

testo 6682

Sicherheitshinweise (de)

Safety instructions (en)

Consignes de sécurité (fr)

Información básica de seguridad (es)

Avvertenze di sicurezza (it)

Indicações de segurança (pt)

Veiligheidsvoorschriften (nl)

Säkerhetsanvisningar (sv)

Sikkerhedshenvisninger (da)

Turvallisuusohejeet (fi)

Treoracha sábháilteachta (ga)

Υποδείξεις ασφαλείας (el)

Instrukcje bezpieczeństwa (pl)

Biztonsági útmutató (hu)

Bezpečnostní předpisy (cs)

Bezpečnostné pokyny (sk)

Varnostna navodila (sl)

Указания за безопасност (bg)

Instrucțiuni de siguranță (ro)

Ohutusjuhised (et)

Saugos nurodymai (lt)

Drošības noteikumi (lv)

Struzzjonijiet dwar is-Sigurtà (mt)



1	Sicherheitshinweise (Deutsch)	9
2	Safety instructions (English)	14
3	Consignes de sécurité (en français).....	19
4	Información básica de seguridad (español)	24
5	Avvertenze di sicurezza (italiano).....	29
6	Indicações de segurança (Português)	34
7	Veiligheidsvoorschriften (Nederlands)	39
8	Säkerhetsanvisningar (svenska)	44
9	Sikkerhedshenvisninger (dansk)	49
10	Turvallisuusohjeet (suomi)	54
11	Treoracha sábháilteachta (Gaeilge).....	59
12	Υποδείξεις ασφαλείας (ελληνικά)	64
13	Instrukcje bezpieczeństwa (polski)	69
14	Biztonsági útmutató (német).....	74
15	Bezpečnostní předpisy (Česky)	79
16	Bezpečnostné pokyny (slovensky).....	84
17	Varnostna navodila (slovensko)	89
18	Указания за безопасност (немски език).....	94
19	Instrucțiuni de siguranță (română)	99
20	Ohutusjuhised (eesti keeles)	104
21	Saugos nurodymai (vokiečių k.)	109
22	Drošības noteikumi (latviešu valoda).....	114
23	Struzzjonijiet dwar is-Sigurtà (Ġermaniż)	119



EG-Konformitätserklärung

EC declaration of conformity

Für die nachfolgend bezeichneten Produkte:

We confirm that the following products:

Messumformer/ Transmitter

Testo 6682

EG – Baumusterprüfbescheinigung / EC – Type Examination Certificate:
PTB 08 ATEX 2010

Best. Nr.: / Order No.: 0555 6682

wird bestätigt, daß sie den wesentlichen Schutzanforderungen entsprechen, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG) sowie der ATEX Richtlinie (94/9/EG) festgelegt sind.

corresponds with the main protection requirements which are fixed in the EEC "Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the member states relating to electromagnetic compatibility" and the ATEX directive (94/9/EC). The declaration applies to all samples of the above mentioned product.

Zur Beurteilung der Erzeugnisse wurden folgende Normen herangezogen:

For assessment of the product following standards have been called upon:

Angewandte harmonisierte Standards:
Applied harmonized standards:

EN 61326-1:2006 class B
EN 61326-1:2006 table 2
EN 60079-0:2006
EN 60079-11:2007

Qualitätssicherung Produktion / Production Quality Assessment:
PTB 08 ATEX Q003

Kenn-Nr. Der benannten Stelle / Notified Body number : 0102

Diese Erklärung wird für:

This declaration is given in responsibility for:

Testo AG
Postfach / P.O. Box 1140
79849 Lenzkirch / Germany
www.testo.com



abgegeben durch / by:

Herr Walleser
(Name)

Mr. Walleser
(name)

Vorstand

(Stellung im Betrieb des Herstellers)

Managing Director

(Position in the company of the manufacturer)

Lenzkirch, 16.09.2008

(Ort, Datum / Place, date)

(Rechtsgültige Unterschrift / Legally valid signature)

Der Hersteller betreibt ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem nach DIN ISO 9001

The manufacturer operates a certified quality assurance system according to DIN ISO 9001

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1)
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



PTB 08 ATEX 2010

- (4) Gerät: Messumformer Typ testo 6682
- (5) Hersteller: testo AG
- (6) Anschrift: Testo Straße 1, 79853 Lenzkirch, Deutschland
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 08-27398 festgehalten.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN 60079-0:2006 **EN 60079-11:2007**
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2 (1) G Ex ia [ia] IIB T4**

Zertifizierungsstelle Explosionsgeschützte
Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor



Braunschweig, 23. Juni 2008

Seite 1/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Anlage

(13)

(14)

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 08 ATEX 2010

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Messumformer Typ testo 6682 wird zusammen mit einem Feuchtefühler z.B. testo 6616 zur Bestimmung der relativen Feuchte von Gasen im explosionsgefährdeten Bereich verwendet. Die vom verwendeten Feuchtefühler ermittelte Prozessfeuchte und -temperatur wird vom Messumformer erfasst, auf dem Display angezeigt und über zwei Kanäle (4-20 mA-Stromschleifen) der Prozesssteuerung zur Verfügung gestellt.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -20 °C bis +70 °C.

