



<b>de</b>	Gebrauchsanweisung 3
<b>en</b>	Instructions for Use 16
<b>fr</b>	Notice d'utilisation 28
<b>es</b>	Instrucciones de uso 40
<b>it</b>	Istruzioni per l'uso 52
<b>nl</b>	Gebruiksaanwijzing 64
<b>da</b>	Brugsanvisning 76
<b>no</b>	Bruksanvisning 88

## Dräger CMS Remote System





---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zu Ihrer Sicherheit</b> . . . . .	<b>4</b>
1.1	Gebrauchsanweisung beachten . . . . .	4
1.2	Instandhaltung . . . . .	4
1.3	Zubehör . . . . .	4
1.4	Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen . . . . .	4
1.5	Sicherheitssymbole in dieser Gebrauchsanweisung . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Beschreibung</b> . . . . .	<b>5</b>
2.1	Das Remote System . . . . .	5
2.2	Verwendungszweck . . . . .	5
2.3	Produktübersicht . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Betrieb</b> . . . . .	<b>6</b>
3.1	Vor dem Einsatz . . . . .	6
3.2	Erste Inbetriebnahme . . . . .	6
3.3	Betrieb mit dem Remote System . . . . .	7
3.4	Spülzeit abwarten . . . . .	9
3.5	Messung durchführen . . . . .	11
3.6	Messung ohne Probenahmeschlauch . . . . .	12
<b>4</b>	<b>Demontieren der Pumpe</b> . . . . .	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Störung – Ursache – Abhilfe</b> . . . . .	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Aufbau und Funktion</b> . . . . .	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Technische Daten</b> . . . . .	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>Bestellliste</b> . . . . .	<b>15</b>

# 1 Zu Ihrer Sicherheit

## 1.1 Gebrauchsanweisung beachten

Jede Handhabung an dem Gerät setzt die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung voraus.

Das Gerät ist nur für die beschriebene Verwendung bestimmt.

## 1.2 Instandhaltung

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

Wir empfehlen, einen Service-Vertrag mit Dräger abzuschließen und alle Instandsetzungen durch Dräger durchführen zu lassen.

Bei Instandhaltung nur Original-Dräger-Teile verwenden.

## 1.3 Zubehör

Nur das in der Bestellliste aufgeführte Zubehör verwenden.

## 1.4 Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

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

Änderungen dürfen an den Betriebsmitteln 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.

## 1.5 Sicherheitssymbole in dieser Gebrauchsanweisung

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



### **WARNUNG**

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



### **VORSICHT**

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

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

---

## 2 Beschreibung

### 2.1 Das Remote System

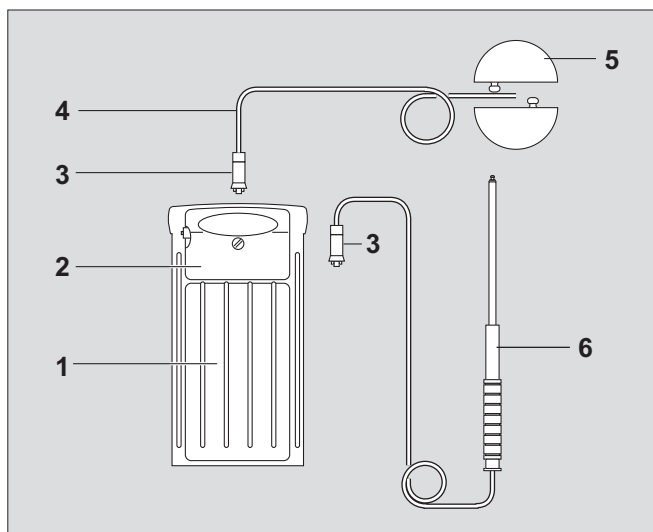
Das Remote System besteht aus der Pumpe, dem Probennahmeschlauch (3 m), dem Adapter, dem Schwimmer und der optionalen Teleskopsonde (1 m).

### 2.2 Verwendungszweck

Zusammen mit dem Dräger CMS-Analyzer misst das Remote System gas- und dampfförmige Gefahrstoffe an unzugänglichen Stellen, wie z. B. in Kanälen, Schächten oder Tankanlagen.

Die maximale Betriebszeit des Analyzers reduziert sich um bis zu 50 %, abhängig von der Betriebszeit des Remote Systems.

### 2.3 Produktübersicht



- 1 Analyzer
- 2 Pumpe
- 3 Adapter für Anschluss an den Gaseinlass des Analyzers
- 4 Probennahmeschlauch
- 5 Schwimmer
- 6 Teleskopsonde (optional)

## 3 Betrieb

### 3.1 Vor dem Einsatz



#### WARNUNG

Vor dem Einsatz des Remote Systems in Verbindung mit dem CMS Analyzer bitte unbedingt den Luftdurchgang des Verlängerungsschlauches überprüfen und bei der Messung sicherstellen, dass der freie Durchgang gewährleistet bleibt. Ein verstopfter oder gequetschter Schlauch kann zu Fehlmessungen führen und zwar in dieser Weise, dass ein geringerer Gefahrstoffgehalt in der Luft angezeigt wird als tatsächlich vorhanden.

Überprüfung:

Den Verlängerungsschlauch durchblasen und den freien Durchgang in einem Behälter mit Wasser durch Blasenbildung kontrollieren.

Bei starker Belastung des Schwimmers (z. B. Aufliegen des Schwimmers auf der flüssigen Phase von Kohlenwasserstoffen/Lösemitteln oder mit aggressivem Probegas) den gereinigten Schwimmer ca. 20 h ausgasen lassen. Eventuell eine Blindwertmessung mit dem Schwimmer vor einer erneuten Messung durchführen.

### 3.2 Erste Inbetriebnahme

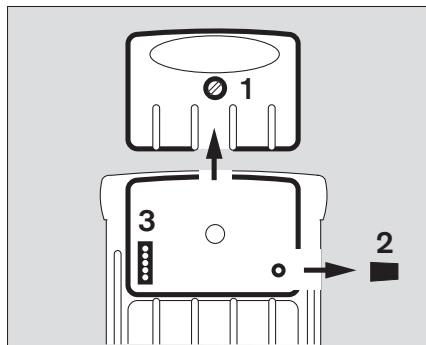
#### 3.2.1 Montage an den Analyzer



#### WARNUNG

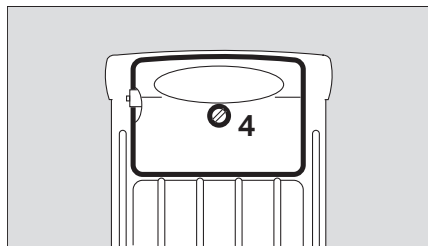
Nicht in Gefahrenbereichen und im Ex-Bereich durchführen!

1. Analyzer ausschalten mit Schiebeschalter auf Position 0.
2. Schraube (1) lösen und Deckel abnehmen.
3. Eventuell vorhandene Kappe (2) von der Tülle abziehen. Kappe und Deckel aufbewahren – für die Anwendung des Analyzers ohne Remote System.
4. Sicherstellen, dass die Stifte (3) der elektrischen Kontakte nicht verbogen sind, sonst vorsichtig gerade biegen.
5. Beim Montieren der Pumpe auf den korrekten Sitz der elektrischen Kontakte achten.



00322750\_08.eps

6. Pumpe (4) bündig über dem Remotefach des Analyzers platzieren und vorsichtig auf die elektrischen Kontakte drücken.
7. Pumpe festschrauben.



0042750\_08.eps

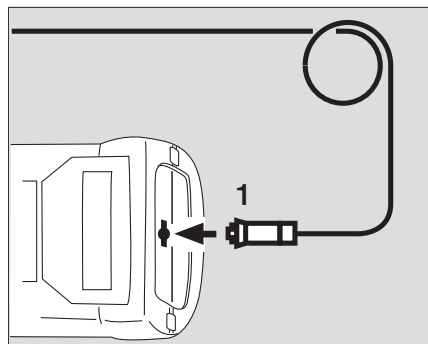
### 3.3 Betrieb mit dem Remote System

1. Gebrauchsanweisung Dräger CMS beachten.

#### 3.3.1 Probenahmeschlauch vorbereiten

##### Original Dräger-Probenahmeschlauch benutzen.

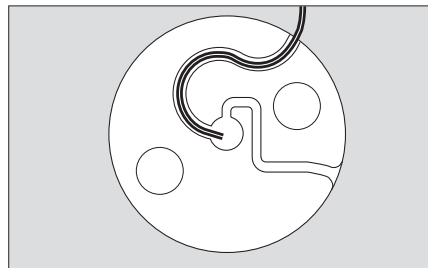
1. Adapter (1) passend in den Gaseinlass des Analyzers stecken, etwas andrücken und gleichzeitig 1/4 Umdrehung drehen.



0052750\_08.eps

Zur Messung über einer Flüssigkeit:

1. Schwimmer benutzen.
2. Schwimmerhälften auseinanderziehen.
3. Probenahmeschlauch in den passenden Kanal einer Schwimmerhälfte drücken. Der Schlauch soll mittig im Schwimmer enden, die Schlauchöffnung muss frei sein.
4. Schwimmerhälften zusammenstecken – bis zum Einrasten.



0152750\_08.eps

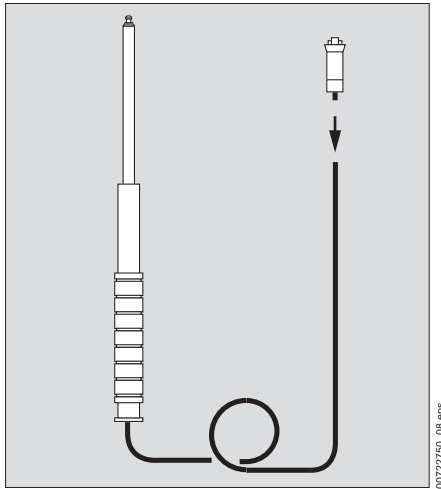


#### VORSICHT

Probenahmeschlauch nicht quetschen!

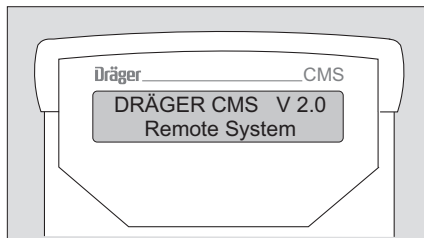
Bei Verwendung der Teleskopsonde:

1. Beiliegenden Adapter mit dem Probenahmeschlauch der Teleskopstange verbinden.
2. Adapter passend in den Gaseinlass des Analyzers stecken, etwas andrücken und gleichzeitig 1/4 Umdrehung drehen.



00722750\_08.eps

3. Schiebeschalter des Analyzers auf Position 1 schalten. Der Analyzer führt den Funktionstest durch und erkennt das angebaute Remote System.



01622750.eps

4. Chip einschieben.  
**Den Schiebeschalter nicht auf Position 2 schalten, bevor die Spülphase beendet ist!**

Mit der Spülphase wird eine Verdünnung der Probengas-Konzentration vermieden.

Im Wechsel werden angezeigt:

Beispiel:

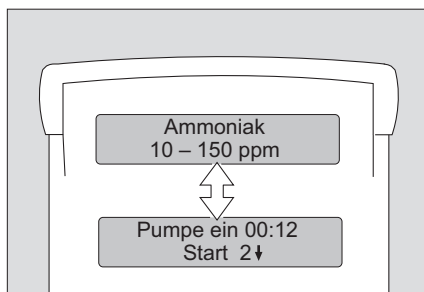
- Zu messender Stoff: **Ammoniak**
- Messbereich: **10 bis 150 ppm**

bzw.

- Status: **Pumpe ein 00:12**  
Pumpeläuft seit 12 Sekunden

- Aufforderung: **Start 2 ↓**

5. Nach der Spülphase Schiebeschalter des Analyzers auf Position 2 schalten.



00822750\_08.eps

6. Den Probenahmeschlauch zum Messort führen, je nach Anwendung mit dem Schwimmer oder mit der Teleskopstange.

**VORSICHT**

Probenahmeschlauch während der Messung nicht knicken, einklemmen und vor Verstopfen schützen!

Keine Flüssigkeiten in den Probenahmeschlauch gelangen lassen, dadurch kann der Analyzer beschädigt werden.

### 3.4 Spülzeit abwarten

Die Spülphase ist notwendig, um alle Einflüsse zu eliminieren bzw. zu minimieren, die bei der Verwendung des Probenahmeschlauches auftreten können, z. B. Memory-Effekte, 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 Probenahmeschlauches.  
Deshalb kann keine für alle Gase gültige Standardspülzeit in dieser Gebrauchsanweisung angegeben werden. Beim Einsatz des Probenahmeschlauches müssen alle möglichen Einflussfaktoren bei der Messung berücksichtigt werden, um die jeweils erforderliche Spülzeit festzulegen.  
Weitere Informationen können der Gebrauchsanweisung des entsprechenden Chips entnommen werden bzw. auf Anfrage über Dräger erhalten werden.
1. Die erforderliche Spülzeit abwarten, Zeitanzeige am Analyzer beobachten.

## 3.4.1 Spülzeiten

Chip	Konz.	Gebrauchs- anweisung	3 m Viton Schlauch Innen-Ø 3 mm (Bestell-Nr. 1203142)	10 m Viton Schlauch Innen-Ø 3 mm (Bestell-Nr. 1203142)
Aceton 40-00 ppm	100 ppm	2 min	2 min	2 min
Ammoniak 0,2-5 ppm	1 ppm	3 min	3 min	3 min
Ammoniak 100-2000 ppm	500 ppm	1 min	1 min	1 min
Benzin Kohlenwasser- stoffe 20-500 ppm	40 ppm	30 sec	30 sec	30 sec
Benzol 0,2-10 ppm	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Butadien 1-25 ppm	5 ppm	2 min	2 min	2 min
Chlor 0,2-10 ppm	0.5 ppm	1 min	1 min	4 min
Ethanol 100-250 ppm	500 ppm	2 min	2 min	2 min
Ethylenoxid 0,4-5 ppm	1 ppm	2 min	2 min	2 min
Formaldehyd 0,2-5 ppm	1 ppm	3 min	3 min	3 min
Salzsäure 1-25 ppm	2 ppm	3 min	3 min	3 min
Salzsäure 2-50 ppm	12.5 ppm	1 min	1 min	1 min
Schwefelwasserstoff 0,2-5 ppm	5 ppm	2 min	3 min	3 min
Schwefelwasserstoff 100-2500 ppm	150 ppm	1 min	2 min	2 min
Mercaptan 0.25-6 ppm	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Methanol 20-500 ppm	100 ppm	2 min	2 min	2 min
Nitrose Gase 0,5-15 ppm	250 ppb	2 min	2 min	3 min
Ozon 25-1000 ppb	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Phosgen 0,05- 2 ppm	0.1 ppm	1 min	1 min	1 min
Phosphin 0,1-2,5 ppm	1 ppm	2 min	2 min	2 min
Propanol 40-1000 ppm	300 ppm	2 min	2 min	2 min
Schwefeldioxid 0,4-10 ppm	2 ppm	1 min	1 min	1 min
Styrol 2-40 ppm	8 ppm	3 min	3 min	3 min
Toluol 10-300 ppm	50 ppm	1 min	1 min	1 min
Vinylchlorid 0,3-10 ppm	0.5 ppm	1 min	1 min	1 min
Wasserstoffperoxid 0,2-2 ppm	1 ppm	2 min	2 min	nicht möglich
o-Xylol 10-300 ppm	100 ppm	1 min	1 min	1 min

### 3.5 Messung durchführen

1. Schiebeschalter auf Position 2 schalten, der Messkanal des Chips wird automatisch geprüft.

Nach dem Hinweis: **Chip OK:**

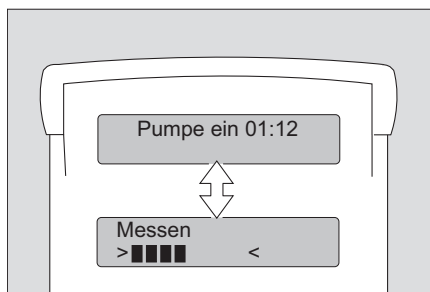
2. Schiebeschalter auf Position 3 schalten. Das Probengas wird durch den Messkanal des Chips gesaugt. Im Wechsel erscheinen

- Status: **Pumpe ein** mit der bisherigen Laufzeit der Pumpe

Beispiel: 1 Minute 12 Sekunden  
bzw.

- die Anzeige: **Messen**

Die Klammern (> <) markieren die maximale Messzeit. Die Balken markieren den augenblicklichen Verlauf der Messzeit. Die freie Distanz zwischen der Balkengruppe und der rechten Klammer entspricht der verbleibenden Messzeit.



#### 3.5.1 Nach der Messreihe

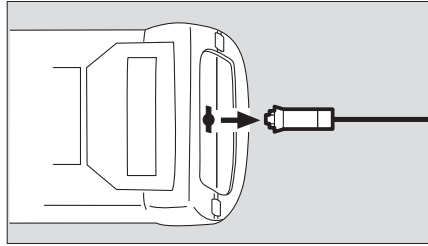
1. Um restliches, eventuell aggressives Probengas aus dem Analyzer und dem Probenahmeschlauch zu entfernen: Remote System mit unbelasteter Luft spülen.

Bei gleicher Einstellung, Schiebeschalter des Analyzers noch in Position 3:

1. ca. 1 bis 2 Minuten unbelastete Luft ansaugen.
2. Schwimmer reinigen, Probenahmeschlauch sauberwischen.
3. Schiebeschalter auf Position 0 schalten und Chip entfernen: die Zeitanzeige wird auf Null gesetzt.

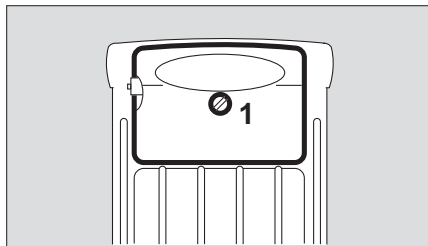
### 3.6 Messung ohne Probennahmeschlauch

1. Adapter mit 1/4 Drehung aus dem Gaseinlass des Analyzers herausziehen. Die Remote-Pumpe braucht nicht demontiert werden.
- Gas wird durch die Ansaugöffnung angesaugt.

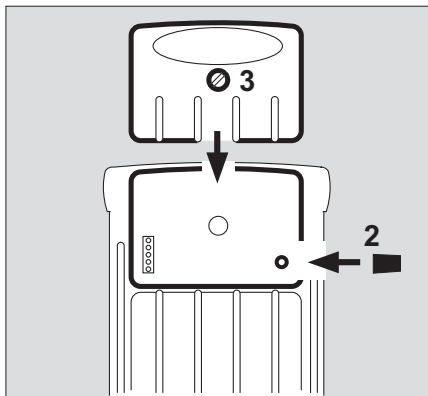


## 4 Demontieren der Pumpe

1. Schraube (1) lösen, Pumpe abnehmen.



2. Kappe (2) auf die Tülle stecken.
3. Deckel (3) auf das Remotefach des Analyzers schrauben.



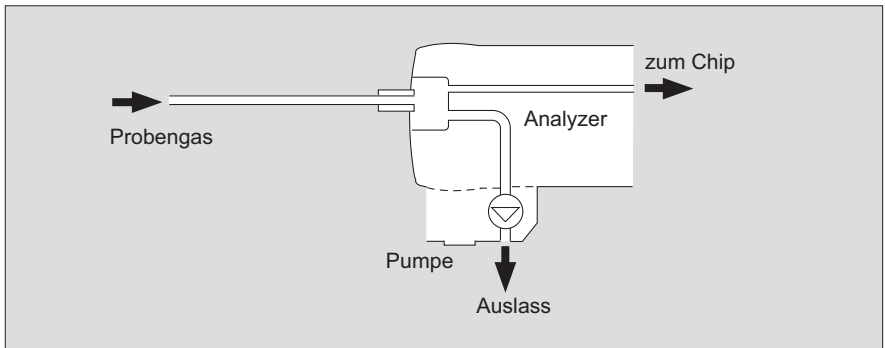
## 5 Störung – Ursache – Abhilfe

Störung	Ursache	Abhilfe
Remote System wird nicht am Analyzer angezeigt.	Pumpe nicht vollständig angeschraubt.	Anschluss überprüfen, die elektrischen Steckverbindungen prüfen. DrägerService® in Anspruch nehmen.
Messwert zu niedrig.	Spülzeit zu kurz.	Vollständige Spülzeit einhalten.
Anzeige verschwindet während der Spülphase.	Batterien entladen.	Neue Batterien einlegen.
Wiederholtes Auftreten von Pumpenfehlern.	Gaseinlass an der Pumpe verstopft. Analyzer verstopft.	DrägerService® in Anspruch nehmen.

® DrägerService ist eine eingetragene Marke von Dräger.

## 6 Aufbau und Funktion

Die Pumpe des Remote Systems saugt kontinuierlich das Probengas über den Probenahme-schlauch und den Gaseinlass an. Nach einer stoffspezifischen Spülzeit entnimmt der Analyzer die für die Messung erforderliche Probengasmenge.



01422760\_08\_de.eps

## 7 Technische Daten

### Umgebungsbedingungen

Bei Betrieb:

Temperatur	0 bis 40 °C
Luftdruck	700 bis 1100 hPa
relative Feuchte	0 bis 95 % nicht kondensierend

Bei Lagerung:

Temperatur	-20 bis 60 °C
Luftdruck	700 bis 1100 hPa
relative Feuchte	0 bis 95 %

### Gerätekenwerte

Abmessungen	ca. 50 x 86 x 35 mm
Gewicht	100 g
Pumpenleistung	mehr als 300 mL/min, abhängig von der Batteriespannung
Stromversorgung	aus den Batterien des Analyzers Abhängig von der Betriebszeit des Remote Systems kann sich die maximale Betriebszeit des Analyzers um bis zu 50 % reduzieren.
Zulassungen	siehe Gebrauchsanweisung Dräger CMS

## 8 Bestellliste

<b>Benennung/Beschreibung</b>	<b>Bestell-Nr.</b>
<b>Remote System</b> bestehend aus: Pumpe, adaptierbar Verlängerungsschlauch, 3 m Schwimmer	64 05 060
<b>Zubehör</b> Teleskopsonde 100, mit Zubehör	83 16 530
Stabsonde 90/3	83 17 963
Set Verlängerungsschlauch, 3 m	83 17 614
Set Verlängerungsschlauch, 10 m	83 17 613
Adapter CMS	83 19 269

---

## Contents

<b>1</b>	<b>For your safety</b> .....	<b>17</b>
1.1	Strictly follow the Instructions for Use .....	17
1.2	Maintenance .....	17
1.3	Accessories .....	17
1.4	Use in areas subject to explosion hazards .....	17
1.5	Safety symbols used in these Instructions for Use .....	17
<b>2</b>	<b>Description</b> .....	<b>18</b>
2.1	The Remote System .....	18
2.2	Intended use .....	18
2.3	Product overview .....	18
<b>3</b>	<b>Operation</b> .....	<b>19</b>
3.1	Before use .....	19
3.2	First usage .....	19
3.3	Operation with the Remote System .....	20
3.4	Waiting for the flushing time .....	22
3.5	Performing a measurement .....	24
3.6	Performing a measurement without sampling hose .....	25
<b>4</b>	<b>Dismantling the pump</b> .....	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>Troubleshooting</b> .....	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>Construction and function</b> .....	<b>26</b>
<b>7</b>	<b>Technical data</b> .....	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>Order list</b> .....	<b>27</b>

---

# 1 For your safety

## 1.1 Strictly follow the Instructions for Use

Any use of the device requires full understanding and strict observation of these Instructions for Use.

