



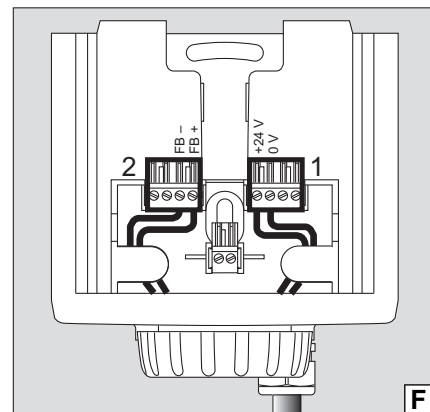
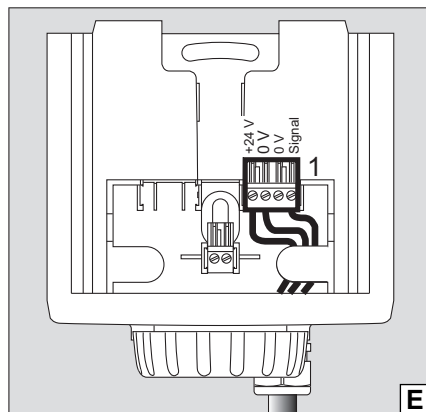
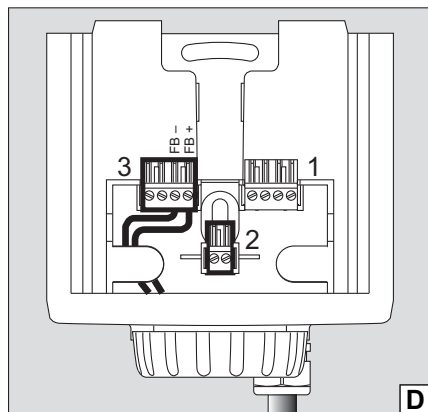
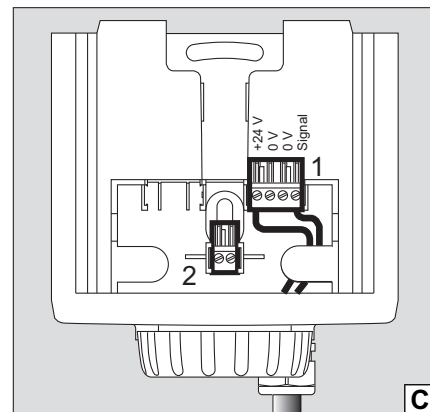
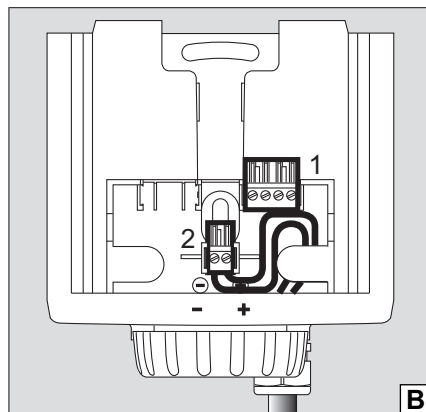
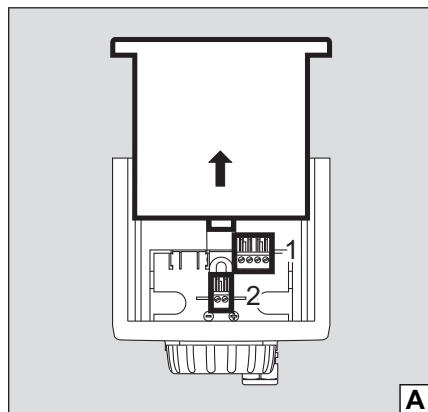
de	Montageanweisung 📖 5
en	Assembly Instructions 📖 13
fr	Notice de montage 📖 21

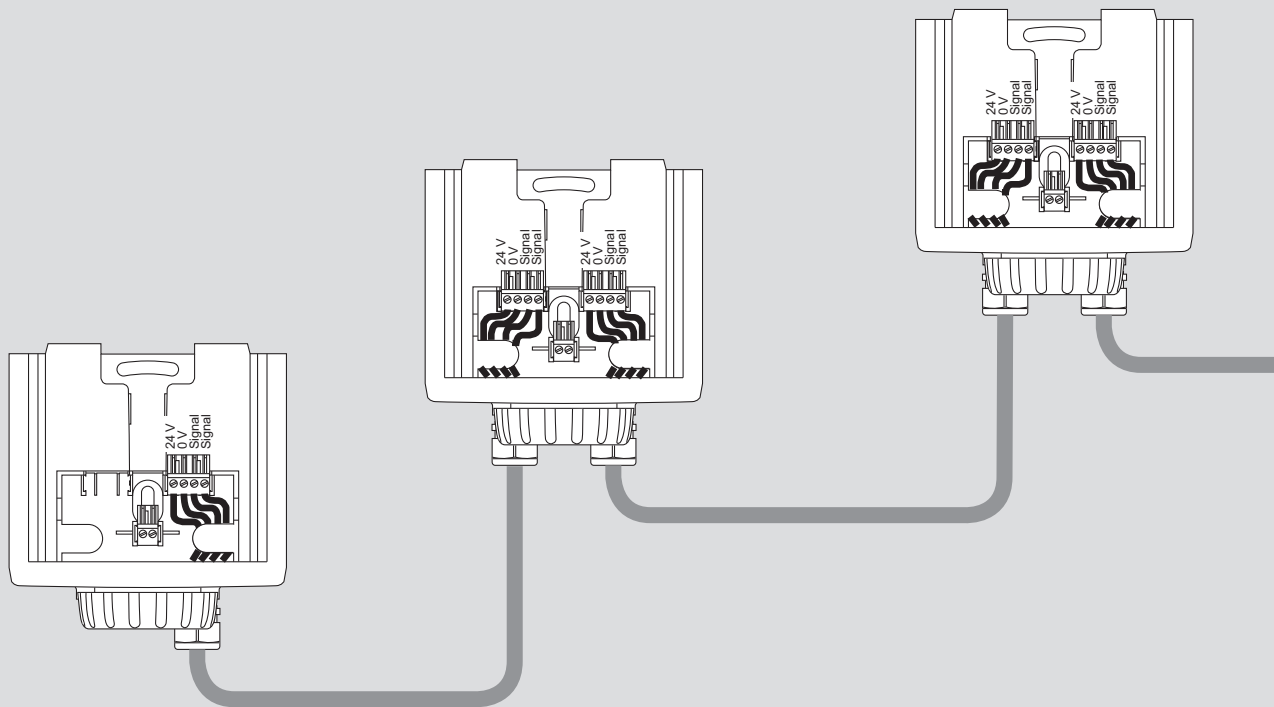
es	Instrucciones de montaje 📖 29
nl	Montageaanwijzing 📖 37
pl	Instrukcja montażu 📖 45

Dräger Docking Station for Polytron® 3000/7000 (Order No. 83 17 990)









1 Zu Ihrer Sicherheit

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Vor Gebrauch des Produkts die Gebrauchsanweisung des verwendeten Transmitters aufmerksam lesen. Dieses Dokument ersetzt nicht die Gebrauchsanweisung.

1.2 Bedeutung der Warnzeichen

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



VORSICHT

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



HINWEIS

Zusätzliche Information zum Einsatz des Produkts.

2 Docking Station installieren



HINWEIS

Abbildungen, auf die in dieser Montageanweisung verwiesen wird, werden auf der Ausklappseite dargestellt.

Bei Montage des Transmitters in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2, Ort mit niedriger mechanischer Gefährdung wählen.

Montage in vertikaler Lage (Transmitter mit Sensor nach unten) an einem vibrationsarmen, möglichst temperaturstabilen Ort – in der Nähe einer möglichen Leckage.

Freiraum von mindestens 15 cm oberhalb des Transmitters für die Installation der Messeinheit einhalten.

Freiraum von mindestens 10 cm – Empfehlung 30 cm – unterhalb der Docking Station für die Zugänglichkeit bei Wartungsarbeiten einhalten.

Docking Station auspacken:

1. Raincover (Staub und Spritzwasserschutz) abnehmen (Abbildung A, Pfeil).
2. Bei Verwendung von Polytron 3000:
2-polige Anschlussklemme (Abbildung A, Position 2) abnehmen, aufbewahren und nach der abgeschlossenen Installation wieder einsetzen.
3. Bei Verwendung von Polytron 7000:
4-polige Anschlussklemme (Abbildung A, Position 1) abnehmen, aufbewahren und nach der abgeschlossenen Installation wieder einsetzen.

Docking Station anbringen:



VORSICHT

Bei unebenem Untergrund Abstandselemente (z. B. Befestigungshalterung laut Bestellliste) verwenden, um Gehäuseverwindungen zu vermeiden.

1. Docking Station anschrauben (Abstand der Bohrungen: 66 ± 4 mm).
2. Wenn die Messeinheit Polytron 3000/7000 noch nicht montiert wird, Raincover (Staub- und Spritzschutz) wieder aufsetzen.

3 Elektrische Anschlüsse installieren

Anschluss an Zentralgerät mit mindestens 2-adriger geschirmter Leitung, 0,5 bis 2,5 mm² (z. B. LiYCY).

Bei Strömen zwischen 0 und 22 mA muss

- am Polytron 3000 eine Gleichspannung zwischen 30 V DC und 12 V DC,
- am Polytron 7000 eine Gleichspannung zwischen 30 V DC und 16,5 V DC anliegen.



VORSICHT

Durch die Nachrüstung von Polytron 7000 mit dem Relaismodul und/oder dem Pumpenmodul verliert das Gesamtgerät die Ex-Zulassung. Der Betreiber muss sicherstellen, dass auf dem Polytron 7000 keine Zulassungshinweise vorhanden sind. Eventuell vorhandenes Zulassungsschild unbedingt entfernen bzw. abtrennen. Der Einsatz von Polytron 7000 mit installiertem Pumpenmodul und/ oder Relaismodul ist in Ex-gefährdeten Bereichen nicht zulässig! Explosionsgefahr!

3.1 Installation 4-20-mA-Stromschleife

3.1.1 4-20-mA-Stromschleife installieren (2-Leitertechnik)

1. 2-Draht Anschlusskabel in Kabelverschraubung montieren, ablängen und abisolieren (ca. 80 mm).
2. Vorhandene Abschirmung so kürzen, dass keine Kurzschlüsse entstehen können.
3. Kabel anschließen:
 - Klemme 2-polig für Polytron 3000 – Polarität beachten (Abbildung B, Position 2).
 - Klemme 4-polig für Polytron 7000 – Polarität beachten (Abbildung C, Position 1).
 - Überzählige Adern kürzen oder in Klemme 4-polig fixieren (Abbildung B, Position 1).
4. Anschlussklemme wieder in Halterung einschieben.
5. Kabel in Halterung fixieren.
6. Raincover (Staub- und Spritzwasserschutz) wieder aufstecken

3.1.2 4-20-mA-Stromschleife installieren (3-Leitertechnik, nur Polytron 7000)

1. 3-Draht Anschlusskabel in Kabelverschraubung montieren, ablängen und abisolieren (ca. 80 mm).
2. Vorhandene Abschirmung so kürzen, dass keine Kurzschlüsse entstehen können.
3. Kabel anschließen: In den Klemmen der 4-poligen Anschlussklemme fixieren – Polarität beachten (Abbildung E, Position 1).
4. Anschlussklemme wieder in Halterung einschieben.
5. Kabel in Halterung fixieren.
6. Raincover (Staub- und Spritzwasserschutz) wieder aufstecken.

3.1.3 Installation am Zentralgerät

Abschirmung an Erde des Zentralgerätes anschließen (z. B. Gehäuse, Erdungsschiene usw.).

3.1.4 Installation des Transmitters in Bergwerken, in denen Grubengas auftreten kann

- Zwischen Transmitter und Zentralgerät eine Sicherheitsbarriere oder eine Stromversorgung mit der entsprechenden Explosionsschutz-Zulassung (Gerätekategorie M1) einbauen.
- Es dürfen nur Sicherheitsbarrieren oder Stromversorgungseinheiten mit folgenden Kennwerten verwendet werden: $U_O (V_{OC}) \leq 30 \text{ V}$, $I_O (I_{SC}) \leq 0.3 \text{ A}$, $P_O \leq 700 \text{ mW}$.

Darauf achten, dass die maximal an die Sicherheitsbarriere oder die Stromversorgung anschließbare Kapazität und Induktivität nicht überschritten wird (Leitung berücksichtigen). Die sicherheitstechnischen Eingangsparameter der Transmitter betragen:

- Polytron 3000: $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ } \mu\text{H}$
- Polytron 7000: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ } \mu\text{H}$

3.1.5 Installation des Transmitters in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 0 oder Zone 1

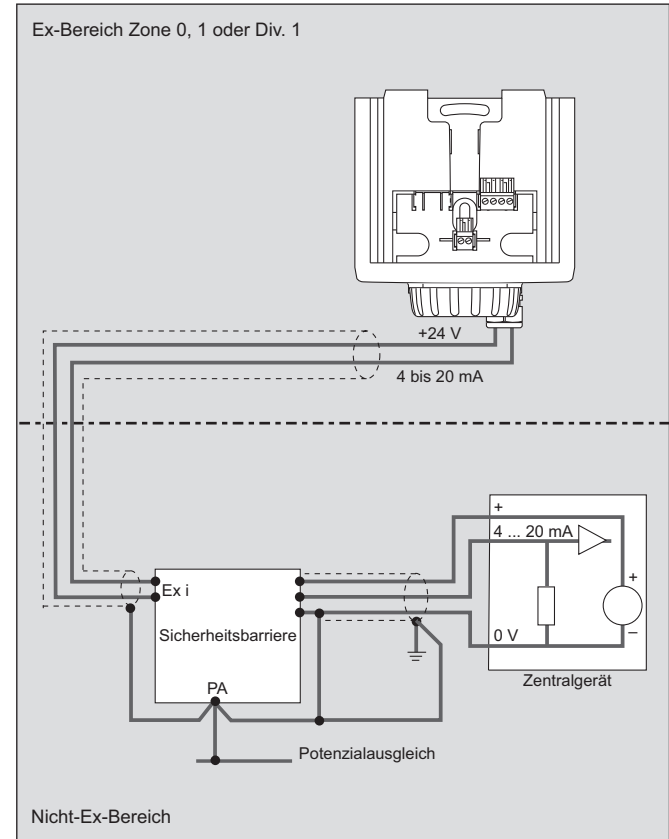
Zwischen Transmitter und Zentralgerät, Sicherheitsbarriere mit entsprechender Explosionsschutz-Zulassung (Gerätekategorie 1 bzw. 2) einbauen.

Es dürfen nur Sicherheitsbarrieren mit folgenden Kennwerten verwendet werden: $U_O (V_{OC}) \leq 30 \text{ V}$, $I_O (I_{SC}) \leq 0,3 \text{ A}$, $P_O \leq 700 \text{ mW}$.

Darauf achten, dass die maximal an die Sicherheitsbarriere anschließbare Kapazität und Induktivität nicht überschritten wird (Leitung berücksichtigen). Die sicherheitstechnischen Eingangsparameter des Transmitters betragen:

- Polytron 3000: $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ } \mu\text{H}$
- Polytron 7000: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ } \mu\text{H}$

Abschirmung an Potenzialausgleich bzw. 0 V (Ex-i) anschließen.



00423760_4_de.eps

3.1.6 Installation des Transmitters in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2

Nur Speisegeräte oder eine Sicherheitsbarriere der Gerätekategorie 3 verwenden.

