvodov ne uporabljajte. Na proizvodu ne izvajajte sprememb.
- V primeru napak ali izpadov proizvoda ali delov proizvoda obvestite podjetje Dräger.
- Vezavo z električnimi napravami, ki niso omenjene v teh navodilih za uporabo, je dovoljeno opraviti le po predhodnem posvetu s proizvajalcem ali strokovnjakom.
- Naprave in sestavne dele, ki se uporabljajo v eksplozijsko ogroženih območjih in so preizkušene ter odobrene po nacionalnih, evropskih ali mednarodnih direktivah za protieksplozijsko zaščito, je dovoljeno uporabljati samo v pogojih, ki so navedeni v certifikatu in ob upoštevanju zakonskih določb. Naprav in sestavnih delov ni dovoljeno spreminjati. Prepovedana je uporaba pokvarjenih ali nepopolnih sestavnih delov. Pri popravilu teh naprav ali komponent je treba upoštevati veljavne predpise.

OPOZORILO

V eksplozijsko ogroženih območjih skupine I se sme naprava uporabljati samo v območjih, v katerih je nevarnost mehanskih vplivov majhna. V primeru udara ali padca je treba napravo pregledati in v primeru poškodb odstraniti iz eksplozijsko ogroženega območja.

Pri uporabi, ko je treba uporabiti naprave kategorije 1G/M1 oz. EPL Ga/Ma (cona 0), je treba preprečiti intenzivne postopke elektrostatičnega polnjenja!

Pri ustvarjanju električne povezave do oz. med priklopoma XEXT1 in XEXT2, morajo vsi kabli ustrezati naslednjim zahtevam:

- Veljavni državni predpisi o namestitvi električnih naprav.
- Po potrebi tudi predpisi o namestitvi v eksplozivnih območjih.

OPOZORILO

X-am 5000 (MQG 0000) mora biti opremljen z napajalno enoto NiMH T4 (tip HBT 0000, številka za naročilo 83 18 704).
X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/MQG 01*1) mora biti opremljen ali z napajalno enoto NiMH T4 (tip HBT 0000, štev. za naročilo 83 18 704) ali T4 HC (tip HBT 0100, štev. za naročanje 83 22 244), sicer izgubi aparat svojo eksplozijsko zaščito. Uporaba druge napajalne enote ni dovoljena!

PREVIDNOST

Vsa 3 zaporna krilca morajo biti zategnjena, da bi zagotovili, da bo X-am 5x00 v pravilnem položaju in bo zagotovljen napajalni priključek.

PREVIDNOST

Dräger priporoča, da ob vklopu X-zone uporabljate zaščito za sluh ali obroč za dušenje alarma (naročilna št. 83 20 110), ker se za kratek čas aktivira zvočni alarm.

OPOZORILO

Ogrožanje zdravja! Nikoli ne vdihujte preizkusnega plina.
Upoštevajte opozorila na nevarnost ustreznih varnostnih listov.

PREVIDNOST

Preizkus delovanja se mora pri vsaki napravi izvajati pred uporabo in redno po nacionalnih in lokalnih smernicah.

Za varno delovanje črpalk se mora po vsaki namestitvi držala izvesti preizkus delovanja.

PREVIDNOST

Da bi zagotovili brezhiben preizkus delovanja, odprtina za plin na napravi X-am 5100 ter pokrov ne smeta biti pokrita ali umazana.

OPOZORILO

Obroča za dušenje alarma ni dovoljeno uporabljati v eksplozijsko ogroženih območjih!

OPOZORILO

V radijsko omrežje se ne sme povezati več kot
25 X-zone, ker sicer nista več zagotovljeni varna povezava in posredovanje alarmov.

PREVIDNOST

FCC in IC: Ta naprava izpolnjuje zahteve v skladu s poglavjem 15 določb FCC. Za delovanje je treba upoštevati naslednje pogoje:

- Naprava ne sme ustvarjati škodljivih interferenc in
- mora prevzemati sprejete interference, čeprav lahko te privedejo do motenj v delovanju.

Naprav, na katerih Dräger ni izvedel izrecno odobrenih sprememb, uporabnik ne sme uporabljati.
Notranje/zunanje naprave, ki se uporabljajo s tem mobilnim sprejemnikom, ne smejo delovati v bližini ali skupaj z drugimi antenami ali sprejemniki. Osebe morajo upoštevati minimalni odmik 20 cm od anten.
Ta naprava in pripadajoče antene ne smejo delovati v bližini ali skupaj z drugimi antenami ali sprejemniki.

PREVIDNOST

Pred postavitvijo naprav morate pri vsaki napravi opraviti preizkus delovanja (glejte poglavje 3.4 na strani 112).

Ob uporabni v zelo visoki vročini in ob sočasnem sevanju sonca se lahko naprava segreje na temperaturo izven specifikacij. Zaradi tega lahko morebiti pride do izpadov naprave ali skrajšanja življenjske dobe posameznih delov naprave. Dräger priporoča, da v teh pogojih postavite napravo v senco.

OPOZORILO

Če sveti rdeča LED za komunikacijo, je treba zmanjšati razdaljo do naslednje naprave.

PREVIDNOST

Pred postavitvijo naprav morate pri vsaki napravi opraviti preizkus delovanja (glejte poglavje 3.4 na strani 112).
Naprave X-zone morajo biti vedno povezane od priključka XEXT1 do priključka XEXT2.

PREVIDNOST

Povezujte samo lastno varne tokokroge, ki ustrezajo varnostnim parametrom. Sicer izgubi aparat svojo eksplozijsko zaščito.
Priključek oklopa je dovoljeno položiti samo na lastno varne tokokroge ali na pripadajoči deli.

OPOZORILO

Če sveti rdeči komunikacijski LED, morate preveriti povezavo s kabli.

PREVIDNOST

Za priklop releja (nožice 4, 5, 6) oz. za priklop RS485 (nožice 1, 2, 3) uporabite priklop XEXT2. Ni dovoljeno, da se priklop uporablja v obeh namenih.

PREVIDNOST

Za polnjenje (nožice 4, 5) oz. za priklop RS485 (nožice 1, 2, 3) uporabite priklop XEXT2. Ni dovoljeno, da se priklop uporablja v obeh namenih.

PREVIDNOST

Pazite, da ne boste križali žil kablov!

OPOZORILO

Nevarnost eksplozije!

- Upoštevajte zaporedje Z-ovir.
- Zagotovite, da se razdelilniki kablov ne križajo.
- Zagotovite dolžino kabla maksimalno 25 m.
- Potencial vzdolž lastno varnih tokokrogov mora biti izenačen.

Sicer izgubi naprava svojo eksplozijsko zaščito.

OPOZORILO

Obnašanje stikalnega izhoda je treba upoštevati pri varnostno-tehnični postavitvi nadaljnjega omrežja.
Obvezno morate upoštevati parametre za stikalnih izhodov, da preklapljanje stikov ne bi ogrožalo lastne varnosti naprave.
Priklopiti je dovoljeno le lastno varne tokokroge. Priključek oklopa je dovoljeno položiti na izhod ločilnega ojačevalnika. Priključek XEXT2 je dovoljeno uporabljati ali le za stikalni izhod ali RS485 povezavo. Sočasna zasedenost vtiča v oba namena ni dovoljena!
Uporabljeni kabli za stik alarma morajo izpolnjevati zahteve standardov IEC 60079-0, IEC 60079-11 in IEC 60079-14. Te standarde izpolnjuje naslednji kabel: Belden 3107A.

NEVARNOST

Smrtna nevarnost! Takoj zapustite območje.
Glavni alarm se ohranja sam in se ne potrjuje (glejte navodila za uporabo X-am 5x00).

OPOZORILO

Preden je dovoljeno vstopiti v območje, morate opraviti meritev za sprostitev!

OPOZORILO

Če napravo s črpalko uporabljate v nevarnem območju, ki zahtevajo naprave po "Equipment Protection Level" (EPL) (ustreza np r. 1G coni 0), je dovoljeno uporabljati le cev Viton 12 03 150) z maks. dolžino 30 m.

PREVIDNOST

Črpalni način delovanja samo s filtrom (štev. za naročilo 83 19 364)! V nasprotnem primeru se lahko črpalka pokvari.

Če pri delovanju s črpalko ne uporabljate filtra, preneha veljati garancija za črpalko.

Po namestitvi držala (črpalka), je treba po uspešno opravljenem testu črpalke izvesti preizkus delovanja (glejte poglavje 3.4 na strani 112).

PREVIDNOST

Način delovanja samo s filtrom (štev. za naročilo 83 19 364 in 83 23 016)! V nasprotnem primeru se lahko črpalka pokvari ter senzor zelo umaže.

Če pri delovanju s črpalko ne uporabljate filtra, preneha veljati garancija za črpalko.

Po namestitvi držala X-am 5100, je treba po uspešno opravljenem testu črpalke izvesti preizkus delovanja (glejte poglavje 3.4.3 na strani 112).

PREVIDNOST

Preverjanje funkcij se mora pri dolgotrajni uporabi izvajati redno po nacionalnih in krajevnih smernicah, po spremembi kraja uporabe ali po menjavi X-am (glejte poglavje 3.4 na strani 112).

PREVIDNOST

Priključujte samo med seboj galvansko ločene lastnovarne tokokroge z vrsto zaščite pred vžigom Ex ia IIC z linearno izhodno karakteristiko, ki ustrezajo varnostnim parametrom X-zone 5800.

PREVIDNOST

Delovanje z lastnovarnim napajanjem na XEXT3 se lahko vrši samo brez sočasnega induktivnega polnjenja in brez sočasnega močnostnega polnjenja preko priključka XEXT1.

OPOZORILO

Nevarnost eksplozije
Nastavljanje naprave se ne sme izvajati v eksplozijsko nevarnih območjih.

OPOZORILO

Nevarnost eksplozije!
Akumulatorjev ne zamenjujte v eksplozijsko ogroženih območjih. Akumulatorji so del dovoljenja Eks.

OPOZORILO

Nevarnost eksplozije!
Izrabljenih baterij/akumulatorjev ne odvrzite v ogenj in jih ne odpirajte na silo.
Baterije/akumulatorje odstranite med odpadke v skladu z nacionalnimi predpisi.

OPOZORILO

Nevarnost eksplozije!
Akumulatorjev ne polnite v rudniškem jašku in eksplozijsko ogroženih območjih! Polnilniki niso zgrajeni po smernicah za treskavce in zaščito pred eksplozijo.

PREVIDNOST

Nosilci implantatov smejo uporabljati polnilno postajo, ki se napaja iz omrežja le, če srčni spodbujevalec in aktivni implantati izpolnjujejo relevantne zakonske predpise. Dräger zagotavlja le skladnost s smernico 2004/108/EU.

PREVIDNOST

Nevarnost požara/nevarnost poškodovanja naprave!
Uporabljajte le induktivne naprave Dräger!
Na polnilno postajo ne postavljajte kovinskih predmetov.

PREVIDNOST

Nevarnost požara/nevarnost poškodovanja naprave!
Uporabljajte le pribor za polnjenje Dräger!

PREVIDNOST

Možne poškodbe elektronike!
V primeru, ko X-zone transportirate oz. hranite brez kontaktnega bloka , lahko skozi odprtino prodre voda ter poškoduje elektroniko.
X-zone nikoli ne transportirajte oz. hranite brez montiranega kontaktnega bloka.

sk - Bezpečnostné upozornenia

UPOZORNENIE

Aktuálne vydanie a ďalšie jazykové verzie tohto návodu na použitie si môžete stiahnuť v elektronickej podobe z databázy technickej dokumentácie (www.draeger.com/ifu).

- Pred použitím výrobku si pozorne prečítajte tento návod na použitie, ako aj návody na použitie prislúchajúcich výrobkov.
- Presne dodržiavajte návod na použitie. Používateľ musí úplne pochopiť pokyny a presne ich dodržiavať. Výrobok používajte len na stanovený účel použitia.
- Nelikvidujte návod na použitie. Zabezpečte jeho uloženie a riadne používanie.
- Tento výrobok smie používať iba zaškolený a odborný personál.
- Dodržiavajte miestne a národné smernice platné pre tento výrobok.
- Prístroj sa musí pravidelne podrobovať prehliadkam a preventívnej údržbe prostredníctvom odborných pracovníkov (pozri aj IEC 60079-17). Tento výrobok smie kontrolovať, opravovať a udržiavať len vyškolený a odborný personál podľa pokynov v tomto návode na používanie (pozri kapitolu 13 na strane 167). Údržbu nepopísanú v tomto návode na použitie smie vykonávať iba spol. Dräger alebo odborný personál zaškolený spol. Dräger. Spol. Dräger odporúča uzatvorenie servisnej zmluvy so spol. Dräger.
- Pri údržbe používajte iba originálne diely a príslušenstvo spol. Dräger. Inak by mohlo dôjsť k nepriaznivému ovplyvneniu funkcie výrobku.
- Nepoužívajte chybné alebo neúplné výrobky. Nevykonávajte žiadne zmeny na výrobku.
- Pri chybách alebo výpadkoch výrobku alebo jeho častí informujte spol. Dräger.
- Elektrické spojenie so zariadeniami, ktoré nie sú uvedené v tomto návode na používanie, sa smie vykonávať iba po konzultácii s výrobcami alebo odborníkom.
- Prístroje alebo ich časti, ktoré sa používajú vo výbušnom prostredí a sú odskúšané a schválené podľa národných, európskych alebo medzinárodných smerníc pre ochranu proti výbuchu, sa smú používať iba za podmienok uvedených v osvedčení a pri dodržiavaní zákonných ustanovení. Na prístrojoch alebo ich častiach sa nesmú vykonávať zmeny. Použitie chybných alebo neúplných dielov je neprípustné. Pri opravách týchto zariadení alebo ich častí sa musia dodržiavať príslušné ustanovenia.