The device is only to be used for the purposes specified here.

## 1.2 Maintenance

The device must be inspected and serviced regularly by trained service personnel.

Repairs to the device may only be carried out by trained service personnel.

We recommend taking out a service contract with Dräger and having all repairs carried out by Dräger.

Use only original Dräger parts for maintenance work.

## 1.3 Accessories

Only the accessories specified in the order list may be used.

## 1.4 Use in areas subject to explosion hazards

Equipment or components which have been tested and approved according to national mining regulations and the national regulations on electrical equipment in rooms subject to explosion hazards may be used only under the conditions specified in the approval.

Modification of components or the use of faulty or incomplete parts is not permitted.

In case of repairs to equipment or components of this type, the national regulations must be observed.

## 1.5 Safety symbols used in these Instructions for Use

These Instructions for Use include risk and hazard warnings pertaining to the use of this device. These warnings have signal words which identify the degree of danger. These signal words and the corresponding hazards are as follows:



### **WARNING**

Indicates a potentially hazardous situation which, if no safety precautions are taken, could result in death or serious injury.



### **CAUTION**

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in physical injury to you, or damage to the product.

It may also be used to alert against unsafe practices.

---

## 2 Description

### 2.1 The Remote System

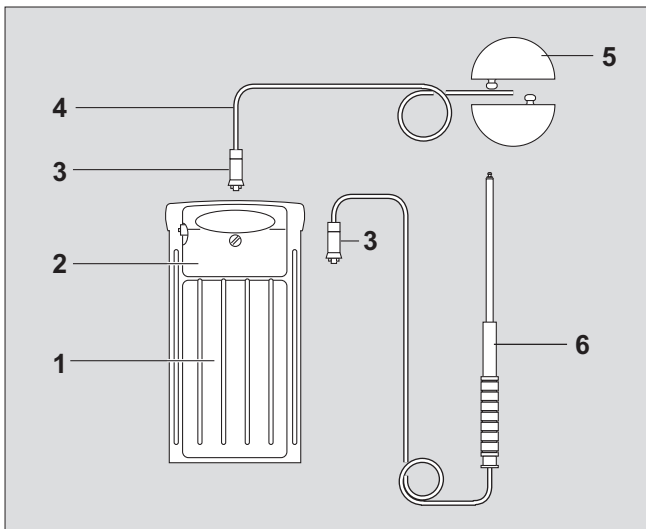
The Remote System consists of the pump, sampling hose (3 m), adapter, float and optional telescopic tube (1 m).

### 2.2 Intended use

Together with the Dräger CMS Analyzer, the Remote System measures various hazardous gases and vapours in inaccessible places such as ducts, shafts or tank systems.

The maximum operating time of the analyzer may be reduced by up to 50 %, depending on the operating time of the Remote System.

### 2.3 Product overview



- 1 Analyzer
- 2 Pump
- 3 Adapter for connecting to the gas inlet of the analyzer
- 4 Sampling hose
- 5 Float
- 6 Telescopic tube (optional)

## 3 Operation

### 3.1 Before use



#### WARNING

Before using CMC-Analyzer's Remote System, please do not forget to check the air's passage through the extension hose and, during the measurement, make sure that the free passage of air stays clear. A clogged or crimped hose can cause false measurements. A smaller amount of the hazardous substance will be treated as the actual measurement.

To check:

Place the end of the extension hose in a jar of water and blow through it. The appearance of bubbles in the water indicates that the air flow is unobstructed.

After the float probe has been heavily exposed to toxic atmospheres (i.e. was in a liquid hydrocarbon/solvent or other aggressive test gas), it should be thoroughly cleaned and placed in a "clean" environment for approximately 20 hours. A sample measurement should be taken before the next use.

### 3.2 First usage

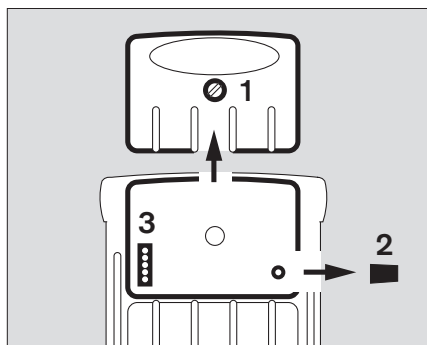
#### 3.2.1 Mounting on the analyzer



#### WARNING

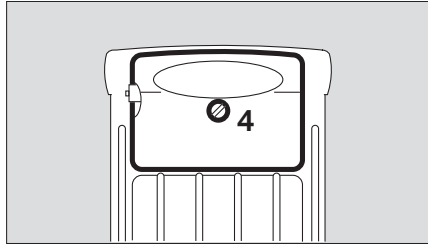
Do not install in hazardous and explosive areas!

1. Switch off the analyzer by sliding the switch to position 0.
2. Unscrew the screw (1) and remove the cover.
3. Remove cap (2) from the spout if applicable. Store cap and cover safely – for using the analyzer without the Remote System.
4. Ensure that the pins (3) of the electrical contacts are not bent. Otherwise, straighten the pins carefully.
5. When installing the pump, ensure that the electrical contacts are positioned correctly.



00322750\_08.eps

- Place the pump (4) flush over the Remote compartment of the analyzer and carefully press it against the electric contacts.
- Screw the pump tight.



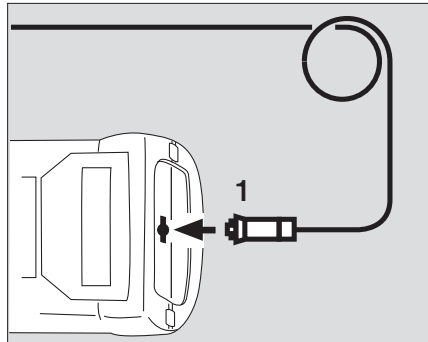
### 3.3 Operation with the Remote System

- Follow the Instructions for Use of the Dräger CMS.

#### 3.3.1 Preparing the sampling hose

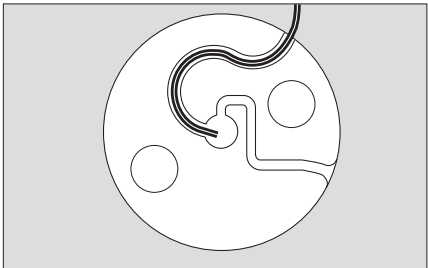
Use the original Dräger sampling hose.

- Insert the adapter (1) correctly into the gas inlet of the analyzer. Press the adapter slightly and at the same time turn it 1/4 turn.



To take measurements above a liquid:

- Use the float.
- Pull the two float halves apart.
- Press the sampling hose into the appropriate channel of one of the float halves. The hose must terminate in the middle of the float, and the hose opening must be free.
- Press the float halves together until they click into place.

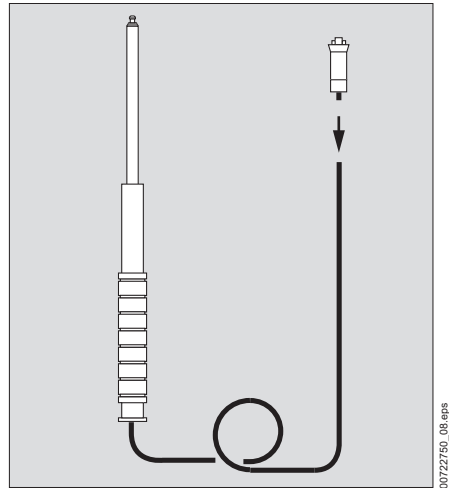


#### CAUTION

Avoid crushing the sampling hose!

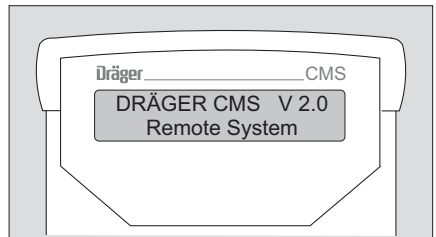
When using the telescopic tube:

1. Connect the supplied adapter to the sampling hose of the telescopic tube.
2. Insert the adapter correctly in the gas inlet of the analyzer. Press the adapter slightly while at the same time turning it 1/4 turn.



00722750\_08.eps

3. Slide the analyzer switch to position 1. The analyzer performs a self-test and detects the attached Remote System.



01622750\_eps

4. Insert the chip.  
**Do not slide the analyzer switch to position 2 before the flushing phase is completed!**

The flushing phase prevents any dilution of the sample gas concentration. The following messages alternate on the display:

Example:

- gas or vapor to be measured:

**Ammonia**

measuring range: **10 to 150 ppm**

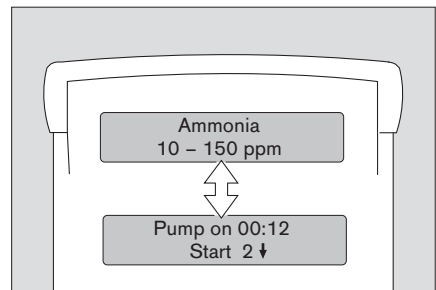
or

- status: **Pump on 00:12**

the pump has been on for 12 seconds

- prompt: **Start 2 ↓**

5. After the flushing phase is completed, slide the analyzer switch to position 2.



01022750\_7\_eps

6. Route the sampling hose to the measuring point, using the float or telescopic tube, depending on the application.



---

**CAUTION**

Do not kink or pinch the sampling hose while measurement is in progress, and protect the hose against blockage!

Do not allow any liquids to enter the sampling hose, because they might damage the analyzer.

---

### **3.4 Waiting for the flushing time**

A flushing phase is necessary to minimize or eliminate effects associated with the use of an sampling hose (e.g., memory effect, dead volume). The duration of the flushing phase depends on factors such as:

- type and concentration of the gas or vapor to be measured.
  - material, length, diameter, and age of the sampling hose.
- Consequently, there is no standard flushing time that can be stated in these Instructions for Use that would be valid for all cases. The user must consider all possible factors affecting measurement using an sampling hose, and determine the flushing time accordingly.
- For further information, refer to the Instructions for Use of the relevant chip, or contact Dräger.
1. Wait for the required flushing time, observing the time display.

## 3.4.1 Flushing time

Chip	Conc.	Instructions for Use	3 m Viton hose inner diameter 3 mm (order code 1203142)	10 m Viton hose inner diameter 3 mm (order code 1203142)
Acetone 40-00 ppm	100 ppm	2 min	2 min	2 min
Ammonia 0.2-5 ppm	1 ppm	3 min	3 min	3 min
Ammonia 100-2000 ppm	500 ppm	1 min	1 min	1 min
Benzene 0.2-10 ppm	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Butadien 1-25 ppm	5 ppm	2 min	2 min	2 min
Chlorine 0.2-10 ppm	0.5 ppm	1 min	1 min	4 min
Ethanol 100-250 ppm	500 ppm	2 min	2 min	2 min
Ethylen oxide 0.4-5 ppm	1 ppm	2 min	2 min	2 min
Formaldehyde 0.2-5 ppm	1 ppm	3 min	3 min	3 min
Hydrochloric acid 1-25 ppm	2 ppm	3 min	3 min	3 min
Hydrochloric acid 2-50 ppm	12.5 ppm	1 min	1 min	1 min
Hydrogene peroxide 0.2-2 ppm	1 ppm	2 min	2 min	not possible
Hydrogene sulfide 0.2-5 ppm	5 ppm	2 min	3 min	3 min
Hydrogene sulfide 100-2500 ppm	150 ppm	1 min	2 min	2 min
Mercaptane 0.25-6 ppm	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Methanol 20-500 ppm	100 ppm	2 min	2 min	2 min
Nitrous Fumes 0.5-15 ppm	250 ppb	2 min	2 min	3 min
o-Xylene 10-300 ppm	100 ppm	1 min	1 min	1 min
Ozone 25-1000 ppb	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Petroleum Hydrocarbon 20-500 ppm	40 ppm	30 sec	30 sec	30 sec
Phosgene 0.05- 2 ppm	0.1 ppm	1 min	1 min	1 min
Phosphine 0.1-2.5 ppm	1 ppm	2 min	2 min	2 min
Propanol 40-1000 ppm	300 ppm	2 min	2 min	2 min
Styrene 2-40 ppm	8 ppm	3 min	3 min	3 min
Sulfur dioxide 0.4-10 ppm	2 ppm	1 min	1 min	1 min
Toluene 10-300 ppm	50 ppm	1 min	1 min	1 min
VC 0.3-10 ppm	0.5 ppm	1 min	1 min	1 min

### 3.5 Performing a measurement

1. Slide the switch to position 2. The integrity of the measuring channel is automatically tested.

After the message **Chip OK** is displayed:

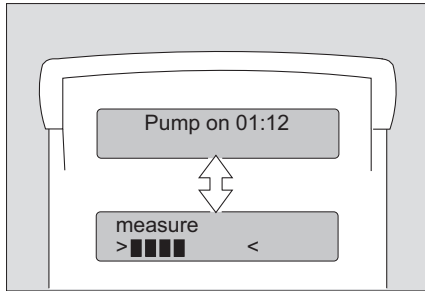
2. Slide the switch to position 3. The sample gas is drawn through the measuring channel of the chip. The display alternates between the following modes

**Pump on** with the time that  
 – status: the pump has been running so far

Example: 1 minute 12 seconds  
 or

– message: **Measuring**

The brackets (> <) indicate the start and end of the maximum measuring time. The bars indicate the actual time of measurement so far. The gap between the bars and the right-hand bracket indicates the remaining measuring time.



#### 3.5.1 After the measurement series

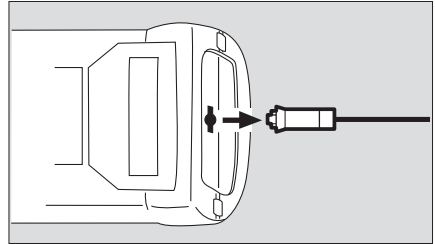
1. To remove residual and possibly aggressive sampled gas from the analyzer and sampling hose, flush out the Remote System with uncontaminated air.

With the same setting (position 3) on the analyzer:

1. draw in pure air for about 1 to 2 minutes.
2. Clean the float, and wipe the sampling hose clean.
3. Slide the switch to position 0 and remove the chip:  
 The time display is reset to 0.

### 3.6 Performing a measurement without sampling hose

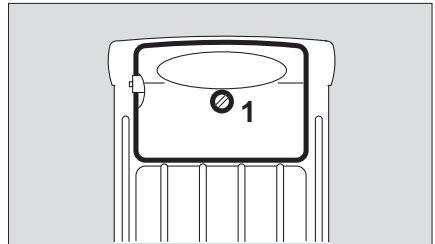
1. Remove the adapter from the gas inlet of the analyzer with a 1/4 turn. Removal of the Remote System pump is not necessary!
- Gas is drawn in through the inlet.



01122750\_08.eps

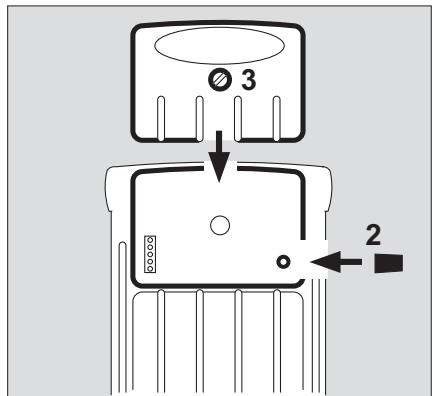
## 4 Dismantling the pump

1. Unscrew the screw (1) and remove the pump.



01322750\_08.eps

2. Place the cap (2) on the spout.
3. Install the cover (3) to the Remote System compartment of the analyzer. Tighten the screw.



01222750\_08.eps

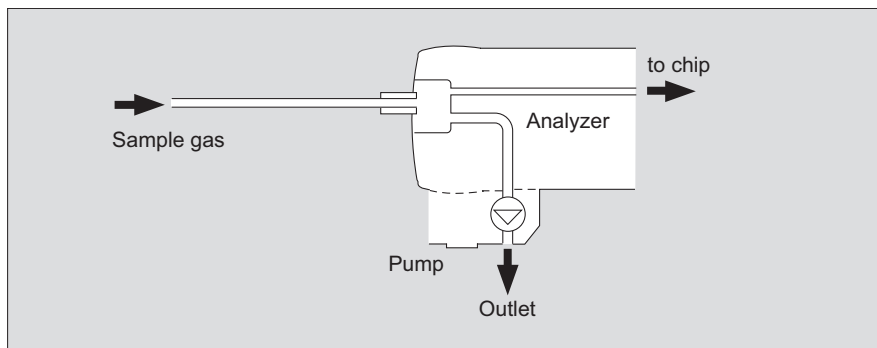
## 5 Troubleshooting

Fault	Cause	Remedy
The words "Remote System" are not displayed on the analyzer.	The pump is not fully screwed in place.	Check the connection and the electrical plug-in connections. Call DrägerService®.
Measured value too low	Flushing time too short	Wait for the complete flushing time.
The display goes out during the flushing phase.	Batteries discharged	Insert new batteries.
Recurring pump errors	Gas inlet on the pump clogged. Analyzer blocked	Call DrägerService®.

® DrägerService is a registered trademark of Dräger.

## 6 Construction and function

The pump of the Remote System continuously draws in the sample gas through the sampling hose and gas inlet. After a substance-specific flushing time, the analyzer draws in the gas sample quantity required for measurement.



01422750\_08\_en.eps

## 7 Technical data

### Environmental conditions

Operation:

Temperature	0 to 40 °C
Atmospheric pressure	700 to 1100 hPa
Relative humidity	0 to 95 % non-condensing

Storage:

Temperature	-20 to 60 °C
Atmospheric pressure	700 to 1100 hPa
Relative humidity	0 to 95 %

### Device specifications

Dimensions	approx. 50 x 86 x 35 mm
Weight	100 g
Pump capacity	more than 300 mL/min, depending on battery voltage
Power supply	from the batteries of the analyzer Depending on the operating time of the Remote System, the maximum operating time of the analyzer can be reduced by up to 50 %.
Approvals/ Certifications	See Instructions for Use of the Dräger CMS.

## 8 Order list

Name/Description	Order no.
<b>Remote System</b> consisting of: Pump, adaptable Extension hose, 3 m Float	64 05 060
<b>Accessories</b> Telescopic probe 100, with accessories	83 16 530
Bar probe 90/3	83 17 963
Extension hose set, 3 m	83 17 614
Extension hose set, 10 m	83 17 613
CMS adapter	83 19 269

---

## Contenue

<b>1</b>	<b>Pour votre sécurité</b> . . . . .	<b>29</b>
1.1	Observer la notice d'utilisation . . . . .	29
1.2	Entretien . . . . .	29
1.3	Accessoires . . . . .	29
1.4	Utilisation dans des zones à risque d'explosion. . . . .	29
1.5	Symboles de sécurité dans cette notice d'utilisation . . . . .	29
<b>2</b>	<b>Description</b> . . . . .	<b>30</b>
2.1	Le système de prélèvement à distance . . . . .	30
2.2	Utilisation prévue . . . . .	30
2.3	Aperçu du produit. . . . .	30
<b>3</b>	<b>Fonctionnement</b> . . . . .	<b>31</b>
3.1	Avant l'utilisation . . . . .	31
3.2	Première mise en service . . . . .	31
3.3	Fonctionnement du système de prélèvement à distance. . . . .	32
3.4	Temps de purge. . . . .	34
3.5	Mesure . . . . .	36
3.6	Mesure sans tuyau d'échantillon . . . . .	37
<b>4</b>	<b>Démontage de la pompe</b> . . . . .	<b>37</b>
<b>5</b>	<b>Dérangements – Causes – Remèdes</b> . . . . .	<b>38</b>
<b>6</b>	<b>Structure et fonctions</b> . . . . .	<b>38</b>
<b>7</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> . . . . .	<b>39</b>
<b>8</b>	<b>Liste de commande</b> . . . . .	<b>39</b>

# 1 Pour votre sécurité

## 1.1 Observer la notice d'utilisation

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

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

## 1.2 Entretien

L'appareil doit être soumis à des inspections et des travaux de maintenance réguliers par des spécialistes.

Ne faire effectuer les travaux de remise en état que par des spécialistes.

Nous recommandons de conclure un contrat de service avec Dräger et de faire effectuer toutes les remises en état par Dräger.

Pour l'entretien, n'utiliser que des pièces d'origine Dräger.

## 1.3 Accessoires

Utiliser exclusivement les accessoires indiqués dans la liste de commande.

## 1.4 Utilisation dans des zones à risque d'explosion

Les appareils ou les composants utilisés dans des zones à risques d'explosions, contrôlés et homologués selon les directives de protection antidéflagrante nationales, européennes et internationales, ne peuvent être utilisés que dans les conditions indiquées dans l'homologation et en tenant compte des directives légales pertinentes.

Aucune modification ne doit être effectuée sur le matériel.

L'utilisation de pièces défectueuses ou incomplètes est inadmissible. Lors de la réparation de l'équipement ou de composants de ce type, les réglementations applicables doivent être respectées.

## 1.5 Symboles de sécurité dans cette notice d'utilisation

Lors de la lecture de cette notice d'utilisation, vous rencontrerez une série d'avertissements concernant les risques et dangers auxquels vous pourrez être confrontés lors de l'utilisation de l'appareil. Ces avertissements contiennent les mots "signal" qui vous alertent du degré du risque que vous pourriez rencontrer. Ces mots et les risques/dangers qu'ils décrivent, sont comme suit :



### AVERTISSEMENT

Indique une situation immédiatement dangereuse, qui, si elle n'est pas évitée, aura pour résultat la mort ou des blessures sérieuses.



### ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait avoir pour résultat une blessure physique à votre personne ou des dégâts au produit. Peut également être utilisé pour donner une alerte concernant des pratiques non sûres.