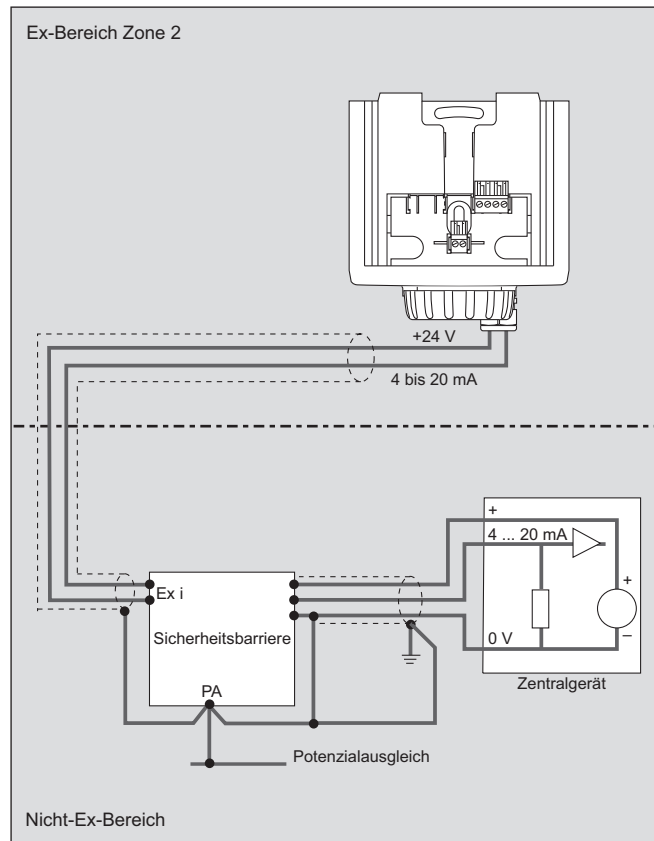
Darauf achten, dass die maximal an das Speisegerät anschließbare Kapazität und Induktivität nicht überschritten wird (Leitung berücksichtigen). Die sicherheitstechnischen Eingangsparameter des Transmitters betragen:

- Polytron 3000: $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ } \mu\text{H}$
- Polytron 7000: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ } \mu\text{H}$



VORSICHT

Kategorie 1-Kennzeichnung unbedingt an vorgesehener Stelle aus dem Typenschild-Anhänger ausschneiden. Das Gerät darf nach dem erstmaligen Betrieb gemäß dieser Installation nicht mehr in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 0 und Zone 1 (Gerätekategorie 1 oder 2) installiert werden. Explosionsgefahr!



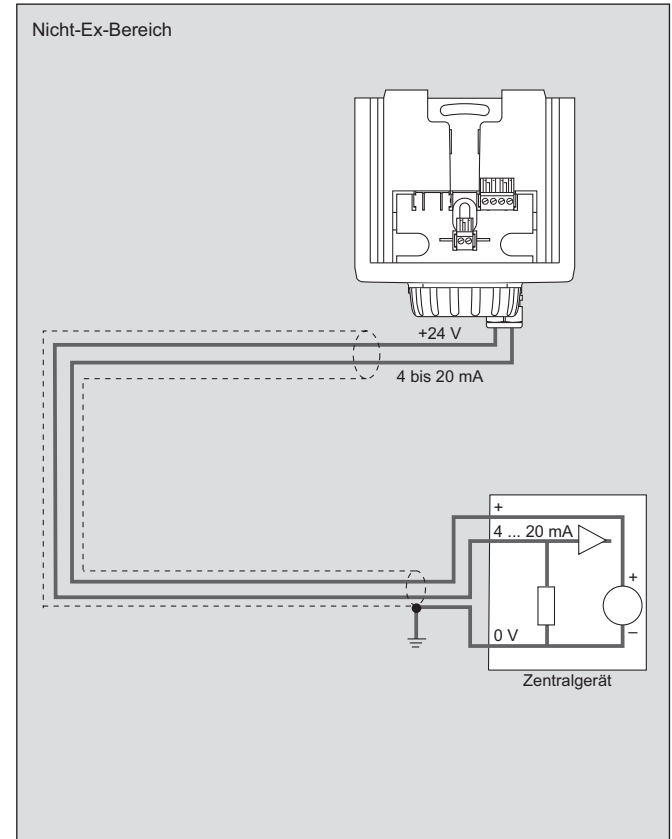
00523760_4_de.eps

3.1.7 Installation des Transmitters in nicht explosionsgefährdeten Bereichen



VORSICHT

Ex-Schutz Kennzeichnung unbedingt vom Transmitter entfernen. Der Transmitter darf nach dem erstmaligen Betrieb gemäß dieser Installation nicht mehr in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden. Explosionsgefahr!



01123760_4_de.eps

3.2 Installation Feldbuskommunikation am Polytron 7000 Transmitter

Der Transmitter kann an ein zertifiziertes eigensicheres Feldbusystem angeschlossen werden, dass das FISCO-Modell (Fieldbus Intrinsically Safe Concept) unterstützt.

Die PROFIBUS Übertragungstechnologie für eigensichere Applikationen ist MBP. MBP steht für: Manchester Coding (M), Bus Powered (BP)

Es können 5 Transmitter an ein Segment mit einem typischen Segmentstrom von 100 mA angeschlossen werden.

1. 2-Draht Anschlusskabel in Kabelverschraubung montieren, ablängen und abisolieren (ca. 80 mm).
2. Vorhandene Abschirmung so kürzen, dass keine Kurzschlüsse entstehen können.
3. Kabel anschließen:
 - o Klemme 4-polig für Polytron 7000 – Polarität beachten (Abbildung D, Position 3).
 - o Überzählige Adern kürzen oder in den mittleren Klemmen fixieren (Abbildung D, Position 2).
4. Anschlussklemme wieder in Halterung einschieben (Abbildung D, Position 3).
5. Kabel in Halterung fixieren.
6. Raincover (Staub- und Spritzwasserschutz) wieder aufstecken.



VORSICHT

Klemme 4-polig (Abbildung D, Position 3) in linke Halterung einschieben.

3.2.1 Installation des Transmitters in Bergwerken, in denen Grubengas auftreten kann

Zwischen Transmitter und Zentralgerät eine Sicherheitsbarriere oder eine Stromversorgung mit der entsprechenden Explosionsschutz-Zulassung (Gerätekategorie 1 bzw. 2) einbauen.

Es dürfen nur Sicherheitsbarrieren oder Stromversorgungseinheiten mit folgenden Kennwerten verwendet werden: $U_O (V_{OC}) \leq 24 \text{ V}$, $I_O (I_{SC}) \leq 0,38 \text{ A}$, $P_O \leq 5,32 \text{ W}$ oder solche, die dem FISCO-Modell entsprechen.

Darauf achten, dass die maximal an die Sicherheitsbarriere oder die Stromversorgung anschließbare Kapazität und Induktivität nicht überschritten wird (Leitung berücksichtigen). Die sicherheitstechnischen Eingangsparameter des Transmitters betragen $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 10 \text{ }\mu\text{H}$

Der Transmitter darf nur in 2-Leitertechnik an der linken 4-fach Klemme (Abbildung D, Position 3) der Docking Station angeschlossen werden. An der rechten 4-fach Klemme (Abbildung D, Position 1) dürfen keine elektrischen Anschlüsse vorgenommen werden.

3.2.2 Installation des Transmitters in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 0 oder Zone 1

Zwischen Transmitter und Zentralgerät eine Sicherheitsbarriere oder eine Stromversorgung mit der entsprechenden Explosionsschutz-Zulassung (Gerätekategorie 1 bzw. 2) einbauen.

Es dürfen nur Sicherheitsbarrieren oder Stromversorgungen mit folgenden Kennwerten verwendet werden:

$U_{\max} \leq 24 \text{ V}$, $I_{\max} \leq 0,38 \text{ A}$, $P_{\max} \leq 5,32 \text{ W}$ oder solche, die dem FISCO-Modell entsprechen

Darauf achten, dass die maximal an die Sicherheitsbarriere oder die Stromversorgung anschließbare Kapazität und Induktivität nicht

überschritten wird (Leitung berücksichtigen). Die sicherheitstechnischen Eingangsparameter des Transmitters betragen $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 10 \text{ µH}$

Der Transmitter darf nur in 2-Leitertechnik an der linken 4-fach Klemme (Abbildung D, Position 3) der Docking Station angeschlossen werden. An der rechten 4-fach Klemme (Abbildung D, Position 1) dürfen keine elektrischen Anschlüsse vorgenommen werden.

3.2.3 Installation des Transmitters in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2

Zwischen Transmitter und Zentralgerät eine Sicherheitsbarriere oder eine Stromversorgung mit der entsprechenden Explosionsschutz-Zulassung (Gerätekategorie 3) einbauen.

Es dürfen nur Sicherheitsbarrieren oder Stromversorgungen mit folgenden Kennwerten verwendet werden: $U_O (V_{OC}) \leq 24 \text{ V}$, $I_O (I_{SC}) \leq 0,38 \text{ A}$, $P_O \leq 5,32 \text{ W}$ oder solche, die dem FISCO-Modell entsprechen.

Darauf achten, dass die Sicherheitsbarriere oder die Stromversorgung die maximal an das Speisegerät anschließbare Kapazität und Induktivität nicht überschreiten (Leitung berücksichtigen). Die sicherheitstechnischen Eingangsparameter des Transmitters betragen: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 10 \text{ µH}$.

Der Transmitter darf nur in 2-Leitertechnik an der linken 4-fach-Klemme (Abbildung D, Position 3) der Docking Station angeschlossen werden. An der rechten 4-fach Klemme (Abbildung D, Position 1) dürfen keine elektrischen Anschlüsse vorgenommen werden.



VORSICHT

Kategorie 1-Kennzeichnung unbedingt an vorgesehener Stelle aus dem Typenschild-Anhänger herausschneiden. Das Gerät darf nach dem erstmaligen Betrieb gemäß dieser Installation nicht mehr in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 0 und Zone 1 (Gerätekategorie 1 oder 2) installiert werden. Explosionsgefahr!

3.2.4 Installation des Transmitters in nicht explosionsgefährdeten Bereichen



VORSICHT

Ex-Schutz Kennzeichnung unbedingt vom Transmitter entfernen. Der Transmitter darf nach dem erstmaligen Betrieb gemäß dieser Installation nicht mehr in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden. Explosionsgefahr!

3.2.5 Installation am Zentralgerät

- Abschirmung an Erde des Zentralgerätes oder Segmentkopplers bzw. Links anschließen (z. B. Gehäuse, Erdungsschiene usw.).



VORSICHT

Bei PROFIBUS-Geräten darf die Abschirmung nur auf einer Seite des Kabels an Erde angeschlossen werden.

3.2.6 Installation mehrerer Polytron 7000 Transmitter und HART-Multidrop-fähigem Zentralgerät

- Installationshinweise in der Gebrauchsanweisung des Polytron 7000 Transmitters beachten.

3.3 Polytron 7000 mit LON-Interface installieren

Bei der LON-Kommunikation können bis zu 63 Polytron 7000 als Bus, Stern, Ring oder gemischt an ein 4-adriges Kabel angeschlossen werden (Abbildung G).



VORSICHT

In 4-Leitertechnik besitzt der Transmitter keinen Ex-Schutz. Der Transmitter darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden. Explosionsgefahr!

1. 4-Draht Anschlusskabel in Kabelverschraubung montieren, ablängen und abisolieren (ca. 80 mm).
2. Vorhandene Abschirmung so kürzen, dass keine Kurzschlüsse entstehen können.
3. Kabel anschließen: In den Klemmen der 4-poligen Anschlussklemme fixieren – Polarität beachten (Abbildung E, Position 1).
4. Anschlussklemme wieder in Halterung einschieben.
5. Kabel in Halterung fixieren.
6. Raincover (Staub- und Spritzwasserschutz) wieder aufstecken.

4 Technische Daten

Kabeltyp	mindestens 2-adriges Kabel
Leiterquerschnitt	0,5 mm ² (AWG 20) bis 2,5 mm ² (AWG 13)
Kabeleinführung	M20 x1,5 für Kabeldurchmesser 6 mm bis 12 mm

5 Bestellliste

Benennung und Beschreibung	Bestellnr.
Träger Docking Station	83 17 990
Befestigungshalterung	68 09 772
Anschlussklemme 4-polig für Polytron 7000	83 16 268
Mittlere Anschlussklemme	83 16 422
Sicherheitsbarriere Safety Barrier Zone 2	83 23 873

1 For your safety

1.1 General safety notes

Before using the product, carefully read the Instructions for Use for the transmitter being used. This document does not replace the instructions for use.

1.2 Definition of alert icons

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



CAUTION

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



NOTICE

Indicates additional information on how to use the product.

2 Installing Docking Station



NOTICE

The illustrations referred to in these assembly instructions can be found on the fold-out page.

When installing the transmitter in zone 2 explosion-hazard areas, choose a location with low mechanical hazard.

Install in a vertical position (transmitter with sensor down) in a low-vibration location with as stable a temperature as possible – in the vicinity of a potential leak.

Keep a clearance of at least 15 cm above the transmitter for installation of the measurement module.

A clearance of at least 10 cm – preferably 30 cm – must be kept below the docking station to permit access for maintenance.

Unpacking the docking station:

1. Remove rain cover (dust and rain protector) (Fig. A, arrow).
2. When using the Polytron 3000:
Remove the 2-pin connection terminal (Fig. A, item 2), keep it and replace it on completion of the installation.
3. When using the Polytron 7000:
Remove the 4-pin connection terminal (Fig. A, item 1), keep it and replace it on completion of the installation.

Fitting the docking station:



CAUTION

If the mounting area is uneven, use spacers (e.g. mounting support in accordance with order list) to prevent distortion of the housing.

1. Screw on the docking station (hole spacing: 66 ± 4 mm).
2. If the Polytron 3000/7000 measurement module is not yet fitted, re-fit the rain cover (dust and rain protector).

3 Installing electrical connections

Connection to central controller with at least 2-wire shielded cable, 0.5 to 2.5 mm² (e.g. LiYCY).

For currents between 0 and 22 mA, there must be

- a DC voltage between 30 VDC and 12 VDC on the Polytron 3000,
- a DC voltage between 30 VDC and 16.5 VDC on the Polytron 7000,



CAUTION

If the Polytron 7000 is retrofitted with the relay module and/or the pump module, the entire unit will lose Ex-approval. The operator must ensure that no approval is indicated on the Polytron 7000. Any approval marking must be removed. The use of the Polytron 7000 with the pump module and/or relay module installed is not permitted in explosion-hazard areas! Explosion hazard!

3.1 4-20 mA current loop installation

3.1.1 Installing the 4-20 mA current loop (2-wire technology)

1. Install the 2-wire connection cable in the cable gland, cut to length and strip ends (approx. 80 mm).
2. Shorten any shielding present so short-circuits cannot occur.
3. To connect the cable:
 - 2-pin terminal for Polytron 3000 – observe polarity (Fig. B, item 2).
 - 4-pin terminal for Polytron 7000 – observe polarity (Fig. C, item 1).
 - Shorten excess wires or fix in 4-pin terminal (Fig. B, item 1).
4. Push the connection terminal back into the holder.
5. Fix cable in mount.
6. Replace the rain cover (dust and rain protector).

3.1.2 Installing the 4-20 mA current loop (3-wire technology, Polytron 7000 only)

1. Install the 3-wire connection cable in the cable gland, cut to length and strip ends (approx. 80 mm).
2. Shorten any shielding present so short-circuits cannot occur.
3. To connect the cable: Fix in the terminals on the 4-pin connection terminal – observe polarity (Fig. E, item 1).
4. Push the connection terminal back into the holder.
5. Fix cable in mount.
6. Replace the rain cover (dust and rain protector).

3.1.3 Installation onto the central controller

Connect shielding to ground of central controller (e.g. housing, earthing bar, etc.).

3.1.4 Installing the transmitter in underground mines susceptible to firedamp

- Install a safety barrier or a power supply with the appropriate explosion protection approval (category M1) between the transmitter and the control unit.
- Only safety barriers or power supplies with the following characteristics may be used: $U_O (V_{OC}) \leq 30 \text{ V}$, $I_O (I_{SC}) \leq 0.3 \text{ A}$, $P_O \leq 700 \text{ mW}$.