VÝSTRAHA

Pri použití vo výbušných prostrediach skupiny I sa prístroj smie používať iba na miestach, na ktorých hrozí len malé nebezpečenstvo v dôsledku pôsobenia mechanických vplyvov. Po náraze alebo páde sa musí vykonať vizuálna kontrola prístroja a pri zistení poškodenia sa musí odstrániť z Ex prostredia.

V aplikáciách, pri ktorých sa vyžaduje použitie prístrojov kategórie 1G/M1, resp. EPL Ga/Ma (zóna 0), je potrebné zabrániť procesom vedúcim k vzniku intenzívnych elektrostatických nábojov!

Pri vytvorení elektrického spojenia s alebo medzi prípojkami XEXT1 a XEXT2 musí celá kabeláž zodpovedať nasledujúcim predpisom:

- Práve platné národné predpisy týkajúce sa inštalácie elektrických prístrojov.
- Prípadne predpisom týkajúcim sa inštalácii v oblastiach ohrozených výbuchom.

VÝSTRAHA

Prístroj X-am 5000 (MQG 0000) musí byť vybavený napájacou jednotkou NiMH T4 (typ HBT 0000, obj. č. 83 18 704).
Prístroj X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/MQG 01*1) musí byť vybavený buď napájacou jednotkou NiMH T4 (typ HBT 0000, obj. č. 83 18 704) alebo T4 HC (typ HBT 0100, obj. č. 83 22 244), inak prístroj stratí svoju ochranu proti výbuchu. Použitie inej napájacej jednotky je neprípustné.

POZOR

Všetky 3 uzáverové strmienky musia byť pevne dotiahnuté na zaistenie korektnej polohy X-am 5x00 a na zabezpečenie nabíjacej prípojky.

POZOR

Spoločnosť Dräger odporúča pri zapínaní prístroja X-zone používať chrániče sluchu alebo tlmiaci krúžok poplachu (obj. č. 83 20 110), pretože sa krátkodobo aktivuje akustický poplach.

VÝSTRAHA

Ohrozenie zdravia! Nikdy nevdychujte skúšobný plyn.
Dbajte na upozornenia na nebezpečenstvá príslušných bezpečnostných dátových listov.

POZOR

Funkčná skúška sa pri každom prístroji musí vykonávať pred jeho použitím a pravidelne podľa národných a lokálnych smerníc.

Pre bezpečnú čerpadlovú prevádzku sa musí vykonať funkčná skúška po každom nasadení držiaka.

POZOR

Aby sa zaručil bezchybný test, nesmú byť otvor prívodu plynu prístroja X-am 5100 a uzáver zakrytý ani znečistený.

VÝSTRAHA

Tlmiaci krúžok poplachu sa nesmie používať vo výbušných prostrediach!

VÝSTRAHA

V rádiovej sieti nesmie byť združených viac ako 25 prístrojov X-zone, pretože v opačnom prípade nebude zaručené bezpečné spojenie a odosielanie poplachu.

POZOR

FCC a IC: Tento prístroj spĺňa požiadavky uvedené v časti 15 predpisov komisie FCC. Pri prevádzke prístroja musia byť dodržané tieto podmienky:

- Prístroj nesmie spôsobovať škodlivé rušenie a
- musí odolať akémukoľvek prijatému rušeniu vrátane rušenia, ktoré by mohlo mať negatívny vplyv na jeho prevádzku.

Používanie prístrojov, na ktorých boli vykonané zmeny bez výslovného povolenia od spoločnosti Dräger, nie je dovolené.
Interné/externé antény patriace k tomuto mobilnému vysielaču sa nesmú používať v blízkosti iných antén alebo vysielačov či spolu s nimi. Osoby musia od antén zachovávať minimálny odstup 20 cm.
Tento prístroj a anténa, ktorá k nemu patrí, sa nesmie používať v blízkosti iných antén alebo vysielačov či spolu s nimi.

POZOR

Pred inštaláciou prístrojov sa musí na každom prístroji vykonať funkčná skúška (pozri kapitolu 3.4 na strane 146).

Pri použití vo veľmi vysokej horúčave a pri súčasnom trvalom slnečnom žiarení sa môže prístroj zohriať na teplotu mimo špecifikácie. Tým môže dôjsť príp. k výpadkom prístroja alebo k skrátenej životnosti jednotlivých konštrukčných dielov prístroja. Firma Dräger odporúča pri týchto podmienkach používania postaviť prístroj do tieňa.

VÝSTRAHA

Ak LED indikátor komunikácie svieti na červeno, je potrebné zmenšiť vzdialenosť od nasledujúceho prístroja.

POZOR

Pred inštaláciou prístrojov sa musí na každom prístroji vykonať funkčná skúška (pozri kapitolu 3.4 na strane 146).
Prístroje X-zone musia byť vždy spojené z prípojky XEXT1 do prípojky XEXT2.

POZOR

Pripájajte iba iskrovo bezpečné prúdové obvody, ktoré spĺňajú bezpečnostné parametre. Pri nedodržaní zaniká ochrana proti výbuchu. Tienenie kábla sa smie položiť len na iskrovo bezpečnom alebo príslušnom prevádzkovom prostriedku.

VÝSTRAHA

Ak LED indikátor komunikácie svieti na červeno, je potrebné skontrolovať káblové spojenie.

POZOR

Použite prípojku XEXT2 buď pre výstup relé (kolík 4, 5, 6) alebo pre prípojku RS485 (kolík 1, 2, 3). Nie je prípustné použiť prípojku súčasne pre obidve aplikácie.

POZOR

Použite prípojku XEXT1 buď pre nabíjanie (kolík 4, 5) alebo pre prípojku RS485 (kolík 1, 2, 3). Nie je prípustné použiť prípojku súčasne pre obidve aplikácie.

POZOR

Dávajte pozor na to, aby sa žily kábla neprekrížili!

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo výbuchu!

- Dodržte poradie bariér Z.
- Zabezpečte, aby sa nekrížili káblové zväzky.
- Zabezpečte, aby dĺžka kábla predstavovala max. 25 m.
- Pozdĺž iskrovo bezpečných prúdových obvodov musí vládnuť vyrovnanie napätia.

Pri nedodržaní zaniká ochrana prístroja proti výbuchu.

VÝSTRAHA

Reakcie spínacieho výstupu sa musia zohľadniť pri bezpečnostnotechnickom dimenzovaní sekvenčného zapojenia.
Parametre spínacích výstupov je potrebné nutne dodržať, aby spínanie kontaktov neohrozilo vlastnú bezpečnosť prístroja.
Pripájať sa smú len iskrovo bezpečné prúdové obvody. Tienenie kábla sa smie položiť len na výstupe odpojovacieho zosilňovača. Prípojka XEXT2 sa smie používať buď len pre spínací výstup alebo pre spojenie RS485. Súčasné obsadenie zástrčky pre obidva účely je neprípustné!
Káble použité na poplachový kontakt musia vyhovovať požiadavkám noriem IEC 60079-0, IEC 60079-11 a IEC 60079-14. Tieto normy spĺňa nasledujúci kábel: Belden 3107A.

NEBEZPEČIE

Nebezpečenstvo ohrozenia života! Zónu ihneď opustite.
Hlavný poplach je samodržný a nedá sa potvrdiť (pozri návod na používanie prístroja X-am 5x00).

VÝSTRAHA

Skôr ako sa smie znova vstúpiť do oblasti, musí sa vykonať meranie pre povolenie vstupu!

VÝSTRAHA

Ak sa prístroj s čerpadlom používa v nebezpečných zónach, ktoré si vyžadujú prístroje podľa normy "Equipment Protection Level" (EPL) Ga (zodpovedá napríklad 1G zóna 0), používať sa smie iba vitónová hadica (obj. č. 12 03 150) s maximálnou dĺžkou 30 m.

POZOR

Čerpadlová prevádzka len s filtrom (obj. č. 83 19 364)! V opačnom prípade sa môže poškodiť čerpadlo.

Ak sa pri čerpadlovej prevádzke nepoužije filter, zaniká záruka na čerpadlo.

Po nasadení držiaka (čerpadlo) a úspešnom vykonaní testu čerpadla je potrebné vykonať aj funkčnú skúšku (pozri kapitolu 3.4 na strane 146).

POZOR

Prevádzka s filtrom (obj. č. 83 19 364 a 83 23 016)! V opačnom prípade sa môže poškodiť čerpadlo a silno znečistiť senzor.

Ak sa pri čerpadlovej prevádzke nepoužije filter, zaniká záruka na čerpadlo.

Po nasadení držiaka X-am 5100 a úspešnom vykonaní testu čerpadla je potrebné vykonať aj funkčnú skúšku (pozri kapitolu 3.4.3 na strane 146).

POZOR

Kontrola funkčnosti sa musí pravidelne vykonávať pri dlhodobom používaní podľa národných a miestnych smerníc, po zmene miesta použitia alebo po výmene držiaka X-am (pozri kapitolu 3.4 na strane 146).

POZOR

V ochrane proti vznieteniu Ex ia IIC s lineárnou výstupnou charakteristikou pripájajte iba galvanicky vzájomne oddelené, iskrovo bezpečné elektrické obvody, ktoré vyhovujú bezpečnostným parametrom X-zone 5800.

POZOR

Prevádzka s iskrovo bezpečným napájaním na XEXT3 smie prebiehať iba bez súčasného indukčného nabíjania, ako aj bez súčasného nabíjania viazaného na výkon cez prípojku XEXT1.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo výbuchu
Konfigurácia prístroja nesmie prebiehať v potenciálne výbušných atmosférach.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo výbuchu!
Výmenu akumulátorov nevykonávajte vo výbušných prostrediach!
Akumulátory sú súčasťou Ex-osvedčenia.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo výbuchu!
Použité batérie/akumulátory nehádžte do ohňa a neotvárajte násilím.
Likvidácia batérií/akumulátorov podľa národných predpisov.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo výbuchu!
Akumulátory nenabíjajte pod zemou alebo v zónach ohrozených výbuchom. Nabíjačky nie sú konštruované podľa smerníc pre traskavé plyny a ochranu proti výbuchu.

POZOR

Manipulácia s nabíjačkou napájanou zo siete prostredníctvom nositeľov implantátov je možná len vtedy, keď kardiostimulátory a aktívne implantáty spĺňajú relevantné zákonné ustanovenia. Spoločnosť Dräger garantuje len zhodu so smernicou 2004/108/ES.

POZOR

Nebezpečenstvo požiaru/poškodenie prístroja!
Používajte iba indukčné nabíjačky značky Dräger!
Na nabíjačku neukladajte žiadne kovové predmety.

POZOR

Nebezpečenstvo požiaru/poškodenie prístroja!
Používajte iba nabíjacie príslušenstvo značky Dräger!

POZOR

Možné poškodenie elektroniky!
Ak prístroj X-zone prepravujete alebo skladujete bez namontovaného bloku kontaktov, môže sa cez otvor dostať voda do prístroja a poškodiť elektronika.
Prístroj X-zone nikdy neprepravujte ani neskladujte bez namontovaného bloku kontaktov.

cs -Bezpečnostní pokyny

POZNÁMKA

Aktuální verze a další jazykové varianty tohoto návodu k použití jsou k dispozici ke stažení v elektronické podobě v databázi Technické dokumentace (www.draeger.com/ifu).

- Před použitím tohoto produktu si pozorně prostudujte tento návod k použití a návody k použití souvisejících výrobků.
- Postupujte přesně podle návodu k použití. Uživatel musí pokynům dokonale rozumět a veškeré instrukce musí být přesně dodrženy. Produkt smí být používán výlučně v souladu s účelem, pro který je určen.
- Návod k použití nelikvidujte. Zajistěte, aby jej uživatelé uložili na vhodném místě a aby jej náležitým způsobem používali.
- Tento produkt smí být používán jedině školenými a odborně způsobilými pracovníky.
- Dodržujte místní a národní předpisy, které se na daný produkt vztahují.
- Přístroj musí být pravidelně podrobován prohlídkám a údržbě, které musí být prováděny odborníky (viz také IEC 60079-17). Kontroly, opravy a údržbu tohoto produktu smí uskutečňovat jedině školení a odborně způsobilí pracovníci a přesně tak, jak je popsáno v tomto návodu k použití (viz kapitola 13 na straně 201). Údržbové práce, které v tomto návodu k použití popsány nejsou, smí být prováděny jedině firmou Dräger nebo odborníky, kteří k tomu byli firmou Dräger vyškoleni. Firma Dräger doporučuje, aby s ní uživatel uzavřel servisní smlouvu.
- Při servisu a údržbě používejte výhradně původní náhradní díly od firmy Dräger. Jinak by mohla být správná funkce tohoto produktu nepříznivě ovlivněna.
- Vadné nebo neúplné produkty nepoužívejte. Na produktu neprovádějte žádné úpravy.
- Pokud se na produktu vyskytnou závady nebo poruchy, informujte firmu Dräger.
- Elektrické spojení s přístroji, které nejsou v tomto návodu k použití zmíněny, je dovoleno pouze po konzultaci s výrobci nebo odborníkem.
- Přístroje nebo součástky, které jsou používány v prostředích ohrožených nebezpečím výbuchu a které jsou podrobeny zkouškám a mají osvědčení podle národních, evropských nebo mezinárodních předpisů pro ochranu proti výbuchu, smí být používány jedině tehdy, pokud jsou dodrženy podmínky uvedené v příslušném osvědčení a ustanovení příslušných právních norem. Na přístrojích nebo součástkách nesmí být prováděny žádné změny. Použití vadných nebo neúplných součástí je nepřípustné. Při údržbě těchto přístrojů nebo součástek musí být dodržovány odpovídající předpisy.