## 2 Description

### 2.1 Le système de prélèvement à distance

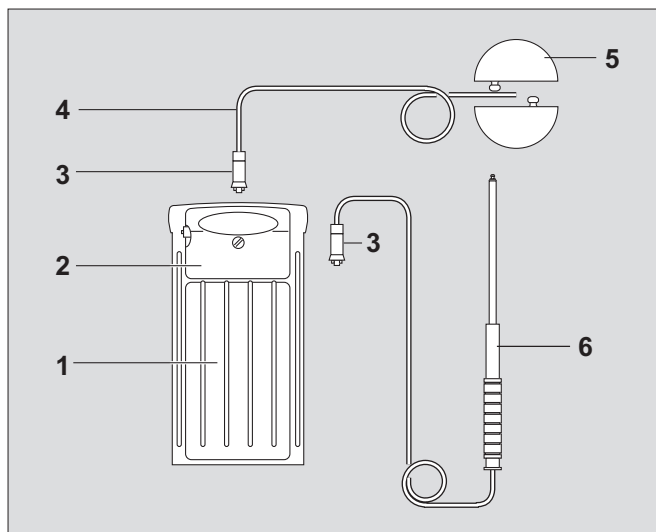
Le système de prélèvement à distance se compose de la pompe, du tuyau de prélèvement (3 m), de l'adaptateur, du flotteur et de la sonde télescopique optionnelle (1 m).

### 2.2 Utilisation prévue

Avec l'analyseur CMS de Dräger, le système de prélèvement à distance sert à mesurer les substances dangereuses présentes sous forme gazeuse ou à l'état de vapeur à des endroits difficiles d'accès, comme des conduites des puits ou des réservoirs par exemple.

La durée maximale d'utilisation de l'analyseur peut être réduite de 50 %, en fonction de la durée d'utilisation du système de prélèvement à distance.

### 2.3 Aperçu du produit



- 1 Analyseur
- 2 Pompe
- 3 Connecteur pour le raccordement à l'orifice d'admission de gaz de l'analyseur
- 4 Tuyau de prélèvement
- 5 Flotteur
- 6 Sonde télescopique avec tuyau de prélèvement (en option)

## 3 Fonctionnement

### 3.1 Avant l'utilisation



#### AVERTISSEMENT

Avant d'utiliser le système de prélèvement à distance avec l'analyseur CMS, il faut impérativement tester le passage de l'air à travers le tuyau-rallonge et s'assurer que lors de la mesure l'air passe toujours correctement. Un tuyau-rallonge obturé ou coincé provoque des indications de mesure erronées (la concentration de gaz affichée est inférieure à celle présente dans l'air ambiant).

Contrôle:

Souffler dans le tuyau prolongateur en le tenant dans un récipient rempli d'eau, l'apparition de bulles doit témoigner du libre passage de l'air.

En cas d'utilisation extrême du flotteur de sonde (p. ex. lors d'une application sur une phase liquide d'hydrocarbures/solvants ou en présence d'échantillons de gaz), il faut purger le flotteur (nettoyé au préalable) pendant env. 20 heures. Avant toute nouvelle mesure, veuillez éventuellement effectuer une mesure à blanc avec le flotteur de sonde.

### 3.2 Première mise en service

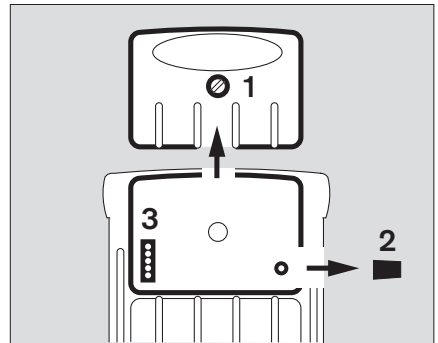
#### 3.2.1 Montage sur l'analyseur



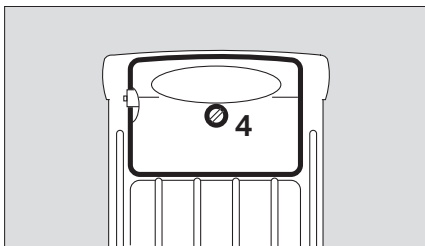
#### AVERTISSEMENT

Ne pas procéder à cette opération dans une zone à risque d'explosion !

1. Arrêter l'analyseur en manoeuvrant l'interrupteur à coulisse en position 0.
2. Dévisser la vis (1) et retirer le couvercle.
3. Retirer l'éventuel capuchon (2) de la douille.  
Conserver le capuchon et le couvercle – pour l'utilisation de l'analyseur sans système de prélèvement à distance.
4. S'assurer que les fiches (3) électriques ne sont pas tordues et si elle le sont, les redresser prudemment.
5. Lors du montage de la pompe, veiller à la bonne assise des contacts électriques.



- Placer la pompe (4) à fleur du logement de l'analyseur et appuyer précautionneusement sur les contacts électriques.
- Fixer la pompe.



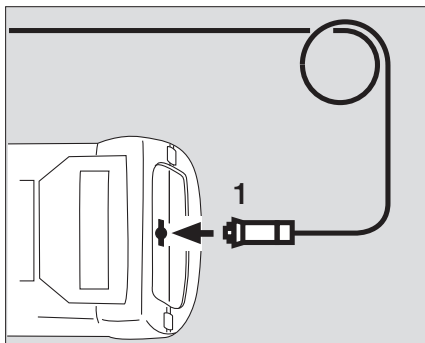
### 3.3 Fonctionnement du système de prélèvement à distance

- Observer la mode d'emploi du CMS de Dräger.

#### 3.3.1 Préparation du tuyau de prélèvement

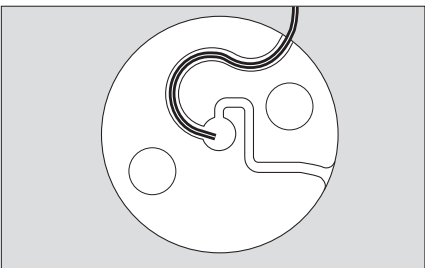
**N'utiliser que des tuyaux de prélèvement d'origine Dräger.**

- Placer le connecteur (1) correctement dans l'orifice d'admission de gaz de l'analyseur, l'enfoncer légèrement et le tourner simultanément d'un 1/4 de tour.



Mesure au-dessus d'un liquide:

- Utiliser le flotteur.
- Détacher les demi-flotteurs l'un de l'autre.
- Insérer le tuyau de prélèvement dans le plus correspondant canal d'un demiflotteur. L'extrémité du tuyau doit se trouver au centre du flotteur, l'orifice du tuyau ne doit pas être obturé.
- Enfoncer les demi-flotteurs jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent l'un dans l'autre.

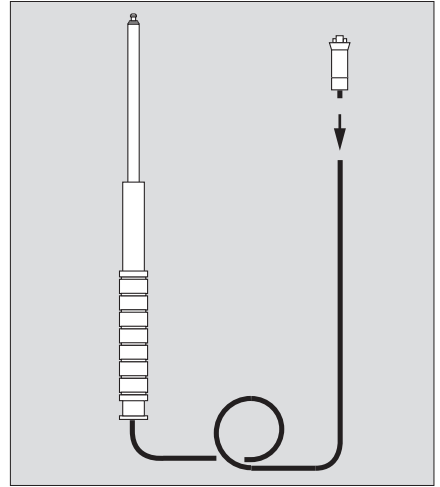


#### ATTENTION

Ne pas écraser le tuyau de prélèvement !

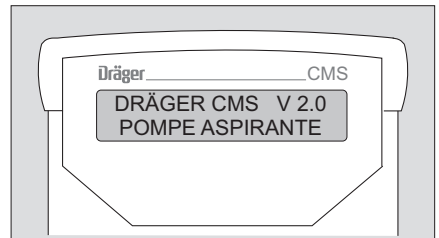
Pour utiliser la sonde télescopique:

1. Relier le connecteur joint au tuyau de prélèvement de la sonde télescopique.
2. Placer le connecteur correctement dans l'orifice d'admission de gaz de l'analyseur, l'enfoncer légèrement et le tourner simultanément d'un 1/4 de tour.



00722750\_08\_eps

3. Positionner l'interrupteur à coulisse de l'analyseur en position 1. L'analyseur procède à un autodiagnostic et identifie la mise en service du système de prélèvement à distance en service.



01622750\_fr\_eps

4. Insérer la plaquette. **Ne pas positionner l'interrupteur à coulisse sur 2, avant que le temps de purge soit terminé!**

L'étape de purge évite une dilution de l'échantillon de gaz.

Les indications suivantes sont affichées alternativement:

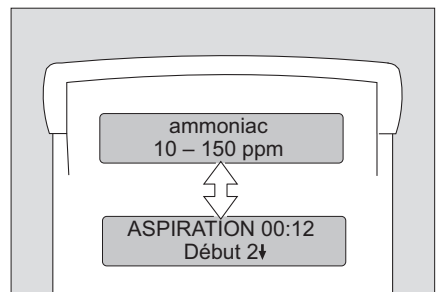
Exemple:

- Substance à mesurer: **ammoniac**
  - Domaine de mesure: **10 à 150 ppm**
- et respectivement
- Etat: **ASPIRATION 00:12**

La pompe fonctionne depuis 12 secondes

- **Proposition de l'appareil: Début 2↓**

5. Après l'étape de purge, positionner l'interrupteur à coulisse de l'analyseur sur 2.



01022750\_7\_fr\_eps

6. Placer l'extrémité du tuyau de prélèvement à l'endroit de mesure avec le flotteur ou la sonde télescopique.



#### **ATTENTION**

Ne pas plier, ni coincer le tuyau de prélèvement pendant le processus de la mesure et le protéger contre les obstructions !

Ne pas laisser pénétrer les liquides dans le tuyau de prélèvement, l'analyseur pourrait être endommagé l'échantillon de gaz.

---

### **3.4 Temps de purge**

Le temps de purge est indispensable pour éliminer ou minimiser toutes les influences susceptibles de se produire lors de l'utilisation du tuyau de prélèvement, telles que p. ex. les effets d'avertissement ou les pertes de volume. La durée du temps de purge dépend de facteurs, tels que p. ex.:

- le type et la concentration du gaz ou de la vapeur à mesurer,
- la substance, la longueur, le diamètre et la durée pendant laquelle le tuyau de prélèvement a été utilisé.

C'est pourquoi il n'est pas possible de spécifier, dans cette notice d'utilisation, un temps de purge standard valable pour tous les gaz. Lorsque le tuyau de prélèvement est utilisé, tous les éventuels facteurs d'influence doivent être pris en considération lors de la mesure afin de déterminer le temps de purge nécessaire dans chaque cas.

Vous trouverez plus d'informations dans la notice d'utilisation de la puce correspondante ou en vous adressant à Dräger.

1. Attendre le temps de purge nécessaire, observer l'affichage du temps sur l'analyseur.

## 3.4.1 Temps de purge

Plaquette	Concentration	Notice d'utilisation	Tuyau Viton 3 m Ø intérieur 3 mm (n° de réf. 1203142)	Tuyau Viton 10m Ø intérieur 3 mm (n° de réf. 1203142)
Acétone 40-00 ppm	100 ppm	2 min	2 min	2 min
Acide chlorhydrique 1-25 ppm	2 ppm	3 min	3 min	3 min
Acide chlorhydrique 2-50 ppm	12.5 ppm	1 min	1 min	1 min
Acide sulfhydrique 0,2-5 ppm	5 ppm	2 min	3 min	3 min
Acide sulfhydrique 100-2500 ppm	150 ppm	1 min	2 min	2 min
Aldéhyde formique 0,2-5 ppm	1 ppm	3 min	3 min	3 min
Ammoniac 0,2-5 ppm	1 ppm	3 min	3 min	3 min
Ammoniac 100-2000 ppm	500 ppm	1 min	1 min	1 min
Benzol 0,2-10 ppm	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Butadiène 1-25 ppm	5 ppm	2 min	2 min	2 min
Chlore 0,2-10 ppm	0.5 ppm	1 min	1 min	4 min
Chlorure de vinyle 0,3-10 ppm	0.5 ppm	1 min	1 min	1 min
Dioxyde de soufre 0,4-10 ppm	2 ppm	1 min	1 min	1 min
Éthanol 100-250 ppm	500 ppm	2 min	2 min	2 min
Gaz nitreux 0,5-15 ppm	250 ppb	2 min	2 min	3 min
Hydrocarbures d'essence 20-500 ppm	40 ppm	30 sec	30 sec	30 sec
Mercaptan 0.25-6 ppm	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Méthanol 20-500 ppm	100 ppm	2 min	2 min	2 min
o-Xylène 10-300 ppm	100 ppm	1 min	1 min	1 min
Oxyde d'éthylène 0,4-5 ppm	1 ppm	2 min	2 min	2 min
Ozone 25-1000 ppb	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Peroxyde d'hydrogène 0,2-2 ppm	1 ppm	2 min	2 min	impossible
Phosgène 0,05- 2 ppm	0.1 ppm	1 min	1 min	1 min
Phosphine 0,1-2,5 ppm	1 ppm	2 min	2 min	2 min
Propanol 40-1000 ppm	300 ppm	2 min	2 min	2 min
Styrène 2-40 ppm	8 ppm	3 min	3 min	3 min
Toluène 10-300 ppm	50 ppm	1 min	1 min	1 min

### 3.5 Mesure

1. Positionner l'interrupteur à coulisse en position 2, la voie de mesure de la plaquette est contrôlée automatiquement.

Après l'information **Plaquette OK**:

2. Positionner l'interrupteur à coulisse en position 3. L'échantillon de gaz est aspiré à travers la voie de mesure de la plaquette.

L'affichage indique alternativement :

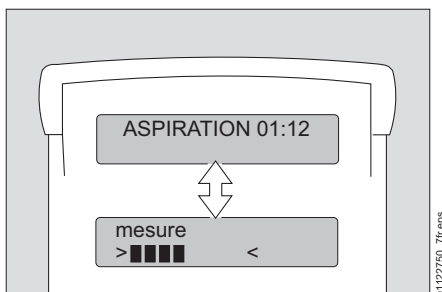
- Etat: **ASPIRATION** avec le temps de fonctionnement écoulé

Exemple: 1 minute12 secondes

et respectivement

- l'affichage: **mesure**

Les chevrons (> <) indiquent le temps maximal de mesure, les rectangles le temps écoulé. Le temps de mesure restant est représenté par l'espace entre le groupe de rectangles et le chevron de droite.



#### 3.5.1 Après la série de mesures

1. Afin d'éliminer tout échantillon de gaz restant, éventuellement agressif, dans l'analyseur et le tuyau de prélèvement, il convient de purger le système de prélèvement à distance avec de l'air propre.

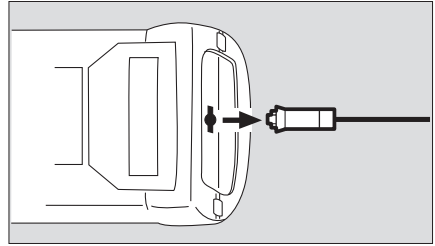
En cas de réglage similaire de l'analyseur:

Le curseur de l'analyseur étant toujours en position 3 :

1. Aspire de l'air propre pendant 1 à 2 minutes env.
2. Nettoyer le flotteur, essuyer le tuyau de prélèvement.
3. Mettre le bouton en position 0 et retirer la puce:  
l'affichage du temps est remis à zéro.

### 3.6 Mesure sans tuyau d'échantillon

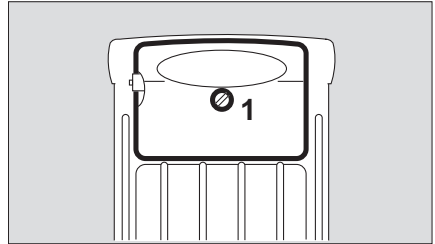
1. Retirer le connecteur de l'orifice d'admission de gaz de l'analyseur en pivotant d' $1/4$  de tour. Il n'est pas nécessaire de démonter la pompe de prélèvement à distance.
  - Le gaz est aspiré par l'ouverture d'aspiration.



01122750\_08.eps

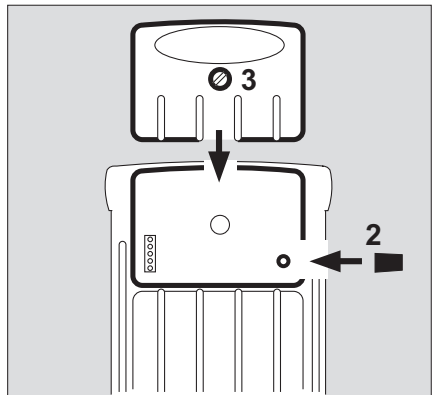
## 4 Démontage de la pompe

1. Dévisser la vis (1), retirer la pompe.



01122750\_08.eps

2. Insérer le capuchon (2) sur la douille.
3. Visser le couvercle (3) sur le logement de l'analyseur.



01122750\_08.eps

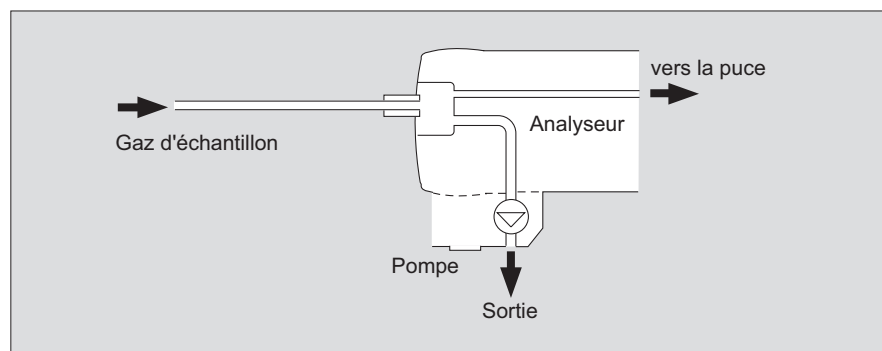
## 5 Dérangements – Causes – Remèdes

Dérangement	Cause	Remède
La présence du POMPE ASPIRANTE n'est pas indiqué sur l'analyseur	La pompe n'est pas bien vissée	Contrôler le raccordement, vérifier les connecteurs électriques. Faire appel au DrägerService®
Valeur de mesure trop faible	Durée de purge trop courte	Respecter la durée de purge
L'affichage disparaît pendant la phase de purge	Décharger les batteries	Mettre en place de nouvelles batteries
Erreurs répétées de la pompe	Orifice d'admission de gaz obturé au niveau de la pompe. Analyseur obturé	Faire appel au DrägerService®

® DrägerService est une marque déposée de Dräger.

## 6 Structure et fonctions

La pompe du système de prélèvement à distance aspire continuellement l'échantillon de gaz par le tuyau de prélèvement et l'orifice d'admission de gaz. Après un temps de purge spécifique à chaque substance, l'analyseur prélève la quantité de gaz nécessaire à la mesure.



01422750\_08\_fr.eps

## 7 Caractéristiques techniques

### Conditions d'environnement

En service:

Température	0 à 40 °C
Pression atmosphérique	700 à 1100 hPa
Humidité relative	0 à 95 % sans condensation

En stockage:

Température	-20 à 60 °C
Pression atmosphérique	700 à 1100 hPa
Humidité relative	0 à 95 %

### Caractéristiques de l'appareil

Dimensions	env. 50 x 86 x 35 mm
Poids	100 g
Performance de la pompe	supérieure à 300 mL/min, dépend de la tension de la batterie
Alimentation électrique	à partir des batteries de l'analyseur En fonction de la durée d'utilisation du système de prélèvement à distance, la durée maximale d'utilisation de l'analyseur peut être réduite de 50 %.
Homologations	Voir le mode d'emploi du système CMS de Dräger

## 8 Liste de commande

Désignation/description	Référence
<b>Système de prélèvement à distance</b>	64 05 060
Composé de:	
Pompe, adaptable	
Tuyau de rallonge, 3 m	
Flotteur	
<b>Accessoires</b>	
Sonde télescopique 100, avec accessoires	83 16 530
Sonde à tige 90/3	83 17 963
Set tuyau-rallonge, 3 m	83 17 614
Set tuyau-rallonge, 10 m	83 17 613
Adaptateur CMS	83 19 269

---

## Indice

<b>1</b>	<b>Para su seguridad</b> . . . . .	<b>41</b>
1.1	Observar las instrucciones de uso . . . . .	41
1.2	Mantenimiento . . . . .	41
1.3	Accesorios . . . . .	41
1.4	Utilización en zonas con peligro de explosiones . . . . .	41
1.5	Símbolos de seguridad en las presentes instrucciones de uso . . . . .	41
<b>2</b>	<b>Descripción</b> . . . . .	<b>42</b>
2.1	El Sistema Remoto . . . . .	42
2.2	Uso previsto . . . . .	42
2.3	Vista general del producto . . . . .	42
<b>3</b>	<b>Funcionamiento</b> . . . . .	<b>43</b>
3.1	Antes de la utilización . . . . .	43
3.2	Primera puesta en servicio . . . . .	43
3.3	Operación con el Sistema Remoto . . . . .	44
3.4	Esperar el tiempo de barrido . . . . .	46
3.5	Realización de la medición . . . . .	48
3.6	Medición sin tubo de toma de muestras . . . . .	49
<b>4</b>	<b>Desconexión de la bomba</b> . . . . .	<b>49</b>
<b>5</b>	<b>Errores, causas y remedios</b> . . . . .	<b>50</b>
<b>6</b>	<b>Construcción y funcionamiento</b> . . . . .	<b>50</b>
<b>7</b>	<b>Datos técnicos</b> . . . . .	<b>51</b>
<b>8</b>	<b>Lista de referencias</b> . . . . .	<b>51</b>

# 1 Para su seguridad

## 1.1 Observar las instrucciones de uso

Todo manejo del aparato presupone el conocimiento exacto y la observación rigurosa de estas instrucciones de uso.

El aparato está destinado únicamente al empleo que aquí se describe.

## 1.2 Mantenimiento

El equipo debe ser revisado y mantenido regularmente por personal cualificado.

Los trabajos de reparación en el equipo sólo pueden ser realizados por personal cualificado.

Recomendamos cerrar un contrato de asistencia con Dräger para que Dräger realice todos los trabajos de reparación.

Utilizar únicamente piezas originales Dräger para el mantenimiento.

## 1.3 Accesorios

Emplear únicamente los accesorios expuestos en la lista de referencias.

## 1.4 Utilización en zonas con peligro de explosiones

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

No se pueden realizar modificaciones en los medios de producción, aparatos o componentes.

En caso de reparación de estos instrumentos o de sus componentes se deben observar las respectivas prescripciones.