Take care that the maximum permissible capacitance and inductance of connections to the safety barrier or power supply are not exceeded, also taking the cable into account. The safety-related input parameters of the transmitter are:

- Polytron 3000: $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ }\mu\text{H}$
- Polytron 7000: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ }\mu\text{H}$

3.1.5 Installing the transmitter in areas subject to explosion hazards of zone 0 or zone 1

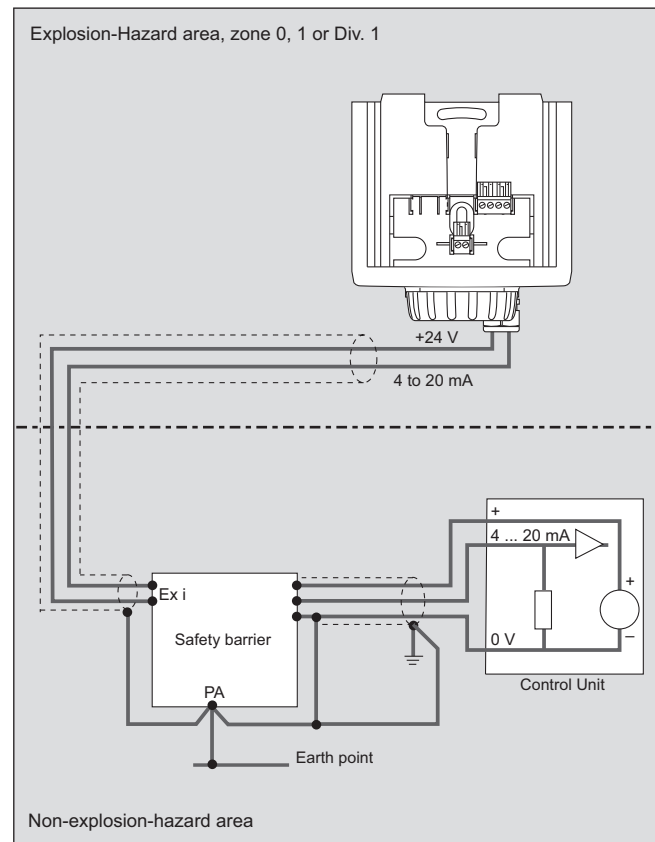
Install a safety barrier with the appropriate explosion protection approval (category 1, 2) between the transmitter and the control unit.

Only safety barriers with the following characteristics may be used: $U_O (V_{OC}) \leq 30 \text{ V}$, $I_O (I_{SC}) \leq 0.3 \text{ A}$, $P_O \leq 700 \text{ mW}$.

Take care that the maximum permissible capacitance and inductance of connections to the safety barrier are not exceeded, also taking the cable into account. The safety-related input parameters of the transmitter are:

- Polytron 3000: $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ }\mu\text{H}$
- Polytron 7000: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ }\mu\text{H}$

Connect the shielding to potential equalization (equipotential bonding) or 0 V (Ex-i).



00423760_4_en.eps

3.1.6 Installing the transmitter in explosion-hazard areas of zone 2

Use only supply units or a safety barrier of the device category 3.

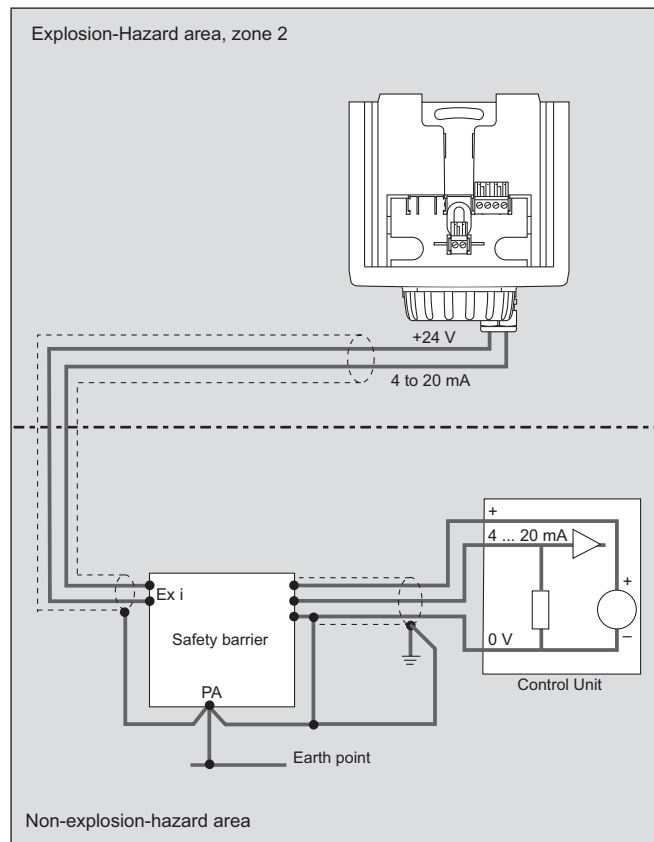
Take care that the maximum permissible capacitance and inductance of connections to the safety barrier are not exceeded, also taking the cable into account. The safety-related input parameters of the transmitter are:

- Polytron 3000: $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ }\mu\text{H}$
- Polytron 7000: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ }\mu\text{H}$



CAUTION

The category 1 marking has to be cut out from the rating-plate label. Once the unit has been used after installation in the above manner, it may never be installed in underground mines susceptible to firedamp or explosion-hazard areas of zone 0 or zone 1 (device category 1 or 2). Explosion hazard!



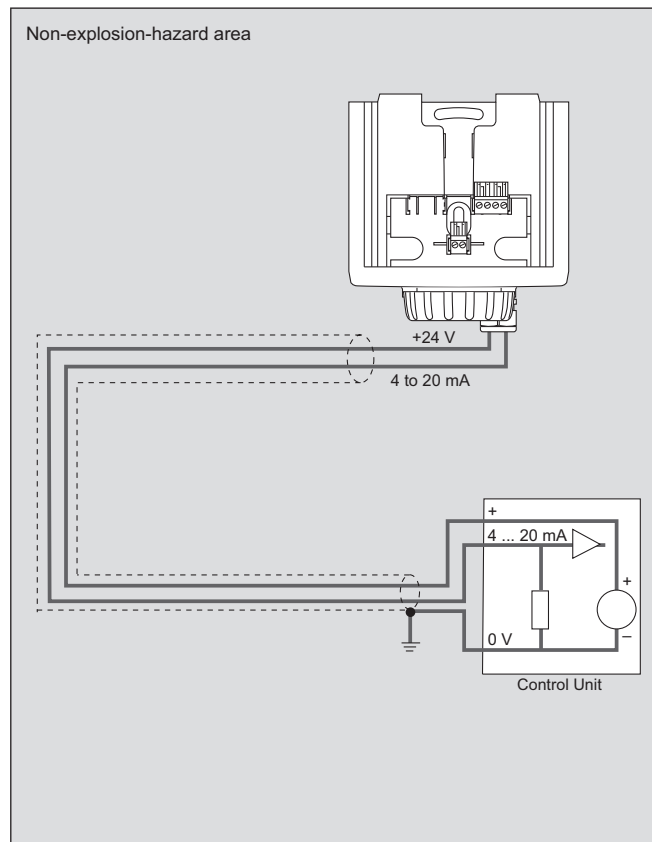
00523760_4_en.eps

3.1.7 Installing the transmitter in non explosion-hazard areas



CAUTION

The explosion-protection marking has to be removed from the transmitter. Once the transmitter has been used after installation in this manner, it may never be installed in explosion-hazard areas. Explosion hazard!



01123760_4_en.eps

3.2 Installation of field bus communication on the Polytron 7000 transmitter

The transmitter can be connected to a certified, intrinsically safe field bus system supporting FISCO (Fieldbus Intrinsically Safe Concept).

The PROFIBUS transmission technology for intrinsically safe applications is MBP. MBP stands for: Manchester Coding (M), Bus Powered (BP)

Five transmitters can be connected to a segment with a typical segment current of 100 mA.

1. Install the 2-wire connection cable in the cable gland, cut to length and strip ends (approx. 80 mm).
2. Shorten any shielding present so short-circuits cannot occur.
3. To connect the cable:
 - 4-pin terminal for Polytron 7000 – observe polarity (Fig. D, item 3).
 - Shorten excess wires or fix in the centre terminals (Fig. D, item 2).
4. Push the connection terminal back into the holder (Fig. D, item 3).
5. Fix cable in mount.
6. Replace the rain cover (dust and rain protector).



CAUTION

Slide the 4-pin terminal (Fig. D, item 3) into the left-hand holder.

3.2.1 Installing the transmitter in underground mines susceptible to firedamp

Between the transmitter and the central controller, fit a safety barrier or power supply with the relevant explosion protection approval (device category 1 or 2, respectively).

Only safety barriers or power supplies with the following characteristics may be used: $U_O (V_{OC}) \leq 24 \text{ V}$, $I_O (I_{SC}) \leq 0.38 \text{ A}$, $P_O \leq 5.32 \text{ W}$ or FISCO-compliant units.

Take care that the maximum permissible capacitance and inductance of connections to the safety barrier or power supply are not exceeded, also taking the cable into account. The technical safety input parameters of the transmitter are: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 10 \mu\text{H}$

The transmitter may only be connected in 2-wire technology to the left-hand 4-pin connection terminal (Fig. D, item 3) of the docking station. No electric connections may be made to the right-hand 4-pin connection terminal (Fig. D, item 1).

3.2.2 Installing the transmitter in zone 0 or zone 1 explosion-hazard areas

Between the transmitter and the central controller, fit a safety barrier or power supply with the relevant explosion protection approval (device category 1 or 2, respectively).

Only safety barriers or power supply units with the following characteristic values may be used:

$U_{\max} \leq 24 \text{ V}$, $I_{\max} \leq 0.38 \text{ A}$, $P_{\max} \leq 5.32 \text{ W}$ or FISCO-compliant units.

Take care that the maximum permissible capacitance and inductance of connections to the safety barrier or power supply are not exceeded, also taking the cable into account. The technical safety input parameters of the transmitter are: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 10 \mu\text{H}$

The transmitter may only be connected in 2-wire technology to the left-hand 4-pin connection terminal (Fig. D, item 3) of the docking station. No electric connections may be made to the right-hand 4-pin connection terminal (Fig. D, item 1).

3.2.3 Installing the transmitter in explosion-hazard areas of zone 2

Between the transmitter and the central controller, fit a safety barrier or a power supply with the relevant explosion protection approval (device category 3).

Only safety barriers or power supply units with the following characteristic values may be used: $U_O (V_{OC}) \leq 24 \text{ V}$, $I_O (I_{SC}) \leq 0.38 \text{ A}$, $P_O \leq 5.32 \text{ W}$ or FISCO-compliant units.

Ensure that the safety barrier or the power supply comply with the maximum capacitance and inductance that can be connected to the supply device (taking into account the line). The safety-related input parameters of the transmitter are: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 10 \text{ }\mu\text{H}$.

The transmitter may only be connected in 2-wire technology to the left-hand 4-pin connection terminal (Fig. D, item 3) of the docking station. No electric connections may be made to the right-hand 4-pin connection terminal (Fig. D, item 1).



CAUTION

The category 1 marking has to be cut out from the rating-plate label. Once the unit has been used after installation in the above manner, it may never be installed in underground mines susceptible to firedamp or explosion-hazard areas of zone 0 or zone 1 (device category 1 or 2). Explosion hazard!

3.2.4 Installing the transmitter in non explosion-hazard areas



CAUTION

The explosion-protection marking has to be removed from the transmitter. Once the transmitter has been used after installation in this manner, it may never be installed in explosion-hazard areas. Explosion hazard!

3.2.5 Installing to the central controller

- Connect shielding to ground of central controller or segment coupler or link (e.g. housing, earthing bar, etc.).



CAUTION

With PROFIBUS devices, the shielding may be connected to ground only on one end of the cable.

3.2.6 Installing multiple Polytron 7000 transmitters and HART Multidrop-compatible central controller

- Observe the installation instructions in the Instructions for Use for the Polytron 7000 transmitter.

3.3 Installing the Polytron 7000 with LON Interface

With LON communication, up to 63 Polytron 7000 can be connected as bus, star, ring or mixed to a 4-wire cable (Fig. G).



CAUTION

If installed in 4-wire technology, the transmitter has no explosion protection. The transmitter must not be installed in explosion-hazard areas! Explosion hazard!

1. Install the 4-wire connection cable in the cable gland, cut to length and strip ends (approx. 80 mm).
2. Shorten any shielding present so short-circuits cannot occur.
3. To connect the cable: Fix in the terminals on the 4-pin connection terminal – observe polarity (Fig. E, item 1).
4. Push the connection terminal back into the holder.
5. Fix cable in mount.
6. Replace the rain cover (dust and rain protector).

4 Technical data

Cable type	at least 2-wire cable
Conductor cross-section	0.5 mm ² (AWG 20) to 2.5 mm ² (AWG 13)
Cable entry	M20 x1.5 for cable diameters 6 mm to 12 mm

5 Order list

Designation and description	Order no.
Dräger Docking Station	83 17 990
Mounting support	68 09 772
4-pin connection terminal for the Polytron 7000	83 16 268
Middle connection terminal	83 16 422
Safety Barrier Zone 2	83 23 873

1 Pour votre sécurité

1.1 Consignes générales de sécurité

Veuillez lire attentivement la notice d'utilisation du transmetteur avant de l'utiliser. Ce document ne remplace pas la notice d'utilisation.

1.2 Signification des symboles d'avertissement

Les symboles d'avertissement suivants sont utilisés dans ce document pour signaler et mettre en relief les textes d'avertissement associés auxquels l'utilisateur devra prêter une attention soutenue. Les symboles d'avertissement sont définis comme suit :



ATTENTION

Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des blessures ou nuire au produit ou à l'environnement. Peut également être utilisé pour avertir d'une utilisation incorrecte.



REMARQUE

Informations complémentaires sur l'utilisation du dispositif.

2 Installation de la station d'accueil



REMARQUE

Les illustrations auxquelles renvoie cette notice de montage sont représentées sur la page dépliante.

En cas d'installation du transmetteur dans des environnements à risque d'explosion de zone 2, choisir un emplacement où le risque mécanique est faible.

Montage vertical (transmetteur avec capteur vers le bas) à un emplacement présentant peu de vibrations et à températures les plus stables possibles, à proximité d'une fuite éventuelle.

Prévoir un espace d'au moins 15 cm au-dessus du transmetteur pour l'installation de l'unité de mesure.

Prévoir un espace d'au moins 10 cm (30 cm recommandés) en dessous de la station d'accueil pour permettre l'accès lors des travaux de maintenance.

Déballage de la station d'accueil :

1. Retirer la protection contre la poussière et les projections d'eau (illustration A, flèche).
2. En cas d'utilisation de Polytron 3000 : Retirer la borne de raccordement à 2 pôles (illustration A, position 2), la conserver et la remettre en place une fois l'installation terminée.
3. En cas d'utilisation de Polytron 7000 : Retirer la borne de raccordement à 4 pôles (illustration A, position 1), la conserver et la remettre en place une fois l'installation terminée.

Mise en place de la station d'accueil :



ATTENTION

Si le sol est irrégulier, utiliser des entretoises (par ex. support de fixation conformément à la liste de commande) pour éviter de déformer le boîtier.

1. Visser la station d'accueil (écartement des perçages : 66 ±4 mm).
2. Si l'unité de mesure Polytron 3000/7000 n'est pas encore montée, remettre en place la protection contre la poussière et les projections d'eau.

3 Branchements électriques

Raccordement à l'unité de contrôle avec un câble blindé à 2 brins minimum, 0,5 à 2,5 mm² (par ex. LiYCY).

Si les courants sont compris entre 0 et 22 mA,

- la tension continue du Polytron 3000 doit être comprise entre 30 V CC et 12 V CC,
- la tension continue du Polytron 7000 doit être comprise entre 30 V CC et 16,5 V CC.



ATTENTION

L'ensemble de l'appareil perd son homologation en équipant le Polytron 7000 du module relais et/ou du module pompe. L'exploitant doit s'assurer qu'aucune indication d'homologation ne figure sur le Polytron 7000. Retirer ou détacher impérativement la plaque d'homologation éventuellement présente.

L'utilisation du Polytron 7000 avec un module pompe et/ou un module relais est interdite dans les zones à risque d'explosion ! Risque d'explosion !

3.1 Installation de la boucle de courant 4 à 20 mA

3.1.1 Installation de la boucle de courant 4 à 20 mA (raccordement à 2 fils)

1. Passer le câble de raccordement à 2 fils dans le passe-câble à vis, le sectionner et le dénuder (sur env. 80 mm).
2. Raccourcir le blindage afin d'éviter les courts-circuits.

3. Raccorder le câble :

- Borne à 2 pôles pour Polytron 3000 – Respecter la polarité (illustration B, position 2).
 - Borne à 4 pôles pour Polytron 7000 – Respecter la polarité (illustration C, position 1).
 - Couper les fils inutiles ou les fixer dans la borne à 4 pôles (illustration B, position 1).
4. Réinsérer la borne de raccordement dans la fixation.
 5. Attacher le câble à la fixation.
 6. Remettre la protection contre la poussière et les projections d'eau en place.