VAROVÁNÍ

Při použití v oblastech s nebezpečím výbuchu skupiny I se přístroj smí použít jen na místech, na nichž existuje jen nízké nebezpečí působením mechanických vlivů. Po absorbování úderu nebo pádu se musí přístroj podrobit vizuální kontrole a v případě poškození se musí z oblasti s nebezpečím výbuchu odstranit.

Při použitích, která vyžadují přístroje kategorie 1G/M1 příp. EPL Ga/Ma (zóna 0), se musí zabránit intenzívním procesům elektrostatického výboje!

Při zapojování elektrického spojení k přípojkám XEXT1 a XEXT2 nebo mezi nimi musí celé zapojení splňovat požadavky následujících předpisů:

- Odpovídající platné národní předpisy týkající se instalace elektrických zařízení.
- Případně také předpisy pro instalaci v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu.

VAROVÁNÍ

Přístroj X-am 5000 (MQG 0000) musí být vybaven napájecí jednotkou NiMH T4 (typ HBT 0000, objednací č. 83 18 704).
Přístroj X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/MQG 01*1) musí být buď vybaven napájecí jednotkou NiMH T4 (typ HBT 0000, obj. č. 83 18 704) nebo T4 HC (Typ HBT 0100, obj. č. 83 22 244), jinak přístroj ztratí certifikaci pro nevýbušná zařízení. Použití jiné napájecí jednotky je nepřípustné.

POZOR

Všechny 3 zámky krytu musí být dotažené, aby se zajistilo, že se přístroj X-am 5x00 nachází ve správné poloze se a je zaručeno připojení nabíjení.

POZOR

Společnost Dräger doporučuje při zapnutí přístroje X-zone nosit ochranu sluchu nebo použít těsnicí kroužek alarmu (objednací č. 83 20 110), protože dojde ke krátkodobé aktivaci akustického alarmu.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poškození zdraví! Zkušební plyn nikdy nevdechujte. Dodržujte bezpečnostní upozornění v odpovídajících bezpečnostních údajových listech.

POZOR

Zkouška funkce každého přístroje musí být provedena před použitím a pravidelně podle národních a místních směrnic.

Pro bezpečný režim práce s pumpou musí být po každém nasazení krytu uskutečněna funkční zkouška.

POZOR

Aby bylo zaručeno bezproblémové provedení zkoušky, nesmí být otvor pro přívod plynu přístroje X-am 5100 a krytka zakryty ani znečištěny.

VAROVÁNÍ

Tlumicí kroužek alarmu se nesmí používat v prostředí s nebezpečím výbuchu!

VAROVÁNÍ

V jedné bezdrátové síti se nesmí propojovat více než 25 přístrojů X-zone, neboť by již nebylo zaručeno bezpečné spojení a předávání signálu alarmu.

POZOR

FCC a IC: Tento přístroj splňuje požadavky podle části 15 směrnice FCC. Pro provoz je třeba dodržet následující podmínky:

- Přístroj nesmí vytvářet žádné škodlivé rušení a
- musí přijatá rušení pohlcovat, přestože mohou vést k poruchám provozu.

Přístroje, na kterých byly provedeny změny, které nebyly výslovně povoleny firmou Dräger, nesmí být uživatelem provozovány.
Interní/externí antény používané s těmito mobilními vysílači se nesmí provozovat v blízkosti nebo společně s jinými anténami a vysílači. Osoby musí dodržovat minimální odstup od antén alespoň 20 cm.
Tento přístroj a příslušná anténa se nesmí provozovat v blízkosti nebo společně s jinými anténami a vysílači.

POZOR

Před instalací se musí provést zkouška funkce každého přístroje (viz kapitola 3.4 na straně 180).

Při použití za velmi vysokých teplot a současnému dlouhodobému vystavení slunečnímu záření se může přístroj zahřát na teplotu mimo specifikace. Tím může příp. dojít k výpadkům přístroje nebo ke zkrácení životnosti některých součástí přístroje. Společnost Dräger doporučuje přechovávat za těchto podmínek přístroj ve stínu.

VAROVÁNÍ

Pokud kontrolka přenosu dat svítí červeně, je nutné zmenšit vzdálenost od dalšího přístroje.

POZOR

Před instalací se musí provést zkouška funkce každého přístroje (viz kapitola 3.4 na straně 180).
Přístroje X-zone vždy musí být propojeny od připojení XEXT1 k připojení XEXT2.

POZOR

Připojujte jedině obvody s vnitřní bezpečností, které splňují požadované bezpečnostní parametry. Pokud není tato zásada dodržena, znamená to ztrátu ochrany proti výbuchu.
Stínění kabelu lze použít pouze u provozních prostředků s vnitřní bezpečností nebo prostředků patřících do systému.

VAROVÁNÍ

Pokud LED přenosu dat svítí červeně, musí se zkontrolovat kabelové propojení.

POZOR

Konektor XEXT2 používejte buď pro reléový výstup (piny 4, 5, 6) nebo pro připojení linky RS485 (piny 1, 2, 3). Použít tento konektor pro obě aplikace současně je nepřípustné.

POZOR

Konektor XEXT1 použijte buď pro nabíjení (piny 4, 5) nebo pro připojení linky RS485 (piny 1, 2, 3). Použít tento konektor pro obě aplikace současně je nepřípustné.

POZOR

Dávejte pozor na to, aby se kabelové vodiče nekřížily!

VAROVÁNÍ

Nebezpečí výbuchu!

- Dodržte posloupnost jednotek Z-Barriere.
- Zajistěte, aby se kabelové vodiče nekřížily.
- Zajistěte, aby nebyla překročena max. délka kabelu, která je 25 m.
- Po celé délce obvodu s vnitřní bezpečností musí být dokonalé vyrovnání potenciálů.

Pokud není tato zásada dodržena, znamená to ztrátu ochrany přístroje proti výbuchu.

VAROVÁNÍ

Chování reléového výstupu se musí zohlednit při bezpečnostně technickém dimenzování sekvenčního zapojení.
Parametry reléových výstupů je bezpodmínečně nutné dodržet, aby spínání kontaktů neohrozilo vnitřní bezpečnost přístroje.
Smí být používány pouze elektrické obvody s vnitřní bezpečností. Stínění kabelu lze použít pouze u výstupu oddělovacího zesilovače. Konektor XEXT2 lze použít pouze pro spínaný výstup nebo spojení s RS485. Současné obsazení konektoru pro oba účely je nepřípustné!
Použité kabely pro kontakt alarmu musí splňovat požadavky norem IEC 60079-0, IEC 60079-11 a IEC 60079-14. Tyto normy splňuje následující kabel: Belden 3107A.

NEBEZPEČÍ

Ohrožení života! Okamžitě opusťte tento prostor.
Hlavní alarm je samodržný a nelze jej potvrdit (viz návod k použití X-am 5x00).

VAROVÁNÍ

Před opětovným vstupem do sledovaného prostoru proveďte měření, kterým potvrdíte, že je vstup bezpečný!

VAROVÁNÍ

Pokud se přístroj s pumpou používá v nebezpečných oblastech, kde jsou vyžadovány přístroje podle "Equipment Protection Level" (EPL) Ga (odpovídá např. 1G, zóna 0), smí se používat pouze hadice z Vitonu (obj. č. 12 03 150) s maximální délkou 30 m.

POZOR

Provoz pumpy pouze s filtrem (obj. č. 83 19 364)! Jinak by mohlo dojít k poškození pumpy.

Pokud se při provozu s pumpou nepoužije žádný filtr, stane se záruka na pumpu neplatnou.

Po nasazení krytu (pumpy) musí být v návaznosti na úspěšně provedený test pumpy provedena kontrola funkce (viz kapitola 3.4 na straně 180).

POZOR

Provoz pouze s filtrem (obj. č. 83 19 364 a 83 23 016)! Jinak může dojít k poškození pumpy a senzor se může silně znečistit.

Pokud se při provozu s pumpou nepoužije žádný filtr, stane se záruka na pumpu neplatnou.

Po nasazení krytu přístroje X-am 5100 musí být v návaznosti na úspěšně provedenou zkoušku pumpy uskutečněna zkouška funkce (viz kapitola 3.4.3 na straně 180).

POZOR

Kontrola funkce musí být v případě dlouhodobého používání prováděna pravidelně podle národních a místních směrnic, po změně místa použití nebo po výměně X-am (viz kapitola 3.4 na straně 180).

POZOR

Připojujte jen galvanicky oddělené samozabezpečovací obvody v nevýbušném provedení Ex ia IIC s lineární výstupní charakteristikou, které vyhovují bezpečnostním parametrům přístroje X-zone 5800.

POZOR

Provoz se samozabezpečovacím napájecím zdrojem na XEXT3 smí být realizován jen bez současného indukčního nabíjení a bez současného kabelového nabíjení pomocí přípojky XEXT1.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí výbuchu
Přístroj nesmí být konfigurován v prostorách s nebezpečím výbuchu.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí výbuchu!
Nevyměňujte akumulátory v prostorách s nebezpečím výbuchu! Akumulátory jsou součástí Ex - schválení.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí výbuchu!
Použité baterie / akumulátory nevhazujte do ohně ani je násilím neotvírejte.
Likvidujte baterie / akumulátory v souladu s národními předpisy.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí výbuchu!
Akumulátory nenabíjejte v podzemí nebo v prostorách s nebezpečím výbuchu. Nabíječky nejsou vyrobeny podle směrnic pro náročné prostředí a ochranu proti výbuchu.

POZOR

Nositelé implantátů mohou s indukčními nabíjecími stojany, napájenými ze sítě, manipulovat pouze tehdy, když kardiostimulátory a aktivní implantáty splňují relevantní zákonné podmínky. Dräger garantuje pouze shodu se Směrnicí 2004/108/ES.

POZOR

Nebezpečí požáru/poškození přístroje!
Používejte pouze induktivní nabíječky společnosti Dräger!
Na nabíjecí stojan nepokládejte žádné kovové předměty.

POZOR

Nebezpečí požáru/poškození přístroje!
Používejte pouze příslušenství pro nabíjení společnosti Dräger!

POZOR

Nebezpečí poškození elektroniky!
Jestliže je jednotka X-zone přepravována nebo skladována bez namontovaného panelu s kontakty, může se otvorem dostat dovnitř přístroje voda a způsobit poškození elektroniky.
Jednotku X-zone nikdy nepřepravujte ani neskladujte bez namontovaného panelu s kontakty.

bg - Инструкции за безопасност

УКАЗАНИЕ

Настоящата версия и преводът на други езици на тази инструкция за употреба могат да бъдат изтеглени в електронен вариант от хранилището с техническа документация (www.draeger.com/ifu).

- Преди употреба на продукта прочетете внимателно тази инструкция за употреба и инструкциите за употреба на принадлежащите продукти.
- Спазвайте точно инструкцията за употреба. Потребителят трябва да разбира напълно инструкциите и да ги следва точно. Използването на продукта е позволено само в съответствие с предназначението.
- Не изхвърляйте инструкцията за употреба. Гарантирайте, че потребителят ще съхранява и използва продукта правилно.
- Само обучен и компетентен персонал има правото да използва този продукт.
- Следвайте локалните и националните директиви, които засягат този продукт.
- Уредът трябва да се подлага редовно на проверки и поддръжка от специалисти (вижте и IEC 60079-17). Само обучен и специализиран персонал има правото да проверява, ремонтира и поддържа продукта, както е описано в това ръководство за експлоатация (вижте глава 13 на стр. 235). Работите по поддържане в изправност на продукта, които не са описани в тази инструкция за употреба, могат да се извършват само от Dräger или от персонал, обучен от Dräger. Dräger препоръчва да се се сключи сервизен договор с Dräger.
- При работи по поддържане в изправност използвайте само оригинални части и принадлежности на Dräger. В противен случай коректната функция на продукта може да се намали.
- Не използвайте повредени или непълно комплектовани продукти. Не извършвайте промени по продукта.
- Информирайте Dräger при повреди или отказ на продукта или на части на продукта.
- Електрическа връзка с уреди, които не са споменати в това ръководство за експлоатация, да се прави само след допитване до производителя или до специалист.
- Уреди или елементи, които се използват в участъци с експлозивна опасност и които са проверени и разрешени според национални, европейски или международни наредби за взривобезопасност, е позволено да се използват само при посочените в разрешението условия и при съблюдаване на законовите разпоредби. По уредите и елементите не трябва да се правят никакви промени. Не се допуска използването на дефектни или непълно комплектовани части. При ремонт на тези уреди или елементи трябва да се спазват съответните нормативни изисквания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При използване във взривоопасни райони на група I употребата на уреда е позволена само на места, на които има малка опасност от механични въздействия. Под влиянието на удар или падане уредът трябва да се подложи на визуална проверка и при повреда да бъде отстранен от взривоопасния участък.

В приложения, които изискват уреди от категория 1G/M1 респ. EPL Ga/Ma (зона 0), трябва да бъдат предотвратени интензивните електростатични процеси на зареждане!

При създаване на електрическа връзка към или между изводите XEXT1 и XEXT2, всички кабели трябва да отговарят на следните изисквания:

- Актуалните национални предписания за инсталиране на електрически уреди.
- При необходимост също и на предписанията за инсталиране във взривоопасни зони.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

X-am 5000 (MQG 0000) трябва да е оборудван със захранваща единица NiMH T4 (тип HBT 0000, номер за поръчка 83 18 704).
X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/MQG 01*1) трябва да е оборудван или с NiMH-захранващ панел T4 (тип HBT 0000, каталожен № 83 18 704) или T4 HC (тип HBT 0100, каталожен № 83 22 244), в противен случай уредът губи взривозащитата си. Не се допуска използването на друг захранващ панел.