## 1.5 Símbolos de seguridad en las presentes instrucciones de uso

A lo largo de este manual encontrará determinados símbolos de advertencia acerca de algunos de los riesgos y peligros que podrían presentarse mientras está utilizando el dispositivo. Estas advertencias contienen "palabras de aviso" que le indicarán el grado de riesgo con el que podría encontrarse. El significado de estas palabras de aviso y riesgos se especifica a continuación:



### **ADVERTENCIA**

Indica una situación peligrosa inminente que si no se evita puede ocasionar la muerte o lesiones graves.



### **ATENCIÓN**

Indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita puede provocar lesiones personales o daños en el producto.

También puede utilizarse para indicar prácticas inseguras.

---

## 2 Descripción

### 2.1 El Sistema Remoto

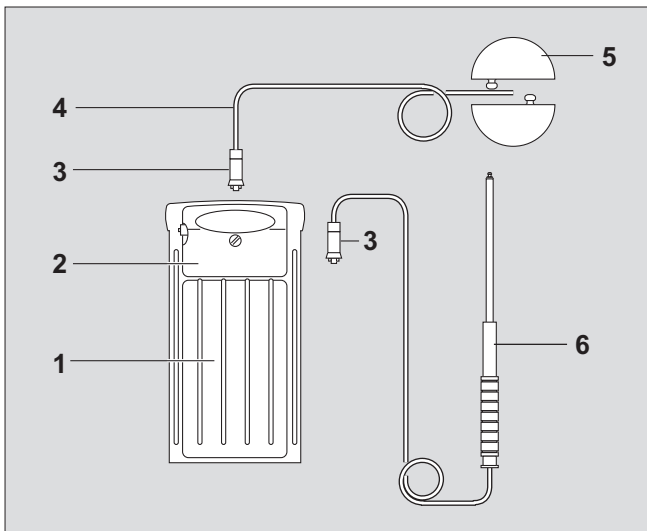
El Sistema Remoto consta de la bomba, del tubo de toma de muestras (3 m), el adaptador, el flotador y la varilla telescópica opcional (1 m).

### 2.2 Uso previsto

Junto con el analizador Dräger CMS, el Sistema Remoto está previsto para la medición de gases y vapores peligrosos en el aire en puntos de difícil acceso como, p.ej., en canales, túneles y pozos o en instalaciones de contenedores-tanque.

El tiempo máximo de operación del analizador se reduce en hasta un 50 %, en función del tiempo de funcionamiento del Sistema Remoto.

### 2.3 Vista general del producto



- 1 Analizador
- 2 Bomba
- 3 Adaptador para la conexión en la entrada de gas del analizador
- 4 Tubo de toma de muestras
- 5 Flotador
- 6 Varilla telescópica con tubo de toma de muestras (opcional)

## 3 Funcionamiento

### 3.1 Antes de la utilización



#### ADVERTENCIA

Antes de utilizar el sistema remoto / de extensión en conjunto con el analizador CMS, es sumamente importante examinar y asegurar el libre paso de aire por la manguera de extensión, tanto antes como durante la medición. Una manguera de extensión tapada u oprimida quede causar mediciones incorrectas, indicando en este caso, una concentración de la sustancia nociva a medir en el aire inferior a la concentración actualmente existente.

Para la verificación:

Soplar por el tubo de prolongación y controlar el paso libre introduciendo un extremo en un recipiente lleno de agua y observando la formación de burbujas.

Después de que la sonda flotante ha estado expuesta a una atmósfera tóxica (p.e. en un disolvente, hidrocarburo líquido o cualquier gas muy agresivo), esta debe ser limpiada cuidadosamente y colocada en un lugar "limpio" durante aproximadamente 20 horas. Realice una medida de prueba antes de su siguiente uso.

### 3.2 Primera puesta en servicio

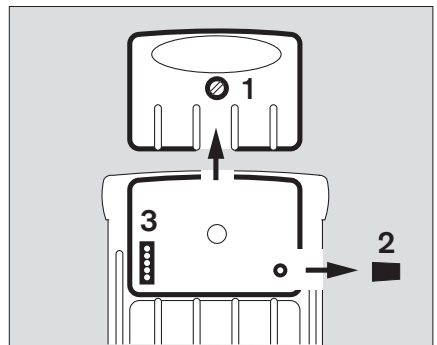
#### 3.2.1 Montaje en el analizador



#### ADVERTENCIA

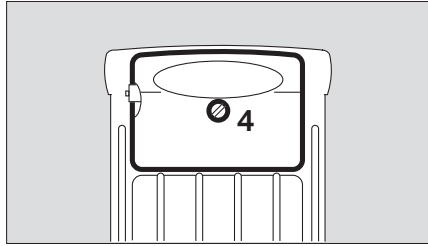
¡No realizar esta operación en zonas de peligro ni en zonas con peligro de explosión!

1. Desconectar el analizador desplazando el conmutador deslizante a la posición 0.
2. Desenroscar el tornillo (1) y quitar la tapa.
3. Retirar de la boquilla el casquete (2) eventualmente existente. Guardar el casquete y la tapa – para el empleo del analizador sin el Sistema Remoto.
4. Verificar que las clavijas (3) de los contactos eléctricos no están dobladas, enderezarlas cuidadosamente en caso dado.
5. Al montar la bomba, observar un asiento correcto de los contactos eléctricos.



00322750\_08.eps

6. Alojarse la bomba (4) enrasada sobre el compartimiento de la unidad remota del analizador y presionarla cuidadosamente sobre los contactos eléctricos.
7. Atornillar la bomba.



00422750\_08.eps

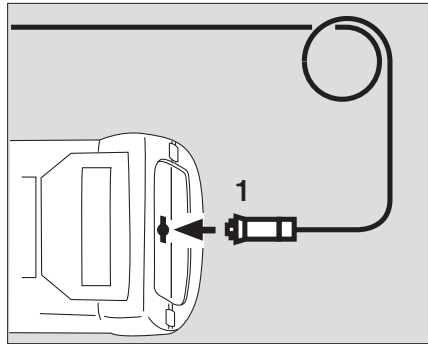
### 3.3 Operación con el Sistema Remoto

1. Observar las instrucciones de uso del Dräger CMS.

#### 3.3.1 Preparación del tubo de toma de muestras

Emplear un tubo de toma de muestras original de Dräger.

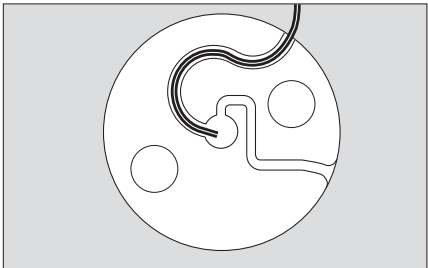
1. Meter el adaptador (1) ajustado en la entrada de gas del analizador, presionar ligeramente y girar al mismo tiempo 1/4 de vuelta.



00522750\_08.eps

Para la medición a través de un líquido:

2. Emplear el flotador.
3. Separar las mitades del flotador.
4. Presionando adecuadamente, introducir el tubo de toma de muestras en el canal adecuado de una mitad de flotador. El tubo deberá terminar centrado en el flotador, la abertura del tubo flexible tiene que estar libre.
5. Acoplar las mitades de flotador, hasta que encajen.



011522750\_08.eps

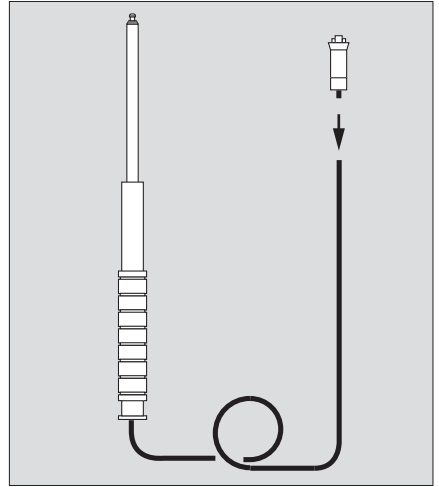


#### ATENCIÓN

No estrangular el tubo de toma de muestras!

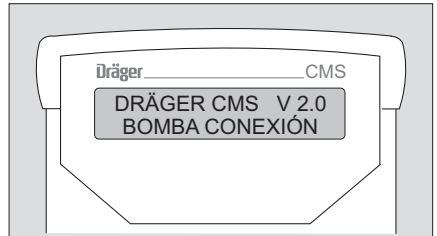
Si se emplea la varilla telescópica:

1. Empalmar el adaptador adjuntado con el tubo de toma de muestras de la varilla telescópica.
2. Introducir el adaptador ajustado en la entrada de gas del analizador, presionar ligeramente y al mismo tiempo girar 1/4 de vuelta.



00722750\_08.eps

3. Deslizar el conmutador del analizador a la posición 1. El analizador realiza el test de funcionamiento e identifica el Sistema Remoto conectado.



01622750\_05.eps

4. Introducir el chip.  
**¡No deslizar el conmutador del analizador a la posición 2, antes de que se haya terminado la fase de barrido!**

Con la fase de barrido se evita una dilución de la concentración del gas de muestra.

Alternativamente se indica:

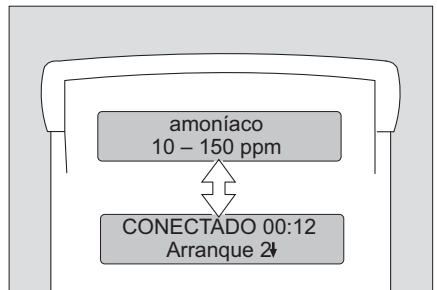
Ejemplo:

- Sustancia a medir: **Amoniaco**
- Margen de medición: **10 a 150 ppm**
- o
- Estado: **Conectado 00:12**

La bomba está en marcha desde hace 12 segundos

- Instrucción: **Arranque ↓**

5. Después de la fase de barrido, deslizar el conmutador del analizador a la posición 2.



01022750\_7\_05.eps

6. Pasar el tubo de toma de muestras al lugar de medición, con el flotador o con la varilla telescópica, en función de la clase de aplicación.



#### **ATENCIÓN**

¡Evitar una estrangulación por aprisionamiento u obturación del tubo de toma de muestras durante la medición!

Evitar que entre cualquier tipo de líquidos en el tubo de toma de muestras, ya que se dañaría el analizador.

---

### **3.4 Esperar el tiempo de barrido**

La fase de barrido es necesaria para así eliminar o reducir al mínimo, respectivamente, todas las influencias que puedan presentarse al emplear el tubo de toma de muestras, p.ej., efectos de la memoria, volumen muerto. La duración de la fase de barrido depende de factores como, p.ej.:

- Clase y concentración del gas o vapor a medir.
- Material, longitud, diámetro y grado de envejecimiento del tubo de toma de muestras.

Por este motivo, no es posible indicar en estas instrucciones de uso un tiempo de arrido estándar válido para todos los gases. Al emplear el tubo de toma de muestras se tienen que considerar todos los factores de influencia posibles durante la medición, para así determinar el tiempo de barrido necesario en cada caso.

Se puede obtener más información a través de las instrucciones de uso del chip correspondiente o solicitándola a Dräger.

1. Esperar que transcurra el tiempo de barrido necesario, y observar la indicación de tiempo en el analizador.

## 3.4.1 Tiempos de barrido

Chip	Concentración	Instrucciones de uso	Tubo de vitón de 3 m Ø interior 3 mm (núm. de ref. 1203142)	Tubo de vitón de 10 m Ø interior 3 mm (núm. de ref. 1203142)
Acetona 40-00 ppm	100 ppm	2 min.	2 min.	2 min.
Ácido clorhídrico 1-25 ppm	2 ppm	3 min.	3 min.	3 min.
Ácido clorhídrico 2-50 ppm	12.5 ppm	1 min.	1 min.	1 min.
Amoniaco 0,2-5 ppm	1 ppm	3 min.	3 min.	3 min.
Amoniaco 100-2000 ppm	500 ppm	1 min.	1 min.	1 min.
Anhídrido sulfúrico 0,4-10 ppm	2 ppm	1 min.	1 min.	1 min.
Benceno 0,2-10 ppm	1 ppm	1 min.	1 min.	1 min.
Bencina, hidrocarburos 20-500 ppm	40 ppm	30 seg.	30 seg.	30 seg.
Butadieno 1-25 ppm	5 ppm	2 min.	2 min.	2 min.
Cloro 0,2-10 ppm	0.5 ppm	1 min.	1 min.	4 min.
Cloruro de vinilo 0,3-10 ppm	0.5 ppm	1 min.	1 min.	1 min.
Estirol 2-40 ppm	8 ppm	3 min.	3 min.	3 min.
Etanol 100-250 ppm	500 ppm	2 min.	2 min.	2 min.
Formaldehído 0,2-5 ppm	1 ppm	3 min.	3 min.	3 min.
Fosfina 0,1-2,5 ppm	1 ppm	2 min.	2 min.	2 min.
Fosgeno 0,05- 2 ppm	0.1 ppm	1 min.	1 min.	1 min.
Gases nitrosos 0,5-15 ppm	250 ppb	2 min.	2 min.	3 min.
Hidrógeno sulfúrico 0,2-5 ppm	5 ppm	2 min.	3 min.	3 min.
Hidrógeno sulfúrico 100-2500 ppm	150 ppm	1 min.	2 min.	2 min.
Mercaptán 0.25-6 ppm	1 ppm	1 min.	1 min..	1 min.
Metanol 20-500 ppm	100 ppm	2 min.	2 min.	2 min.
o-xileno 10-300 ppm	100 ppm	1 min.	1 min.	1 min.
Óxido de etileno 0,4-5 ppm	1 ppm	2 min.	2 min.	2 min.
Ozono 25-1000 ppb	1 ppm	1 min.	1 min.	1 min.
Peróxido de hidrógeno 0,2-2 ppm	1 ppm	2 min.	2 min.	no posible
Propanol 40-1000 ppm	300 ppm	2 min.	2 min.	2 min.
Toluol 10-300 ppm	50 ppm	1 min.	1 min.	1 min.

### 3.5 Realización de la medición

1. Deslizar el conmutador a la posición 2, en consecuencia se realiza una prueba automática del canal de medición del chip.

Tras la indicación: **Chip OK:**

2. Conmutar el conmutador deslizable a la posición 3. El gas de prueba es aspirado a través del canal de medición del chip. Alternativamente se visualizan

**Conectado** con el tiempo de

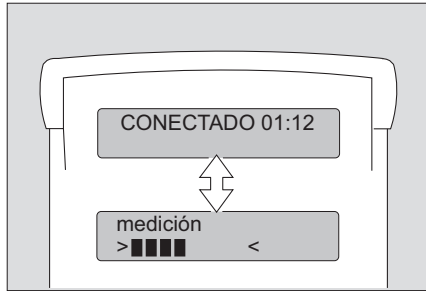
- Estado: funcionamiento pasado de la bomba

Ejemplo: 1 minuto 12 segundos

o

- la indicación: **Medición**

Los paréntesis (> <) marcan el tiempo máximo de medición. Las barras marcan el desarrollo actual del tiempo de medición. La distancia libre entre el grupo de barras y el paréntesis derecho corresponde al tiempo de medición restante.



#### 3.5.1 Tras la serie de medición

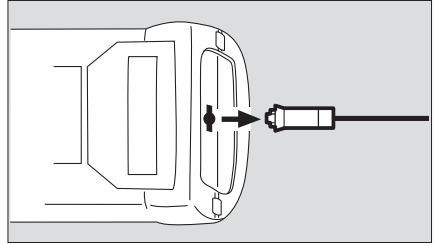
1. A fin de eliminar del analizador y del tubo de muestras el gas de muestra residual y eventualmente agresivo, realizar un barrido del Sistema Remoto con aire no cargado (sin contaminación).

Con el mismo ajuste el analizador continua en posición 3:

1. Aspirar aire no cargado durante 1 a 2 minutos aproximadamente.
2. Limpiar el flotador, limpiar el tubo de toma de muestras frotándolo bien.
3. Poner el conmutador deslizable en la posición 0 y retirar el chip: el indicador de tiempo se pone a cero.

### 3.6 Medición sin tubo de toma de muestras

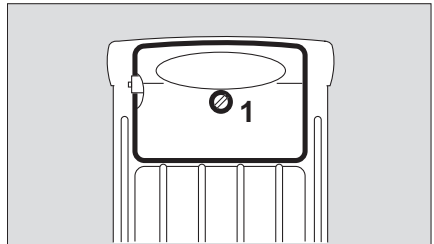
1. Girando 1/4 de vuelta, extraer el adaptador de la entrada de gas del analizador. La Bomba Remota no necesita ser desmontada.
- El gas se aspira a través del orificio de aspiración.



01122750\_08.eps

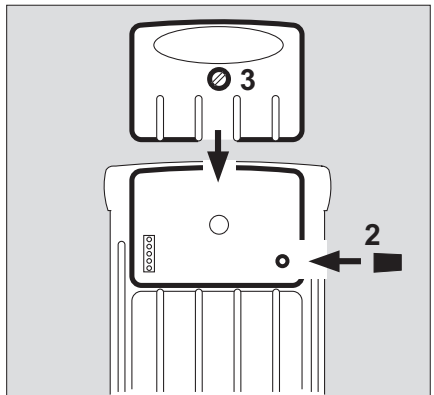
## 4 Desconexión de la bomba

1. Desenroscar el tornillo (1) y retirar la bomba.



01322750\_08.eps

2. Aplicar el casquete (2) sobre la boquilla.
3. Colocar la tapa (3) sobre el compartimiento de la unidad remota del analizador y atornillarla.



01222750\_08.eps

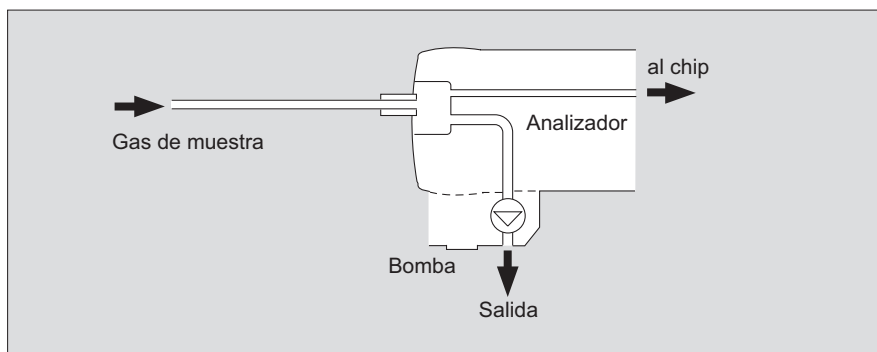
## 5 Errores, causas y remedios

Error	Causa	Remedio
El Sistema Remoto no se indica en el analizador	Bomba no atornillada completamente	Comprobar la conexión, comprobar los contactos eléctricos. Llamar a DrägerService®.
Valor medido demasiado bajo	Tiempo de barrido demasiado corto	Observar que se mantenga el tiempo de barrido previsto
La indicación desaparece durante la fase de barrido	Baterías descargadas	Introducir baterías nuevas
Repetición de errores en la bomba	Entrada de gas en la bomba obturada. Analizador obturado	Llamar a DrägerService®.

® DrägerService es una marca registrada por Dräger.

## 6 Construcción y funcionamiento

La bomba del Sistema Remoto aspira continuamente el gas de muestra a través del tubo de toma de muestras y la entrada de gas. Una vez transcurrido un tiempo de barrido específico de la sustancia, el analizador toma la cantidad de gas de muestra necesaria para la medición.



01422750\_08\_es.eps

## 7 Datos técnicos

### Condiciones ambientales de operación

Durante el funcionamiento:

Temperatura	0 a 40 °C
Presión atmosférica	700 a 1100 hPa
Humedad relativa	0 a 95 % no condensando

Durante el almacenamiento:

Temperatura	-20 a 60 °C
Presión atmosférica	700 a 1100 hPa
Humedad relativa	0 a 95 %

### Características técnicas del aparato

Dimensiones	aprox. 50 x 86 x 35 mm
Peso	100 g
Rendimiento de la bomba	más de 300 mL/min, en función de la tensión de la batería
Alimentación de corriente	desde las baterías del analizador En función del tiempo de funcionamiento del Sistema Remoto puede reducirse el tiempo máximo de operación del analizador en hasta un 50 %.
Homologaciones	ver las instrucciones de uso del Dräger CMS

## 8 Lista de referencias

Denominación/Descripción	Núm. de referencia
<b>Sistema Remoto</b> compuesto por: Bomba, adaptable Manguera de prolongación, 3 m Flotador	64 05 060
<b>Accesorios</b> Sonda telescópica 100, con accesorios	83 16 530
Sonda de varilla 90/3	83 17 963
Juego manguera de prolongación, 3 m	83 17 614
Juego manguera de prolongación, 10 m	83 17 613
Adaptador CMS	83 19 269

---

## Indice

<b>1</b>	<b>Per la vostra sicurezza</b> . . . . .	<b>53</b>
1.1	Seguire le istruzioni per l'uso . . . . .	53
1.2	Manutenzione . . . . .	53
1.3	Accessori . . . . .	53
1.4	Utilizzo in aree esposte al rischio di esplosioni . . . . .	53
1.5	Simboli di sicurezza nelle presenti istruzioni per l'uso . . . . .	53
<b>2</b>	<b>Descrizione</b> . . . . .	<b>54</b>
2.1	Il sistema remoto . . . . .	54
2.2	Impiego previsto . . . . .	54
2.3	Vista d'insieme del prodotto . . . . .	54
<b>3</b>	<b>Impiego</b> . . . . .	<b>55</b>
3.1	Prima dell'impiego . . . . .	55
3.2	Messa in funzione dell'apparecchio per la prima volta . . . . .	55
3.3	Utilizzo con il sistema remoto . . . . .	56
3.4	Attesa della fase di spurgo . . . . .	58
3.5	Esecuzione della misurazione . . . . .	60
3.6	Misurazione senza flessibile di campionamento . . . . .	61
<b>4</b>	<b>Smontaggio della pompa</b> . . . . .	<b>61</b>
<b>5</b>	<b>Anomalia – Causa – Rimedio</b> . . . . .	<b>62</b>
<b>6</b>	<b>Struttura e funzionamento</b> . . . . .	<b>62</b>
<b>7</b>	<b>Dati tecnici</b> . . . . .	<b>63</b>
<b>8</b>	<b>Listino per l'ordinazione</b> . . . . .	<b>63</b>

# 1 Per la vostra sicurezza

## 1.1 Seguire le istruzioni per l'uso

Ogni tipo di manipolazione dell'apparecchio presuppone la conoscenza precisa e l'osservanza delle presenti istruzioni per l'uso.

L'apparecchio deve essere usato esclusivamente per l'uso qui descritto.

## 1.2 Manutenzione

L'apparecchio deve essere sottoposto a controlli periodici di ispezione e manutenzione da parte di tecnici specializzati.