3.1.2 Installation de la boucle de courant 4 à 20 mA (raccordement à 3 fils, uniquement pour Polytron 7000)

1. Passer le câble de raccordement à 3 fils dans le passe-câble à vis, le sectionner et le dénuder (sur env. 80 mm).
2. Raccourcir le blindage afin d'éviter les courts-circuits.
3. Raccorder le câble : Fixer aux bornes de câble de la borne de raccordement à 4 pôles – Respecter la polarité (illustration E, position 1).
4. Réinsérer la borne de raccordement dans la fixation.
5. Attacher le câble à la fixation.
6. Remettre la protection contre la poussière et les projections d'eau en place.

3.1.3 Installation sur l'unité de contrôle

Relier le blindage à la terre de l'unité de contrôle (par ex. boîtier, borne de terre, etc.).

3.1.4 Installation du transmetteur dans des exploitations minières à risque de grisou

- Installer une barrière de sécurité entre le transmetteur et l'unité de contrôle, ou une alimentation électrique avec l'homologation correspondante pour la protection contre l'explosion (catégorie d'appareil M1).

- Seules peuvent être utilisées les barrières de sécurité ou unités d'alimentation électrique avec les valeurs caractéristiques suivantes : $U_O (V_{OC}) \leq 30 \text{ V}$, $I_O (I_{SC}) \leq 0,3 \text{ A}$, $P_O \leq 700 \text{ mW}$.

Veiller à ne pas dépasser la capacité et l'inductance maximales pouvant être raccordées sur la barrière de sécurité ou l'alimentation électrique (tenir compte du câble). Du point de vue des règlements de sécurité, les paramètres d'entrée du transmetteur sont :

- Polytron 3000 : $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ }\mu\text{H}$
- Polytron 7000 : $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ }\mu\text{H}$

3.1.5 Installation du transmetteur dans des environnements à risque d'explosion de zone 0 ou zone 1

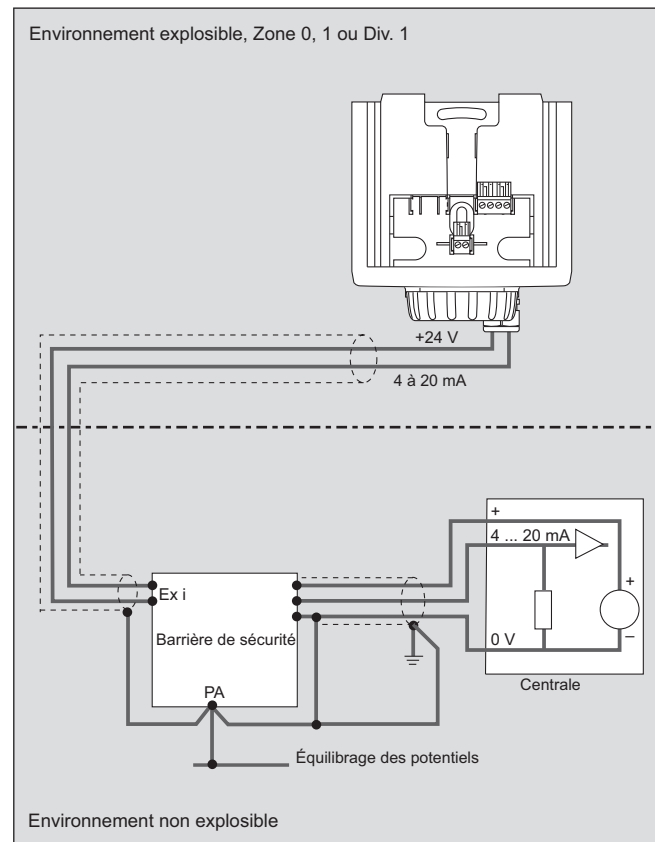
Installer une barrière de sécurité avec l'homologation correspondante pour la protection contre l'explosion (catégorie d'appareils 1 ou 2) entre le transmetteur et l'unité de contrôle.

Seules peuvent être utilisées les barrières de sécurité avec les valeurs caractéristiques suivantes : $U_O (V_{OC}) \leq 30 \text{ V}$, $I_O (I_{SC}) \leq 0,3 \text{ A}$, $P_O \leq 700 \text{ mW}$.

Veiller à ne pas dépasser la capacité et l'inductance maximales pouvant être raccordées sur la barrière de sécurité (tenir compte du câble). Du point de vue des règlements de sécurité, les paramètres d'entrée du transmetteur sont :

- Polytron 3000 : $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ }\mu\text{H}$
- Polytron 7000 : $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ }\mu\text{H}$

Raccorder le blindage à la compensation de potentiel ou à 0 V (Ex-i).



00423760_4_fr.eps

3.1.6 Installation du transmetteur dans des environnements à risque d'explosion de zone 2

Utiliser uniquement des alimentations ou une barrière de sécurité de la catégorie d'appareil 3.

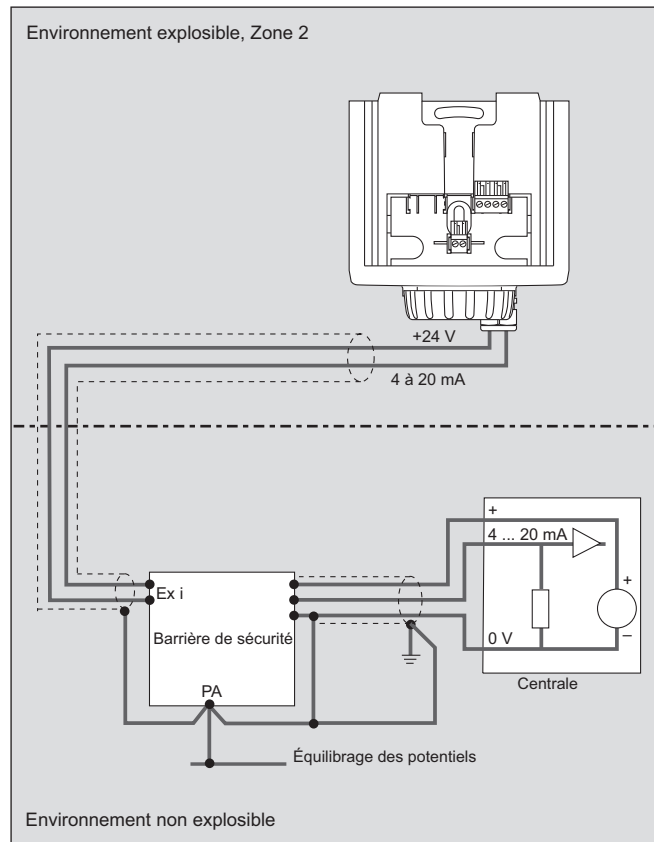
Veiller à ne pas dépasser la capacité et l'inductance maximales pouvant être raccordées sur l'alimentation (tenir compte du câble). Du point de vue des règlements de sécurité, les paramètres d'entrée du transmetteur sont :

- Polytron 3000 : Ci = 0 nF, Li = 50 µH
- Polytron 7000 : Ci = 5 nF, Li = 50 µH



ATTENTION

Découper impérativement le marquage Catégorie 1 de la plaque signalétique à l'endroit prévu. Après la première utilisation conformément à cette installation, l'appareil ne doit plus être installé dans les environnements à risque d'explosion de zone 0 ou zone 1 (catégorie d'appareil 1 ou 2). Risque d'explosion !



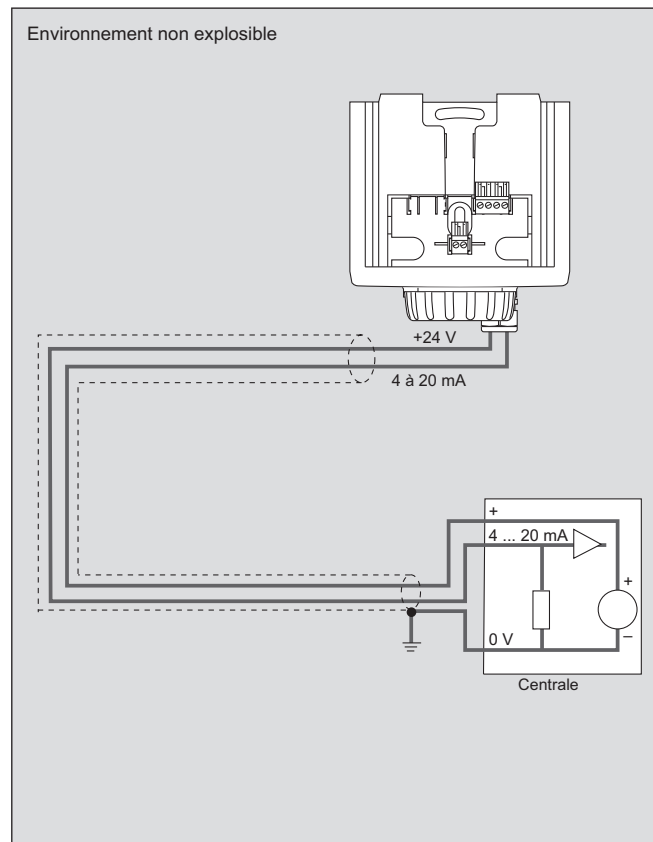
00523760_4_fr.eps

3.1.7 Installation du transmetteur dans des environnements sans risque d'explosion



ATTENTION

Retirer impérativement le marquage signalant la protection contre l'explosion sur le transmetteur. Après la première utilisation conformément à cette installation, le transmetteur ne doit plus être installé dans des environnements à risque d'explosion. Risque d'explosion !



01123760_4_fr.eps

3.2 Installation de la communication de bus de terrain sur le transmetteur Polytron 7000

Le transmetteur peut être raccordé à un système de bus de terrain à sécurité intrinsèque certifié compatible avec le modèle FISCO (Fieldbus intrinsically safe concept).

La technologie de transmission PROFIBUS pour les applications à sécurité intrinsèque est MBP. MBP signifie : Manchester Coding (M), Bus Powered (BP)

5 transmetteurs peuvent être raccordés à un segment d'un courant typique de 100 mA.

1. Passer le câble de raccordement à 2 fils dans le passe-câble à vis, le sectionner et le dénuder (sur env. 80 mm).
2. Raccourcir le blindage afin d'éviter les courts-circuits.
3. Raccorder le câble :
 - Borne à 4 pôles pour Polytron 7000 – Respecter la polarité (illustration D, position 3).
 - Couper les fils inutiles ou les fixer dans les bornes du milieu (illustration D, position 2).
4. Réinsérer la borne de raccordement dans la fixation (illustration D, position 3).
5. Attacher le câble à la fixation.
6. Remettre la protection contre la poussière et les projections d'eau en place.



ATTENTION

Insérer la borne à 4 pôles (illustration D, position 3) dans la fixation gauche.

3.2.1 Installation du transmetteur dans des exploitations minières à risque de grisou

Installer une barrière de sécurité entre le transmetteur et l'unité de contrôle, ou une alimentation électrique avec l'homologation correspondante pour la protection contre l'explosion (catégorie d'appareils 1 ou 2).

Seules peuvent être utilisées les barrières de sécurité ou unités d'alimentation électrique avec les valeurs caractéristiques suivantes : $U_O (V_{OC}) \leq 24 \text{ V}$, $I_O (I_{SC}) \leq 0,38 \text{ A}$, $P_O \leq 5,32 \text{ W}$ ou autres compatibles avec le modèle FISCO.

Veiller à ne pas dépasser la capacité et l'inductance maximales pouvant être raccordées sur la barrière de sécurité ou l'alimentation électrique (tenir compte du câble). Du point de vue des règlements de sécurité, les paramètres d'entrée du transmetteur sont : $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 10 \text{ }\mu\text{H}$

Le transmetteur ne peut être raccordé à la borne à 4 pôles gauche (illustration D, position 3) de la station d'accueil qu'en raccordement à 2 fils. Ne pas effectuer de branchements électriques sur la borne à 4 pôles droite (illustration D, position 1).

3.2.2 Installation du transmetteur dans des environnements à risque d'explosion de zone 0 ou zone 1

Installer une barrière de sécurité entre le transmetteur et l'unité de contrôle, ou une alimentation électrique avec l'homologation correspondante pour la protection contre l'explosion (catégorie d'appareils 1 ou 2).

Seules peuvent être utilisées les barrières de sécurité ou alimentations électriques avec les valeurs caractéristiques suivantes : $U_{\max} \leq 24 \text{ V}$, $I_{\max} \leq 0,38 \text{ A}$, $P_{\max} \leq 5,32 \text{ W}$ ou autres compatibles avec le modèle FISCO.

Veiller à ne pas dépasser la capacité et l'inductance maximales pouvant être raccordées sur la barrière de sécurité ou l'alimentation électrique (tenir compte du câble). Du point de vue des règlements de sécurité, les paramètres d'entrée du transmetteur sont : $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 10 \text{ } \mu\text{H}$

Le transmetteur ne peut être raccordé à la borne à 4 pôles gauche (illustration D, position 3) de la station d'accueil qu'en raccordement à 2 fils. Ne pas effectuer de branchements électriques sur la borne à 4 pôles droite (illustration D, position 1).

3.2.3 Installation du transmetteur dans des environnements à risque d'explosion de zone 2

Installer une barrière de sécurité entre le transmetteur et l'unité de contrôle, ou une alimentation électrique avec l'homologation correspondante pour la protection contre l'explosion (catégorie d'appareil 3).

Seules peuvent être utilisées les barrières de sécurité ou alimentations électriques avec les valeurs caractéristiques suivantes : $U_O (V_{OC}) \leq 24 \text{ V}$, $I_O (I_{SC}) \leq 0,38 \text{ A}$, $P_O \leq 5,32 \text{ W}$ ou autres compatibles avec le modèle FISCO.

Veiller à ce que la barrière de sécurité ou l'alimentation électrique ne dépassent pas la capacité et l'inductance maximales pouvant être raccordées sur l'alimentation (tenir compte du câble). Du point de vue des règlements de sécurité, les paramètres d'entrée du transmetteur sont : $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 10 \text{ } \mu\text{H}$.

Le transmetteur ne peut être raccordé à la borne à 4 pôles gauche (illustration D, position 3) de la station d'accueil qu'en raccordement à 2 fils. Ne pas effectuer de branchements électriques sur la borne à 4 pôles droite (illustration D, position 1).



ATTENTION

Découper impérativement le marquage Catégorie 1 de la plaque signalétique à l'endroit prévu. Après la première utilisation conformément à cette installation, l'appareil ne doit plus être installé dans les environnements à risque d'explosion de zone 0 ou zone 1 (catégorie d'appareil 1 ou 2). Risque d'explosion !

3.2.4 Installation du transmetteur dans des environnements sans risque d'explosion



ATTENTION

Retirer impérativement le marquage signalant la protection contre l'explosion sur le transmetteur. Après la première utilisation conformément à cette installation, le transmetteur ne doit plus être installé dans des environnements à risque d'explosion. Risque d'explosion !

3.2.5 Installation sur l'unité de contrôle

- Relier le blindage à la terre de l'unité de contrôle, du coupleur de segments ou lien (par ex. boîtier, borne de terre, etc.).



ATTENTION

Sur les appareils PROFIBUS, le blindage doit être relié à la terre uniquement d'un côté du câble.

3.2.6 Installation de plusieurs transmetteurs Polytron 7000 et d'une unité de contrôle HART en mode multipoint compatible

- Respecter les instructions de montage de la notice d'utilisation du transmetteur Polytron 7000.

3.3 Installation du Polytron 7000 avec interface LON

Si la communication LON est utilisée, 63 appareils Polytron 7000 au maximum peuvent être raccordés en bus, en étoile, en anneau ou de manière mixte à un câble à 4 brins (illustration G).



ATTENTION

En raccordement à 4 fils, le transmetteur ne possède pas de protection contre l'explosion. Le transmetteur ne doit pas être installé dans des zones à risque d'explosion. Risque d'explosion !

1. Passer le câble de raccordement à 4 fils dans le passe-câble à vis, le sectionner et le dénuder (sur env. 80 mm).
2. Raccourcir le blindage afin d'éviter les courts-circuits.
3. Raccorder le câble : Fixer aux bornes de la borne de raccordement à 4 pôles – Respecter la polarité (illustration E, position 1).
4. Réinsérer la borne de raccordement dans la fixation.
5. Attacher le câble à la fixation.
6. Remettre la protection contre la poussière et les projections d'eau en place.