ВНИМАНИЕ

Всичките 3 затварящи скоби трябва да бъдат натегнати, за да се гарантира, че X-am 5x00 се намира в коректната позиция и че е налице свързване за зареждане.

ВНИМАНИЕ

Dräger препоръчва при включване на X-zone да се носят защита за слуха или да се използва пръстен за заглушаване на алармата (каталожен № 83 20 110), тъй като акустичната аларма се активира за кратко време.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за здравето! Не вдишвайте никога еталонния газ.
Спазвайте предписанията за безопасност от съответните листовки за безопасност.

ВНИМАНИЕ

За всеки уред трябва да се прави функционално изпитване преди употребата му и редовно според националните и локалните директиви.

За безопасна работа на помпите, след всяко поставяне на държача трябва да се прави функционално изпитване.

ВНИМАНИЕ

За да се гарантира безупречен тест, отворът за навлизане на газ на X-am 5100 и капачката не трябва да са покрити или замърсени.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пръстенът за заглушаване на алармата не трябва да се използва в участъци с експлозивна опасност!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В една мрежа с радиовръзка не трябва да се свързват повече от 25 X-zone, тъй като в противен случай вече не се гарантира надеждното свързване и предаването на алармата.

ВНИМАНИЕ

FCC и IC: Този уред изпълнява изискванията съгласно раздел 15 на нормативните изисквания FCC. За работа трябва да бъдат изпълнени следните условия:

- Уредът не трябва да произвежда никакви вредни смущения и
- трябва да поема приетите смущения независимо че те могат да доведат до смущения във функционирането.

Уреди, при които са извършени изменения неразрешени изрично от Dräger, не трябва да бъдат използвани от потребителя.
Използваните с този мобилен предавател вътрешни/външни антени не трябва да работят в близост до или заедно с други антени или предаватели. Хората трябва да поддържат минимално разстояние то 20 см до антените.
Този уред и принадлежащите му антени не трябва да работи в близост до или заедно с други антени или предаватели.

ВНИМАНИЕ

Преди поставянето на уредите трябва да се проведе функционално изпитване на всеки уред (вижте глава 3.4 на стр. 214).

При използване на уреда при много висока температура и при едновременно продължително слънчево облъчване уредът може да се загрее до температура, която е по-висока от специфицираната. Това евентуално може да доведе до повреждане на уреда или до скъсяване на времето на живот на отделни части на уреда. Dräger препоръчва, ако условията на работа са такива, уредът да се поставя на сянка.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При светещ червено комуникационен светодиод разстоянието до следващия уред трябва да се намали.

ВНИМАНИЕ

Преди поставянето на уредите трябва да се проведе функционално изпитване на всеки уред (вижте глава 3.4 на стр. 214).
Уредите X-zone трябва винаги да се свързват от извод XEXT1 до извод XEXT2.

ВНИМАНИЕ

Свързвайте само конструктивно безопасни токови кръгове, които покриват параметрите за безопасност. Ако това изискване не се спази, уредът губи защитата си срещу експлозия.
Ширмовката на кабела може да легне само върху конструктивно безопасни части или върху такива части, които принадлежат към токовия кръг.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При червено светещ комуникационният светодиод трябва да се провери кабелното свързване.

ВНИМАНИЕ

Използвайте извода XEXT2 или за изхода на релето (щифт 4, 5, 6) или за извода RS485 (щифт 1, 2, 3). Не е разрешено изводът да се използва едновременно за двете цели.

ВНИМАНИЕ

Използвайте извода XEXT1 или за зареждане (щифт 4, 5) или за извода RS485 (щифт 1, 2, 3). Не е разрешено изводът да се използва едновременно за двете цели.

ВНИМАНИЕ

Внимавайте жилата на кабелите да не се кръстосват!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от експлозия!

- Спазвайте последователността на Z-бариерите.
- Уверете се, че разклоненията на кабела не се кръстосват.
- Уверете се, че дължината на кабела е максимално 25 m.
- Потенциалът по цялата дължина на конструктивно безопасните токови кръгове трябва да е изравнен.

Ако това изискване не се спази, уредът губи защитата си срещу експлозия.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поведението на релейния изход трябва да се вземе под внимание при технически безопасното изпълнение на следващото устройство.
Параметрите на релейните изходи трябва да се съблюдават задължително, за да не може релейно-контактната схема да застраши искробезопасността на уреда.
Трябва да се свързват само искробезопасни токови контури. Ширмовката на кабела може да се поставя само към изхода на усилвател-разединителя. Изводът XEXT2 може да се използва или само за превключващия изход, или за RS485-свързване. Не се допуска едновременно разположение на изводите на щекера за двете цели!
Кабелът използван за алармения контакт трябва да съответства на стандартите IEC 60079-0, IEC 60079-11 и IEC 60079-14. Следният кабел удовлетворява тези стандарти: Belden 3107A.

ОПАСНОСТ

Опасност за живота! Веднага напуснете района.
Главната аларма е самоподдържаща се и не може да се изключва (вижте ръководство за работа X-am 5x00).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Преди отново да може да се влезе в участъка, трябва да се извърши измерване за разрешение!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ако уредът се използва с помпа в опасни зони, които изискват уреди съгласно "Equipment Protection Level" (EPL, степен на защита на оборудването) Ga (съответства напр. на 1G зона 0), може да се използва само шлаух Viton (каталожен № 12 03 150) с максимална дължина 30 м.

ВНИМАНИЕ

Режим на работа с помпа само с филтър (каталожен № 83 19 364)! В противен случай помпата може да се повреди.

Когато в режим на работа с помпа не се използва филтър, отпада гаранцията за помпата.

След поставяне на държача (помпа) в съединението на успешно проведен тест на помпата трябва да се извърши функционално изпитване (вижте глава 3.4 на стр. 214).

ВНИМАНИЕ

Режим на работа само с филтър (каталожен № 83 19 364 и 83 23 016)! В противен случай помпата може да се повреди и сензорът силно да се замърси.

Когато в режим на работа с помпа не се използва филтър, отпада гаранцията за помпата.

След поставяне на държача X-am 5100 и след успешно проведен тест на помпата, трябва да се направи функционално изпитване (вижте глава 3.4.3 на стр. 214).

ВНИМАНИЕ

При продължителна употреба трябва да се извършват редовни проверки на функциите съгласно националните и локални директиви, след промяна на мястото на използване или след замяна на X-am (вижте глава 3.4 на стр. 214).

ВНИМАНИЕ

Свързвайте само галванично разделени помежду си, искро-безопасни токови кръгове с тип противозапалителна защита Ex ia IIC с линейна изходна характеристика, която е подходяща за параметрите на безопасността на X-zone 5800.

ВНИМАНИЕ

Работата с XEXT3 с искро-безопасно захранване може да се осъществи през извода XEXT1 само без едновременно индуктивно зареждане, както и без едновременно зареждане във връзка с мощността.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от експлозия
Уредът не трябва да се конфигурира във взривоопасни райони.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от експлозия!
Акумулатори да не се сменят в участъци с експлозивна опасност!
Акумулаторите са част от разрешението за експлоатация на уреди за измерване на избухливи газове.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от експлозия!
Използваните батерии/акумулатори да не се хвърлят в огън и да не се отварят със сила.
Изхвърлянето на батериите/акумулаторите да става в съответствие с националните норми.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от експлозия!
Акумулаторите да не се зареждат в подземия или в участъци с експлозивна опасност. Зареждащите устройства не са конструирани в съответствие с директивите за взривни смеси и взривозащита.

ВНИМАНИЕ

Работа на лица с имплантанти със захранвано от мрежата гнездо за зареждане само ако пейсмейкърите и активните имплантанти изпълняват валидните за тях правни разпоредби. Dräger гарантира само съответствието с Директива 2004/108/ЕО.

ВНИМАНИЕ

Опасност от пожар/опасност от повреда на уреда!
Използвайте само индуктивни зарядни устройства Dräger!
Не поставяйте метални предмети върху гнездото за зареждане.

ВНИМАНИЕ

Опасност от пожар/опасност от повреда на уреда!
Използвайте само принадлежности за зареждане от Dräger!

ВНИМАНИЕ

Възможна повреда на електрониката!
Ако X-zone се транспортира или съхранява без монтиран блок на контактите, през отвора може да проникне вода и да повреди електрониката.
Никога не транспортирайте и не съхранявайте X-zone без монтиран блок на контактите.

ro - Indicaţii de siguranţă

REMARCĂ

Versiunea actuală şi alte limbi ale acestor instrucţiuni de utilizare pot fi descărcate în format electronic din baza de date a documentaţiei tehnice (www.draeger.com/ifu).

- Inaintea utilizării produsului, citiţi cu atenţie prezentele instrucţiuni de utilizare şi instrucţiunile de utilizare ale produselor aparţinătoare.
- Respectaţi întocmai instrucţiunile de utilizare. Utilizatorul trebuie să înţeleagă integral instrucţiunile şi să le urmeze întocmai. Produsul poate fi utilizat numai în conformitate cu scopul de utilizare.
- Nu aruncaţi instrucţiunile de utilizare. Asiguraţi-vă că utilizatorii păstrează şi folosesc în mod corespunzător instrucţiunile.
- Acest produs poate fi utilizat numai de către personalul instruit şi specializat.
- Respectaţi reglementările locale şi naţionale referitoare la acest produs.
- Aparatul trebuie supus periodic la inspecţii şi întreţineri efectuate de specialişti (vezi şi IEC 60079-17). Doar personalul şcolarizat şi calificat profesional are voie să verifice, să repare şi să întreţină produsul aşa cum este descris în aceste instrucţiuni de utilizare (vezi capitolul 13 la pagina 269). Lucrările de întreţinere care nu sunt descrise în instrucţiunile de utilizare vor fi efectuate numai de către Dräger, respectiv de către personalul de specialitate instruit de Dräger. Dräger recomandă încheierea unui contract de service cu firma Dräger.
- Pentru lucrările de întreţinere şi reparaţii, utilizaţi numai piese şi accesorii originale Dräger. În caz contrar, funcţionarea corectă a produsului ar putea fi afectată în mod negativ.
- Nu utilizaţi produsele defecte sau incomplete. Nu aduceţi modificări produsului.
- Informaţi firma Dräger în cazul unor erori sau defecţiuni ale produsului sau ale pieselor produsului.
- Cuplarea electrică la aparatele care nu sunt menţionate în aceste instrucţiuni de folosire se va realiza numai după consultarea cu producătorii sau a unui expert.
- Utilizarea aparatelor sau componentelor care se folosesc în zonele cu pericol de explozie şi care sunt verificate şi avizate conform directivelor naţionale, europene sau internaţionale referitoare la protecţie antiexplozie, este permisă numai în condiţiile indicate în decizia de avizare şi cu respectarea dispoziţiilor legale. Nu este permisă efectuarea unor modificări ale aparatelor şi componentelor. Utilizarea de piese defecte sau incomplete este inadmisibilă. În cazul reparaţiilor la aceste aparate sau componente, trebuie să acordaţi atenţie dispoziţiilor corespunzătoare.

AVERTIZARE

În cazul utilizării în zone cu pericol de explozie din grupa I, aparatul poate fi folosit numai în locuri în care pericolul prin influenţe mecanice este redus. După o lovitură sau o cădere, aparatul trebuie supus unei verificări vizuale şi trebuie îndepărtat din zona Ex dacă este deteriorat.

În utilizările care necesită aparate de categoria 1G/M1, resp. EPL Ga/Ma (zona 0), trebuie evitate procesele de încărcare electrostatică intensă!

La realizarea unei conexiuni electrice către sau între racordurile XEXT1 şi XEXT2 întregul cablaj trebuie să corespundă următoarelor prescripţii:

- reglementărilor naţionale respective în vigoare privitoare la instalare aparatelor electrice.
- dacă este cazul prescripţiilor pentru instalarea în zone supuse pericolului de explozie.

AVERTIZARE

Aparatul X-am 5000 (MQG 0000) trebuie să fie echipat cu o unitate de alimentare NiMH T4 (tipul HBT 0000, nr. de comandă 83 18 704).
X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/MQG 01*1) trebuie să fie echipat cu o unitate de alimentare NiMH T4 (tip HBT 0000, nr. comandă 83 18 704) fie cu T4 HC (tip HBT 0100, nr. de comandă 83 22 244); în caz contrar aparatul îşi pierde caracteristicile de protecţie la explozie. Nu este permisă utilizarea unei alte unităţi de alimentare.

ATENŢIE

Toate cel 3 etriere de blocare trebuie să fie bine strânse pentru a vă asigura că X-am 5x00 este în poziţia corectă şi că este asigurat racordul de încărcare.

ATENŢIE

Dräger recomandă ca la pornirea aparatului X-zone să purtaţi antifoane sau să folosiţi un inel de atenuare a alarmei (nr. de comandă 83 20 110), deoarece pentru scurt timp este activată o alarmă acustică.

AVERTIZARE

Pericol pentru sănătate! Nu inhalaţi niciodată gazul de test.
Respectaţi indicaţiile de pericol din fişele tehnice de securitate.

ATENŢIE

Verificarea funcţionării trebuie efectuată pentru fiecare aparat înainte de utilizare și în mod regulat, conform directivelor naționale și locale.

Pentru un regim cu pompă sigur, trebuie ca verificarea funcţiei să fie executată după fiecare aşezare a suportului.

ATENŢIE

Pentru a garanta un test ireproşabil, orificiul de admisie a gazului al aparatului X-am 5100 şi capacul nu au voie să fie acoperite sau murdare.

AVERTIZARE

Inelul de atenuare a alarmei nu poate fi utilizat în zonele cu potenţial de explozie!

AVERTIZARE

ntr-o rețea radio nu pot fi conectate mai mult de 25 de aparate X-zone, în caz contrar nemaifiind asigurată o conexiune sigură și o transmitere a alarmelor.