Elektrische Daten

Versorgungs- und Signalstromkreis
Klemmen „+“ u. „-“ (Ch1 / CH2)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIB
nur zum Anschluss an einen bescheinigten
eigensicheren Stromkreis.

Höchstwerte je Kanal:

$U_i = 28 \text{ V DC}$

$I_i = 93 \text{ mA DC}$

$P_i = 650 \text{ mW}$

L_i vernachlässigbar klein

$C_i = 5 \text{ nF}$

Ausgangs- und Fühlerstromkreis
(8-polige Steckbuchse)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIB
Höchstwerte:

$U_o = 5,2 \text{ V DC}$

$I_o = 93 \text{ mA DC}$

$P_o = 121 \text{ mW}$

$L_o = 32 \text{ } \mu\text{H}$

$C_o = 20 \text{ } \mu\text{F}$

Der Versorgungs- und Signalstromkreis Kanal 2 ist vom Versorgungs- und Signalstromkreis Kanal 1 und dem Ausgangs- und Fühlerstromkreis galvanisch getrennt. Der Versorgungs- und Signalstromkreis Kanal 1 ist mit dem Ausgangs- und Fühlerstromkreis galvanisch verbunden.

Seite 2/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 08 ATEX 2010



(16) Prüfbericht PTB Ex 08-27398

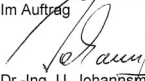
(17) Besondere Bedingungen

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag



Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor

Braunschweig, 23. Juni 2008

Seite 3/3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

1. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 08 ATEX 2010

Gerät: Messumformer Typ testo 6682

Kennzeichnung:  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIB T4

Hersteller: testo AG

Anschrift: Testo-Straße 1, 79853 Lenzkirch, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Der Messumformer Typ testo 6682 wird zusammen mit einem Feuchtefühler z.B. testo 6616 zur Bestimmung der relativen Feuchte von Gasen im explosionsgefährdeten Bereich verwendet. Die vom verwendeten Feuchtefühler ermittelte Prozessfeuchte und -temperatur wird vom Messumformer erfasst, auf dem Display angezeigt und über zwei Kanäle (4-20 mA-Stromschleifen) der Prozesssteuerung zur Verfügung gestellt.

Der Messumformer wird zukünftig gemäß den unter Abschnitt 3a des Prüfberichtes aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt.

Die Kennzeichnung ändert sich in  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4.

Der Messumformer sowie die eigensicheren Versorgungs- und Signalstromkreise sowie die Ausgangs- und Fühlerstromkreise wurden für die Gasgruppe IIC qualifiziert. Alle übrigen Daten bleiben unverändert.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -20 °C bis +70 °C.

Elektrische Daten

Versorgungs- und Signalstromkreis
Klemmen „+“ u. „-“ (Ch1 / CH2)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
Nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis.
Höchstwerte je Kanal:
 $U_i = 28 \text{ V DC}$
 $I_i = 93 \text{ mA DC}$
 $P_i = 650 \text{ mW}$
 L_i vernachlässigbar klein
 $C_i = 5 \text{ nF}$

ZSEx10101d.doc

Seite 1/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND

Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Braunschweig und Berlin

1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 08 ATEX 2010

Ausgangs- und Fühlerstromkreis
(8-polige Steckbuchse)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC

Höchstwerte:

$U_o = 5,2 \text{ V DC}$

$I_o = 93 \text{ mA DC}$

$P_o = 121 \text{ mW}$

$L_o = 0 \text{ µH}$

$C_o = 20 \text{ µF}$

Der Versorgungs- und Signalstromkreis Kanal 2 ist vom Versorgungs- und Signalstromkreis Kanal 1 und dem Ausgangs- und Fühlerstromkreis galvanisch getrennt. Der Versorgungs- und Signalstromkreis Kanal 1 ist mit dem Ausgangs- und Fühlerstromkreis galvanisch verbunden.