Far eseguire eventuali riparazioni solo da tecnici specializzati.

Si raccomanda di stipulare un contratto di assistenza con la Dräger Safety e di fare eseguire tutte le riparazioni da tale ditta.

Per i lavori di riparazione si devono usare esclusivamente parti di ricambio originali Dräger.

## 1.3 Accessori

Utilizzare solo gli accessori indicati nel listino per l'ordinazione.

## 1.4 Utilizzo in aree esposte al rischio di esplosioni

L'impiego di apparecchi o componenti utilizzati in aree esposte al rischio di esplosioni e collaudati e certificati a rispetto delle direttive nazionali, europee ed internazionali vigenti in materia di protezione contro le esplosioni, è consentito solo a rispetto delle condizioni indicate nella certificazione e dietro osservanza delle relative norme di legge.

Non è consentito compiere modifiche ai mezzi di esercizio impiegati.

Non si devono utilizzare pezzi difettosi o incompleti. Riguardo alla riparazione degli apparecchi o dei componenti in questione si raccomanda di attenersi alle relative disposizioni.

## 1.5 Simboli di sicurezza nelle presenti istruzioni per l'uso

All'interno del presente manuale troverete numerose avvertenze relative a rischi e pericoli in cui potrete incorrere durante l'utilizzo del presente dispositivo. Tali avvertenze contengono delle 'parole segnale' che indicano il grado di pericolo a cui si è esposti. Le parole segnale e i pericoli descritti sono riportati di seguito:



### AVVERTENZA

Indica una situazione di pericolo immediato che, se non evitata, può causare la morte o lesioni gravi.



### ATTENZIONE

Indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare una lesione grave o danneggiare il prodotto.

Lo stesso simbolo può essere utilizzato anche per mettere in guardia rispetto a pratiche pericolose.

## 2 Descrizione

### 2.1 Il sistema remoto

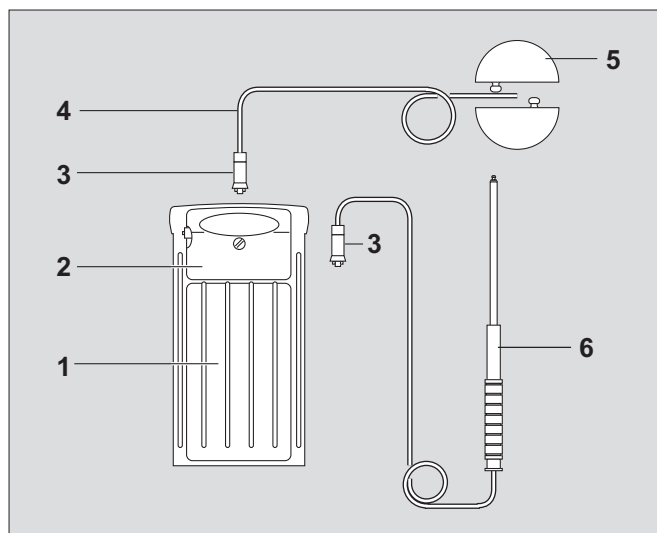
Il sistema remoto è composto da una pompa, un flessibile di campionamento (3 m), un adattatore, un galleggiante e una sonda telescopica opzionale (1 m).

### 2.2 Impiego previsto

Il sistema remoto va utilizzato insieme all'analizzatore Dräger CMS e serve a misurare sostanze pericolose gassose e allo stato di vapore in aree difficilmente accessibili, come per esempio in canali, pozzi e impianti di deposito a cisterna.

La durata massima di funzionamento dell'analizzatore si riduce al massimo del 50%, a seconda della durata del sistema remoto.

### 2.3 Vista d'insieme del prodotto



- 1 Analizzatore
- 2 Pompa
- 3 Adattatore di collegamento all'imbocco di entrata del gas dell'analizzatore
- 4 Flessibile di campionamento
- 5 Galleggiante
- 6 Sonda telescopica (opzionale)

## 3 Impiego

### 3.1 Prima dell'impiego



#### AVVERTENZA

Prima di utilizzare il sistema remoto con l'analizzatore CMS, controllare assolutamente il passaggio dell'aria all'interno della prolunga flessibile e accertarsi poi anche in fase di misurazione che l'aria possa sempre scorrere senza problemi. Se il flessibile è ostruito o schiacciato, le misurazioni possono risultare sbagliate, vale a dire che lo strumento può segnalare una quantità della sostanza pericolosa inferiore a quella presente effettivamente.

Verifica

Soffiare con aria attraverso la prolunga flessibile e controllare che l'aria passi liberamente, verificando che nel recipiente di acqua in cui è stata fatta convogliare l'aria, si formino delle bollicine.

Mettendo a dura prova il galleggiante (per es., sistemando il galleggiante sulla fase liquida di idrocarburi/solventi o impiegando un gas di prova aggressivo), lasciare scaricare il galleggiante pulito per un periodo di circa 20 ore. Effettuare eventualmente una misurazione di controllo del bianco con il galleggiante prima di eseguire un'altra misurazione.

### 3.2 Messa in funzione dell'apparecchio per la prima volta

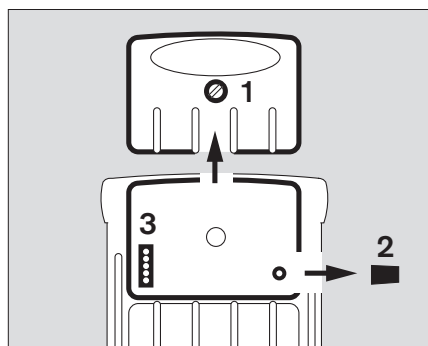
#### 3.2.1 Attacco all'analizzatore



#### AVVERTENZA

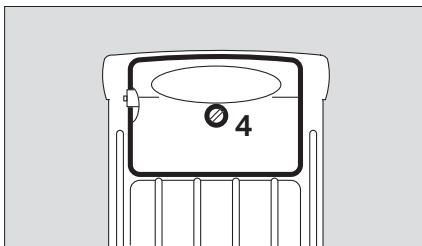
Non eseguire tale operazione in zone pericolose e in ambienti a rischio di esplosione!

1. Spegnerne l'analizzatore, impostando l'interruttore a scorrimento sullo 0.
2. Allentare la vite (1) e rimuovere il coperchio.
3. Staccare dall'imboccatura il cappuccio di protezione (2) eventualmente presente. Tenere da parte il cappuccio e il coperchio per quando si utilizza l'analizzatore senza il sistema remoto.
4. Accertarsi che le spinette (3) dei contatti elettrici non siano storte, altrimenti occorre raddrizzarle facendo particolare attenzione.
5. Quando si monta la pompa, fare attenzione che i contatti elettrici siano a posto.



00322750\_08.eps

6. Sistemare la pompa (4) a filo raso sopra l'alloggiamento remoto dell'analizzatore e premere sui contatti elettrici facendo attenzione.
7. Fissare la pompa avvitandola bene.



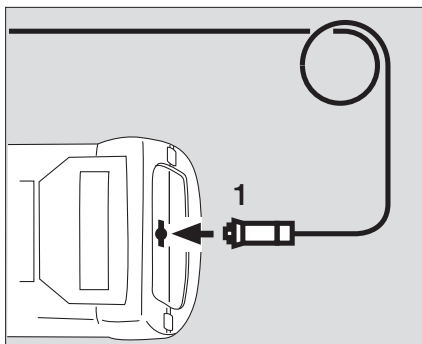
### 3.3 Utilizzo con il sistema remoto

1. Osservare le istruzioni per l'uso Dräger CMS.

#### 3.3.1 Preparazione del flessibile di campionamento

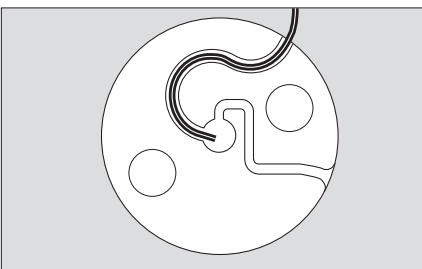
Utilizzare il flessibile di campionamento originale prodotto dalla Dräger.

1. Sistemare bene l'adattatore (1) nell'imbocco di entrata del gas, premerlo leggermente e ruotarlo contemporaneamente di un quarto di giro.



Per la misurazione su un liquido:

1. Utilizzare il galleggiante.
2. Scomporre il galleggiante, separando le due metà.
3. Premere il flessibile di campionamento nell'apposito canale di una metà del galleggiante. Il flessibile deve finire al centro del galleggiante e l'apertura del flessibile non deve essere ostruita.
4. Riattaccare le due metà del galleggiante, finché non si percepisce uno scatto.

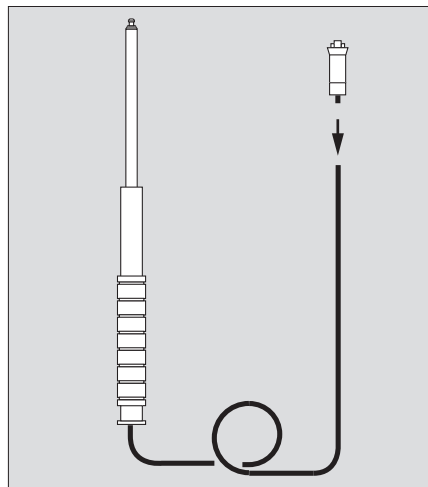


#### ATTENZIONE

Attenzione, non schiacciare il flessibile di campionamento!

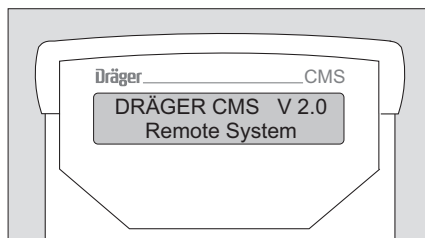
In caso di utilizzo della sonda telescopica:

1. Collegare l'adattatore fornito in dotazione con il flessibile di campionamento della barra telescopica.
2. Sistemare bene l'adattatore nell'imbocco di entrata del gas, premerlo leggermente e ruotarlo contemporaneamente di un quarto di giro.



01022750\_08.eps

3. Spostare l'interruttore a scorrimento sull'1, dopodiché l'analizzatore eseguirà un test funzionale e sarà in grado di poter riconoscere il sistema remoto attivato.



01022750.eps

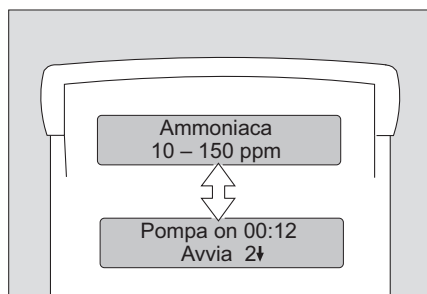
4. Inserire il chip.  
**Attenzione, non spostare l'interruttore a scorrimento sul 2, prima che la fase di spurgo sia terminata!**

Grazie alla fase di spurgo si evita una diluizione della concentrazione del gas di prova.

In alternanza vengono visualizzati i seguenti dati:

Esempio:

- sostanza da misurare: **Ammoniaca**
- campo di misurazione: **10 - 150 ppm**
- e/o
- stato: **Pompa on 00:12**  
la pompa funziona da 12 secondi
- richiesta: **Avvia 2 ↓**



01022750\_7\_11.eps

5. Dopo la fase di spurgo, spostare l'interruttore a scorrimento dell'analizzatore sul 2.

6. Sistemare il flessibile di campionamento nel luogo di misurazione nel modo più adatto, a seconda se si usa il galleggiante o la barra telescopica.



#### **ATTENZIONE**

Durante la misurazione non piegare il flessibile di campionamento, evitare che rimanga impigliato e che si possa ostruire! Impedire che finiscano sostanze liquide all'interno del flessibile, si rischia di rovinare l'analizzatore.

---

### **3.4 Attesa della fase di spurgo**

La fase di spurgo serve a eliminare o ridurre al minimo qualsiasi tipo di effetto, che si può verificare quando si utilizza il flessibile di campionamento, per esempio, effetti memory, volume morto. La durata della fase di spurgo dipende da fattori quali, per esempio:

- tipo e concentrazione del gas o del vapore da misurare;
- materiale, lunghezza, diametro e stato del flessibile di campionamento.

Perciò è impossibile indicare nelle presenti istruzioni per l'uso un tempo di spurgo standard valido per tutti i gas. Quando si impiega il flessibile di campionamento, nel caso di una misurazione occorre considerare tutti i fattori di influenza possibili per potere stabilire il tempo di spurgo necessario.

Per ulteriori informazioni vedere le istruzioni per l'uso dei chip oppure rivolgersi a Dräger.

1. Attendere il termine della fase di spurgo prevista a seconda dei casi; osservare il tempo indicato sull'analizzatore.

## 3.4.1 Tempi di spurgo

Chip	Concentr.	Istruzioni per l'uso	Flessibile Viton 3 m Ø int. 3 mm (cod. d'ordine 1203142)	Flessibile Viton 10 m Ø int. 3 mm (cod. d'ordine 1203142)
Acetone 40-00 ppm	100 ppm	2 min	2 min	2 min
Acido cloridrico 1-25 ppm	2 ppm	3 min	3 min	3 min
Acido cloridrico 2-50 ppm	12.5 ppm	1 min	1 min	1 min
Ammoniaca 0,2-5 ppm	1 ppm	3 min	3 min	3 min
Ammoniaca 100-2000 ppm	500 ppm	1 min	1 min	1 min
Anidride solforosa 0,4-10 ppm	2 ppm	1 min	1 min	1 min
Benzolo 0,2-10 ppm	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Butadiene 1-25 ppm	5 ppm	2 min	2 min	2 min
Cloro 0,2-10 ppm	0.5 ppm	1 min	1 min	4 min
Cloruro di vinile 0,3-10 ppm	0.5 ppm	1 min	1 min	1 min
Etanolo 100-250 ppm	500 ppm	2 min	2 min	2 min
Formaldeide 0,2-5 ppm	1 ppm	3 min	3 min	3 min
Fosfina 0,1-2,5 ppm	1 ppm	2 min	2 min	2 min
Fosgene 0,05-2 ppm	0.1 ppm	1 min	1 min	1 min
Gas nitrosi 0,5-15 ppm	250 ppb	2 min	2 min	3 min
Idrocarburi della benzina 20-500 ppm	40 ppm	30 sec	30 sec	30 sec
Idrogeno solforato 0,2-5 ppm	5 ppm	2 min	3 min	3 min
Idrogeno solforato 100-2500 ppm	150 ppm	1 min	2 min	2 min
Mercaptano 0,25-6 ppm	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Metanolo 20-500 ppm	100 ppm	2 min	2 min	2 min
O-xilolo 10-300 ppm	100 ppm	1 min	1 min	1 min
Ossido di etilene 0,4-5 ppm	1 ppm	2 min	2 min	2 min
Ozono 25-1000 ppb	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Perossido di idrogeno (acqua ossigenata) 0,2-2 ppm	1 ppm	2 min	2 min	escluso
Propanolo 40-1000 ppm	300 ppm	2 min	2 min	2 min
Stirene 2-40 ppm	8 ppm	3 min	3 min	3 min
Toluene 10-300 ppm	50 ppm	1 min	1 min	1 min

### 3.5 Esecuzione della misurazione

1. Spostare l'interruttore a scorrimento sul 2, dopodiché il canale di misurazione del chip viene controllato automaticamente.

Dopo l'indicazione: **Chip OK:**

2. Spostare l'interruttore a scorrimento sul 3, dopodiché il gas di prova viene aspirato attraverso il canale di misurazione del chip.

In alternanza appaiono i seguenti dati:

**Pompa on** con il tempo di

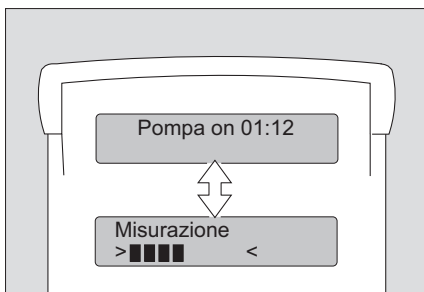
- stato: funzionamento della pompa finora rilevato

Esempio: 1 minuto 12 secondi

e/o

- l'indicazione: **Misurazione**

La durata massima della misurazione è indicata con i segni maggiore e minore (> <). Le sbarrette indicano il trascorrere del tempo di misurazione. Lo spazio libero tra il gruppo di sbarrette e il segno destro sta ad indicare la durata rimanente della misurazione.



#### 3.5.1 Dopo la sequenza di misurazione

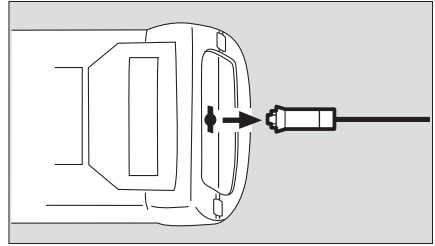
1. Per eliminare dall'analizzatore e dal flessibile di campionamento la quantità rimanente del gas di prova eventualmente aggressivo, occorre spurgare il sistema remoto con aria non contaminata.

A pari regolazione, con l'analizzatore impostato sul 3:

1. aspirare aria non contaminata per circa 1-2 minuti;
2. pulire il galleggiante e pulire con un panno il flessibile di campionamento.
3. Spostare l'interruttore a scorrimento sullo 0 e rimuovere il chip:  
l'indicazione del tempo si imposta sullo 0.

### 3.6 Misurazione senza flessibile di campionamento

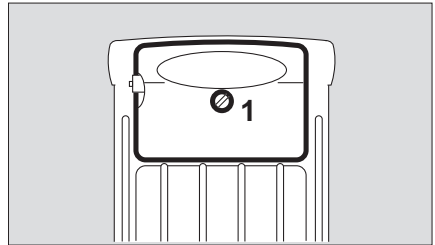
1. Tirare fuori l'adattatore dall'imbocco di entrata del gas dell'analizzatore, ruotandolo di un quarto di giro. Non c'è bisogno di smontare la pompa remota.
- Il gas viene aspirato attraverso l'apertura di aspirazione.



01122750\_08.eps

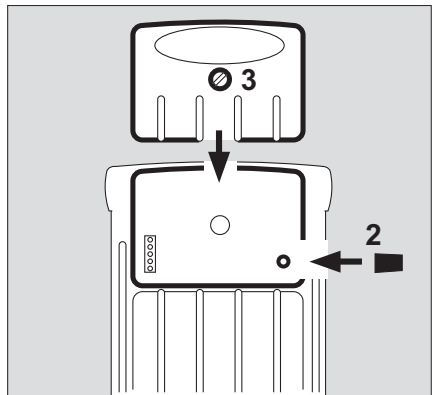
## 4 Smontaggio della pompa

1. Allentare la vite (1) e rimuovere la pompa. Allentare la vite e rimuovere la pompa.



01122750\_08.eps

2. Inserire il cappuccio di protezione (2) sull'imboccatura.
3. Avvitare il coperchio (3) all'alloggiamento remoto dell'analizzatore.



01122750\_08.eps

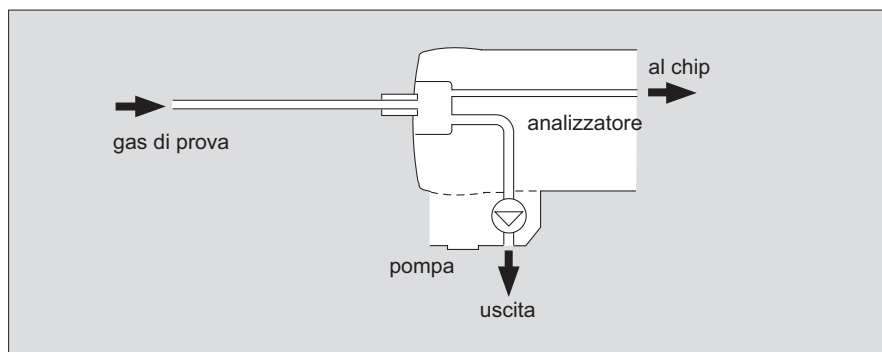
## 5 Anomalia – Causa – Rimedio

Anomalia	Causa	Rimedio
Il sistema remoto non viene indicato dall'analizzatore.	La pompa non è avvitata completamente.	Controllare il collegamento, controllare le connessioni elettriche. Rivolgersi a DrägerService®.
Valore di misurazione troppo basso	Tempo di spurgo troppo breve	Rispettare la durata della fase di spurgo.
L'indicazione scompare durante la fase di spurgo.	Batterie scariche	Inserire delle nuove batterie.
Ripetersi di errori relativi alla pompa	L'imbocco di entrata del gas della pompa oppure l'analizzatore sono ostruiti.	Rivolgersi a DrägerService®.

® DrägerService è un marchio registrato della Dräger.

## 6 Struttura e funzionamento

La pompa del sistema remoto aspira di continuo il gas di prova che passa prima attraverso il flessibile di campionamento e poi per l'apposito imbocco di entrata. Considerando il tempo di spurgo specifico delle sostanze, l'analizzatore preleva la quantità del gas di prova necessaria per effettuare una misurazione.



## 7 Dati tecnici

### Condizioni ambientali

Durante il funzionamento:

temperatura	0 - 40 °C
pressione dell'aria	700 - 1100 hPa
umidità relativa	0 - 95 % senza condensa

Durante la conservazione:

temperatura	-20 - 60 °C
pressione dell'aria	700 - 1100 hPa
umidità relativa	0 - 95 %

### Parametri dello strumento

Dimensioni	circa 50 x 86 x 35 mm
Peso	100 g
Potenza della pompa	più di 300 ml/min, a seconda della tensione di batteria
Alimentazione	con le batterie dell'analizzatore a seconda della durata del sistema remoto, la durata massima di funzionamento dell'analizzatore si può ridurre al massimo del 50%
Omologazioni	osservare le istruzioni per l'uso Dräger CMS

## 8 Listino per l'ordinazione

Denominazione/descrizione	Codice
<b>Sistema remoto</b> Composizione: Pompa, adattabile Prolunga flessibile 3 m Galleggiante	64 05 060
<b>Accessori</b> Sonda telescopica 100 con accessori	83 16 530
Sonda ad asta 90/3	83 17 963
Set prolunga flessibile, 3 m	83 17 614
Set prolunga flessibile, 10 m	83 17 613
Adattatore CMS	83 19 269

---

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Voor uw veiligheid</b> .....	<b>65</b>
1.1	De gebruiksaanwijzing nauwkeurig opvolgen .....	65
1.2	Onderhoud .....	65
1.3	Accessoires .....	65
1.4	Gebruik op plaatsen waar explosiegevaar kan heersen ....	65
1.5	Veiligheidssymbolen in deze gebruiksaanwijzing .....	65
<b>2</b>	<b>Beschrijving</b> .....	<b>66</b>
2.1	Het Remote System .....	66
2.2	Gebruiksdoel .....	66
2.3	Productoverzicht .....	66
<b>3</b>	<b>Bedrijf</b> .....	<b>67</b>
3.1	Voorafgaand aan het gebruik .....	67
3.2	Eerste ingebruikname .....	67
3.3	Werking met het Remote System .....	68
3.4	Spoeltijd afwachten .....	70
3.5	Meting uitvoeren .....	72
3.6	Meting zonder monstertrekkingslang .....	73
<b>4</b>	<b>Pomp demonteren</b> .....	<b>73</b>
<b>5</b>	<b>Storing – Oorzaak – Oplossing</b> .....	<b>74</b>
<b>6</b>	<b>Opbouw en werking</b> .....	<b>74</b>
<b>7</b>	<b>Technische gegevens</b> .....	<b>75</b>
<b>8</b>	<b>Bestellijst</b> .....	<b>75</b>

# 1 Voor uw veiligheid

## 1.1 De gebruiksaanwijzing nauwkeurig opvolgen

Voorwaarde voor de behandeling en het gebruik van het apparaat is een voldoende bekendheid met en het in acht nemen van deze gebruiksaanwijzing.