ATENŢIE

FCC şi IC: Acest aparat îndeplineşte cerinţele conform paragrafului 15 al dispoziţiilor FCC. În vederea exploatării trebuie respectate următoarele condiţii:

- Aparatul nu are voie să genereze interferenţe dăunătoare şi
- trebuie să înregistreze interferenţele receptate, cu toate că acestea pot duce la avarii.

Aparatele la care nu au fost aprobate explicit modificările de către Dräger nu pot fi exploatate de utilizator.
Antenele interne/externe utilizate cu acest transmiţător mobil nu pot fi utilizate în apropierea sau împreună cu alte antene sau transmiţătoare. Persoanele trebuie să ţină o distanţă minimă de 20 cm faţă de antene.
Acest aparat şi antenele aferente nu pot fi utilizate în apropierea sau împreună cu alte antene sau transmiţătoare.

ATENŢIE

Înainte de instalarea aparatelor, fiecare dintre acestea trebuie supus unei verificări funcţionale (vezi capitolul 3.4 la pagina 248).

În caz de utilizare în condiţii de căldură intensă şi de radiaţie solară permanentă, aparatul se poate încălzi la o temperatură în afara specificaţiei. Sunt posibile astfel, după caz, ieşiri din funcţiune ale aparatului sau scurtarea duratei de serviciu a unor componente ale aparatului. Dräger recomandă ca aparatul să fie pus la umbră în asemenea condiţii de utilizare.

AVERTIZARE

În cazul în care LED-ul de comunicaţie este aprins în culoarea roşie, distanţa faţă de celălalt aparat trebuie micşorată.

ATENŢIE

Înainte de instalarea aparatelor, fiecare dintre acestea trebuie supus unei verificări funcţionale
(vezi capitolul 3.4 la pagina 248).
Aparatele X-zone trebuie interconectate de la racordul XEXT1 la racordul XEXT2.

ATENŢIE

Se conectează numai circuite de curent cu siguranţă intrinsecă care îndeplinesc parametrii de siguranţă. În caz de nerespectare se pierde protecţia la explozie.
Este permisă aplicarea ecranajului cablului numai la mijloace de producţie cu siguranţă intrinsecă sau aferente.

AVERTIZARE

În cazul în care LED-ul de comunicaţie este aprins în culoarea roşie, conectarea prin cablu trebuie verificată.

ATENŢIE

Utilizaţi racordul XEXT2 ori pentru ieşirea releului (pin 4, 5, 6) sau pentru racordul RS485 (pin 1, 2, 3). Nu este admisă utilizarea racordului concomitent pentru ambele aplicaţii.

ATENŢIE

Utilizaţi racordul XEXT1 ori pentru încărcare (pin 4, 5) sau pentru racordul RS485 (pin 1, 2, 3). Nu este admisă utilizarea racordului concomitent pentru ambele aplicaţii.

ATENŢIE

Aveţi grijă să nu inversaţi bornele cablului!

AVERTIZARE

Pericol de explozie!

- Respectaţi succesiunea barierelor Z.
- Asiguraţi ca fasciculele de cabluri să nu se intersecteze.
- Asiguraţi ca lungimea cablurilor să fie de max. 25 m.
- De-a lungul circuitelor de curent cu siguranţă intrinsecă trebuie să existe echilibrarea potenţialului.

În caz de nerespectare se pierde protecţia la explozie.

AVERTIZARE

Comportamentul ieşirii de comutare trebuie luat în considerare la interpretarea tehnică de siguranţă a comutării cu o anumită ordine a succesiunii conectărilor.
Parametrii ieşirilor de comutare trebuie respectaţi obligatoriu astfel încât comutarea contactelor să nu pună în pericol propria siguranţă a aparatelor.
Pot fi conectate numai circuite de curent cu siguranţă proprie. Ecranajul cablului poate fi dispus numai la ieşirea amplificatorului de întrerupere. Conectorul XEXT2 poate fi utilizat numai pentru ieşirea de comutare sau o conexiune RS485. Alocarea concomitentă a fişei pentru ambele scopuri nu este permisă!
Cablurile utilizate pentru contactul alarmei trebuie să corespundă cerinţelor normelor IEC 60079-0, IEC 60079-11 şi IEC 60079-14. Cablul următor îndeplineşte aceste norme: Belden 3107A.

PERICOL

Pericol de moarte! Părăsiţi imediat zona.
O alarmă principală se menţine şi nu poate fi confirmată (vezi instrucţiunile de utilizare X-am 5x00).

AVERTIZARE

Înainte ca accesul în zonă să fie din nou permis trebuie să aibă loc o măsurare de autorizare!

AVERTIZARE

Dacă aparatul cu pompă este utilizat în zone periculoase, sunt necesare aparatele conform "Equipment Protection Level" (EPL) Ga (corespunde de ex. 1G zona 0), poate fi utilizat numai furtunul Viton (nr. de comandă 12 03 150) cu o lungime max de 30 m.

VORSATENŢIEICHT

Regim cu pompă numai cu filtru (nr. de comandă 83 19 364)! În caz contrar pompa poate fi deteriorată.

Dacă în timpul funcţionării cu pompă nu se foloseşte filtrul, garanţia pompei devine nulă.

După aşezarea suportului (pompă), trebuie efectuată în continuare verificarea funcţionării (vezi capitolul 3.4 la pagina 248) după un test de pompare reuşit.

ATENŢIE

Regimul numai cu filtre (nr. de comandă 83 19 364 şi 83 23 016)! În caz contrar pompa poate fi deteriorată şi senzorul se poate murdări puternic.

Dacă în timpul funcţionării cu pompă nu se foloseşte filtrul, garanţia pompei devine nulă.

După aşezarea suportului X-am 5100, trebuie efectuată verificarea funcţionării după un test al pompei reuşit (vezi capitolul 3.4.3 la pagina 248).

ATENŢIE

O testare funcţională trebuie efectuată regulat la utilizare de durată, conform reglementărilor naţionale şi locale, după o schimbare a locului de exploatare sau după înlocuirea braţului X-am (vezi capitolul 3.4 la pagina 248).

ATENŢIE

Racordați numai circuite de curent cu securitate intrinsecă, separate galvanic între ele, cu gradul de protecție la aprindere Ex ia IIC cu curba caracteristică de ieșire liniară, care se potrivesc la parametrii de siguranță ai X-zone 5800.

ATENŢIE

Funcționarea cu alimentare cu securitate intrinsecă la XEXT3 se poate efectua numai fără încărcare simultană inductivă respectiv fără încărcare simultană de performanță prin racordul XEXT1.

AVERTIZARE

Funcționarea cu alimentare cu securitate intrinsecă la XEXT3 se poate efectua numai fără încărcare simultană inductivă respectiv fără încărcare simultană de performanță prin racordul XEXT1.

AVERTIZARE

Pericol de explozie!
Nu este permisă înlocuirea acumulatoarelor în zone cu pericol de explozie! Acumulatoarele sunt parte a aprobării Ex.

AVERTIZARE

Pericol de explozie!
Nu aruncaţi baterii/acumulatoare folosite în foc şi nu le deschideţi cu forţa.
Eliminaţi ca deşeu bateriile/acumulatorii corespunzător reglementărilor naţionale.

AVERTIZARE

Pericol de explozie!
Nu încărcaţi acumulatoarele în subteran sau în zone cu pericol de explozie. Încărcătoarele nu sunt construite în conformitate cu directivele cu privire la gazele de mină şi protecţia la explozii.

ATENŢIE

Manipularea suporturilor de încărcare alimentate de la reţeaua electrică de către posesorii de implanturi este admisă numai dacă stimulatoarele cardiace şi implanturile active respectă prevederile legale relevante. Dräger garantează exclusiv conformitatea cu Directiva 2004/108/CE.

ATENŢIE

Pericol de incendiu/Deteriorare aparat!
Utilizaţi numai aparate de încărcare inductive Dräger!
Nu aşezaţi obiecte metalice pe suportul de încărcare.

ATENŢIE

Pericol de incendiu/Deteriorare aparat!
Utilizaţi numai accesorii de încărcare Dräger!

ATENŢIE

Posibilă deteriorare a sistemului electronic!
Dacă X-zone este transportat sau depozitat fără blocul de contacte montat, apa poate ajunge în aparat prin deschidere şi poate deteriora sistemul electronic.
Niciodată nu transportaţi sau depozitaţi X-zone fără blocul de contacte montat.

hu - Biztonsági tudnivalók

MEGJEGYZÉS

A használati útmutató aktuális kiadása és más nyelvű változatai elektronikus formában letölthetők a műszaki dokumentációk adatbázisából (www.draeger.com/ifu).

- A termék használata előtt olvassa el figyelmesen ezt a használati útmutatót és a hozzátartozó termékekét is.
- Pontosan tartsa be a használati útmutatót. A felhasználónak az utasításokat tökéletesen meg kell értenie, és pontosan kell követnie. A terméket csak a felhasználási célnak megfelelően szabad használni.
- Ne dobja ki ezt a használati útmutatót. A használóknak biztosítaniuk kell a megőrzést és a rendeltetésszerű használatot.
- Ezt a terméket csak szakmai ismeretekkel rendelkező, kioktatott személyek használhatják.
- A termékre vonatkozó helyi és nemzeti irányelvekben foglaltakat be kell tartani.
- A készüléket szakemberrel rendszeresen ellenőriztetni és karbantartatni kell (lásd még IEC 60079-17). A terméket csak képzett és szakértő személyzetnek szabad ellenőriznie, javítania és karbantartania a használati utasításban leírtak szerint (lásd a 13. fejezetet a 303. oldalon). A használati útmutatóban nem szereplő karbantartási munkákat csak a Dräger cég, vagy a Dräger cég által kiképzett szakszemélyzet végezheti. A Dräger javasolja, hogy kössön szerviz szerződést a Dräger vállalattal.
- A karbantartási munkákhoz csak a Dräger cég eredeti alkatrészeit és tartozékait használja. Ellenkező esetben a termék helyes működése megváltozhat.
- Hibás vagy hiányos termékeket nem szabad használni. A termék mindennemű megváltoztatása tilos.
- A Dräger céget tájékoztatni kell a termék vagy a termék részeinek hibáiról vagy kieséséről.
- A készülék az ebben a használati útmutatóban fel nem sorolt készülékekkel csak a gyártó vagy egy szakértő megkérdezése után kapcsolható össze elektromosan.
- Olyan készülékeket és alkatrészeket, amelyeket robbanásveszélyes területeken alkalmaznak, és amelyek a nemzeti, európai vagy nemzetközi robbanásvédelmi irányelveknek megfelelően ellenőrzöttek és engedélyezettek, csak az engedélyben leírt körülmények között és az erre vonatkozó törvényi előírások figyelembevételével szabad alkalmazni. A készülékeken vagy alkatrészeken változtatásokat nem szabad végrehajtani. Meghibásodott vagy nem teljes alkatrészek használata tilos. Ezen készülékek és alkatrészek javításánál a megfelelő előírásokat be kell tartani.

VIGYÁZAT

Az I-es csoportba tartozó robbanásveszélyes környezetben történő használatnál a készüléket csak olyan helyeken szabad alkalmazni, ahol csekély a mechanikai behatás veszélye. Ütés vagy esés után a készüléket szemrevételezéssel ellenőrizni kell, és sérülés esetén az Ex-területről el kell távolítani.

Az olyan alkalmazásoknál, amelyek 1G/M1 ill. EPL Ga/Ma kategóriájú készüléket igényelnek (0 zóna), az intenzív elektrosztatikus feltöltési folyamatokat meg kell akadályozni!

Az XEXT1 és XEXT2 csatlakozókhoz vezető vagy azok közötti elektromos csatlakozások létrehozásánál a teljes huzalozásnak meg kell felelnie az alábbi előírásoknak:

- Az elektromos készülékek szerelésére vonatkozó mindenkor érvényes nemzeti előírásoknak.
- Adott esetben a robbanásveszélyes környezetben végzett szerelések előírásainak.

VIGYÁZAT

Az X-am 5000 (MQG 0000) készüléket egy NiMH T4 ellátóegységgel (HBT 0000 típus, rendelési sz. 83 18 704) kell felszerelni.
Az X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/MQG 01*1) készüléket vagy T4 (HBT 0000 típusú, rendelési szám 83 18 704) vagy T4 HC (HBT 0100 típusú, rendelési szám: 83 22 244) típusú NiMH ellátóegységgel kell felszerelni, különben a készülék elveszti robbanásvédelmét. Más ellátóegység alkalmazása nem megengedett.

FIGYELEM

Mind a három zárókengyelt szorosan meg kell húzni, csak így biztosított a X-am 5x00 megfelelő helyzete és a töltéshez szükséges csatlakozás létrejötte.

FIGYELEM

A Dräger vállalat azt javasolja, hogy az X-zone kikapcsolásakor viseljen fülvédőt vagy használjon riasztáscsillapító gyűrűt (rendelési szám: 83 20 110), mert rövid időre aktiválódik az akusztikai riasztás.

VIGYÁZAT

Egészségkárosodás veszélye! A ellenőrzőgázt soha ne lélegezze be. Vegye figyelembe a megfelelő biztonsági adatlapok veszélyekre figyelmeztető utalásait.

FIGYELEM

A működést a használat előtt, valamint a nemzeti és helyi előírások szerinti rendszerességgel ellenőrizni kell.

A biztonságos szivattyú üzemhez a működésellenőrzést a tartó minden felhelyezése után el kell végezni.

FIGYELEM

A kifogástalan teszt biztosítása érdekében az
X-am 5100 gázbemeneti nyílása és a fedél nem lehet lefedve vagy beszennyeződve.