Angewandte Normen

EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007

Bewertungs- und Prüfbericht:

PTB Ex 09-28330

Zertifizierungssektor Explosionsschutz

Braunschweig, 26. Juni 2009

Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Gerlach
Oberregierungsrat



Seite 2/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig • DEUTSCHLAND

1 Sicherheitshinweise (Deutsch)

1.1. Zu diesem Dokument

In diesem Dokument sind Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX) angegeben.

Bei Einsatz des Produktes in explosionsgefährdeten Bereichen sind die entsprechenden nationalen Normen und Vorschriften einzuhalten. Die in diesem Dokument aufgeführten Installationsvorschriften, Anschlusswerte und Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.

Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Produktes darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen, das vom Anlagenbetreiber dazu autorisiert wurde.

Die messtechnischen und sicherheitstechnischen Auflagen an die Messstellen sind einzuhalten.

Wenn Sie diese Sicherheitshinweise nicht lesen können, dürfen Sie das Produkt nicht installieren und in Betrieb nehmen.

Bei den vorliegenden Sicherheitshinweisen handelt es sich um die deutsche Originalfassung.

1.2. Bescheinigungsnummer

PTB 08 ATEX 2010

1.3. Kennzeichnung nach Richtlinie 94/9/EG

CE  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Gerätegruppe: II, Einsatz in nicht schlagwettergefährdeten Bereichen
- Gerätekategorie: Messumformer Kategorie 2 mit Anschluss für einen Fühler Kategorie 1
- Medien: Für explosionsfähigen Gemische aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebel

Erläuterungen zu den Einsatzbereichen:

Gerätekategorie	Explosionsfähige Gas-Luft-Gemische (G)
Kategorie 1	Zone 0, 1 oder 2
Kategorie 2	Zone 1 oder 2
Kategorie 3	Zone 2

1.4. Kennzeichnung der Zündschutzart

Ex ia [ia] IIC T4

- Explosiongeschütztes elektrisches Betriebsmittel nach Europa-norm
- Zündschutzart: ia (Eigensicherheit)
- Gasgruppe: IIC
- Temperaturklasse: T4

1.5. Kenngrößen

Versorgungs-/ Signalstromkreis Kanal 1, Speisung eigensicher	Versorgungs-/ Signalstromkreis Kanal 2, Speisung eigensicher	Ausgangs-/ Fühlerstromkreis
Ui 28V DC	Ui 28V DC	Uo 5,2V DC
Ii 93mA DC	Ii 93mA DC	Io 93mA DC
Pi 650mW	Pi 650mW	Po 121mW
Li vernachlässigbar	Li vernachlässigbar	Lo 0µH
Ci 5nF	Ci 5nF	Co 20µF

1.6. Umgebungsbedingungen

Eigenschaft	Werte
Umgebungstemperatur Messumformer (Elektronik)	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$ / $-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq 158^{\circ}\text{F}$
Schutzart	IP 65 (Fühler gesteckt oder Fühlerbuchse mit Dichtstopfen verschlossen)

1.7. Anschluss und Zonentrennung

Anschluss

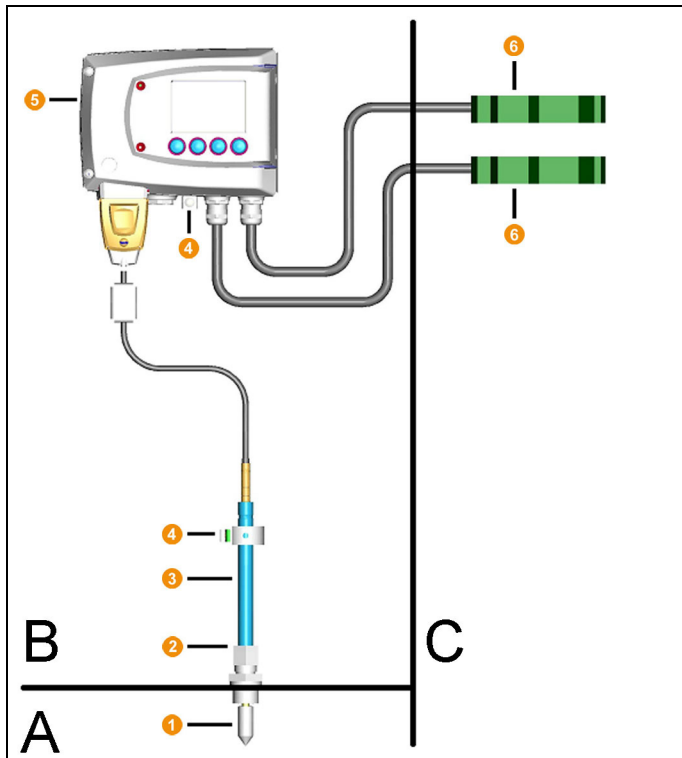
Jeder der beiden Kanäle des Messumformers testo 6682 muss mit einem bescheinigten Transmitter-Speisegerät versorgt werden, welches einen eigensicheren Stromkreis mit Schutzniveau ia bereitstellt.