4 Caractéristiques techniques

Type de câble	Câble à 2 brins au moins
Section de câble	0,5 mm ² (AWG 20) bis 2,5 mm ² (AWG 13)
Entrée de câble	M20 x1,5 pour diamètre de câble de 6 mm à 12 mm

5 Liste de commande

Désignation et description	Réf.
Station d'accueil Dräger	83 17 990
Support de fixation	68 09 772
Borne de raccordement à 4 pôles pour Polytron 7000	83 16 268
Borne de raccordement du milieu	83 16 422
Barrière de sécurité Safety Barrier zone 2	83 23 873

1 Para su seguridad

1.1 Indicaciones generales de seguridad

Antes de utilizar el producto, leer atentamente las instrucciones de uso del transmisor utilizado. Este documento no sustituye a las instrucciones de uso.

1.2 Significado de los símbolos de advertencia

En este documento se utilizan los siguientes símbolos de advertencia para identificar los textos de advertencia correspondientes y resaltar aquellos que requieren una mayor atención por parte del usuario. El significado de los símbolos de advertencia se define a continuación:



ATENCIÓN

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



NOTA

Información adicional sobre el uso del producto.

2 Instalar la Docking Station



NOTA

Las ilustraciones a las que se hace referencia en estas instrucciones de montaje están representadas en la página desplegable.

En caso de montar el transmisor en áreas con riesgo de explosión de la zona 2, elegir el lugar con el menor riesgo mecánico.

Montaje en posición vertical (transmisor con sensor hacia abajo) en un lugar con bajas vibraciones y con temperatura estable, cerca de una posible fuga.

Mantener un espacio libre mínimo de 15 cm encima del transmisor para la instalación de la unidad de medición.

Mantener un espacio libre mínimo de 10 cm (se recomiendan 30 cm) debajo de la Docking Station para la accesibilidad durante los trabajos de mantenimiento.

Desembalar la Docking Station:

1. Retirar la Raincover (protección contra polvo y salpicaduras de agua) (figura A, flecha).
2. En caso de utilizar Polytron 3000:
Retirar el borne de conexión de 2 polos (figura A, posición 2), guardarlo y colocarlo de nuevo una vez haya concluido la instalación.
3. En caso de utilizar Polytron 7000:
Retirar el borne de conexión de 4 polos (figura A, posición 1), guardarlo y colocarlo de nuevo una vez haya concluido la instalación.

Colocar la Docking Station:



ATENCIÓN

En el caso de una base irregular, utilizar elementos distanciadores (p.ej., soporte de fijación según lista de referencias) para evitar la torsión de la carcasa.

1. Atornillar la Docking Station (distancia de los taladros: 66 ±4 mm).
2. Si aún no se va a montar la unidad de medición Polytron 3000/7000, colocar de nuevo la Raincover (protección contra polvo y salpicaduras).

3 Instalar las conexiones eléctricas

Conexión en la unidad central con un cable apantallado de al menos 2 hilos, de 0,5 a 2,5 mm² (p. ej. LiYCY).

En caso de corrientes entre 0 y 22 mA, debe haber

- una tensión continua de entre 30 V CC y 12 V CC en el Polytron 3000,
- una tensión continua de entre 30 V CC y 16,5 V CC en el Polytron 7000.



ATENCIÓN

Al reequipar el Polytron 7000 con el módulo de relés y/o el módulo de bomba, el dispositivo global pierde la homologación Ex. La empresa explotadora debe garantizar que en el Polytron 7000 no haya ninguna indicación de homologación. Eliminar o retirar en todo caso un posible rótulo de homologación.

¡El uso del Polytron 7000 con un módulo de bomba y/o un módulo de relés instalados no está permitido en zonas con riesgo de explosión! ¡Peligro de explosión!

3.1 Instalación de un bucle de corriente de 4-20 mA

3.1.1 Instalar un bucle de corriente de 4-20 mA (tecnología de 2 conductores)

1. Montar un cable de conexión de 2 hilos en el atornillado del cable, cortarlo y pelarlo (aprox. 80 mm).
2. Acortar el apantallado disponible de forma que no se puedan producir cortocircuitos.

3. Conectar el cable:

- Borne de 2 polos para Polytron 3000 – observar la polaridad (figura B, posición 2).
 - Borne de 4 polos para Polytron 7000 – observar la polaridad (figura C, posición 1).
 - Acortar los hilos sobrantes o fijarlos en un borne de 4 polos (figura B, posición 1).
4. Introducir el borne de conexión de nuevo en la fijación.
 5. Fijar el cable en la fijación.
 6. Volver a encajar el Raincover (protección contra polvo y salpicaduras de agua).

3.1.2 Instalar un bucle de corriente de 4-20 mA (tecnología de 3 conductores, solo Polytron 7000)

1. Montar un cable de conexión de 3 hilos en el atornillado del cable, cortarlo y pelarlo (aprox. 80 mm).
2. Acortar el apantallado disponible de forma que no se puedan producir cortocircuitos.
3. Conectar el cable: fijarlo en los bornes del borne de conexión de 4 polos – observar la polaridad (figura E, posición 1).
4. Introducir el borne de conexión de nuevo en la fijación.
5. Fijar el cable en la fijación.
6. Volver a encajar el Raincover (protección contra polvo y salpicaduras de agua).

3.1.3 Instalación en el equipo central

Conectar el apantallado a tierra del equipo central (p. ej. carcasa, riel de tierra, etc.).

3.1.4 Instalación del transmisor en explotaciones mineras en las que puede aparecer grisú

- Entre el transmisor y el equipo central, instalar una barrera de seguridad o alimentación eléctrica con la correspondiente homologación de protección contra explosiones (categoría de dispositivo M1).
- Solo se pueden utilizar barreras de seguridad o unidades de alimentación con los siguientes valores identificativos: $U_0 (V_{OC}) \leq 30 \text{ V}$, $I_0 (I_{SC}) \leq 0,3 \text{ A}$, $P_0 \leq 700 \text{ mW}$.

Comprobar que no se superan la capacidad y la inductividad máximas que pueden conectarse a la barrera de seguridad o la alimentación eléctrica (tener en cuenta el cable). Los parámetros de entrada técnicos de seguridad del transmisor son:

- Polytron 3000: $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ } \mu\text{H}$
- Polytron 7000: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ } \mu\text{H}$

3.1.5 Instalación del transmisor en áreas con riesgo de explosión de la zona 0 o la zona 1

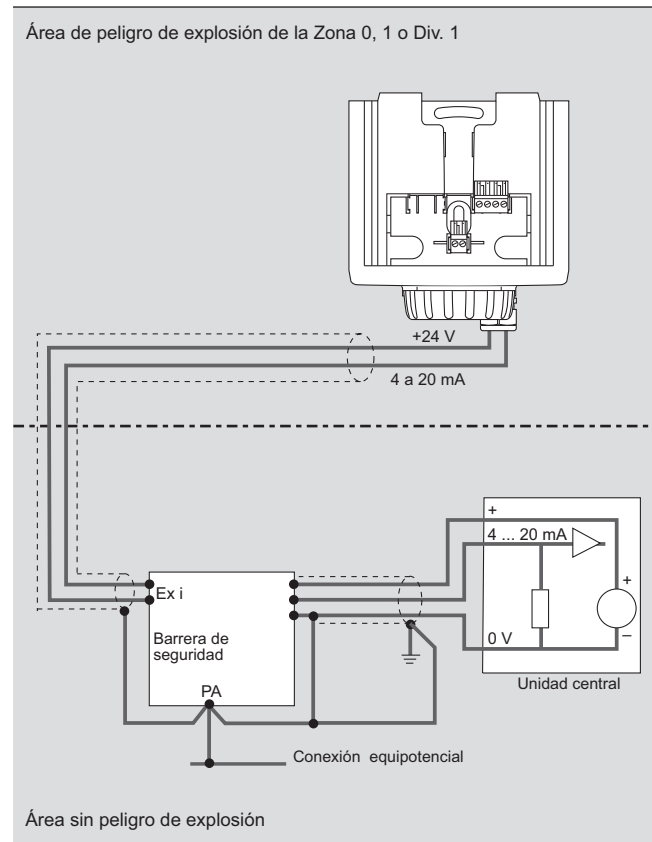
Montar entre el transmisor y la unidad central una barrera de seguridad con la homologación de protección contra explosiones correspondiente (categoría de aparatos 1 o 2).

Solo se pueden utilizar barreras de seguridad con los siguientes valores identificativos: $U_0 (V_{OC}) \leq 30 \text{ V}$, $I_0 (I_{SC}) \leq 0,3 \text{ A}$, $P_0 \leq 700 \text{ mW}$.

Comprobar que no se superan la capacidad y la inductividad máximas que pueden conectarse a la barrera de seguridad (tener en cuenta el cable). Los parámetros de entrada técnicos de seguridad del transmisor son:

- Polytron 3000: $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ } \mu\text{H}$
- Polytron 7000: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ } \mu\text{H}$

Conectar el apantallado a la conexión equipotencial o a 0 V (Ex-i).



00471760 4 de 4

3.1.6 Instalación del transmisor en zonas con riesgo de explosión de la zona 2

Utilizar únicamente dispositivos de alimentación o una barrera de seguridad de la categoría de aparatos 3.

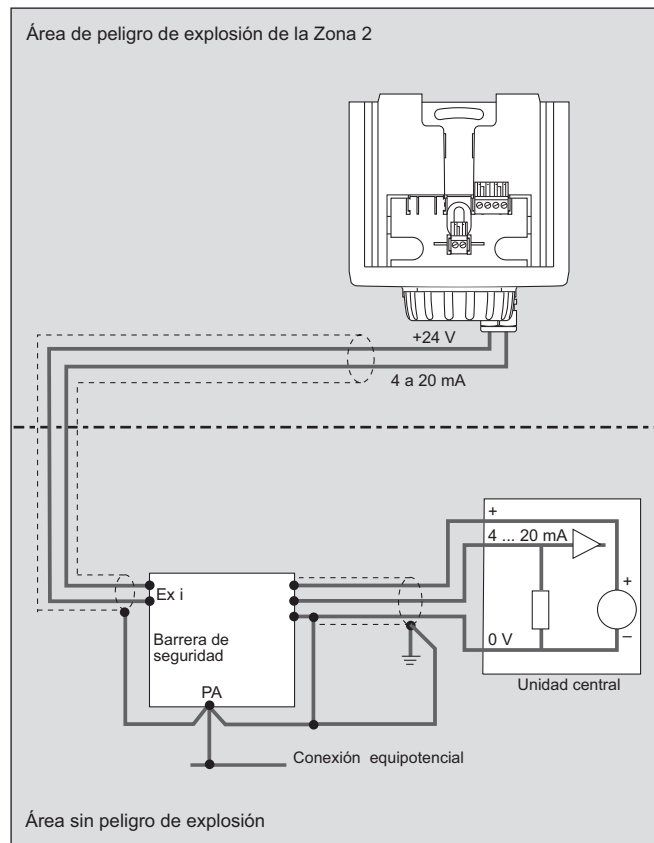
Comprobar que no se superan la capacidad y la inductividad máximas que pueden conectarse al dispositivo de alimentación (tener en cuenta el cable). Los parámetros de entrada técnicos de seguridad del transmisor son:

- Polytron 3000: $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ }\mu\text{H}$
- Polytron 7000: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ }\mu\text{H}$



ATENCIÓN

Es obligatorio recortar la identificación de categoría 1 del colgante de la placa de características. Después de la primera puesta en marcha según esta instalación, el equipo no se puede instalar ya en áreas con riesgo de explosión de la zona 0 o la zona 1 (categoría de aparatos 1 o 2). ¡Peligro de explosión!



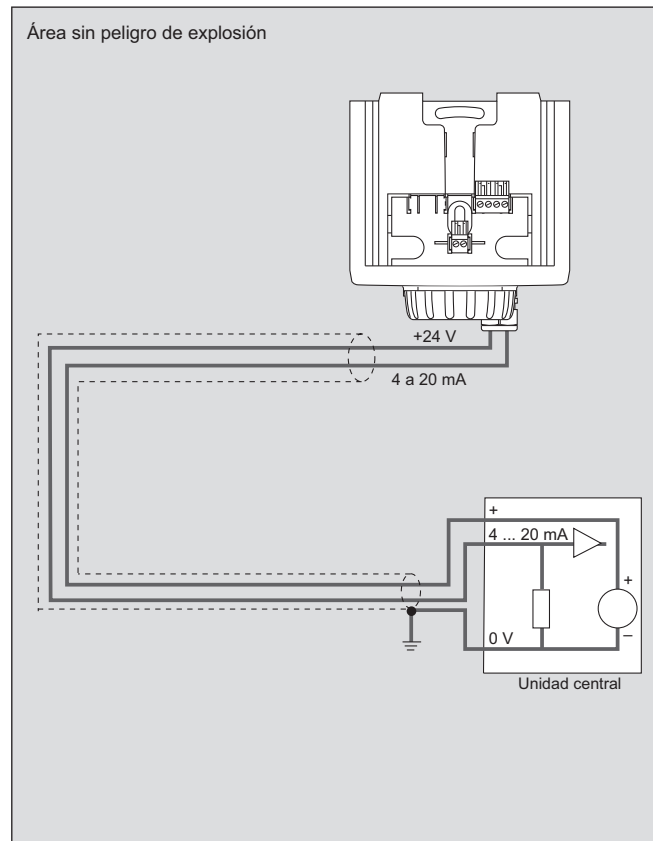
00523760_4_es.eps

3.1.7 Instalación del transmisor en zonas sin riesgo de explosión



ATENCIÓN

Retirar del transmisor la identificación de protección contra explosiones. Después de una primera puesta en funcionamiento según esta instalación, el transmisor no se puede volver a instalar en zonas con riesgo de explosión. ¡Peligro de explosión!



01123760_4_es.eps

3.2 Instalación de la comunicación de bus de campo en el transmisor Polytron 7000

El transmisor se puede conectar a un sistema de bus de campo intrínsecamente seguro y certificado compatible con el modelo FISCO (Fieldbus Intrinsically Safe Concept).

La tecnología de transmisión PROFIBUS para aplicaciones de propia seguridad es MBP. MBP significa: Manchester Coding (M), Bus Powered (BP)

Se pueden conectar hasta 5 transmisores en un segmento con una corriente de segmento típica de 100 mA.

1. Montar un cable de conexión de 2 hilos en el atornillado del cable, cortarlo y pelarlo (aprox. 80 mm).
2. Acortar el apantallado disponible de forma que no se puedan producir cortocircuitos.
3. Conectar el cable:
 - o Borne de 4 polos para Polytron 7000 – observar la polaridad (figura D, posición 3).
 - o Acortar los hilos sobrantes o fijarlos en los bornes centrales (figura D, posición 2).
4. Introducir de nuevo el borne de conexión en la fijación (figura D, posición 3).
5. Fijar el cable en la fijación.
6. Volver a encajar el Raincover (protección contra polvo y salpicaduras de agua).



ATENCIÓN

Introducir el borne de 4 polos (figura D, posición 3) en la fijación izquierda.

3.2.1 Instalación del transmisor en explotaciones mineras en las que puede aparecer grisú

Entre el transmisor y el equipo central, instalar una barrera de seguridad o alimentación eléctrica con la correspondiente homologación de protección contra explosiones (categoría de dispositivo 1 o 2).

Solo se pueden utilizar barreras de seguridad o unidades de alimentación con los siguientes valores identificativos: $U_O (V_{OC}) \leq 24 \text{ V}$, $I_O (I_{SC}) \leq 0,38 \text{ A}$, $P_O \leq 5,32 \text{ W}$ o aquellos que se correspondan con el modelo FISCO.

Comprobar que no se superan la capacidad y la inductividad máximas que pueden conectarse a la barrera de seguridad o la alimentación eléctrica (tener en cuenta el cable). Los parámetros de entrada técnicos de seguridad del transmisor son $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 10 \mu\text{H}$

El transmisor solo se puede conectar con la tecnología de 2 conductores en el borne de 4 polos izquierdo (figura D, posición 3) de la Docking Station. En el borne de 4 polos derecho (figura D, posición 1) no se pueden realizar conexiones eléctricas.

3.2.2 Instalación del transmisor en áreas con riesgo de explosión de la zona 0 o la zona 1

Entre el transmisor y el equipo central, instalar una barrera de seguridad o alimentación eléctrica con la correspondiente homologación de protección contra explosiones (categoría de dispositivo 1 o 2).