VIGYÁZAT

A riasztáscsökkentő gyűrű nem használható robbanásveszélyes területen!

VIGYÁZAT

Egyetlen vezeték nélküli hálózatban legfeljebb 25 db X-zone készülék kapcsolható össze, különben nem biztosított a biztonságos kapcsolat és a riasztás továbbítása.

FIGYELEM

FCC és IC: Ez a készülék megfelel az FCC rendelkezések 15. bekezdése szerinti követelményeknek. Az üzemeltetéssel kapcsolatban a következő feltételeket kell figyelembe venni:

- a készülék nem okozhat káros interferenciát és
- az érzékelt interferenciát fel kell vennie, habár ezek üzemzavart okozhatnak.

A felhasználó nem üzemeltetheti azokat a készülékeket, amelyeken a Dräger által nem engedélyezett módosításokat hajtottak végre.
Az ezzel a mobil távadóval használt belső/külső antennákat nem szabad más antennákkal vagy távadókkal együtt vagy azok közelében üzemeltetni. Ügyelni kell arra, hogy az emberi test és az antennák között mindig legyen legalább 20 cm távolság.
Ezt a készüléket és a hozzátartozó antennát nem szabad más antennákkal vagy távadókkal együtt vagy azok közelében üzemeltetni.

FIGYELEM

A készülékek felállítása előtt el kell végezni minden készülék funkcióellenőrzését (lásd a 3.4. fejezetet a 282. oldalon).

Nagyon nagy hőség és egyidejű tartós napsugárzás mellett történő használat esetén a készülék a specifikáción kívüli hőmérsékletre melegedhet. Ez adott esetben a készülék kiesését, vagy az egyes alkatrészek rövidebb élettartamát okozhatja. A Dräger vállalat azt javasolja, hogy a készüléket ilyen használati feltételek esetén helyezze árnyékba.

VIGYÁZAT

Amennyiben a kommunikációs LED piros színnel világít, akkor a legközelebbi készüléktől való távolságot csökkenteni kell.

FIGYELEM

A készülékek felállítása előtt el kell végezni minden készülék funkcióellenőrzését (lásd a 3.4. fejezetet a 282. oldalon).
Az X-zone készülékeket mindig az XEXT1 és az XEXT2 csatlakozókon keresztül kell csatlakoztatni.

FIGYELEM

Csak olyan szikramentes áramköröket csatlakoztasson, amelyek megfelelnek a biztonsági paramétereknek. Ennek figyelmen kívül hagyása a robbanásvédelem elvesztését okozza.
A kábelárnyékolást csak szikramentes vagy ahhoz tartozó üzemi közegen szabad felhelyezni.

VIGYÁZAT

Amennyiben a kommunikációs LED piros színnel világít, akkor kábelcsatlakozást ellenőrizni kell.

FIGYELEM

A XEXT2 csatlakozót vagy a relé-kimenethez (Pin 4, 5, 6) vagy az RS485-csatlakozóhoz (Pin 1, 2, 3) használja. A csatlakozó mindkét alkalmazáshoz való egyidejű használata nem megengedett.

FIGYELEM

A XEXT1 csatlakozót vagy töltéshez (Pin 4, 5, 6) vagy az RS485-csatlakozóhoz (Pin 1, 2, 3) használja. A csatlakozó mindkét alkalmazáshoz való egyidejű használata nem megengedett.

FIGYELEM

Ügyeljen arra, hogy a kábel ereit ne keresztezze!

VIGYÁZAT

Robbanásveszély!

- Tartsa be a Zener-sorompók sorrendjét.
- Gondoskodjon arról, hogy a kábel ágak ne keresztezzék egymást.
- Gondoskodjon arról, hogy a kábelhossz max. 25 m legyen.
- A szikramentes áramkör mentén potenciálkiegyenlítésnek kell lennie.

Ennek figyelmen kívül hagyása a készülék robbanásvédelmének elvesztését okozza.

VIGYÁZAT

A kapcsoláskimenet viselkedését a sorbakapcsolás biztonságtechnikai elrendezésénél figyelembe kell venni.
A kapcsoláskimenetek paramétereit be kell tartani, hogy az érintkező kapcsolás ne veszélyeztesse a készülék szikramentességét.
Csak szikramentes áramkörök csatlakoztathatók. A kábel árnyékolást csak a leválasztó kapcsolóerősítő kimenetére lehet kapcsolni. Az XEXT2 csatlakozás csak kapcsolási kimenetként vagy RS485 kapcsolatként használható. A csatlakozó egyszerre mindkét célra nem használható!
A riasztás érintkezőhöz használt kábeleknek meg kell felelni az IEC 60079-0, IEC 60079-11 és IEC 60079-14 szabványok követelményeinek. A következő kábel megfelel ezeknek a szabványoknak: Belden 3107A.

VESZÉLY

Életveszély! Azonnal hagyja el a területet.
A főriasztó öntartó és nem nyugtázható (lásd az X-am 5x00 használati útmutatót).

VIGYÁZAT

Mielőtt újból belépne a területre, engedélyező mérést kell végezni!

VIGYÁZAT

Amennyiben a készüléket szivattyúval használják olyan veszélyes területen, amely "Equipment Protection Level" (EPL) Ga készülékvédelmi szintet követel meg (megfelel p l. az 1G 0 zónának), akkor csak Viton tömlő (rendelési szám: 12 03 150) alkalmazható maximum 30 m hosszúsággal.

FIGYELEM

Szivattyú üzemeltetés csak szűrővel (rendelési szám: 83 19 364)! Különben a szivattyú károsodhat.

Amennyiben a szivattyú üzemmódban nem alkalmaznak szűrőt, megszűnik a szivattyú szavatossága.

A tartó felhelyezése után (szivattyú), a sikeresen végrehajtott szivattyúteszt elvégzését követően funkcióellenőrzést (lásd a 3.4. fejezetet a 282. oldalon) kell végezni.

FIGYELEM

Üzemeltetés csak szűrővel (rend.sz. 83 19 364 és 83 23 016)! Különben a szivattyú károsodhat, és az érzékelő erősen szennyeződhet.

Amennyiben a szivattyú üzemmódban nem alkalmaznak szűrőt, megszűnik a szivattyú szavatossága.

Az X-am 5100 tartó felhelyezése után a sikeresen végrehajtott szivattyúteszt elvégzését követően funkcióellenőrzést (lásd a 3.4.3. fejezetet a 282. oldalon) kell végezni.

FIGYELEM

A működés ellenőrzését hosszabb idejű használat esetén a nemzeti és a helyi irányelveknek megfelelően rendszeresen, valamint a használati hely változása vagy az X-ams cseréje után el kell végezni (lásd a 3.4. fejezetet a 282. oldalon).

FIGYELEM

Kizárólag olyan, egymástól galvanikusan elválasztott, Ex ia IIC gyújtószikra-védettségi osztályú gyújtószikramentes, lineáris kimeneti karakterisztikával rendelkező áramköröket csatlakoztasson, melyek megfelelnek az X-zone 5800 biztonsági paramétereinek.

FIGYELEM

Az XEXT3-csatlakozón keresztüli gyújtószikramentes ellátásról való üzemeltetéssel egyidőben induktív töltés, valamint az XEXT1-csatlakozón keresztüli, teljesítményhez igazodó töltés nem végezhető.

VIGYÁZAT

Robbanásveszély
A készülékkonfigurációt tilos robbanásveszélyes területeken használni!

VIGYÁZAT

Robbanásveszély!
Az akkumulátorok cseréjét ne robbanásveszélyes területen hajtsa végre! Az akkumulátorok a robbanásveszéllyel kapcsolatos engedélyezés részei.

VIGYÁZAT

Robbanásveszély!
A használt telepeket/akkumulátorokat ne dobja tűzbe és ne nyissa ki erőszakkal.
Ártalmatlanítsa a telepeket/akkumulátorokat a nemzeti szabályoknak megfelelően.

VIGYÁZAT

Robbanásveszély!
Az akkumulátorokat ne töltse napokig vagy robbanásveszélyes területen. A töltőberendezések nem a sújtólégre és robbanásvédelemre vonatkozó irányelv szerint készültek.

FIGYELEM

Implantátummal rendelkező személyek csak akkor végezhetnek munkálatot a hálózati feszültséget tároló töltőmodullal, ha a szívritmusszabályzók és aktív implantátumok megfelelnek a törvényi rendelkezéseknek. A Dräger vállalat csak a 2004/108/EK irányelvnek való megfelelést garantálja.

FIGYELEM

Tűzveszély/készülékkárosodás!
Csak Dräger indukciós töltőkészülékek alkalmazhatók!
Ne helyezzen fémtárgyakat a töltőmodulra.

FIGYELEM

Tűzveszély/készülékkárosodás!
Csak Dräger töltési tartozékok alkalmazhatók!

FIGYELEM

Az elektronika esetleges sérülése!
Ha az X-zone készüléket felszerelt érintkezőblokk nélkül szállítja vagy tárolja, a nyíláson keresztül víz juthat a készülékbe és az elektronika megsérülhet.
Soha ne szállítsa vagy tárolja az X-zone készüléket felszerelt érintkezőblokk nélkül.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Η τρέχουσα έκδοση αυτών των οδηγιών χρήσης καθώς και η μετάφρασή τους σε άλλες γλώσσες μπορούν να ληφθούν σε ηλεκτρονική μορφή από τη βάση δεδομένων τεχνικής τεκμηρίωσης (www.draeger.com/ifu).

- Πριν τη χρήση του προϊόντος διαβάστε προσεκτικά τις παρούσες οδηγίες χρήσης και τις οδηγίες χρήσης των αντίστοιχων προϊόντων.
- Ακολουθείτε πιστά τις οδηγίες χρήσης. Ο χρήστης θα πρέπει να κατανοεί πλήρως και να τηρεί πιστά τις οδηγίες. Το προϊόν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σύμφωνα με το σκοπό χρήσης του.
- Μην πετάτε τις οδηγίες χρήσης. Φροντίστε ώστε να φυλάσσονται και να χρησιμοποιούνται σωστά από το χρήστη.
- Μόνο εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό επιτρέπεται να χρησιμοποιεί αυτό το προϊόν.
- Τηρείτε τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς που ισχύουν για το προϊόν αυτό.
- Η συσκευή θα πρέπει να ελέγχεται και να συντηρείται τακτικά από ειδικούς (βλέπε επίσης IEC 60079-17). Μόνο εκπαιδευμένο και καταρτισμένο προσωπικό επιτρέπεται να ελέγχει, να επισκευάζει και να συντηρεί το προϊόν σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες χρήσης (βλέπε κεφ. 13 στη σελίδα 234). Εργασίες συντήρησης που δεν περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες, επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από την Dräger ή από προσωπικό εκπαιδευμένο από την Dräger. Η Dräger συνιστά τη σύναψη συμβολαίου συντήρησης με την ίδια την Dräger.
- Για εργασίες συντήρησης χρησιμοποιείτε μόνον αυθεντικά ανταλλακτικά και αξεσουάρ της Dräger. Διαφορετικά θα μπορούσε να επηρεαστεί η σωστή λειτουργία του προϊόντος.
- Μην χρησιμοποιείτε ελαττωματικά ή ημιτελή προϊόντα. Μην προβαίνετε σε μετατροπές στο προϊόν.
- Ενημερώνετε την Dräger σε περίπτωση σφαλμάτων ή βλαβών του προϊόντος ή εξαρτημάτων του.
- Η ηλεκτρική σύνδεση με συσκευές που δεν αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης επιτρέπεται μόνο εφόσον ζητήσετε τη γνώμη των κατασκευαστών ή ενός πραγματογνώμονα.
- Συσκευές ή κατασκευαστικά μέρη που χρησιμοποιούνται σε περιοχές με υψηλό κίνδυνο έκρηξης και η χρήση των οποίων διέπεται και ελέγχεται βάσει εθνικών, ευρωπαϊκών ή διεθνών οδηγιών προστασίας από εκρήξεις, επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο σύμφωνα με τους σαφείς όρους που αναγράφονται στην έγκριση και στα πλαίσια των νομικών διατάξεων. Απαγορεύεται οποιαδήποτε τροποποίηση των συσκευών ή εξαρτημάτων. Απαγορεύεται η χρήση εξαρτημάτων που έχουν υποστεί βλάβη ή είναι ημιτελή. Κατά τις επισκευαστικές εργασίες σ' αυτές τις συσκευές ή τα εξαρτήματα, πρέπει να ληφθεί υπόψη η αντίστοιχη νομοθεσία.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση χρήσης σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης της ομάδας I, η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε περιοχές με μειωμένο κίνδυνο μηχανικών επιδράσεων. Μετά από πρόσκρουση ή πτώση, θα πρέπει η συσκευή να υποβληθεί σε οπτικό έλεγχο και σε περίπτωση βλάβης να απομακρυνθεί από την περιοχή όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.

Σε εφαρμογές, για τις οποίες απαιτούνται συσκευές της κατηγορίας 1G/M1 ή EPL Ga/Ma (ζώνη 0), θα πρέπει να εμποδίζονται εντατικές ηλεκτροστατικές διαδικασίες φόρτισης!