Het apparaat is uitsluitend voor het beschreven gebruik bestemd.

## 1.2 Onderhoud

Het apparaat moet regelmatig worden geïnspecteerd en onderhouden door deskundig personeel.

Reparaties aan het apparaat mogen alleen door vakmensen worden uitgevoerd.

Wij adviseren om een servicecontract met Dräger af te sluiten en alle onderhoudswerkzaamheden en reparaties door Dräger uit te laten voeren.

Bij preventief onderhoud alleen originele onderdelen van Dräger gebruiken.

## 1.3 Accessoires

Uitsluitend de in de bestellijst opgenomen accessoires gebruiken.

## 1.4 Gebruik op plaatsen waar explosiegevaar kan heersen

Apparaten of componenten die op plaatsen waar explosiegevaar kan heersen, worden gebruikt en volgens de nationale, Europese of internationale richtlijnen inzake explosieveiligheid zijn goedgekeurd, mogen alleen in omgevingen die in de goedkeuring zijn genoemd en met inachtneming van de relevante wettelijke bepalingen worden gebruikt.

De bedrijfsmiddelen mogen niet worden gewijzigd.

Het gebruik van defecte of onvolledige delen is niet toegestaan. Bij reparatiewerkzaamheden aan deze apparaten of componenten moeten de betreffende bepalingen worden opgevolgd.

## 1.5 Veiligheidssymbolen in deze gebruiksaanwijzing

In deze gebruiksaanwijzing wordt een reeks waarschuwingen aangaande risico's en gevaren gebruikt, die bij het gebruik van het apparaat kunnen optreden. Deze waarschuwingen bevatten signaalwoorden, die op het gevarenniveau attent maken, dat te verwachten is. Deze signaalwoorden en de bijbehorende gevaren luiden als volgt:



### WAARSCHUWING

Dodelijk en zwaar lichamelijk letsel kan op grond van een potentiële gevarensituaties optreden, als de betreffende preventiemaatregelen niet worden getroffen.



### VOORZICHTIG

Dodelijk en zwaar lichamelijk letsel kan op grond van een potentiële gevarensituaties optreden, als de betreffende preventiemaatregelen niet worden getroffen.

Kan tevens worden gebruikt om te waarschuwen voor lichtvaardig optreden.

---

## 2 Beschrijving

### 2.1 Het Remote System

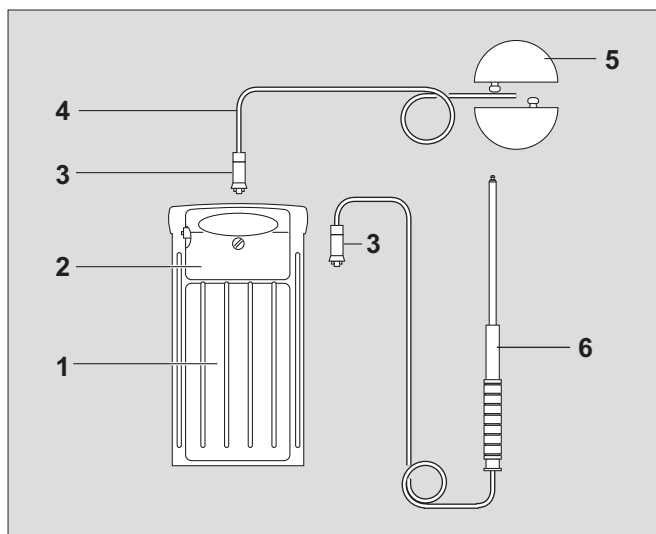
Het Remote System bestaat uit de pomp, de monsternameslang (3 m), de adapter, de vlotter en de optionele telescoopsonde (1 m).

### 2.2 Gebruiksdoel

In combinatie met de Dräger CMS-Analyzer meet het Remote System gas- en dampvormige gevaarlijke stoffen op ontoegankelijke plaatsen, zoals bijv. in kanalen, schachten of tankinstallaties.

De maximale bedrijfstijd van de Analyzer wordt tot maximaal 50 % korter, afhankelijk van de bedrijfstijd van het Remote System.

### 2.3 Productoverzicht



- 1 Analyzer
- 2 Pomp
- 3 Adapter voor aansluiting op een gasinlaat van de Analyzer
- 4 Monsternameslang
- 5 Vlotter
- 6 Telescoopsonde (optioneel)

## 3 Bedrijf

### 3.1 Voorafgaand aan het gebruik



#### WAARSCHUWING

Vóór gebruik van het Remote System in combinatie met de CMS-Analyzer altijd de luchtdoorvoer van de verlengslang controleren en er bij de meting voor zorgen dat de vrije doorgang gewaarborgd blijft. Een verstopte of geplette slang kan resulteren in foutieve metingen en wel zodanig, dat een lagere concentratie van de gevaarlijke stof in de lucht wordt aangegeven dan er in werkelijkheid is.

Controle:

De verlengslang doorblazen en de vrije doorgang in een waterreservoir controleren door de vorming van luchtbellen.

Bij zware belasting van de vlotter (bijv. drijven van de vlotter op de vloeibare toestand van koolwaterstoffen/oplosmiddelen of met agressief testgas) de schoongemaakte vlotter ca. 20 uur laten uitwasemen. Eventueel een blancowaardemeting met de vlotter uitvoeren voorafgaand aan een nieuwe meting.

### 3.2 Eerste ingebruikname

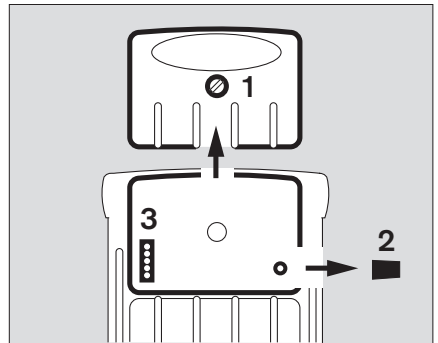
#### 3.2.1 Bevestiging op de Analyzer



#### WAARSCHUWING

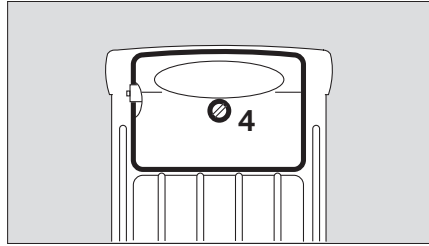
Niet uitvoeren in gevarenczones en in het Ex-bereik!

1. Analyzer uitschakelen met schuifknop op stand 0.
2. Schroef (1) losdraaien en deksel afnemen.
3. Eventueel aanwezige kap (2) van de tuit aftrekken.
4. Controleren of de pinnetjes (3) van de elektrische contacten niet verbogen zijn, anders voorzichtig recht buigen.
5. Let bij montage van de pomp op de correcte zitting van de elektrische contacten.



00322750\_08 eps

6. Pomp (4) op het Remote-vak van de Analyzer plaatsen en voorzichtig op de elektrische contacten drukken.
7. Pomp vastschroeven.



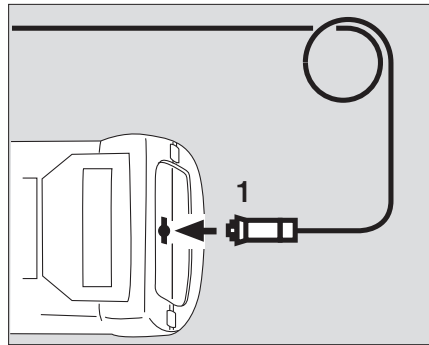
### 3.3 Werking met het Remote System

1. Gebruiksaanwijzing Dräger CMS opvolgen.

#### 3.3.1 Monsternameslang voorbereiden

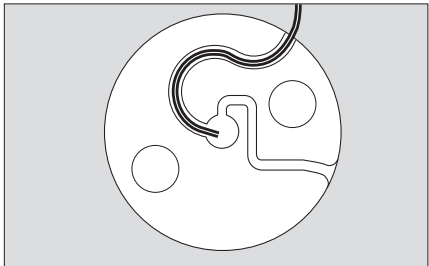
##### Originele Dräger-monsternameslang gebruiken.

1. Adapter (1) passend in de gasinlaat van de Analyzer steken, licht aandrukken en gelijktijdig een kwartslag draaien.



Voor meting via een vloeistof:

1. Vlotter gebruiker.
2. Vlotterhelften uit elkaar trekken.
3. Monsternameslang in het geschikte kanaal van een vlotterhelft drukken. De slang moet in het midden van de vlotter eindigen, de slangopening moet vrij zijn.
4. Vlotterhelften samenvoegen tot ze vastklikken.

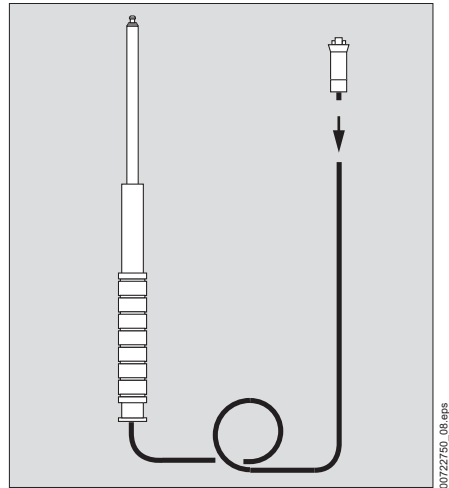


#### VOORZICHTIG

Monsternameslang niet pletten!

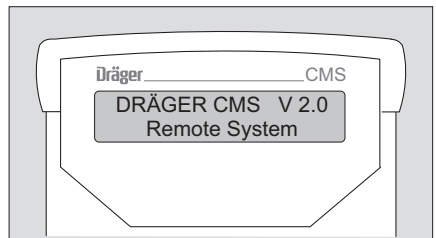
Bij gebruik van de telescoopsonde:

1. Bijbehorende adapter met de monsternameslang verbinden met de telescoopstang.
2. Adapter passend in de gasinlaat van de Analyzer steken, licht aandrukken en gelijktijdig een kwartslag draaien.



00722750\_08.eps

3. Schuifknop van de Analyzer op stand 1 zetten. De Analyzer voert de functietest uit en herkent het ingeschakelde Remote System.



01622750.eps

4. Chip inbrengen.  
**De schuifknop niet op stand 2 zetten voordat de spoelfase is beëindigd!**

Door de spoelfase wordt een verdunning van de concentratie van het testgas voorkomen.

Afwisselend worden aangegeven:

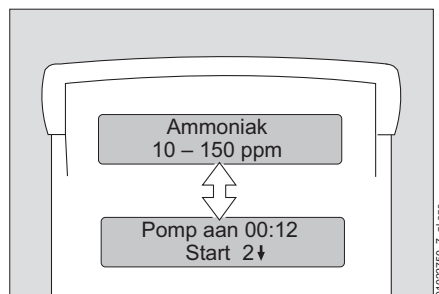
Voorbeeld:

- Te meten stof: **Ammoniak**
- Meetbereik: **10 tot 150 ppm**
- resp.
- Status: **Pomp aan 00:12**

Pomp loopt sinds 12 seconden

- Opdracht: **Start 2 ↓**

5. Na de spoelfase de schuifknop van de Analyzer op stand 2 zetten.



01022750\_7\_nl.eps

6. De monsternameslang naar de meetplek leiden, al naar de toepassing met de vlotter of met de telescoopstang.



#### **VOORZICHTIG**

Monsternameslang tijdens de meting niet knikken of afklemmen en beschermen tegen verstopping!

Geen vloeistoffen in de monsternameslang laten komen, daardoor kan de Analyzer beschadigd raken.

---

### **3.4 Spoeltijd afwachten**

De spoelfase is noodzakelijk om alle invloeden te elimineren resp. te minimaliseren die kunnen optreden bij het gebruik van de monsternameslang, bijv. memory-effecten, door volume. De duur van de spoelfase is afhankelijk van factoren zoals:

- Soort en concentratie van het te meten gas of de te meten damp.
- Materiaal, lengte, diameter en ouderdom van de monsternameslang.

Daarom kan in deze gebruiksaanwijzing geen standaardspoeltijd worden aangegeven die voor alle gassen geldt. Bij gebruik van de monsternameslang moet rekening worden gehouden met alle mogelijke invloedfactoren bij de meting, om de vereiste spoeltijd vast te stellen.

Verdere informatie is te vinden in de gebruiksaanwijzing van de betreffende chips of is op aanvraag bij Dräger verkrijgbaar.

1. De vereiste spoeltijd afwachten, tijdaanduiding op de Analyzer volgen.

## 3.4.1 Spoeltijden

Chip	Conc.	Gebruiks- aanwijzing	3 m Viton slang Binnen-Ø 3 mm (Bestelnr. 1203142)	10 m Viton slang Binnen-Ø 3 mm (Bestelnr. 1203142)
Aceton 40-00 ppm	100 ppm	2 min	2 min	2 min
Ammoniak 0,2-5 ppm	1 ppm	3 min	3 min	3 min
Ammoniak 100-2000 ppm	500 ppm	1 min	1 min	1 min
Benzeen 0,2-10 ppm	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Benzine koolwaterstoffen 20-500 ppm	40 ppm	30 sec	30 sec	30 sec
Butadien 1-25 ppm	5 ppm	2 min	2 min	2 min
Chloor 0,2-10 ppm	0.5 ppm	1 min	1 min	4 min
Ethanol 100-250 ppm	500 ppm	2 min	2 min	2 min
Ethyleenoxide 0,4-5 ppm	1 ppm	2 min	2 min	2 min
Formaldehyde 0,2-5 ppm	1 ppm	3 min	3 min	3 min
Fosfine 0,1-2,5 ppm	1 ppm	2 min	2 min	2 min
Fosgeen 0,05-2 ppm	0.1 ppm	1 min	1 min	1 min
Mercaptan 0,25-6 ppm	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Methanol 20-500 ppm	100 ppm	2 min	2 min	2 min
Nitrogassen 0,5-15 ppm	250 ppb	2 min	2 min	3 min
o-xyleen 10-300 ppm	100 ppm	1 min	1 min	1 min
Ozon 25-1000 ppb	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Propanol 40-1000 ppm	300 ppm	2 min	2 min	2 min
Styreen 2-40 ppm	8 ppm	3 min	3 min	3 min
Tolueen 10-300 ppm	50 ppm	1 min	1 min	1 min
Vinylchloride 0,3-10 ppm	0.5 ppm	1 min	1 min	1 min
Waterstofperoxide 0,2-2 ppm	1 ppm	2 min	2 min	niet mogelijk
Zoutzuur 1-25 ppm	2 ppm	3 min	3 min	3 min
Zoutzuur 2-50 ppm	12.5 ppm	1 min	1 min	1 min
Zwavel dioxide 0,4-10 ppm	2 ppm	1 min	1 min	1 min
Zwavelwaterstof 0,2-5 ppm	5 ppm	2 min	3 min	3 min
Zwavelwaterstof 100-2500 ppm	150 ppm	1 min	2 min	2 min

### 3.5 Meting uitvoeren

1. Schuifknop op stand 2 zetten, het meetkanaal van de chip wordt automatisch getest.

Na het bericht: **Chip OK:**

2. Schuifknop op stand 3 zetten. Het testgas wordt door het meetkanaal van de chip gezogen.
3. Afwisselend verschijnen

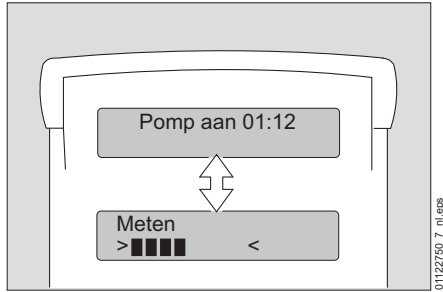
- Status: **Pomp aan** met de looptijd van de pomp tot dan toe

Voorbeeld: 1 minuut 12 seconden

resp.

- de indicatie: **Metten**

De schuine haken (> <) geven de maximale meettijd aan. De balkjes geven het actuele verloop van de meettijd aan. De vrije ruimte tussen de balkgroep en de rechterhaak komt overeen met de resterende meettijd.



#### 3.5.1 Na de meetprocedure

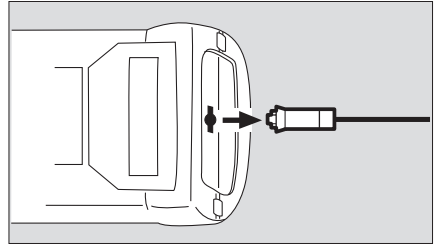
1. Achtergebleven, eventueel agressief testgas uit de Analyzer en de monsternameslang verwijderen: Remote System spoelen met onbelaste lucht.

Bij gelijke instelling, Analyzer nog op stand 3:

1. ca. 1 tot 2 minuten onbelaste lucht aanzuigen.
2. Vlotter reinigen, monsternameslang schoonvegen.
3. Zet de schuifschakelaar op stand 0 en verwijder de chip: de tijdsweergave wordt op nul gezet.

### 3.6 Meting zonder monstertrekkingslang

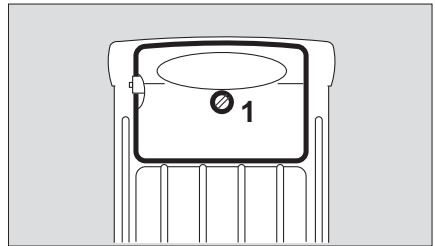
1. Adapter met een kwartslag uit de gasinlaat van de Analyzer trekken. De Remote-pomp hoeft niet te worden gedemonteerd.
- Gas wordt aangezogen via de aanzuigopening.



01122750\_08.eps

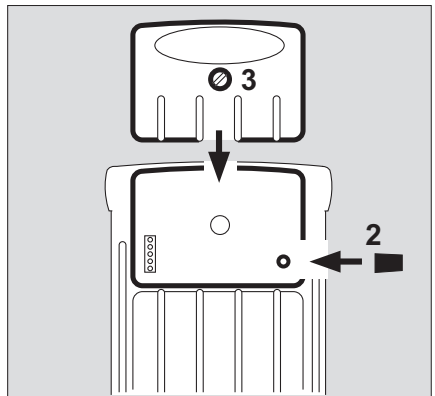
## 4 Pomp demonteren

1. Schroef (1) losschroeven, pomp afnemen.



01322750\_08.eps

2. Kap (2) op de tuit steken.
3. Deksel (3) op het Remote-vak van de Analyzer schroeven.



01122750\_08.eps

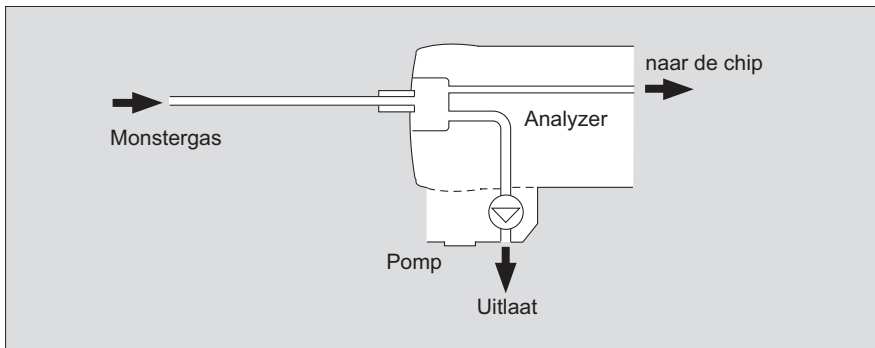
## 5 Storing – Oorzaak – Oplossing

Storing	Oorzaak	Oplossing
Remote System niet aangegeven op Analyzer.	Pomp niet volledig vastgeschroefd.	Aansluiting controleren, de elektrische aansluitingen controleren. Contact opnemen met DrägerService®.
Meetwaarde te laag.	Spoeltijd te kort.	Volledige spoeltijd in acht nemen.
Indicatie verdwijnt tijdens de spoelfase.	Batterijen leeg.	Nieuwe batterijen plaatsen.
Herhaald optreden van pompfouten.	Gasinlaat van de pomp verstopt. Analyzer verstopt.	Contact opnemen met DrägerService®.

® DrägerService is een in Duitsland geregistreerd merk van Dräger.

## 6 Opbouw en werking

De pomp van het Remote System zuigt continu het testgas aan via de monsternameslang en de gasinlaat. Na een stofspecifieke spoeltijd ontvangt de Analyzer de voor de meting vereiste hoeveelheid testgas.