Solo se pueden utilizar barreras de seguridad o corriente eléctrica con los siguientes valores identificativos:
 $U_{\max} \leq 24 \text{ V}$, $I_{\max} \leq 0,38 \text{ A}$, $P_{\max} \leq 5,32 \text{ W}$ o aquellos que se correspondan con el modelo FISCO

Comprobar que no se superan la capacidad y la inductividad máximas que pueden conectarse a la barrera de seguridad o la alimentación eléctrica (tener en cuenta el cable). Los parámetros de entrada técnicos de seguridad del transmisor son $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 10 \text{ }\mu\text{H}$

El transmisor solo se puede conectar con la tecnología de 2 conductores en el borne de 4 polos izquierdo (figura D, posición 3) de la Docking Station. En el borne de 4 polos derecho (figura D, posición 1) no se pueden realizar conexiones eléctricas.

3.2.3 Instalación del transmisor en zonas con riesgo de explosión de la zona 2

Entre el transmisor y el equipo central, instalar una barrera de seguridad o alimentación eléctrica con la correspondiente homologación de protección contra explosiones (categoría de dispositivo 3).

Solo se pueden utilizar barreras de seguridad o corriente eléctrica con los siguientes valores identificativos: $U_O (V_{OC}) \leq 24 \text{ V}$, $I_O (I_{SC}) \leq 0,38 \text{ A}$, $P_O \leq 5,32 \text{ W}$ o aquellos que se correspondan con el modelo FISCO.

Comprobar que no se superan la capacidad y la inductividad máximas que pueden conectarse a la barrera de seguridad o la alimentación eléctrica (tener en cuenta el cable). Los parámetros de entrada técnicos de seguridad del transmisor son: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 10 \text{ }\mu\text{H}$.

El transmisor solo se puede conectar con la tecnología de 2 conductores en el borne de 4 polos izquierdo (figura D, posición 3) de la Docking Station. En el borne de 4 polos derecho (figura D, posición 1) no se pueden realizar conexiones eléctricas.



ATENCIÓN

Es obligatorio recortar la identificación de categoría 1 del colgante de la placa de características. Después de la primera puesta en marcha según esta instalación, el equipo no se puede instalar ya en áreas con riesgo de explosión de la zona 0 o la zona 1 (categoría de aparatos 1 o 2). ¡Peligro de explosión!

3.2.4 Instalación del transmisor en zonas sin riesgo de explosión



ATENCIÓN

Retirar del transmisor la identificación de protección contra explosiones. Después de una primera puesta en funcionamiento según esta instalación, el transmisor no se puede volver a instalar en zonas con riesgo de explosión. ¡Peligro de explosión!

3.2.5 Instalación en el equipo central

- Conectar el apantallado a tierra de la unidad central o del acoplador de segmentos o enlace (p. ej., carcasa, riel de tierra, etc.).



ATENCIÓN

En equipos PROFIBUS, el apantallado solo se puede conectar a tierra en un lado del cable.

3.2.6 En caso de instalación de varios transmisores Polytron 7000 y de una unidad central compatible con HART Multidrop

- Observar las indicaciones de instalación de las instrucciones de uso del transmisor Polytron 7000.

3.3 Instalar el Polytron 7000 con interfaz LON

En el caso de la comunicación LON pueden conectarse hasta 63 Polytron 7000 como bus, estrella, anillo o mixto a un cable de 4 hilos (figura G).



ATENCIÓN

En la tecnología de 4 conductores, el transmisor no cuenta con protección contra explosiones. El transmisor no debe utilizarse en áreas con riesgo de explosión. ¡Peligro de explosión!

1. Montar un cable de conexión de 4 hilos en el atornillado del cable, cortarlo y pelarlo (aprox. 80 mm).
2. Acortar el apantallado disponible de forma que no se puedan producir cortocircuitos.
3. Conectar el cable: fijarlo en los bornes del borne de conexión de 4 polos – observar la polaridad (figura E, posición 1).
4. Introducir el borne de conexión de nuevo en la fijación.
5. Fijar el cable en la fijación.
6. Volver a encajar el Raincover (protección contra polvo y salpicaduras de agua).

4 Características técnicas

Tipo de cable	Cable de mínimo 2 hilos
Sección del conductor	0,5 mm ² (AWG 20) a 2,5 mm ² (AWG 13)
Paso de cable	M20 x1,5 para diámetros de cable de 6 mm a 12 mm

5 Lista de referencias

Denominación y descripción	N.º de pedido
Dräger Docking Station	83 17 990
Soporte de fijación	68 09 772
Borne de conexión de 4 polos para Polytron 7000	83 16 268
Borne de conexión central	83 16 422
Barrera de seguridad Safety Barrier Zone 2	83 23 873

1 Voor uw veiligheid

1.1 Algemene veiligheidsinformatie

Het is belangrijk om voor gebruik van dit product de gebruiksaanwijzing de gebruikte transmitter zorgvuldig door te lezen. Dit document vervangt niet de gebruiksaanwijzing.

1.2 Betekenis van de waarschuwingssymbolen

De volgende waarschuwingssymbolen worden in dit document gebruikt om de bijbehorende waarschuwingsteksten die een verhoogde aandacht van de gebruiker vereisen, aan te duiden en te accentueren. De betekenissen van de waarschuwingssymbolen zijn als volgt gedefinieerd:



VOORZICHTIG

Wijst op een potentieel gevaarlijke situatie. Wanneer deze niet wordt voorkomen, kan dit leiden tot letsel of schade aan het product of het milieu. Kan ook worden gebruikt als waarschuwing tegen ondeskundig gebruik.



AANWIJZING

Aanvullende informatie over het gebruik van het product.

2 Dockingstation installeren



AANWIJZING

Afbeeldingen waarnaar in deze montage-instructies wordt verwezen, worden weergegeven op de uitklappagina.

Bij de montage van de transmitter in een omgeving met explosiegevaar, zone 2, een locatie met een laag mechanisch risico kiezen.

Montage in verticale positie (transmitter met sensor omlaag) op een op een trillingsarme plaats met een zo stabiel mogelijke temperatuur – in de nabijheid van een mogelijke lekkage.

Vrije ruimte van minimaal 15 cm boven de transmitter voor installatie van de meeteenheid aanhouden.

Vrije ruimte van minimaal 10 cm – aanbevolen 30 cm – onder het dockingstation aanhouden voor de toegankelijkheid bij onderhoudswerkzaamheden.

Dockingstation uitpakken:

1. Raincover (bescherming tegen stof en spatwater) verwijderen (afbeelding A, pijl).
2. Bij gebruik van Polytron 3000:
2-polige aansluitklem (afbeelding A, positie 2) verwijderen, bewaren en na uitgevoerde installatie weer terugplaatsen.
3. Bij gebruik van Polytron 7000:
4-polige aansluitklem (afbeelding A, positie 1) verwijderen, bewaren en na uitgevoerde installatie weer terugplaatsen.

Dockingstation aanbrengen:



VOORZICHTIG

Bij een oneffen ondergrond afstandselementen (bijvoorbeeld bevestigingshouder uit de bestellijst) gebruiken om verdraaien van de behuizing te voorkomen.

1. Dockingstation opschroeven (afstand tussen de boringen: 66 ± 4 mm).
2. Als de meeteenheid Polytron 3000/7000 nog niet wordt gemonteerd, raincover (bescherming tegen stof en spatwater) weer aanbrengen.

3 Elektrische aansluitingen installeren

Aansluiting op centrale met minimaal 2-draadse afgeschermd leiding, 0,5 tot 2,5 mm² (bijvoorbeeld LiYCY).

Bij stroomwaarden tussen 0 en 22 mA moet

- aan de Polytron 3000 een gelijkspanning tussen 30 V DC en 12 V DC,
- aan de Polytron 7000 een gelijkspanning tussen 30 V DC en 16,5 V DC liggen.



VOORZICHTIG

Als de relaismodule en/of de pompmodule achteraf op de Polytron 7000 wordt aangebouwd, verliest het gehele apparaat de Ex-toelating. De exploitant moet ervoor zorgen dat er zich op de Polytron 7000 geen aanwijzingen bevinden die duiden op een toelating. Eventueel aanwezig toelatingsplaatje beslist verwijderen resp. loshalen.

De Polytron 7000 met geïnstalleerde pompmodule en/of relaismodule mag niet worden gebruikt in omgevingen met explosiegevaar! Explosiegevaar!

3.1 Installatie van 4-20-mA stroomlus

3.1.1 4-20-mA stroomlus installeren (2-geleidertechniek)

1. 2-draads aansluitkabel in kabelschroef monteren, inkorten en strippen (ca. 80 mm).
2. Aanwezige afscherming zo inkorten dat er geen kortsluiting kan ontstaan.
3. Kabel aansluiten:
 - Klem 2-polig voor Polytron 3000 – op polariteit letten (afbeelding B, positie 2).
 - Klem 4-polig voor Polytron 7000 – op polariteit letten (afbeelding C, positie 1).
 - Overtoollige draden inkorten of in klem 4-polig vastzetten (afbeelding B, positie 1).
4. Aansluitklem weer in de houder schuiven.
5. Kabel in houder vastzetten.
6. Raincover (stof- en spatwaterbescherming) terugplaatsen.

3.1.2 4-20-mA stroomlus installeren (3-geleidertechniek, alleen Polytron 7000)

1. 3-draads aansluitkabel in kabelschroef monteren, inkorten en strippen (ca. 80 mm).
2. Aanwezige afscherming zo inkorten dat er geen kortsluiting kan ontstaan.
3. Kabel aansluiten: In de klemmen van de 4-polige aansluitklem vastzetten – op polariteit letten (afbeelding E, positie 1).
4. Aansluitklem weer in de houder schuiven.
5. Kabel in houder vastzetten.
6. Raincover (stof- en spatwaterbescherming) terugplaatsen.

3.1.3 Installatie op centraal apparaat

Afscherming aansluiten op aarde van centrale (bijv. behuizing, aardingsplaat, enz.).

3.1.4 Installatie van de transmitter in bergwerken (mijnen) waar mijngas kan optreden

- Tussen transmitter en centrale een veiligheidsbarrière of een stroomvoorziening met de vereiste explosieveiligheid-toelating (apparaatcategorie M1) installeren.
- Er mogen uitsluitend veiligheidsbarrières of voedingseenheden met de volgende kenwaarden worden gebruikt: $U_o (V_{OC}) \leq 30 \text{ V}$, $I_o (I_{SC}) \leq 0,3 \text{ A}$, $P_o \leq 700 \text{ mW}$.

Erop letten dat de maximale capaciteit en inductiviteit die op de veiligheidsbarrière of de voeding mogen worden aangesloten niet worden overschreden (rekening houden met leiding). De veiligheidstechnische ingangsparameters van de transmitters zijn:

- Polytron 3000: $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ } \mu\text{H}$
- Polytron 7000: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ } \mu\text{H}$

3.1.5 Installatie van de transmitter in omgevingen met explosiegevaar van zone 0 of zone 1

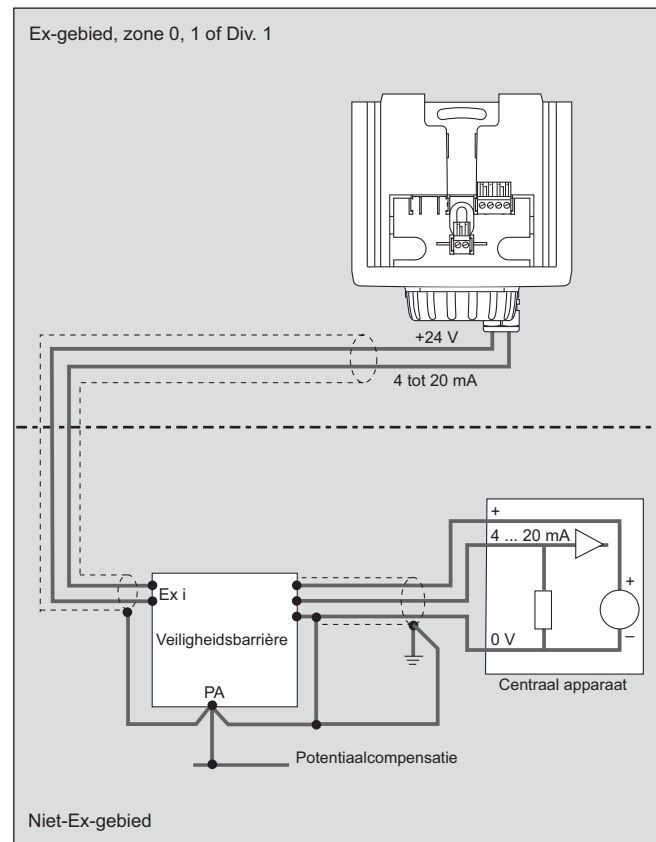
Tussen transmitter en centrale een veiligheidsbarrière met vereiste explosieveiligheid-toelating (apparaatcategorie 1 resp. 2) installeren.

Er mogen uitsluitend veiligheidsbarrières met de volgende kenwaarden worden gebruikt: $U_o (V_{OC}) \leq 30 \text{ V}$, $I_o (I_{SC}) \leq 0,3 \text{ A}$, $P_o \leq 700 \text{ mW}$.

Erop letten dat de maximale capaciteit en inductiviteit die op de veiligheidsbarrière mogen worden aangesloten niet worden overschreden (rekening houden met leiding). De veiligheidstechnische ingangsparameters van de transmitter zijn:

- Polytron 3000: $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ } \mu\text{H}$
- Polytron 7000: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ } \mu\text{H}$

Afscherming op potentiaalvereffening resp. 0 V (Ex-i) aansluiten.



00423760_4_nIWeps

3.1.6 Installatie van de transmitter in omgevingen met explosiegevaar van zone 2

Uitsluitend voedingsapparaten of een veiligheidsbarrière van de apparaatcategorie 3 gebruiken.

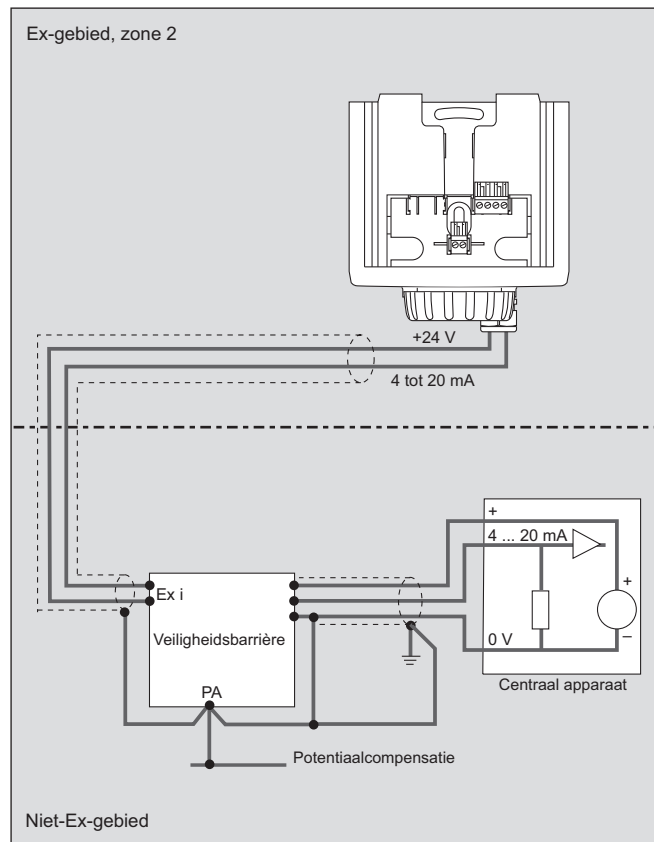
Erop letten dat de maximale capaciteit en inductiviteit die op het voedingsapparaat mogen worden aangesloten niet worden overschreden (rekening houden met leiding). De veiligheidstechnische ingangsparameters van de transmitter zijn:

- Polytron 3000: $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ }\mu\text{H}$
- Polytron 7000: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ }\mu\text{H}$



VOORZICHTIG

Categorie 1-markering altijd op de daarvoor bestemde plek uit het typeplaatjelabel knippen. Het apparaat mag na eerste gebruik conform deze installatie niet meer in omgevingen met explosiegevaar van zone 0 en zone 1 (apparaatcategorie 1 of 2) worden geïnstalleerd. Explosiegevaar!