Κατά τη δημιουργία μιας ηλεκτρικής σύνδεσης προς ή ανάμεσα στις συνδέσεις XEXT1 και XEXT2 πρέπει ολόκληρη η καλωδίωση να ικανοποιεί τους ακόλουθους κανονισμούς:

- Τους εκάστοτε ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς όσον αφορά την εγκατάσταση ηλεκτρικών συσκευών.
- Ενδεχ. τους κανονισμούς για την εγκατάσταση σε εκρήξιμες περιοχές.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το X-am 5000 (MQG 0000) πρέπει να είναι εξοπλισμένο με μια μονάδα τροφοδοσίας NiMH T4 (τύπος HBT 0000, αρ. παρ. 83 18 704).
Το X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/MQG 01*1) πρέπει να διαθέτει είτε μια μονάδα τροφοδοσίας NiMH T4 (τύπος HBT 0000, κωδ. παραγγελίας 83 18 704) ή T4 HC (τύπος HBT 0100, κωδ. παραγγελίας 83 22 244) διαφορετικά η συσκευή δεν θα έχει αντιεκρηκτική προστασία. Απαγορεύεται η χρήση άλλης μονάδας τροφοδοσίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Και τα 3 ελάσματα ασφάλισης πρέπει να είναι σφιγμένα ώστε να διασφαλιστεί ότι το X-am 5x00 βρίσκεται στη σωστή θέση και η σύνδεση φόρτισης λειτουργεί.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η Dräger σας συνιστά κατά την ενεργοποίηση του X-zone να φοράτε ωτασπίδες ή να χρησιμοποιείτε το δακτύλιο απόσβεσης ήχου (κωδ. παραγγελίας 83 20 110), γιατί ενεργοποιείται σύντομα το ακουστικό σήμα του συναγερμού.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για την υγεία! Μην εισπνέετε ποτέ αέριο δοκιμής.
Τηρείτε τις υποδείξεις κινδύνου των αντίστοιχων δελτίων δεδομένων ασφαλείας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Πρέπει να πραγματοποιείται έλεγχος λειτουργίας σε κάθε συσκευές πριν τη χρήση και σε τακτική βάση σύμφωνα με τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς.

Για μια ασφαλή λειτουργία αντλιών πρέπει ο έλεγχος λειτουργίας να πραγματοποιείται μετά από κάθε τοποθέτηση του στηρίγματος.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Για τη διασφάλιση μιας απρόσκοπτης δοκιμής, δεν επιτρέπεται να είναι καλυμμένο ή λερωμένο το άνοιγμα εισόδου αερίου του X-am 5100 και το καπάκι.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο δακτύλιος απόσβεσης ήχου δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε περιοχές με υψηλό κίνδυνο έκρηξης!

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε ένα ασύρματο δίκτυο δεν πρέπει να συνδέονται παραπάνω από 25 X-zone, διότι διαφορετικά δεν διασφαλίζεται πλέον η ασφαλής σύνδεση και η προώθηση του σήματος συναγερμού.

ΠΡΟΣΟΧΗ

FCC και IC: Η συσκευή αυτή πληροί τις απαιτήσεις σύμφωνα με την παράγραφο 15 των προδιαγραφών FCC. Για τη λειτουργία πρέπει να τηρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Η συσκευή δεν πρέπει να παράγει επιβλαβείς παρεμβολές και
- πρέπει να δέχεται παρεμβολές, παρόλο που μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργίες.

Συσκευές στις οποίες έχουν γίνει προσαρμογές χωρίς τη ρητή έγκριση της Dräger, δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν από το χρήστη.
Οι εσωτερικές/εξωτερικές κεραίες που χρησιμοποιούνται με αυτόν το φορητό πομπό δεν επιτρέπεται να λειτουργούν κοντά ή μαζί με άλλες κεραίες ή πομπούς. Τα άτομα πρέπει να τηρούν ελάχιστη απόσταση 20 cm από τις κεραίες.
Η συσκευή αυτή και η αντίστοιχη κεραία δεν επιτρέπεται να λειτουργούν κοντά ή μαζί με άλλες κεραίες ή πομπούς.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν από την τοποθέτηση των συσκευών πρέπει να διενεργηθεί έλεγχος λειτουργίας (βλέπε κεφ. 3.4 στη σελίδα 213) σε κάθε συσκευή.

Κατά τη χρήση σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες και ταυτόχρονη διαρκή έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία, μπορεί στη συσκευή να αναπτυχθούν θερμοκρασίες εκτός των προδιαγραφών. Έτσι ενδεχομένως να προκύψουν βλάβες στη συσκευή ή συντόμευση της διάρκειας ζωής επιμέρους εξαρτημάτων της συσκευής. Η Dräger συνιστά υπό τέτοιες συνθήκες χρήσης την τοποθέτηση της συσκευής στη σκιά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση που η LED επικοινωνίας ανάψει κόκκινη πρέπει να μειωθεί η απόσταση από την επόμενη συσκευή.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν από την τοποθέτηση των συσκευών πρέπει να διενεργηθεί έλεγχος λειτουργίας (βλέπε κεφ. 3.4 στη σελίδα 213) σε κάθε συσκευή.
Οι συσκευές X-zone πρέπει πάντα να συνδέονται από σύνδεση XEXT1 σε σύνδεση XEXT2.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Συνδέετε μόνο κυκλώματα ρεύματος με ενδογενή ασφάλεια, που ικανοποιούν τις παραμέτρους ασφαλείας. Σε περίπτωση παράβλεψης χάνεται η προστασία από εκρήξεις.
Η θωράκιση καλωδίου επιτρέπεται να τοποθετείται μόνο σε ενδογενούς ασφάλειας ή σχετικά μέσα λειτουργίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση που η LED επικοινωνίας ανάψει κόκκινη πρέπει να ελεγχθεί η σύνδεση του καλωδίου.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Σύνδεση XEXT2 είτε για την έξοδο ρελέ (ακίδα 4, 5, 6) ή για τη σύνδεση RS485 (ακίδα 1, 2, 3). Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιήσετε τη σύνδεση ταυτόχρονα για τις δύο εφαρμογές.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Χρησιμοποιήστε τη σύνδεση XEXT1 είτε για φόρτιση (ακίδα 4, 5) είτε για τη σύνδεση RS485 (ακίδα 1, 2, 3). Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιήσετε τη σύνδεση ταυτόχρονα για τις δύο εφαρμογές.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Βεβαιωθείτε ότι οι φορτιστές των καλωδίων δεν διασταυρώνονται!

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος έκρηξης!

- Τηρήστε τη σειρά των διαφραγμάτων Z.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν διασταυρώνονται οι πλεξούδες καλωδίων.
- Βεβαιωθείτε ότι το μέγιστο μήκος καλωδίου είναι 25 m.
- Κατά μήκος των ενδογενούς ασφάλειας κυκλωμάτων ρεύματος πρέπει να επικρατεί ισοδυναμική σύνδεση.

Σε περίπτωση παράβλεψης χάνεται η προστασία από εκρήξεις της συσκευής.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για το τεχνικό σχέδιο ασφαλείας των κυκλωμάτων σειράς θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η συμπεριφορά των εξόδων.
Οι παράμετροι των εξόδων πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε, για να μην τεθεί σε κίνδυνο η ασφάλεια της συσκευής λόγω της σύνδεσης των επαφών.
Πρέπει να συνδέονται μόνο κυκλώματα με ενδογενή ασφάλεια. Η θωράκιση καλωδίου επιτρέπεται να τοποθετηθεί μόνο στην έξοδο του ενισχυτή απομόνωσης. Η σύνδεση XEXT2 επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί είτε για την έξοδο μεταγωγής είτε για μια σύνδεση RS485. Η ταυτόχρονη κατάληψη του βύσματος και για τους δύο σκοπούς δεν επιτρέπεται!
Τα χρησιμοποιούμενα καλώδια για την επαφή συναγερμού πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των προτύπων IEC 60079-0, IEC 60079-11 και IEC 60079-14. Τα παρακάτω καλώδιο πληροί αυτά τα πρότυπα: Belden 3107A.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος θανάτου! Εγκαταλείψτε αμέσως το χώρο.
Ένας κύριος συναγερμός δεν απενεργοποιείται αυτόματα και δεν επιβεβαιώνεται (βλέπε οδηγίες χρήσης X-am 5x00).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν επιτραπεί και πάλι η είσοδος στην περιοχή πρέπει να διενεργηθεί μέτρηση για να δοθεί η σχετική άδεια!

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν η συσκευή με αντλία χρησιμοποιείται σε περιοχές κινδύνου, οι οποίες προϋποθέτουν συσκευές κατά "Equipment Protection Level" (EPL) Ga (αντιστοιχεί π.χ. στη ζώνη 1G 0), επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο ο εύκαμπτος σωλήνας από βιτόν (κωδ. παραγγελίας 12 03 150) με μέγιστο μήκος 30 m.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Λειτουργία της αντλίας μόνο με φίλτρο (κωδ. παραγγελίας 83 19 364)! Διαφορετικά μπορεί να υποστεί ζημιά η αντλία.

Σε περίπτωση που κατά τη λειτουργία της αντλίας δεν χρησιμοποιείται φίλτρο, παύει η ισχύς της εγγύησης της αντλίας.

Μετά την τοποθέτηση του συγκρατητήρα (αντλία), πρέπει μετά από έναν επιτυχημένο έλεγχο αντλίας να διεξαχθεί ένας έλεγχος λειτουργίας (βλέπε κεφ. 3.4 στη σελίδα 213).

ΠΡΟΣΟΧΗ

Λειτουργία μόνο με φίλτρο (κωδ. παραγγελίας 83 19 364 και 83 23 016)! Διαφορετικά μπορεί να υποστεί ζημιά η αντλία και να λερωθεί υπερβολικά ο αισθητήρας.

Σε περίπτωση που κατά τη λειτουργία της αντλίας δεν χρησιμοποιείται φίλτρο, παύει η ισχύς της εγγύησης της αντλίας.

Μετά την τοποθέτηση του στηρίγματος X-am 5100, πρέπει μετά από έναν επιτυχημένο έλεγχο αντλίας να διεξαχθεί ένας έλεγχος λειτουργίας (βλέπε κεφ. 3.4.3 στη σελίδα 214).

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ένας έλεγχος λειτουργίας πρέπει να διεξάγεται τακτικά κατά τη μακροπρόθεσμη χρήση σύμφωνα με τις εθνικές και τις τοπικές οδηγίες, ύστερα από αλλαγή της περιοχής εφαρμογής ή την αντικατάσταση του X-ams (βλέπε κεφ. 3.4 στη σελίδα 213).

ΠΡΟΣΟΧΗ

Συνδέστε αποκλειστικά γαλβανικά μεταξύ τους απομονωμένα, εγγενώς ασφαλή κυκλώματα σε τύπο προστασίας Ex ia IIC με γραμμική χαρακτηριστική καμπύλη που ταυτίζονται με τις παραμέτρους ασφαλείας του X-zone 5800.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η λειτουργία με εγγενώς ασφαλή τροφοδοσία στο XEXT3 επιτρέπεται μόνο χωρίς ταυτόχρονη επαγωγική φόρτιση και χωρίς ταυτόχρονη αποθεματική φόρτιση μέσω της σύνδεσης XEXT1.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος έκρηξης
Η διαμόρφωση συσκευή δεν επιτρέπεται σε περιοχές και κίνδυνο έκρηξης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος έκρηξης!
Η αλλαγή των μπαταριών πρέπει να πραγματοποιείται εκτός περιοχών με κίνδυνο έκρηξης! Οι μπαταρίες αποτελούν μέρος της έγκρισης Ex.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος έκρηξης!
Μην πετάτε στη φωτιά χρησιμοποιημένες μπαταρίες/επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και μην τις ανοίγετε με τη βία.
Απόρριψη των μπαταριών/επαναφορτιζόμενων μπαταριών σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος έκρηξης!
Μην φορτίζετε τις μπαταρίες υπογείως ή σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης. Οι φορτιστές δεν έχουν κατασκευαστεί ώστε να πληρούν τις προδιαγραφές για εκρηκτικά αέρια και αντιεκρηκτική προστασία.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Χειρισμός της τροφοδοτούμενης από το δίκτυο βάσης φόρτισης μέσω του φορέα εμφυτεύματος όταν ο βηματοδότης και τα ενεργά εμφυτεύματα ανταποκρίνονται στις νομικές διατάξεις. Η εταιρεία Dräger εγγυάται μόνο τη συμμόρφωση με την οδηγία 2004/108/ΕΚ.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πυρκαγιάς/ζημιά στη συσκευή!
Χρησιμοποιείτε μόνο επαγωγικούς φορτιστές της Dräger!
Μην τοποθετείτε μεταλλικά αντικείμενα πάνω στη βάση φόρτισης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πυρκαγιάς/ζημιά στη συσκευή!
Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα φόρτισης της Dräger!

ΠΡΟΣΟΧΗ

Πιθανή ζημιά στα ηλεκτρονικά!
Εάν μεταφέρετε ή αποθηκεύετε το X-zone χωρίς τοποθετημένο μπλοκ επαφών, ενδέχεται να εισχωρήσει στη συσκευή νερό από το άνοιγμα και να καταστραφούν τα ηλεκτρονικά.
Μην μεταφέρετε και μην αποθηκεύετε ποτέ το X-zone χωρίς τοποθετημένο μπλοκ επαφών.

tr - Güvenlik uyarıları

NOT

Bu kullanım kılavuzunun güncel baskısı, teknik dokümantasyon veri tabanından (www.draeger.com/ifu) diğer dillerde de elektronik olarak indirilebilir.