01402750\_06\_n1epps

## 7 Technische gegevens

### Omgevingsfactoren

In bedrijf:

Temperatuur	0 tot 40 °C
Luchtdruk	700 tot 1100 hPa
Relatieve luchtvochtigheid	0 tot 95 % zonder condensatie

Bij opslag:

Temperatuur	-20 tot 60 °C
Luchtdruk	700 tot 1100 hPa
Relatieve luchtvochtigheid	0 tot 95 %

### Kenwaarden apparaat

Afmetingen	ca. 50 x 86 x 35 mm
Gewicht	100 g
Pompcapaciteit	meer dan 300 mL/min, afhankelijk van de batterijspanning
Stroomvoorziening	batterijen van de Analyzer De maximale bedrijfstijd van de Analyzer wordt tot maximaal 50 % korter, afhankelijk van de bedrijfstijd van het Remote System.
Goedkeuringen	zie Gebruiksaanwijzing Dräger CMS

## 8 Bestellijst

Benaming/beschrijving	Bestelnr.
<b>Remote System</b> bestaande uit: Pomp, aanpasbaar Verlengslang 3 m Vlotter	64 05 060
<b>Accessoires</b> Telescoopsonde 100, met accessoires	83 16 530
Staaftsonde 90/3	83 17 963
Set verlengslang, 3 m	83 17 614
Set verlengslang, 10 m	83 17 613
Adapter CMS	83 19 269

---

## Inholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>For deres sikkerhed</b> . . . . .	<b>77</b>
1.1	Følg brugsanvisningen . . . . .	77
1.2	Vedligeholdelse . . . . .	77
1.3	Tilbehør . . . . .	77
1.4	Brug i eksplosionsfarlige områder . . . . .	77
1.5	Sikkerhedssymboler i denne brugsanvisning . . . . .	77
<b>2</b>	<b>Beskrivelse</b> . . . . .	<b>78</b>
2.1	Remote System . . . . .	78
2.2	Anvendelse . . . . .	78
2.3	Produktoversigt . . . . .	78
<b>3</b>	<b>Drift</b> . . . . .	<b>79</b>
3.1	Inden brugen . . . . .	79
3.2	Første ibrugtagning . . . . .	79
3.3	Drift med Remote Systemet . . . . .	80
3.4	Afvent skylletid . . . . .	82
3.5	Udførelse af måling . . . . .	84
3.6	Måling uden prøvetagningslange . . . . .	85
<b>4</b>	<b>Afmontering af pumpen</b> . . . . .	<b>85</b>
<b>5</b>	<b>Fejl, årsag, afhjælpning</b> . . . . .	<b>86</b>
<b>6</b>	<b>Opstilling og funktion</b> . . . . .	<b>86</b>
<b>7</b>	<b>Tekniske data</b> . . . . .	<b>87</b>
<b>8</b>	<b>Bestillingsliste</b> . . . . .	<b>87</b>

# 1 For deres sikkerhed

## 1.1 Følg brugsanvisningen

Enhver anvendelse af instrumentet forudsætter, at man kender og følger denne brugsanvisning nøje.

Instrumentet er kun beregnet til den beskrevne anvendelse.

## 1.2 Vedligeholdelse

Apparatet skal jævnligt efterses og vedligeholdes af fagfolk.

Reparationer af apparatet må kun udføres af fagfolk.

Det anbefales at tegne en servicekontrakt med Dräger og at lade Dräger udføre samtlige reparationer.

Brug kun originale Dräger reservedele til vedligeholdelsen.

## 1.3 Tilbehør

Anvend kun det tilbehør, der er anført i bestillingslisten.

## 1.4 Brug i eksplosionsfarlige områder

Instrumenter eller komponenter, som anvendes i områder med eksplosionsfare, og som er kontrolleret og godkendt ifølge nationale, europæiske eller internationale direktiver vedr. eksplosions-beskyttelse, må kun anvendes under de i godkendelsen angivne betingelser og under overholdelse af de relevante lovbestemmelser.

Der må ikke foretages ændringer af driftsmidlerne.

Defekte eller ufuldstændige dele må ikke anvendes. I forbindelse med reparation af disse instrumenter eller komponenter skal de relevante bestemmelser overholdes.

## 1.5 Sikkerhedssymboler i denne brugsanvisning

I denne brugsanvisning anvendes en række advarsler om risici og farer, som kan opstå ved brug af instrumentet. Disse advarsler indeholder signalord, som gør opmærksom på farens forventede alvorlighed. Disse signalord og de tilhørende farer er som følger:



### ADVARSEL

Der kan opstå alvorlige kvæstelser eller dødsfald som følge af en potentiel faresituation, hvis der ikke træffes relevante forsigtighedsforanstaltninger.



### FORSIGTIG

Der kan opstå kvæstelser eller materielle skader som følge af en potentiel faresituation, hvis der ikke træffes relevante forsigtighedsforanstaltninger.

Kan også benyttes til at advare mod letsindig håndtering.

## 2 Beskrivelse

### 2.1 Remote System

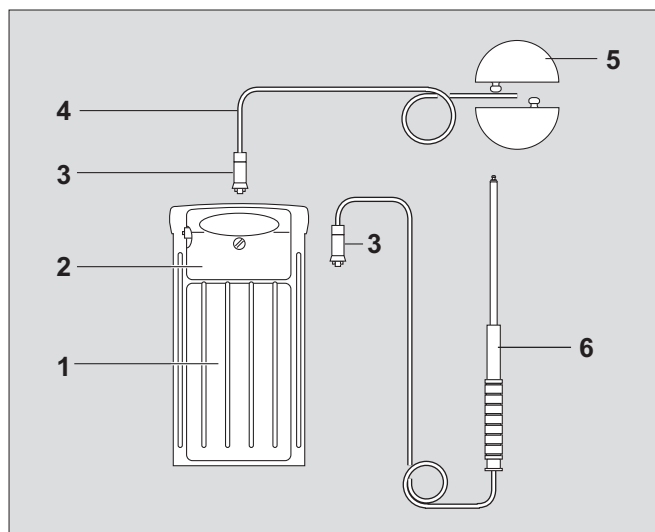
Remote Systemet består af pumpen, prøveudtagningsslangen (3 m), adapteren, flyderen og teleskopsonden (1 m), som er tilbehør.

### 2.2 Anvendelse

Sammen med Dräger CMS-Analyser måler Remote Systemet farlige gas- eller dampformige stoffer i utilgængelige områder, som f.eks. i kanaler, skakter eller tankanlæg.

Den maksimale driftstid af Analyseren reduceres med op til 50 %, afhængig af Remote Systemets driftstid.

### 2.3 Produktoversigt



- 1 Analyser
- 2 Pumpe
- 3 Adapter for tilslutning til gastilgangen af analyseren
- 4 Prøveudtagningsslange
- 5 Flyder
- 6 Teleskopsonde (tilbehør)

## 3 Drift

### 3.1 Inden brugen



#### ADVARSEL

Inden brug af Remote-Systemet i forbindelse med CMS-Analyzeren er det tvungende nødvendigt at kontrollere luftkanalen af forlængerslangen og at sikre vedvarende fri passage under målingen. En tilstoppet eller klemt slange kan føre til fejlmålinger, så der vises et lavere indhold af farlige stoffer i luften end der reelt er.

Kontrol:

Gennemblæs forlængerslangen, og kontroller om der er fri passage ved at komme slangen i en beholder med vand og kontrollere, om der dannes bobler.

Ved stor belastning af flyderen (f.eks. når den flyder på den flydende fase af kulbrinte/opløsningsmidler eller med aggressiv prøvegas) skal den rensede flyder gasses i ca. 20 timer. Gennemfør eventuel en måling af blindværdien med flyderen inden der foretages en ny måling.

### 3.2 Første ibrugtagning

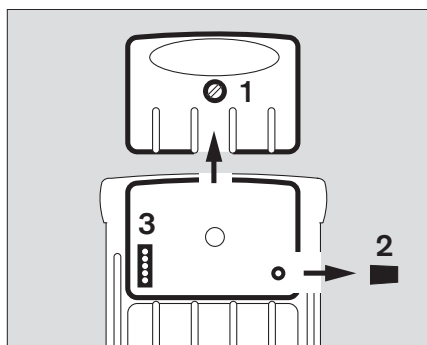
#### 3.2.1 Montering til Analyser



#### ADVARSEL

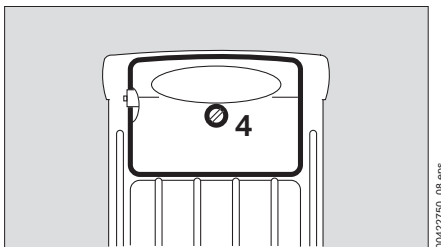
Må ikke foregå i farezoner eller eksplosionsfarlige områder!

1. Deaktiver Analyzeren ved at sætte skydekontakten på indstilling 0.
2. Løsn skruen (1) og tag dækslet af.
3. Træk i givet fald kappen (2) af tuden. Opbevar kappen og dækslet – til brug af Analyzeren uden Remote Systemet.
4. Sørg for at stiftene (3) af de elektriske kontakter ikke er bøjet og ret dem i givet fald ud.
5. Vær opmærksom på at de elektriske kontakter er placeret korrekt, når pumpen monteres.



00322750\_08.eps

6. Placer pumpen (4) i niveau over Remote- rummet af Analyzeren og tryk forsigtigt på de elektriske kontakter.
7. Skru pumpen fast.



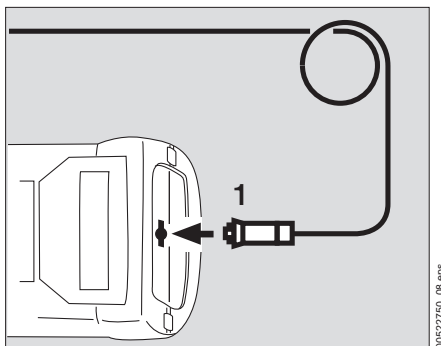
### 3.3 Drift med Remote Systemet

1. Følg brugsanvisningen Dräger CMS.

#### 3.3.1 Gør prøveudtagningsslangen klar

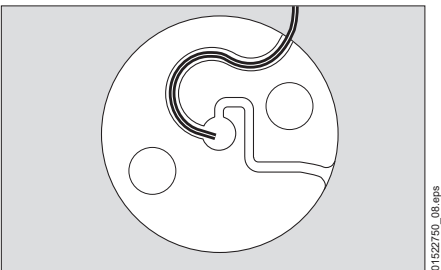
Anvend original Dräger-Prøveudtagnings- slange.

1. Stik adapteren (1) ind i gastilgangen af Analyzeren, så den passer, tryk lidt fast, og drej samtidig 1/4 omdrejning.



Til måling over væske:

1. Anvend flyderen.
2. Træk halvdelene af flyderen fra hinanden.
3. Tryk prøveudtagningsslangen ind i den passende kanal af en af flyderens halvdele. Slangen skal ende midt i flyderen, åbningen af slangen skal være fri.
4. Stik halvdelene af flyderen sammen – indtil de går i hak.

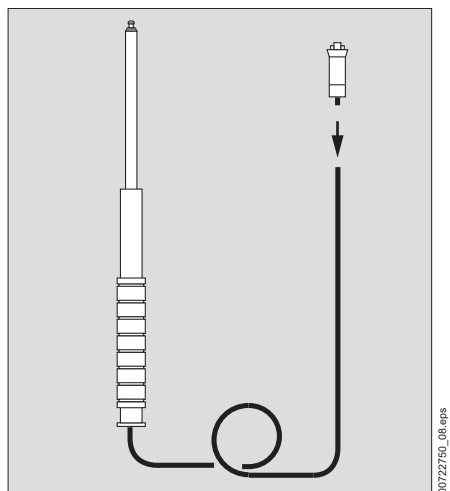


#### **FORSIGTIG**

Prøveudtagningsslangen må ikke klemmes!

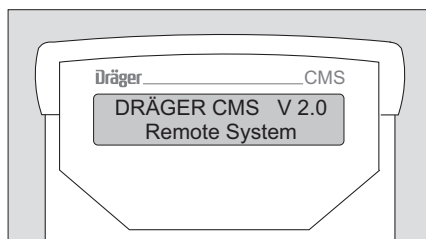
Ved anvendelse af teleskopsonden:

1. Den medfølgende adapter forbindes med prøveudtagningsslangen af teleskopstangen.
2. Stik adapteren ind i gastilgangen af Analyzeren, så den passer, tryk lidt fast, og drej samtidig 1/4 omdrejning.



00722750\_00\_ejps

3. Sæt skydekontakten af Analyzeren på indstilling 1. Analyzeren udfører en fejlprøvnng og genkender det tændte Remote System.



01622750\_ejps

4. Isætning af chip.  
**Undgå at sætte skydekontakten på indstilling 2, inden skyllefasen er afsluttet!**

Med skyllefasen undgås en fortyndning af prøvegaskoncentrationen.

Der vises skiftevis:

Eksempel:

- Stof, der skal måles: **Ammoniak**

- Måleområde: **10 til 150 ppm**

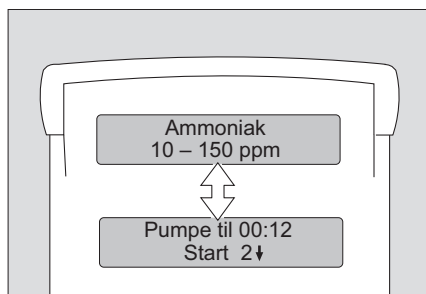
eller

- Status: **Pumpe til 00:12**

Pumpe har kørt i 12 sekunder

- Anmodning: **Start 2 ↓**

5. Efter skyllefasen sættes skydekontakten af Analyzeren på indstilling 2.



01022750\_7\_djps

6. Før prøveudtagningsslangen til målestedet, alt efter brug enten med flyder eller med teleskopstang.



#### **FORSIGTIG**

Prøveudtagelsesslangen må ikke klemmes eller komme i klemme, og skal beskyttes mod tilstopning under målingen!

Undgå at der kommer væske ind i prøveudtagningsslangen, da dette kan beskadige Analyseren.

---

### **3.4 Afvent skylletid**

Skyllefasen er nødvendig for at eliminere hhv. minimere de påvirkninger, der kan være i forbindelse med anvendelsen af prøveudtagningsslangen, f.eks. hukommelseffekt, dødrum. Skyllefasens varighed afhænger af faktorer som f.eks.:

- Art og koncentration af den gas eller damp, der skal måles.
- Materiale, længde, diameter og alder af prøveudtagningsslangen. Derfor kan der ikke angives én skylletid for alle gasser i denne betjeningsvejledning. Ved anvendelse af prøveudtagningsslangen skal der tages forbehold for alle mulige faktorer der kan have indflydelse på målingen for at fastsætte den til enhver tid påkrævede skylletid.

Yderligere informationer fremgår af brugsanvisningen for de pågældende chips eller kan rekvireres af Dräger.

1. Afvent den påkrævede skylletid, aflæs tiden på Analyseren.

## 3.4.1 Skylltider

Chip	Konc.	Betjenningsvejledning	3 m Viton slange Invendig-Ø 3 mm (Bestillingsnr. 1203142)	110 m Viton slange Invendig-Ø 3 mm (Bestillingsnr. 1203142)
Acetone 40-00 ppm	100 ppm	2 min	2 min	2 min
Ammoniak 0,2-5 ppm	1 ppm	3 min	3 min	3 min
Ammoniak 100-2000 ppm	500 ppm	1 min	1 min	1 min
Benzin Kulbrinte 20-500 ppm	40 ppm	30 sek	30 sek	30 sek
Benzol 0,2-10 ppm	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Butadien 1-25 ppm	5 ppm	2 min	2 min	2 min
Chlor 0,2-10 ppm	0.5 ppm	1 min	1 min	4 min
Ethanol 100-250 ppm	500 ppm	2 min	2 min	2 min
Ethylenoxid 0,4-5 ppm	1 ppm	2 min	2 min	2 min
Formaldehyd 0,2-5 ppm	1 ppm	3 min	3 min	3 min
Fosfin 0,1-2,5 ppm	1 ppm	2 min	2 min	2 min
Fosgen 0,05-2 ppm	0.1 ppm	1 min	1 min	1 min
Hydrogenperoxid 0,2-2 ppm	1 ppm	2 min	2 min	ikke mulig
Mercaptan 0,25-6 ppm	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Methanol 20-500 ppm	100 ppm	2 min	2 min	2 min
Nitrøse Gasser 0,5-15 ppm	250 ppb	2 min	2 min	3 min
o-Xylol 10-300 ppm	100 ppm	1 min	1 min	1 min
Ozon 25-1000 ppb	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Propanol 40-1000 ppm	300 ppm	2 min	2 min	2 min
Saltsyre 1-25 ppm	2 ppm	3 min	3 min	3 min
Saltsyre 2-50 ppm	12.5 ppm	1 min	1 min	1 min
Styrol 2-40 ppm	8 ppm	3 min	3 min	3 min
Svovlbrinte 0,2-5 ppm	5 ppm	2 min	3 min	3 min
Svovlbrinte 100-2500 ppm	150 ppm	1 min	2 min	2 min
Svovldioxid 0,4-10 ppm	2 ppm	1 min	1 min	1 min
Toluol 10-300 ppm	50 ppm	1 min	1 min	1 min
Vinylchlorid 0,3-10 ppm	0.5 ppm	1 min	1 min	1 min

### 3.5 Udførelse af måling

1. Sæt skydekontakten på indstilling 2, chipens målekanal kontrolleres automatisk.

Efter beskeden: **Chip OK:**

2. Schiebeschalter auf Position 3 schalten. Sættes skydekontakten på indstilling 3. Prøvegassen suges igennem chippens målekanal.

Skiftevis vises

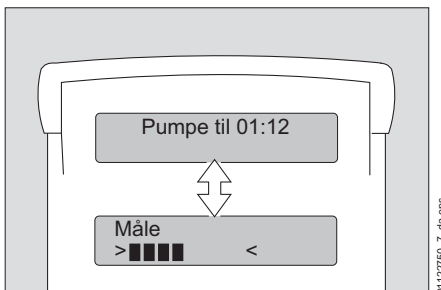
- Status: **Pumpe til** samt tiden pumpe har kørt indtil nu

Eksempel: 1 minut 12 sekunder

eller

- Visningen: **Måle**

Spidsklammerne (> <) markerer den maksimale måletid. Bjælkerne markerer den aktuelt forløbne måletid. Afstanden mellem bjælkerne og højre spidsklammer angiver den resterende måletid.



#### 3.5.1 Efter målerækken

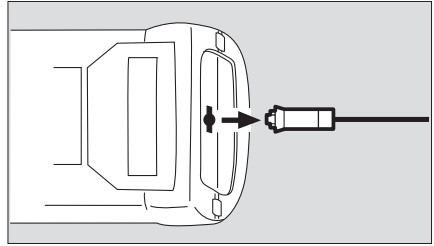
1. Gør følgende for at fjerne resterende, eventuel aggressiv prøvegas i Analyseren og prøveudtagningsslangen: Skyl Remote System med ren luft.

Ved samme indstilling, Analyser stadig sat til indstilling 3:

1. Indsug ren luft i ca. 1 til 2 minutter.
2. Rens flyderen, tør prøveudtagningsslangen af.
3. Sæt skydeafbryderen på position 0, og tag chippen ud: Tidstælleren nulstilles.

### 3.6 Måling uden prøvetagningslange

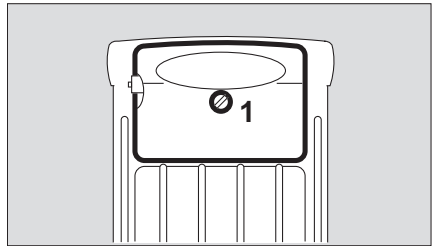
1. Træk adapter ud af Analyserens gastilgang ved at dreje den 1/4 omdrejning. Remote-pumpen skal ikke afmonteres.
  - Gas indses gennem indsuigningsåbningen.



01122750\_08.eps

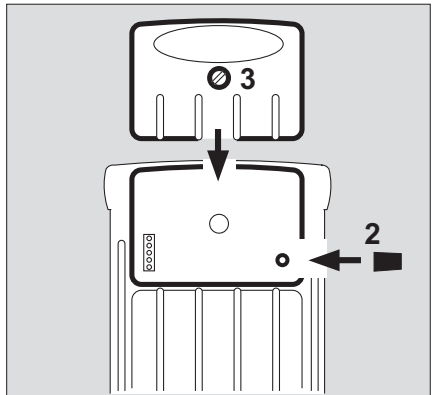
## 4 Afmontering af pumpen

1. Løsn skruen (1), tag pumpen af.



01122750\_08.eps

2. Kom kappen (2) på tuden.
3. Skru låget (3) på remoterummet af Analyseren.



01122750\_08.eps

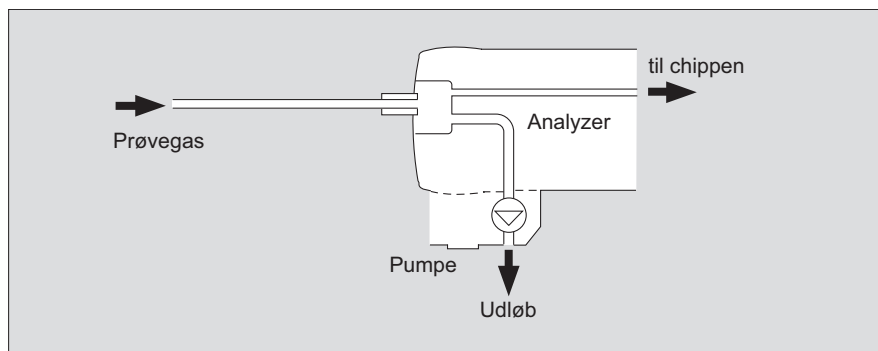
## 5 Fejl, årsag, afhjælpning

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Remote Systemet vises ikke på Analyzeren	Pumpen er ikke blevet skruet fuldstændig på	Kontroller tilslutning, kontroller stikforbindelserne. Kontakt DrägerService®.
Måleværdien er for lav	Skyletiden er for kort	Overhold korrekt skylletid.
Visningen forsvinder under skyllefasen	Batterierne er afladede.	Isæt nye batterier.
Pumpefejl optræder gentagne gange	Gastilgangen ved pumpen er tilstoppet. Analyser er tilstoppet	Kontakt DrägerService®.

® DrägerService er et registreret Dräger-varemærke.

## 6 Opstilling og funktion

Pumpen af Remote Systemet ind suger kontinuerligt prøvegassen over prøveudtagesslangen og gastilgangen. Efter en skylletid, der er afhængigt af stoffet, udtager Analyzeren den mængde prøvegas der er påkrævet for en måling.