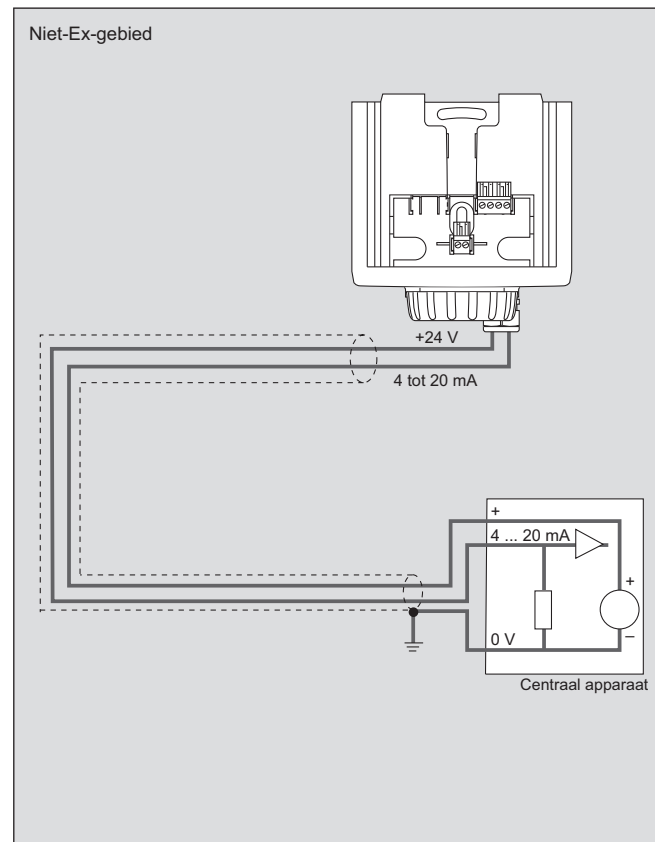
00523760_4_nl.eps

3.1.7 Installatie van de transmitter in een omgeving zonder explosiegevaar



VOORZICHTIG

Ex-veiligheid-markering beslist van de transmitter verwijderen. De transmitter mag na eerste gebruik conform deze installatie niet meer worden geïnstalleerd in een omgeving met explosiegevaar. Explosiegevaar!



01123760_4_nl.eps

3.2 Installatie van veldbuscommunicatie op de Polytron 7000 transmitter

De transmitter kan worden aangesloten op een intrinsiek veilig veldbussysteem, dat het FISCO-model (Fieldbus Intrinsically Safe Concept) ondersteunt.

De PROFIBUS-overdrachtstechnologie voor intrinsiek veilige applicaties is MBP. MBP staat voor: Manchester Coding (M), Bus Powered (BP)

Er kunnen 5 transmitters worden aangesloten op een segment met een typische segmentstroom van 100 mA.

1. 2-draads aansluitkabel in kabelschroef monteren, inkorten en strippen (ca. 80 mm).
2. Aanwezige afscherming zo inkorten dat er geen kortsluiting kan ontstaan.
3. Kabel aansluiten:
 - o Klem 4-polig voor Polytron 7000 – op polariteit letten (afbeelding D, positie 3).
 - o Overtollige draden inkorten of in de middelste klemmen vastzetten (afbeelding D, positie 2).
4. Aansluitklem weer in de houder schuiven (afbeelding D, positie 3).
5. Kabel in houder vastzetten.
6. Raincover (stof- en spatwaterbescherming) terugplaatsen.



VOORZICHTIG

Klem 4-polig (afbeelding D, positie 3) in de linker houder schuiven.

3.2.1 Installatie van de transmitter in bergwerken (mijnen) waar mijngas kan optreden

Tussen transmitter en centrale een veiligheidsbarrière of een stroomvoorziening met de vereiste explosieveilighheids-toelating (apparaatcategorie 1 resp. 2) installeren.

Er mogen uitsluitend veiligheidsbarrières of voedingseenheden met de volgende kenwaarden worden gebruikt: $U_O (V_{OC}) \leq 24 \text{ V}$, $I_O (I_{SC}) \leq 0,38 \text{ A}$, $P_O \leq 5,32 \text{ W}$ of waarden die overeenkomen met het FISCO-model.

Erop letten dat de maximale capaciteit en inductiviteit die op de veiligheidsbarrière of de voeding mogen worden aangesloten niet worden overschreden (rekening houden met leiding). De veiligheidstechnische ingangsparameters van de transmitter zijn $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 10 \text{ }\mu\text{H}$

De transmitter mag alleen in 2-draads techniek op de linker 4-voudige klem (afbeelding D, positie 3) van het dockingstation worden aangesloten. Op de rechter 4-voudige klem (afbeelding D, positie 1) mogen geen elektrische aansluitingen worden uitgevoerd.

3.2.2 Installatie van de transmitter in omgevingen met explosiegevaar van zone 0 of zone 1

Tussen transmitter en centrale een veiligheidsbarrière of een stroomvoorziening met de vereiste explosieveilighheids-toelating (apparaatcategorie 1 resp. 2) installeren.

Er mogen uitsluitend veiligheidsbarrières of voedingseenheden met de volgende kenwaarden worden gebruikt:

$U_{\max} \leq 24 \text{ V}$, $I_{\max} \leq 0,38 \text{ A}$, $P_{\max} \leq 5,32 \text{ W}$ of waarden die overeenkomen met het FISCO-model

Erop letten dat de maximale capaciteit en inductiviteit die op de veiligheidsbarrière of de voeding mogen worden aangesloten niet

worden overschreden (rekening houden met leiding). De veiligheidstechnische ingangsparameters van de transmitter zijn $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 10 \text{ }\mu\text{H}$

De transmitter mag alleen in 2-draads techniek op de linker 4-voudige klem (afbeelding D, positie 3) van het dockingstation worden aangesloten. Op de rechter 4-voudige klem (afbeelding D, positie 1) mogen geen elektrische aansluitingen worden uitgevoerd.

3.2.3 Installatie van de transmitter in omgevingen met explosiegevaar van zone 2

Tussen transmitter en centrale een veiligheidsbarrière of een stroomvoorziening met de vereiste explosieveiligheid-toelating (apparaatcategorie 3) installeren.

Er mogen uitsluitend veiligheidsbarrières of voedingseenheden met de volgende kenwaarden worden gebruikt: $U_O (V_{OC}) \leq 24 \text{ V}$, $I_O (I_{SC}) \leq 0,38 \text{ A}$, $P_O \leq 5,32 \text{ W}$ of waarden die overeenkomen met het FISCO-model.

Erop letten dat de maximale capaciteit en inductiviteit die op de veiligheidsbarrière of het voedingsapparaat mogen worden aangesloten niet worden overschreden (rekening houden met leiding). De veiligheidstechnische ingangsparameters van de transmitter zijn: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 10 \text{ }\mu\text{H}$.

De transmitter mag alleen in 2-draads techniek op de linker 4-voudige klem (afbeelding D, positie 3) van het dockingstation worden aangesloten. Op de rechter 4-voudige klem (afbeelding D, positie 1) mogen geen elektrische aansluitingen worden uitgevoerd.



VOORZICHTIG

Categorie 1-markering altijd op de daarvoor bestemde plek uit het typeplaatjelabel knippen. Het apparaat mag na eerste gebruik conform deze installatie niet meer in omgevingen met explosiegevaar van zone 0 en zone 1 (apparaatcategorie 1 of 2) worden geïnstalleerd. Explosiegevaar!

3.2.4 Installatie van de transmitter in een omgeving zonder explosiegevaar



VOORZICHTIG

Ex-veiligheid-markering beslist van de transmitter verwijderen. De transmitter mag na eerste gebruik conform deze installatie niet meer worden geïnstalleerd in een omgeving met explosiegevaar. Explosiegevaar!

3.2.5 Installatie op de centrale

- Afscherming op aarde van de centrale of segmentkoppeling resp. link aansluiten (bijvoorbeeld behuizing, aardingsrail etc.).



VOORZICHTIG

Bij PROFIBUS-apparaten mag de afscherming alleen aan één zijde van de kabel op aarde worden aangesloten.

3.2.6 Installatie van meerdere Polytron 7000 transmitters en voor HART-Multidrop geschikte centrale

- Installatie-instructies in de gebruiksaanwijzing van de Polytron 7000 transmitter in acht nemen.

3.3 Polytron 7000 met LON-interface installeren

Bij LON-communicatie kunnen maximaal 63 Polytron 7000 eenheden als bus, ster, ring of gecombineerd op een 4-draadse kabel worden aangesloten (afbeelding G).



VOORZICHTIG

In 4-draads techniek heeft de transmitter geen Ex-veiligheidsbescherming. De transmitter mag niet worden gebruikt op plaatsen met explosiegevaar. Explosiegevaar!

1. 4-draads aansluitkabel in kabelschroef monteren, inkorten en strippen (ca. 80 mm).
2. Aanwezige afscherming zo inkorten dat er geen kortsluiting kan ontstaan.
3. Kabel aansluiten: In de klemmen van de 4-polige aansluitklem vastzetten – op polariteit letten (afbeelding E, positie 1).
4. Aansluitklem weer in de houder schuiven.
5. Kabel in houder vastzetten.
6. Raincover (stof- en spatwaterbescherming) terugplaatsen.

4 Technische gegevens

Kabeltype	minimaal 2-draadse kabel
Geleiderdoorsnede	0,5 mm ² (AWG 20) tot 2,5 mm ² (AWG 13)
Kabelinvoer	M20 x 1,5, voor kabeldiameters 6 mm tot 12 mm

5 Bestellijst

Benaming en omschrijving	Bestelnr.
Dräger dockingstation	83 17 990
Bevestigingshouder	68 09 772
Aansluitklem 4-polig voor Polytron 7000	83 16 268
Middelste aansluitklem	83 16 422
Veiligheidsbarrière Safety Barrier zone 2	83 23 873

1 Dla bezpieczeństwa użytkownika

1.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Przed użyciem produktu należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi stosowanego przetwornika. Niniejszy dokument nie zastępuje instrukcji obsługi.

1.2 Znaczenie symboli ostrzegawczych

Poniższe symbole ostrzegawcze są stosowane w niniejszym dokumencie, aby oznakować odpowiednie teksty ostrzegawcze oraz je wyróżnić. Znaczenia symboli ostrzegawczych zdefiniowane są w następujący sposób:



OSTROŻNIE

Wskazówka dotycząca sytuacji potencjalnie niebezpiecznej. Nieprzestrzeganie tych zaleceń może prowadzić do wystąpienia obrażeń, uszkodzenia produktu lub szkód w środowisku naturalnym. Może być wykorzystywana również jako ostrzeżenie przed nienależytym użyciem.



WSKAZÓWKA

Dodatkowa informacja na temat zastosowania produktu.

2 Montaż stacji dokującej



WSKAZÓWKA

Ilustracje, do których odnosi się ta instrukcja montażu, widoczne są na stronie okładki.

Podczas montażu przetwornika w obszarach zagrożonych wybuchem, w strefie 2 należy wybrać miejsce, w którym ryzyko mechaniczne nie jest duże.

Montaż należy wykonać w położeniu pionowym (przetwornik z czujnikiem skierowanym w dół), w miejscu nieulegającym drganiom i o możliwie stabilnej temperaturze – w pobliżu możliwego miejsca wycieku.

Powyżej przetwornika pozostawić ok. 15 cm przestrzeni na potrzeby zainstalowania urządzenia pomiarowego.

Poniżej stacji dokującej pozostawić ok. 10 cm - zalecane 30 cm - przestrzeni, w celu zapewnienia dostępu podczas prac konserwacyjnych.

Rozpakowywanie stacji dokującej:

1. Zdjąć Raincover (ochronę przed kurzem i wodą rozbryzgową, ilustracja A, strzałka).
2. W przypadku stosowania urządzenia Polytron 3000: Zdjąć 2-biegunowy zacisk przyłączeniowy (ilustracja A, położenie 2), zachować i po zakończeniu montażu ponownie zamontować.
3. W przypadku stosowania urządzenia Polytron 7000: Zdjąć 4-biegunowy zacisk przyłączeniowy (ilustracja A, położenie 1), zachować i po zakończeniu montażu ponownie zamontować.

Montaż stacji dokującej:



OSTROŻNIE

W przypadku nierównego podłoża zastosować elementy dystansowe (np. uchwyt mocujący wg listy zamówieniowej), aby uniknąć skręceń obudowy.

1. Przykręcić stację dokującą (odstęp między otworami: 66 ± 4 mm).
2. Jeśli urządzenie pomiarowe Polytron 3000/7000 nie jest jeszcze zamontowane, ponownie założyć Raincover (ochronę przed kurzem i wodą rozbryzgową).

3 Montaż przyłączy elektrycznych

Przyłączenie do jednostki sterującej co najmniej 2-żyłowym przewodem ekranowanym, od 0,5 do 2,5 mm² (np. LiYCY).

W przypadku występowania prądów o natężeniu wynoszącym od 0 do 22 mA

- urządzenie Polytron 3000 musi być zasilane napięciem stałym między 30 V DC a 12 V DC,
- a urządzenie Polytron 7000 musi być zasilane napięciem stałym między 30 V DC a 16,5 V DC.



OSTROŻNIE

Po zamontowaniu w urządzeniu Polytron 7000 modułu przekaźnikowego i/lub modułu pompy całe urządzenie traci dopuszczenie do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem. Użytkownik musi się upewnić, że na urządzeniu Polytron 7000 nie ma informacji o dopuszczeniu. Ewentualnie istniejącą tabliczkę informującą o dopuszczeniu należy konieczności zdjąć lub odczepić.

Używanie urządzenia Polytron 7000 z zamontowanym modułem pompy i/lub modułem przekaźnikowym w obszarach zagrożonych wybuchem jest niedozwolone! Niebezpieczeństwo wybuchu!

3.1 Montaż pętli prądu 4-20 mA

3.1.1 Montaż pętli prądu 4-20 mA (technika 2-przewodowa)

1. 2-żyłowy przewód przyłączeniowy zamontować w złączu kablowym, skrócić i zaizolować (ok. 80 mm).
2. Istniejące ekranowanie tak skrócić, aby nie mogło dochodzić do zwarc.

3. Podłączyć kable:

- Zacisk 2-biegunowy do urządzenia Polytron 3000 – zwrócić uwagę na prawidłowe ułożenie biegunów (ilustracja B, położenie 2).
 - Zacisk 4-biegunowy do urządzenia Polytron 7000 – zwrócić uwagę na prawidłowe ułożenie biegunów (ilustracja C, położenie 1).
 - Skrócić nadmiarowe żyły lub zamocować na stałe 4-biegunowo w zacisku (ilustracja B, położenie 1).
4. Ponownie wsunąć zacisk przyłączeniowy w uchwyt.
 5. Zamocować kabel w uchwycie.
 6. Ponownie założyć Raincover (ochronę przed kurzem i wodą rozbryzgową).

3.1.2 Montaż pętli prądu 4-20 mA (technika 3-przewodowa, tylko Polytron 7000)

1. 3-żyłowy przewód przyłączeniowy zamontować w złączu kablowym, skrócić i zaizolować (ok. 80 mm).
2. Istniejące ekranowanie tak skrócić, aby nie mogło dochodzić do zwarc.
3. Podłączyć kable: Zamocować w zaciskach 4-biegunowego zacisku przyłączeniowego – zwrócić uwagę na prawidłowe ułożenie biegunów (ilustracja E, położenie 1).
4. Ponownie wsunąć zacisk przyłączeniowy w uchwyt.
5. Zamocować kabel w uchwycie.
6. Ponownie założyć Raincover (ochronę przed kurzem i wodą rozbryzgową).

3.1.3 Montaż do jednostki sterującej

Podłączyć ekran do uziemienia jednostki sterującej (np. obudowa, szyna uziemiająca, itp.).

3.1.4 Montaż przetwornika w kopalniach, w których może występować gaz kopalniany

- Między przetwornikiem a jednostką sterującą zamontować barierę bezpieczeństwa lub zapewnić zasilanie elektryczne z odpowiednim dopuszczeniem do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem (kategoria urządzeń M1).
- Należy stosować wyłącznie bariery bezpieczeństwa lub jednostki zasilania elektrycznego o następujących parametrach: $U_O (V_{OC}) \leq 30 \text{ V}$, $I_O (I_{SC}) \leq 0,3 \text{ A}$, $P_O \leq 700 \text{ mW}$.