- Ürün kullanılmadan önce bu kullanma talimatı ve ilgili ürünlerin kullanma talimatları dikkatlice okunmalıdır.
- Kullanma talimatına titizlikle uyulmalıdır. Kullanıcı talimatları tam olarak anlamalı ve talimatlara titizlikle uymalıdır. Ürün sadece kullanım amacı uyarınca kullanılmalıdır.
- Kullanma talimatları imha edilmemelidir. Kullanıcılar tarafından muhafaza edilmesi ve usulüne uygun kullanılması sağlanmalıdır.
- Bu ürün sadece eğitim görmüş ve uzman personel tarafından kullanılmalıdır.
- Bu ürün için geçerli olan yerel ve ulusal yönergelere uyulmalıdır.
- Cihaz, uzmanlar tarafından düzenli olarak kontrol ve bakıma tâbi tutulmalıdır (ayrıca bkz. IEC 60079-17). Sadece eğitim almış ve uzman personel, cihazı bu kullanma talimatında açıklandığı gibi kontrol etmeli, onarmalı ve bakıma tâbi tutmalıdır (bkz. bölüm 13 sayfa 267). Bu kullanma talimatlarında açıklanmamış olan bakım çalışmaları sadece Dräger tarafından veya Dräger tarafından eğitim görmüş uzman personel tarafından uygulanmalıdır. Dräger, Dräger ile bir servis anlaşması imzalanmasını önerir.
- Bakım çalışmaları durumunda sadece orijinal Dräger yedek parçaları ve aksesuarlar kullanılmalıdır. Aksi taktirde ürünün fonksiyonu olumsuz olarak etkilenebilir.
- Hatalı veya tam olmayan ürünler kullanılmamalıdır. Üründe değişiklikler yapılmamalıdır.
- Üründe veya ürünün parçalarında hatalar veya arızalar meydana geldiğinde, Dräger bilgilendirilmelidir.
- Bu kullanma talimatında bahsedilmeyen cihazların bağlantısı, sadece cihazların üreticileri veya bir uzmana danışarak yapılmalıdır.
- Patlama tehlikesi bulunan alanlarda kullanılan ve ulusal, Avrupa veya uluslararası patlamada koruma yönetmeliklerine uygun bir şekilde test edilmiş ve izin verilmiş cihazlar veya parçalar sadece ruhsatlarında belirtilen şartlar altında ve yasal yönetmelikler göz önünde tutularak kullanılabilir. Cihazlar veya parçalar üzerinde değişiklikler yapılmamalıdır. Arızalı veya eksik parçaların kullanılması yasaktır. Bu cihazların veya parçaların bakımında veya onarımında ilgili talimatlara riayet edilmelidir.

UYARI

Grup I'in patlama tehlikesi altındaki bölgelerinde kullanım durumunda, cihaz sadece mekanik etkiler nedeniyle düşük bir tehlikenin mevcut olduğu yerlerde kullanılmalıdır. Bir darbe veya düşme etkisinden sonra, cihaz bir görsel kontrole tâbi tutulmalı ve hasar durumunda patlama bölgesinden çıkartılmalıdır.

Cihazların 1G/M1 veya EPL Ga/Ma kategorisini gerektirdiği uygulamalarda (Bölge 0), yoğun elektrostatik yükleme prosesleri önlenmelidir!

XEXT1 ve XEXT2 bağlantılarına veya bu bağlantılar arasında bir elektrik bağlantısı oluşturulurken tüm kablo tesisatı aşağıdaki yönergelere uygun olmalıdır:

- Elektrikli cihazların kurulumuna yönelik geçerli ulusal yönergeler.
- Gerekirse patlama tehlikesi olan bölgelerde kurulum için talimatlar.

UYARI

X-am 5000 (MQG 0000) bir NiMH T4 besleme ünitesiyle (Tip HBT 0000, Sipariş No. 83 18 704) donatılmış olmalıdır.
X-am 5x00 (MQG 001*/MQG 01**/MQG 002*/MQG 01*1) ya bir NiMH besleme ünitesi T4 (Tip HBT 0000, sipariş no. 83 18 704) ya da T4 HC (Tip HBT 0100, sipariş no. 83 22 244) ile donanmış olmalıdır, aksi taktirde cihaz patlama koruma özelliğini kaybeder. Başka bir besleme ünitesinin kullanılmasına izin verilmez.

DİKKAT

X-am 5x00'ın doğru pozisyonda bulunduğundan ve şarj bağlantısını sağlandığından emin olmak için 3 kapak klipsi de sıkılmış olmalıdır.

DİKKAT

Dräger, X-zone'un açılması sırasında koruyucu kulaklık takılmasını veya alarm sönümleme halkasının (Sipariş No. 83 20 110) kullanılmasını önerir, çünkü kısa süreli olarak sesli alarm etkinleştirilir.

UYARI

Sağlığa zararlıdır! Test gazını kesinlikle solumayın.
Uygun güvenlik bültenlerinin tehlike uyarılarını dikkate alın.

DİKKAT

Kullanımdan önce ve ulusal ve yerel direktiflere göre düzenli olarak her cihazda bir işlev kontrolü yapılmalıdır.

Emniyetli bir pompa modu için tutucunun her yerleştirilmesinden sonra birfonksiyon testi yapılmalıdır.

DİKKAT

Sorunsuz bir testi sağlamak için X-am 5100'deki gaz giriş deliği ve başlık kapatılmamalı veya kirli olmamalıdır.

UYARI

Alarm sönümleme halkası patlama tehlikesi olan bölgelerde kullanılmamalıdır!

UYARI

Güvenli bağlantı ve alarmların iletilmesi sağlanamayacağı için, bir kablosuz ağa 25 adetten fazla X-zone bağlanmamalıdır.

DİKKAT

FCC ve IC: Bu cihaz, FCC düzenlemelerinin 15. alt bölümündeki istemleri karşılar. Çalışma için aşağıdaki koşullara dikkat edilmelidir:

- Cihaz zararlı interferanslar üretmemeli ve
- çalışma arızalarına neden olabilmelerine rağmen, alınan interferansları kabul edebilmelidir.

Dräger tarafından açıkça onaylanmamış değişiklikler yapılan cihazlar kullanıcı tarafından çalıştırılmamalıdır.
Bu mobil vericiyle kullanılan dahili/harici antenler, diğer antenlerin veya vericilerin yakınında ya da bunlarla birlikte çalıştırılmamalıdır. İnsanlar, antenlere 20 cm'lik asgari mesafeye uymalıdır.
Bu cihaz ve cihaza ait olan anten, diğer antenlerin veya vericilerin yakınında ya da bunlarla birlikte çalıştırılmamalıdır.

DİKKAT

Cihazların kurulmasından önce, her cihazda bir fonksiyon testi (bkz. bölüm 3.4 sayfa 247) yapılmalıdır.

Aşırı sıcakta ve aynı zamanda kesintisiz güneş ışınlarının altında kullanıldığında cihaz, spesifikasyonun dışında bir sıcaklığa kadar ısınabilir. Bundan dolayı cihaz çalışmayabilir veya münferit cihaz parçalarının kullanım ömrü kısalabilir. Dräger, bu kullanım koşulları altında cihazın gölgeye yerleştirilmesini önerir.

UYARI

İletişim LED'i kırmızı renkte yanarsa, bir sonraki cihaza olan mesafe azaltılmalıdır.

DİKKAT

Cihazların kurulmasından önce, her cihazda bir fonksiyon testi (bkz. bölüm 3.4 sayfa 247) yapılmalıdır.
X-zone cihazları, her zaman XEXT1 bağlantısından XEXT2 bağlantısına bağlanmalıdır.

DİKKAT

Güvenlik parametrelerini yerine getiren kendinden emniyetli akım devreleri bağlayın. Dikkate alınmadığında patlama koruması özelliğini kaybeder.
Kablo yalıtımı sadece kendinden emniyetli veya buna ait çalışma maddesine takılmalıdır.

UYARI

İletişim LED'i kırmızı renkte yanarsa, kablo bağlantısı kontrol edilmelidir.

DİKKAT

XEXT2 bağlantısı ya röle çıkışı (Pin 4, 5, 6) için ya da RS485 bağlantısı (Pin 1, 2, 3) için kullanılabilir. Bağlantının aynı anda her iki uygulama için kullanılmasına izin verilmez.

DİKKAT

XEXT1 bağlantısı ya şarj (Pin 4, 5) için ya da RS485 bağlantısı (Pim 1, 2, 3) için kullanılabilir. Bağlantının aynı anda her iki uygulama için kullanılmasına izin verilmez.

VORSICHT

Kablo damarlarının çaprazlanmamasına dikkat edin!

UYARI

Patlama tehlikesi!

- Z bariyerlerinin sırasına uyun.
- Kablo demetlerinin kesişmediğinden emin olun.
- Kablo uzunluğunun maks. 25 m olduğundan emin olun.
- Kendinden emniyetli akım devreleri boyunca potansiyel dengelemesi hakim olmalıdır.

Dikkate alınmadığında cihazın patlama koruması özelliğini kaybeder.

UYARI

Devre çıkışı tutumu, müteakip devrenin güvenlik tekniği tasarımı sırasında dikkate alınmalıdır.
Kontak devresinin cihazın kendi güvenliğini tehlikeye sokmaması için devre çıkışlarının parametrelerine mutlaka uyulmalıdır.
Sadece otomatik sigortalı akım devreleri bağlanmalıdır. Kablo yalıtımı sadece ayırma devresi yükselticisinin çıkışına takılmalıdır. XEXT2 bağlantısı, ya sadece devre çıkışı için ya da bir RS485 bağlantısı için kullanılmalıdır. Soketin aynı anda her iki amaçla doldurulması yasaktır!
Alarm kontağı için kullanılan kablolar, IEC 60079-0, IEC 60079-11 ve IEC 60079-14 normlarının istemlerini karşılamalıdır. Bu normu şu kablo karşılar: Belden 3107A.

TEHLİKE

Ölüm tehlikesi! Alanı derhal terk edin.
Ana alarm kalıcıdır ve iptal edilemez (bkz. X-am 5x00 kullanma talimatı).

UYARI

Bölgeye tekrar girilmeden önce bir onaylama ölçümü yapılmalıdır!

UYARI

Cihaz, "Equipment Protection Level" Ga'ya (EPL) göre gerektiren (örneğin 1G Bölge 0'a denktir) tehlike bölgelerinde pompayla kullanılırsa, sadece 12 maksimum 30 m uzunluktaki Viton hortum (sipariş no. 03 150) kullanılmalıdır.

DİKKAT

Sadece filtreyle pompa modu (sipariş no. 83 19 364)! Aksi durumda pompa hasar görebilir.

Pompa modunda filtre kullanılmazsa, pompanın garantisi geçersiz olur.

Tutucunun (pompa) oturtulmasından sonra, başarıyla yapılan bir pompa testinin ardından bir fonksiyon testi (bkz. bölüm 3.4 sayfa 247) yapılmalıdır.

DİKKAT

Sadece filtreyle çalıştırma (sipariş no. 83 19 364 ve 83 23 016)! Aksi durumda pompa hasar görebilir ve sensör aşırı kirlenebilir.

Pompa modunda filtre kullanılmazsa, pompanın garantisi geçersiz olur.

X-am 5100 tutucusunun oturtulmasından sonra, başarıyla yapılan bir pompa testinin ardından bir fonksiyon testi (bkz. bölüm 3.4.3 sayfa 247) yapılmalıdır.

DİKKAT

Uzun süreli kullanım durumunda, kullanım yerindeki bir değişiklikten sonra veya X-am değiştirildikten sonra ulusal ve yerel yönergelere göre düzenli işlev kontrolleri yapılmalıdır (bkz. bölüm 3.4 sayfa 247).

DİKKAT

Sadece galvanik olarak birbirinden ayrılmış ve X-zone 5800'ün güvenlik parametrelerine uyan, doğrusal çıkış karakteristik eğrisine sahip Ex ia IIC ateşleme koruma türündeki kendinden güvenlikli akım devrelerini bağlayın.

DİKKAT

XEXT3'te kendinden güvenlikli besleme ile çalışma sadece, eşzamanlı endüktif şarj ve XEXT1 bağlantısı üzerinden eşzamanlı güce bağlı şarj olmadan gerçekleşmelidir.

UYARI

Patlama tehlikesi
Cihaz, patlama tehlikesi altındaki bölgelerde yapılandırılmamalıdır.

UYARI

Patlama tehlikesi!
Bataryaları patlama tehlikesi bulunan alanlarda değiştirmeyin! Bataryalar, patlama izninin bir parçasıdır.

UYARI

Patlama tehlikesi!
Kullanılmış bataryaları/aküleri ateşe atmayın ve zorla açmayın. Bataryaları/aküleri ulusal düzenlemelere tasfiye edin.

UYARI

Patlama tehlikesi!
Günler boyunca veya patlama tehlikesi bulunan alanlarda şarj etmeyin. Şarj cihazları grizu ve patlamadan korunma yönetmeliklerine göre yapılmamıştır.

DİKKAT

İmplant kullanıcılarının şebeke beslemeli şarj kutusuyla çalışmasına, sadece, kalp pili ve aktif implantlar ilgili yasal düzenlemeleri yerine getiriyorsa izin verilir. Dräger, sadece 2004/108/AT sayılı yönetmeliğe uygunluğu garanti eder.

DİKKAT

Yangın tehlikesi/cihaz hasarı!
Sadece Dräger endüktif şarj cihazları kullanın!
Şarj kutusunun üstüne metal nesneler koymayın.

DİKKAT

Yangın tehlikesi/cihaz hasarı!
Sadece Dräger şarj aksesuarları kullanın!

DİKKAT

Olası elektronik hasarı!
X-zone monte edilmemiş temas bloku ile gönderildiğinde veya depolandığında delikten cihaza su girebilir ve elektroniğe zarar verebilir.
X-zone kesinlikle monte edilmiş temas bloku olmadan taşınmamalıdır veya depolanmamalıdır:

FCC responsible party:
Draeger Inc.
7256 S. Sam Houston W. Parkway
Suite 100
Houston, Tx 77085 USA
phone: +1 346-802-6111
e-mail: DIHouston.Approvals@draeger.com

Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
D-23560 Lübeck
Germany
Tel +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 14 – January 2023 (Edition 01 – October 2009)
Subject to alteration