01422750\_08\_da.eps

## 7 Tekniske data

### Omgivelsesbetingelser

Ved drift:

Temperatur	0 til 40 °C
Luftryk	700 til 1100 hPa
relativ fugtighed	0 til 95% ikke kondenserende

Ved opbevaring:

Temperatur	-20 til 60 °C
Luftryk	700 til 1100 hPa
relativ fugtighed	0 til 95%

### Instrumentparametre

Mål	ca. 50 x 86 x 35 mm
Vægt	100 g
Pumpeydelse	mere end 300 mL/min, alt efter batteriespændingen fra batterierne af Analyzeren
Strømforsyning	Den maksimale driftstid af Analyzeren reduceres med op til 50 %, afhængig af Remote Systemets driftstid. se brugsanvisningen Dräger CMS
Godkendelser	

## 8 Bestillingsliste

Benævnelse/beskrivelse	Art.-nr.
<b>Remote-system</b> bestående af: Pumpe, kan adapteres Forlængerslange 3 m Flyder	64 05 060
<b>Tilbehør</b> Teleskopsonde 100, med tilbehør	83 16 530
Stavsonde 90/3	83 17 963
Sæt forlængerslange, 3 m	83 17 614
Sæt forlængerslange, 10 m	83 17 613
Adapter CMS	83 19 269

---

## Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>For din sikkerhet</b> .....	<b>89</b>
1.1	Følg bruksanvisningen .....	89
1.2	Vedlikehold .....	89
1.3	Tilbehør .....	89
1.4	Bruk i eksplosjonsfarlige områder .....	89
1.5	Sikkerhetssymboler i denne bruksanvisningen .....	89
<b>2</b>	<b>Beskrivelse</b> .....	<b>90</b>
2.1	Remote System .....	90
2.2	Bruksområde .....	90
2.3	Produktoversikt .....	90
<b>3</b>	<b>Bruk</b> .....	<b>91</b>
3.1	Før bruk .....	91
3.2	Første gangs bruk .....	91
3.3	Bruk med Remote System .....	92
3.4	Vent på skylletiden .....	94
3.5	Gjennomføre måling .....	96
3.6	Måling uten prøvetakingsslange .....	97
<b>4</b>	<b>Demontere pumpe</b> .....	<b>97</b>
<b>5</b>	<b>Feil – Årsak – Løsning</b> .....	<b>98</b>
<b>6</b>	<b>Oppbygning og funksjon</b> .....	<b>98</b>
<b>7</b>	<b>Tekniske data</b> .....	<b>99</b>
<b>8</b>	<b>Bestillingsliste</b> .....	<b>99</b>

# 1 For din sikkerhet

## 1.1 Følg bruksanvisningen

Enhver bruk av apparatet forutsetter at bruksanvisningen er kjent og følges nøye. Apparatet må bare benyttes til det formålet som er beskrevet.

## 1.2 Vedlikehold

Apparatet må underkastes regelmessige inspeksjoner og vedlikehold ved fagfolk.

Reparasjoner av apparatet skal kun utføres av fagfolk.

Vi anbefaler at det tegnes en servicekontrakt med Dräger og at alle reparasjoner utføres av Dräger.

Ved vedlikehold, bruk kun originale Dräger-deler.

## 1.3 Tilbehør

Bruk bare tilbehør som er angitt i bestillingslisten.

## 1.4 Bruk i eksplosjonsfarlige områder

Apparater eller komponenter som benyttes i eksplosjonsfarlige områder, og som er testet og godkjent av nasjonale, europeiske eller internasjonale retningslinjer for eksplosjonsbeskyttelse, skal kun brukes etter anvisningene i godkjennelsen, og med hensyntaken av de relevante lov-pålagte bestemmelsene.

Endringer av slike driftsmidler skal ikke gjøres.

Bruk av defekte eller ufullstendige deler er ikke tillatt. Ved reparasjon av slike apparater eller komponenter skal relevante bestemmelser følges.

## 1.5 Sikkerhetssymboler i denne bruksanvisningen

I denne bruksanvisningen brukes en rekke advarsler vedrørende risikoer og farer som kan oppstå under bruk av apparatet. Disse advarslene inneholder signalord som henviser til den forventede faregraden. Signalordene og tilhørende farer er som følger:



### ADVARSEL

Død eller alvorlige personskader kan oppstå pga. en mulig faresituasjon hvis ikke egne forholdsregler iverksettes.



### FORSIKTIG

Person- eller materielle skader kan oppstå pga. en mulig faresituasjon hvis ikke egne forholdsregler iverksettes.

Kan også brukes for å varsle om uforsiktig adferd.

## 2 Beskrivelse

### 2.1 Remote System

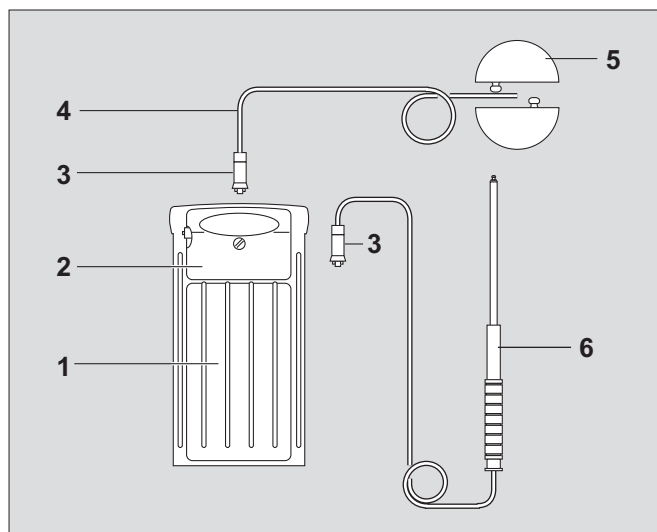
Remote System består av pumpe, prøvetakingslange (3 m), adapter, flottør og (opsjon) teleskopsonde (1 m).

### 2.2 Bruksområde

Sammen med Dräger CMS-analysatoren måler Remote System farlige stoffer igass- og dampform på utilgjengelige steder, som f.eks. i kanaler, sjakter eller tankanlegg.

Den maksimale driftstiden av analysatoren reduseres med opp til 50 %, avhengig av driftstiden for Remote System.

### 2.3 Produktoversikt



- 1 Analyser
- 2 Pumpe
- 3 Adapter for tilkobling av gasstilgang på analyser
- 4 Prøvetakingslange
- 5 Flottør
- 6 Teleskopsonde (opsjon)

## 3 Bruk

### 3.1 Før bruk



#### ADVARSEL

Før bruk av Remote-Systems i forbindelse med CMS-analysatoren må du absolutt kontrollere at forlengerslangen har åpen luftpassasje, og pass på at fri lufttilgang sikres under målingen. Tilstoppet eller "knekt" slange kan føre til feilmålinger, og spesielt på den måten at det vil indikere for lav konsentrasjon av farlig stoff i luften enn virkelig verdi.

Kontroll:

Blås gjennom forlengerslangen og kontroller fri gjennomstrømning i en beholder med vann, sjekk for bobler.

Ved sterk belastning av flottøren (f.eks. dersom flottøren ligger i væskefasen av hydrokarboner/løsemidler eller fra aggressiv prøvegass), la den rengjorte flottøren gasse av i ca. 20 timer. Foreta eventuelt en blindmåling med flottøren før det gjennomføres en ny måling.

### 3.2 Første gangs bruk

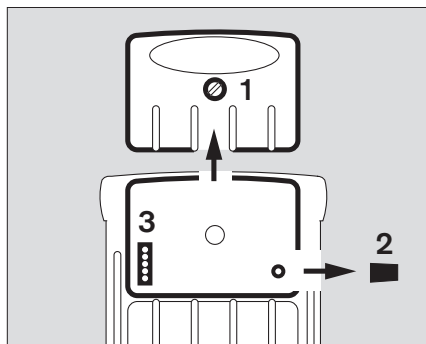
#### 3.2.1 Montering på analysatoren



#### ADVARSEL

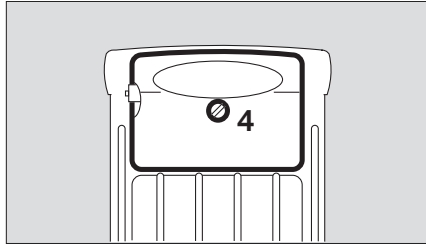
Skal ikke gjøres i fareområder eller i Ex-områder!

1. Slå av analysatoren ved å sette skyvebryter til posisjon 0.
2. Løsne skruen (1) og ta av dekelet.
3. Eventuelt monteret hette (2) på stussen tas av.  
Oppbevar hette og deksel – for senere bruk av analysatoren uten Remote System.
4. Forsikre deg om at stiftene (3) på de elektriske kontaktene ikke er bøyd, bøy de eventuelt forsiktig tilbake.
5. Pass på at de elektriske kontaktene sitter korrekt ved montering av pumpen.



00322750\_08.eps

6. Pumpen (4) plasseres tett over remote-lommen på analysatoren, og trykk forsiktig på de elektriske kontaktene.
7. Skru fast pumpen.



00422750\_08.eps

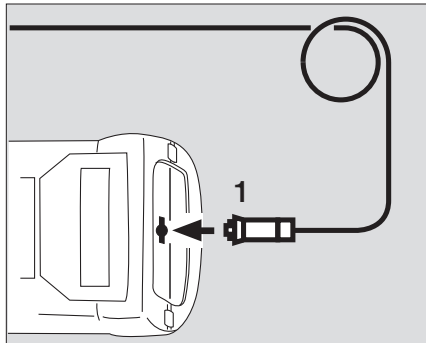
### 3.3 Bruk med Remote System

1. Se bruksanvisning for Dräger CMS.

#### 3.3.1 Forberede prøvetakingslange

##### Bruk original Dräger-prøvetakingslange.

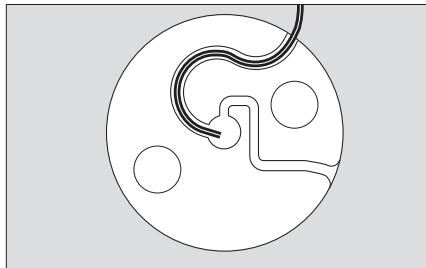
1. Passende adapter (1) stikkes inn i gassinntaket på analysatoren, trykk litt inn og dreii samtidig 1/4 omdreining.



00522750\_09.eps

For måling over en væske:

1. Bruk flottør.
2. Trekk fra hverandre de to halvdelene av flottøren.
3. Trykk inn prøvetakingsslangen i den passende kanalen i en av flottørdelene. Slangen skal ende opp midt i flottøren, slangeåpningen må være fri.
4. Trykk sammen de to delene av flottøren – til de går i lås.



01622750\_06.eps

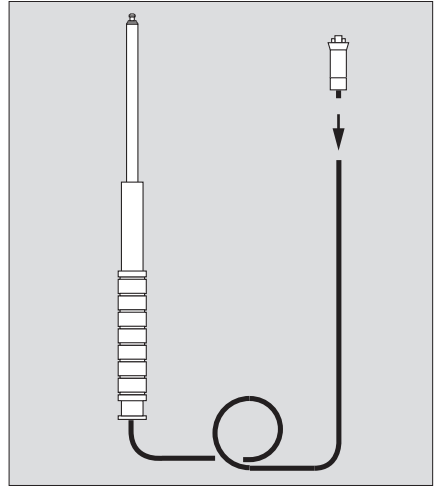


#### FORSIKTIG

Prøvetakingsslangen må ikke komme i klem!

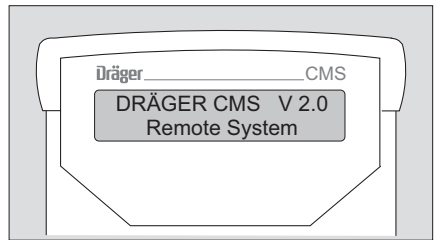
Ved bruk av teleskopsonde:

1. Vedlagte adapter forbindes med prøvetakingsslangen på teleskopstangen.
2. Passende adapter stikkes inn i gassinntaket på analysatoren, trykk litt inn og dreii samtidig 1/4 omdreining.



00727150\_00.eps

3. Sett skyvebryteren på analysatoren til posisjon 1. Analysatoren gjennomfører en funksjonstest, og vil detektere det påslåtte Remote System.



01627150.eps

4. Skyv inn chip. **Ikke sett skyvebryteren til posisjon 2 før skyllefasen er avsluttet!**

Ved hjelp av skyllefasen unngås en for-  
tynning av prøvegasskonsentrasjonen.  
Det vil vekselvis vises:

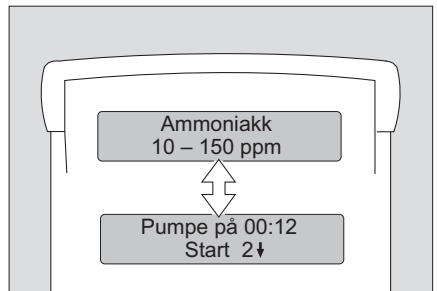
Eksempel:

- Stoff som skal måles: **Ammoniakk**
  - Måleområde: **10 til 150 ppm**
- eller
- Status: **Pumpe på 00:12**

Pumpen har gått i 12 sek-  
under

- Melding: **Start 2 ↓**

5. Etter skyllefasen settes skyvebryteren på analysatoren til posisjon 2.
6. Prøvetakingsslangen føres til målestedet, ved hjelp av flottøren eller teleskopstangen avhengig av bruksområde.



01027150\_7\_no.eps



#### **FORSIKTIG**

Prøvetakingsslangen må ikke brettes under målingen, beskyttes mot innklemming eller tilstopping!

Ikke la det komme væske inn i prøvetakingsslangen, da kan analysatoren ta skade.

---

### **3.4 Vent på skylletiden**

Skyllefasen er nødvendig for å eliminere alle påvirkninger som kan opptre ved bruk av en prøvetakingsslange, f.eks. memory-effekt, dødvolume. Varighet av skyllefasen er avhengig av faktorer som f.eks.

- Type og konsentrasjon av gass eller damp som skal måles.
  - Materiale, lengde, diameter og alder av prøvetakingsslangen. Derfor kan det ikke i denne bruksanvisningen angis standard skylletid gyldig for alle gasser. Ved bruk av prøvetakingsslange må det tas hensyn til alle mulige påvirkningsfaktorer ved målingen for å kunne fastsette nødvendig skylletid. Mer informasjon kan du finne i bruksanvisningen for den aktuelle chips, eller ved forespørrel til Dräger.
1. Vent på at nødvendig skylletid er avsluttet, følg med på tidsanvisningen på analysatoren.

## 3.4.1 Skylletider

Chip	Kons.	Bruksanvisning	3 m Viton slange Innvendig Ø 3 mm (Bestill.nr. 1203142)	10 m Viton slange Innvendig Ø 3 mm (Bestill.nr. 1203142)
Aceton 40-00 ppm	100 ppm	2 min	2 min	2 min
Ammoniakk 0,2-5 ppm	1 ppm	3 min	3 min	3 min
Ammoniakk 100-2000 ppm	500 ppm	1 min	1 min	1 min
Bensin hydrokarboner 20-500 ppm	40 ppm	30 sek	30 sek	30 sek
Benzen 0,2-10 ppm	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Butadien 1-25 ppm	5 ppm	2 min	2 min	2 min
Etanol 100-250 ppm	500 ppm	2 min	2 min	2 min
Etylenoksyd 0,4-5 ppm	1 ppm	2 min	2 min	2 min
Formaldehyd 0,2-5 ppm	1 ppm	3 min	3 min	3 min
Fosgen 0,05-2 ppm	0.1 ppm	1 min	1 min	1 min
Fosphin 0,1-2,5 ppm	1 ppm	2 min	2 min	2 min
Hydrogenperoksid 0,2-2 ppm	1 ppm	2 min	2 min	ikke mulig
Hydrogensulfid 0,2-5 ppm	5 ppm	2 min	3 min	3 min
Hydrogensulfid 100-2500 ppm	150 ppm	1 min	2 min	2 min
Klor 0,2-10 ppm	0.5 ppm	1 min	1 min	4 min
Mercaptan 0,25-6 ppm	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Metanol 20-500 ppm	100 ppm	2 min	2 min	2 min
Nitrøse gasser 0,5-15 ppm	250 ppb	2 min	2 min	3 min
o-Xylol 10-300 ppm	100 ppm	1 min	1 min	1 min
Ozon 25-1000 ppb	1 ppm	1 min	1 min	1 min
Propanol 40-1000 ppm	300 ppm	2 min	2 min	2 min
Saltsyre 1-25 ppm	2 ppm	3 min	3 min	3 min
Saltsyre 2-50 ppm	12.5 ppm	1 min	1 min	1 min
Styrol 2-40 ppm	8 ppm	3 min	3 min	3 min
Svoveldioksid 0,4-10 ppm	2 ppm	1 min	1 min	1 min
Toluol 10-300 ppm	50 ppm	1 min	1 min	1 min
Vinylklorid 0,3-10 ppm	0.5 ppm	1 min	1 min	1 min

### 3.5 Gjennomføre måling

1. Sett skyvebryteren til posisjon 2, målekanalen på chippen vil kontrolleres automatisk.

Etter meldingen: **Chip OK:**

2. Skyvebryter settes til posisjon 3. Prøvegassen suges gjennom målekanalen på chippen.

Vekselvis vises

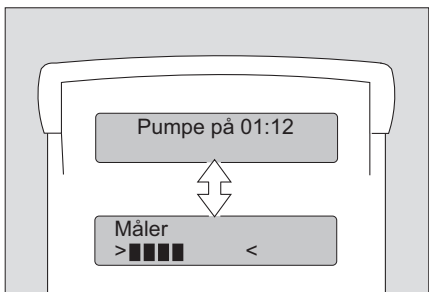
- Status: Pumpe på med løpetid hittil for pumpen

Eksempel: 1 minutt 12 sekunder

eller

- meldingen: **Måler**

Parantesene (> <) markerer maksimal måletid. Stolpene markerer forløpt måletid i øyeblikket. Den frie distansen mellom stolpegruppe og høyre parantesen tilsvarer den gjenstående måletiden.



#### 3.5.1 Etter måleserien

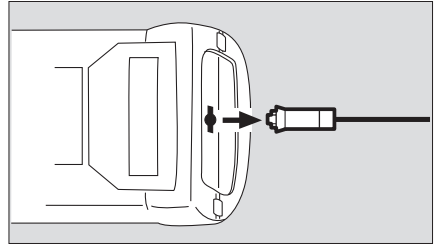
1. For å fjerne rester av eventuell aggressiv prøvegass fra analysatoren og prøvetakingslangen: Remote System skylles med ren luft.

Med samme innstilling og analysator i posisjon 3:

1. Sug inn ren luft i ca. 1 til 2 minutter.
2. Rengjør flottør, tørk av prøvetakingsslangen.
3. Sett skyvebryteren til posisjon 0 og fjern chippen: tidsvisningen settes til null.

### 3.6 Måling uten prøvetakingslange

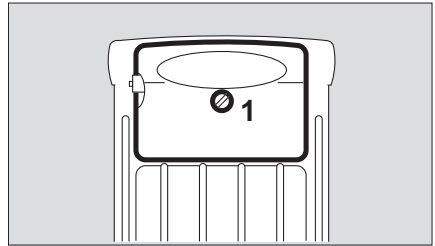
1. Adapter trekkes ut av gassinntaket på analysatoren ved hjelp av 1/4 omdreining. Remote-pumpen trenger ikke å demonteres.
- Gass suges inn gjennom gassinntaket.



01122750\_08.eps

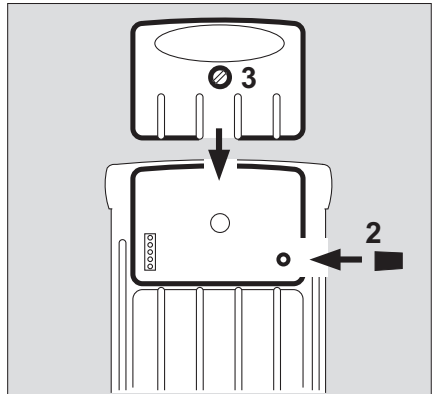
## 4 Demontere pumpe

1. Løsne skrue (1), ta av pumpen.



01132750\_08.eps

2. Sett hetten (2) på rørstussen.
3. Skru av dekselet (3) fra remote-lommen på analysatoren.



01122750\_08.eps

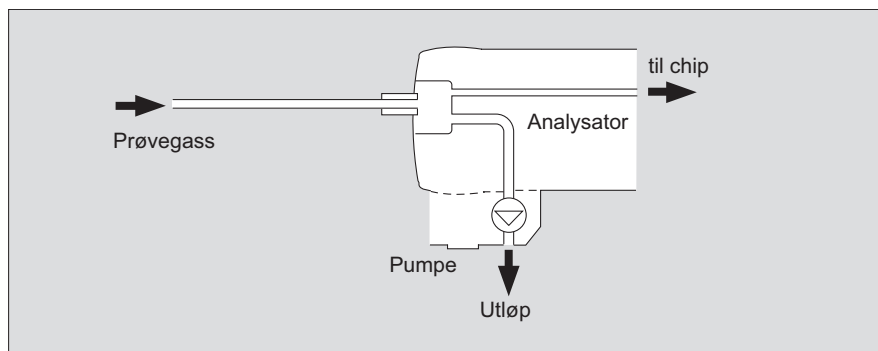
## 5 Feil – Årsak – Løsning

Feil	Årsak	Løsning
Remote System vises ikke på analysatoren	Pumpen er ikke helt tilskrudd	Kontroller tilkoblingen, kontroller de elektriske kontaktene. Kontakt DrägerService®.
Måleverdien for lav	Skylletid for kort	Overhold skylletiden
Indikasjonen forsvinner under skyllefasen.	Batterier utladet	Sett inn nye batterier
Gjentatt opptreden av pumpefeil.	Gassinntak på pumpen er tilstoppet. Analysator tilstoppet.	Kontakt DrägerService®.

® DrägerService er et registrert varemerke for Dräger.

## 6 Oppbygning og funksjon

Pumpen på Remote System suger kontinuerlig prøvegass via prøvetakingslangen til gassinntaket. Etter stoff-spesifikk skylletid vil analysatoren ta inn nødvendig prøvegassmengde for målingen.



01422750\_08\_no.eps

## 7 Tekniske data

### Omgivelsesbetingelser

Ved bruk:

Temperatur	0 til 40 °C
Luftrykk	700 til 1100 hPa
Relativ luftfuktighet	0 til 95 % ikke kondenserende

Ved lagring:

Temperatur	-20 til 60 °C
Luftrykk	700 til 1100 hPa
Relativ luftfuktighet	0 til 95 %

### Apparatangivelser

Mål	ca. 50 x 86 x 35 mm
Vekt	100 g
Pumpeeffekt	mer enn 300 ml/min, avhengig av batterispenning
Strømforsyning	fra batteriene i analysatoren Den maksimale driftstiden av analysatoren reduseres med opp til 50 %, avhengig av driftstiden for Remote System.
Godkjennelser	Se bruksanvisning for Dräger CMS.

## 8 Bestillingsliste

Betegnelse/beskrivelse	Bestill.nr.
<b>Remote System</b> består av: Pumpe, kan tilpasses Forlengerslange 3 m Flottør	64 05 060
<b>Tilbehør</b> Teleskopsonde 100, med tilbehør	83 16 530
Stavsonde 90/3	83 17 963
Sett forlengerslange, 3 m	83 17 614
Sett forlengerslange, 10 m	83 17 613
Adapter CMS	83 19 269









**Dräger Safety AG & Co. KGaA**

Revalstraße 1

D-23560 Lübeck

Germany

Phone +49 451 882-0

Fax +49 451 882-20 80

[www.draeger.com](http://www.draeger.com)

**90 22 750**- GA 4361.200 MUL028

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

Edition 08 - February 2010

Subject to alteration