Zwrócić uwagę na to, aby maksymalna możliwa moc i indukcyjność określone dla bariery bezpieczeństwa i zasilania elektrycznego nie zostały przekroczone (uwzględnić przewód). Parametry wejściowe bezpieczeństwa technicznego przetwornika:

- Polytron 3000: $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ }\mu\text{H}$.
- Polytron 7000: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ }\mu\text{H}$

3.1.5 Montaż przetwornika w obszarach zagrożonych wybuchem w strefie 0 lub 1

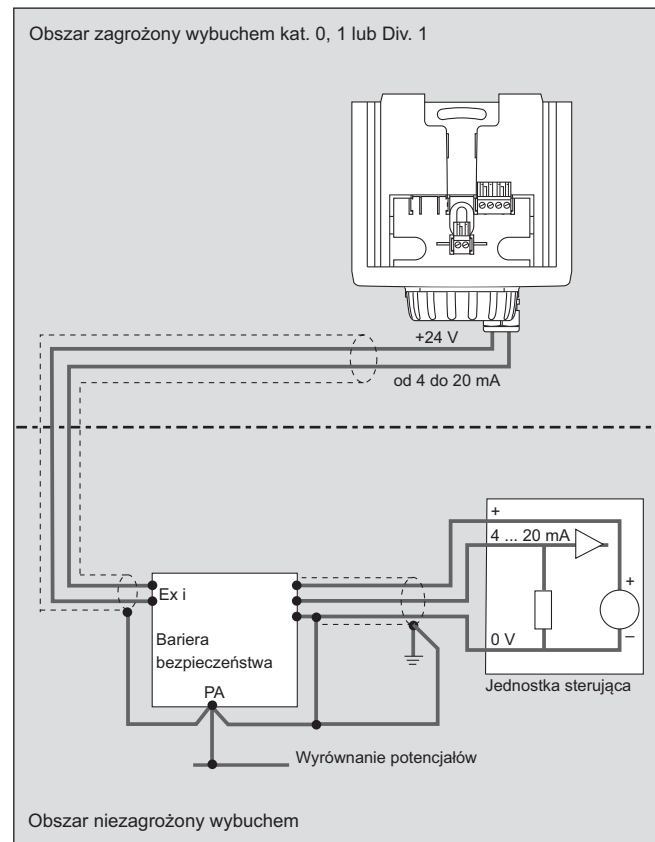
Między przetwornikiem a jednostką sterującą należy zamontować barierę bezpieczeństwa z odpowiednim dopuszczeniem do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem (kategoria urządzenia 1 lub 2).

Należy stosować bariery bezpieczeństwa wyłącznie o następujących parametrach: $U_O (V_{OC}) \leq 30 \text{ V}$, $I_O (I_{SC}) \leq 0,3 \text{ A}$, $P_O \leq 700 \text{ mW}$.

Zwrócić uwagę na to, aby maksymalna moc i indukcyjność określone dla bariery bezpieczeństwa nie zostały przekroczone (uwzględnić przewód). Parametry wejściowe bezpieczeństwa technicznego przetwornika:

- Polytron 3000: $C_i = 0 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ }\mu\text{H}$.
- Polytron 7000: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 50 \text{ }\mu\text{H}$

Podłączyć ekran do wyrównania potencjałów lub 0 V (Ex-i).



00423760_4_pl.eps

3.1.6 Montaż przetwornika w obszarach zagrożonych wybuchem w strefie 2

Stosować tylko zasilacze lub barierę bezpieczeństwa kategorii urządzenia 3.

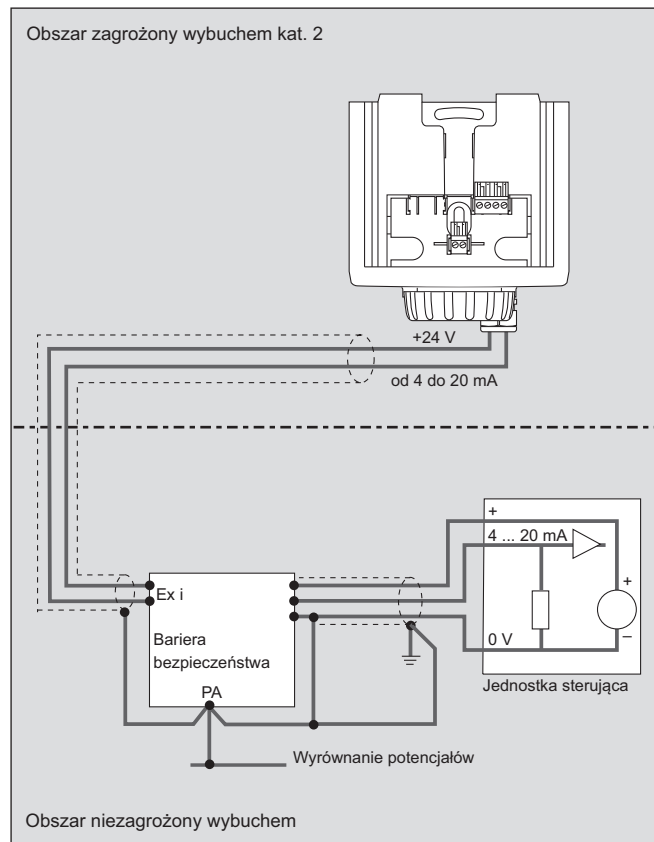
Zwrócić uwagę na to, aby maksymalna moc i indukcyjność określone dla zasilacza nie zostały przekroczone (uwzględnić przewód). Parametry wejściowe bezpieczeństwa technicznego przetwornika:

- Polytron 3000: Ci = 0 nF, Li = 50 μ H.
- Polytron 7000: Ci = 5 nF, Li = 50 μ H



OSTROŻNIE

Oznaczenie kategorii 1 konieczne wyciąć w odpowiednim miejscu z dołączonej tabliczki znamionowej. Po pierwszym uruchomieniu tego urządzenia zgodnie z niniejszą instalacją nie można go już montować w obszarach zagrożonych wybuchem w strefie 0 i 1 (kategoria urządzenia 1 lub 2). Niebezpieczeństwo wybuchu!



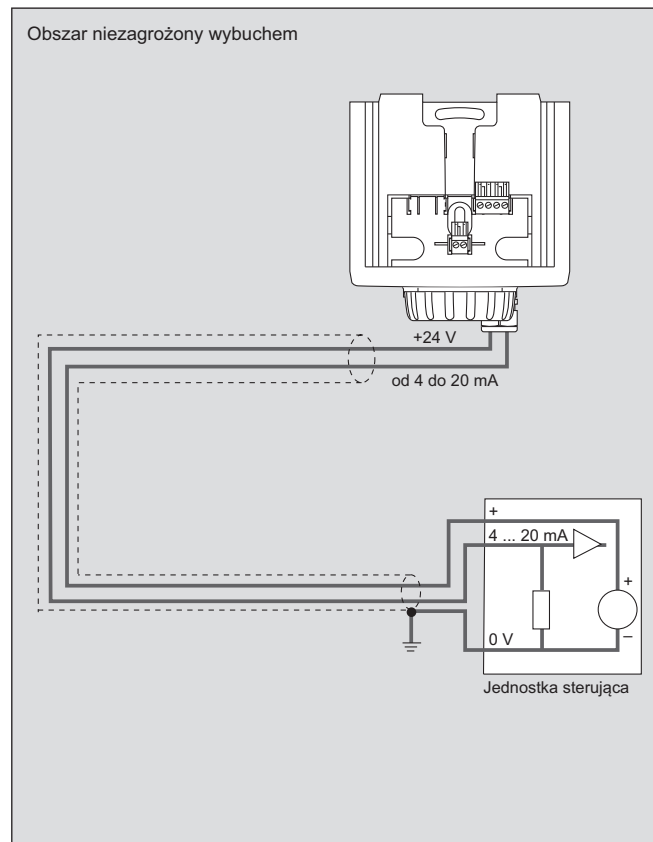
00523760_4_pl.eps

3.1.7 Montaż przetwornika w obszarach niezagrażonych wybuchem



OSTROŻNIE

KoniecznIE zdjąć z przetwornika oznaczenie dotyczące ochrony przeciwwybuchowej. Po pierwszym użyciu zgodnie z poniższą instalacją przetwornika nie wolno ponownie montować w obszarach zagrożonych wybuchem. Niebezpieczeństwo wybuchu!



01123760_4_pl.eps

3.2 Montaż komunikacji z magistralą polową w przetworniku Polytron 7000

Przetwornik można podłączyć do certyfikowanego, samobezpiecznego systemu magistrali polowej, obsługującej model FISCO (Fieldbus Intrinsically Safe Concept).

Technologia transmisji PROFIBUS do zastosowań samobezpiecznych to MBP. MBP oznacza: Manchester Coding (M), Bus Powered (BP)

Do jednego segmentu ze standardowym natężeniem prądu segmentu wynoszącym 100 mA można podłączyć 5 przetworników.

1. 2-żyłowy przewód przyłączeniowy zamontować w złączu kablowym, skrócić i zaizolować (ok. 80 mm).
2. Istniejące ekranowanie tak skrócić, aby nie mogło dochodzić do zwarc.
3. Podłączyć kable:
 - o Zacisk 4-biegunowy do urządzenia Polytron 7000 – zwrócić uwagę na prawidłowe ułożenie biegunów (ilustracja D, położenie 3).
 - o Skrócić nadliczbowe żyły lub zamocować w środkowych zaciskach (ilustracja D, położenie 2).
4. Ponownie wsunąć zacisk przyłączeniowy w uchwyt (ilustracja D, położenie 3).
5. Zamocować kabel w uchwycie.
6. Ponownie założyć Raincover (ochronę przed kurzem i wodą rozbrzygową).



OSTROŻNIE

Wsunąć zacisk 4-biegunowy (ilustracja D, położenie 3) w lewy uchwyt.

3.2.1 Montaż przetwornika w kopalniach, w których może występować gaz kopalniany

Między przetwornikiem a jednostką sterującą zamontować barierę bezpieczeństwa lub podłączyć zasilanie elektryczne z odpowiednim dopuszczeniem do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem (kategoria urządzeń 1 lub 2).

Należy stosować wyłącznie bariery bezpieczeństwa lub jednostki zasilania elektrycznego o następujących parametrach: U_O (V_{OC}) ≤ 24 V, I_O (I_{SC}) $\leq 0,38$ A, P_O $\leq 5,32$ W lub inne, zgodne z modelem FISCO.

Zwrócić uwagę na to, aby maksymalna możliwa moc i indukcyjność określone dla bariery bezpieczeństwa i zasilania elektrycznego nie zostały przekroczone (uwzględnić przewód). Parametry wejściowe bezpieczeństwa przetwornika: Ci = 5 nF, Li = 10 μ H.

Przetwornik można podłączać tylko 2-przewodowo do lewego zacisku poczwórnego (ilustracja D, położenie 3) stacji dokującej. Do prawego zacisku poczwórnego (ilustracja D, położenie 1) nie można podłączać żadnych złączy elektrycznych.

3.2.2 Montaż przetwornika w obszarach zagrożonych wybuchem strefy 0 lub strefy 1

Między przetwornikiem a jednostką sterującą zamontować barierę bezpieczeństwa lub podłączyć zasilanie elektryczne z odpowiednim dopuszczeniem do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem (kategoria urządzeń 1 lub 2).

Należy stosować wyłącznie bariery bezpieczeństwa lub zasilanie elektryczne o następujących parametrach: U_{max} ≤ 24 V, I_{max} $\leq 0,38$ A, P_{max} $\leq 5,32$ W lub inne, zgodne z modelem FISCO

Zwrócić uwagę na to, aby maksymalna możliwa moc i indukcyjność określone dla bariery bezpieczeństwa i zasilania elektrycznego nie zostały przekroczone (uwzględnić przewód). Parametry wejściowe bezpieczeństwa przetwornika: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 10 \text{ }\mu\text{H}$.

Przetwornik można podłączać tylko 2-przewodowo do lewego zacisku poczwórnego (ilustracja D, położenie 3) stacji dokującej. Do prawego zacisku poczwórnego (ilustracja D, położenie 1) nie można podłączać żadnych złączy elektrycznych.

3.2.3 Montaż przetwornika w obszarach zagrożonych wybuchem w strefie 2

Między przetwornikiem a jednostką sterującą zamontować barierę bezpieczeństwa lub zasilanie elektryczne z odpowiednim dopuszczeniem do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem (kategoria urządzeń 3).

Należy stosować wyłącznie bariery bezpieczeństwa lub zasilanie elektryczne o następujących parametrach: $U_O (V_{OC}) \leq 24 \text{ V}$, $I_O (I_{SC}) \leq 0,38 \text{ A}$, $P_O \leq 5,32 \text{ W}$ lub inne, zgodne z modelem FISCO.

Zwrócić uwagę na to, aby zamontowana bariera bezpieczeństwa lub zasilanie elektryczne nie przekraczały maksymalnej mocy i indukcyjności określonej dla zasilacza (uwzględnić przewód). Parametry wejściowe bezpieczeństwa technicznego przetwornika: $C_i = 5 \text{ nF}$, $L_i = 10 \text{ }\mu\text{H}$.

Przetwornik można podłączać tylko 2-przewodowo do lewego zacisku poczwórnego (ilustracja D, położenie 3) stacji dokującej. Do prawego zacisku poczwórnego (ilustracja D, położenie 1) nie można podłączać żadnych złączy elektrycznych.



OSTROŻNIE

Oznaczenie kategorii 1 koniecznie wyciąć w odpowiednim miejscu z dołączonej tabliczki znamionowej. Po pierwszym uruchomieniu tego urządzenia zgodnie z niniejszą instalacją nie można go już montować w obszarach zagrożonych wybuchem w strefie 0 i 1 (kategoria urządzenia 1 lub 2). Niebezpieczeństwo wybuchu!

3.2.4 Montaż przetwornika w obszarach niezagrażonych wybuchem



OSTROŻNIE

Koniecznie zdjąć z przetwornika oznaczenie dotyczące ochrony przeciwwybuchowej. Po pierwszym użyciu zgodnie z poniższą instalacją przetwornika nie wolno ponownie montować w obszarach zagrożonych wybuchem. Niebezpieczeństwo wybuchu!

3.2.5 Montaż do jednostki sterującej

- Podłączyć ekranowanie do uziemienia jednostki sterującej lub złązek segmentowych, lub przyłączy (np. obudowy, szyny uziemiającej itp.).



OSTROŻNIE

W przypadku urządzeń PROFIBUS ekran może zostać podłączony do uziemienia tylko z jednej strony przewodu.

3.2.6 Montaż kilku przetworników Polytron 7000 oraz jednostki sterującej współpracującej z HART Multidrop

- Postępować zgodnie z instrukcją obsługi przetwornika Polytron 7000.

3.3 Montaż urządzenia Polytron 7000 z interfejsem LON

W przypadku komunikacji LON można podłączyć do 63 przetworników Polytron 7000 w sieci o topologii magistrali, gwiazdy, pierścienia lub mieszanej do 4-żyłowego kabla (ilustracja G).



OSTROŻNIE

W technologii 4-przewodowej przetwornik nie jest wyposażony w ochronę przeciwwybuchową. Przetwornika nie wolno stosować w obszarach zagrożonych wybuchem. Niebezpieczeństwo wybuchu!

1. 4-żyłowy przewód przyłączeniowy zamontować w złączu kablowym, skrócić i zaizolować (ok. 80 mm).
2. Istniejące ekranowanie tak skrócić, aby nie mogło dochodzić do zwarcia.
3. Podłączyć kable: Zamocować w zaciskach 4-biegunowego zacisku przyłączeniowego – zwrócić uwagę na prawidłowe ułożenie biegunów (ilustracja E, położenie 1).
4. Ponownie wsunąć zacisk przyłączeniowy w uchwyt.
5. Zamocować kabel w uchwycie.
6. Ponownie założyć Raincover (ochronę przed kurzem i wodą rozbryzgową).

4 Dane techniczne

Typ kabla	kabel co najmniej 2-żyłowy
Przekrój przewodu	od 0,5 mm ² (AWG 20) do 2,5 mm ² (AWG 13)
Prowadnica kablowa	M20 x 1,5 przy średnicy przewodu od 6 mm do 12 mm

5 Lista zamówieniowa

Nazwa i opis	Nr zam.
Stacja dokująca Dräger	83 17 990
Uchwyt mocujący	68 09 772
Zacisk przyłączeniowy 4-biegunowy do urządzenia Polytron 7000	83 16 268
Średni zacisk przyłączeniowy	83 16 422
Bariera bezpieczeństwa Safety Barrier do strefy 2	83 23 873

90 23 760- MA 4683.102
© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Edition 10 - April 2018 (Edition 01 - September 2003)
Subject to alteration

Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
23560 Lübeck, Germany
Tel +49 451 882-0
Fax +49 451 882-20 80
www.draeger.com