Die technischen Daten des Transmitterspeisegerätes dürfen die Ex-relevanten Daten nicht überschreiten:

- $U_o = 28\text{V}$
- $I_o = 93\text{ mA}$
- $P_o = 650\text{ mW}$

Für einen korrekten Betrieb darf die Klemmenspannung des Transmitter-Speisegerätes 16V bei 20mA Schleifenstrom nicht unterschreiten.

Zonentrennung am Prozessanschluss



A Explosionsgefährdeter Bereich, Zone 0

1 Fühlerrohr mit Sensorschutzkappe

B Explosionsgefährdeter Bereich, Zone 1

2 Klemmverschraubung

3 Fühler testo 6616

4 Anschluss für Potentialausgleich

5 Messumformer (z. B. testo 6682)

C Nicht explosionsgefährdeter Bereich

6 Bescheinigtes Transmitter-Speisegerät

1.8. Installationshinweise

- Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren.
- Die Geräte nur in solchen Messstoffen einsetzen, gegen die die mediumsberührten Materialien hinreichend beständig sind.
- Maximale Prozessbedingungen gemäß zugehöriger Betriebsanleitung des Herstellers beachten.
- Regeln für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen nach EN 60079-14 (Nachweis der Eigensicherheit) beachten.
- Zur Erhaltung der Gehäuseschutzart Gehäusedeckel und Kabeleinführungen fachgerecht montieren.
- Nicht benutzte Einführungsöffnungen mit geeigneten Verschlussstopfen verschließen.

1.9. Allgemeine Sicherheitshinweise

- Binden Sie den Messumformer und den Fühler in den Potentialausgleich ein (z. B. über Erdungsklemme, Übergangswiderstand $\leq 1\text{M}\Omega$), um die Gefahr der elektrostatischen Aufladung von isolierten Metallteilen zu vermeiden.
- Vermeiden Sie Elektrostatische Aufladung (z. B. durch Reibung, Reinigung, Wartung usw.). Beachten Sie hierzu die Hinweise in der Bedienungsanleitung.
- Kunststoffoberflächen nur mit einem feuchten Tuch reinigen.

2 Safety instructions (English)

2.1. About this document

This document contains safety instructions for electrical operating equipment for areas with risk of explosion according to Directive 94/9/EC (ATEX).

If using the product in areas with risk of explosion, the corresponding national standards and specifications are to be complied with. The installation specifications, connected loads and safety instructions contained in this document must be observed.

Installation, electrical connection, commissioning, operation and maintenance of the product may only be performed by trained personnel authorized to do so by the system operator.

The measuring and safety-related requirements for the measuring points are to be complied with.

If you cannot read these safety instructions, you are not allowed to install and commission the product.

The safety instructions at hand are a translation of the original German version.

2.2. Certificate number

PTB 08 ATEX 2010

2.3. Labelling acc. to Directive 94/9/EC

CE  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Instrument group: II, use only in areas where there is no risk of firedamp
- Instrument category: Category 2 transmitter with connection for a category 1 probe
- Media: For potentially explosive mixtures of air and flammable gases, vapours or mists

Notes on the application ranges:

Instrument category	Potentially explosive gas/air mixture (G)
Category 1	Zone 0, 1 or 2
Category 2	Zone 1 or 2
Category 3	Zone 2

2.4. Labelling of the type of protection

Ex ia [ia] IIC T4

- Electrical operating equipment protected against explosion acc. to European standard
- Type of protection: ia (intrinsically safe)
- Gas group: IIC
- Temperature class: T4

2.5. Parameters

Supply/signal circuit channel 1, intrinsically safe feed	Supply/signal circuit channel 2, intrinsically safe feed	Output/probe circuit
Ui 28 V DC	Ui 28 V DC	Uo 5.2 V DC
Ii 93 mA DC	Ii 93 mA DC	Io 93 mA DC
Pi 650 mW	Pi 650 mW	Po 121 mW
Li negligible	Li negligible	Lo 0 µH
Ci 5 nF	Ci 5 nF	Co 20 µF

2.6. Ambient conditions

Characteristic	Values
Transmitter ambient temperature (electronics)	$-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C} / -4\text{ }^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq 158\text{ }^{\circ}\text{F}$
Protection class	IP 65 (with probe inserted or probe socket sealed with sealing plug)

2.7. Connection and zone separation

Connection

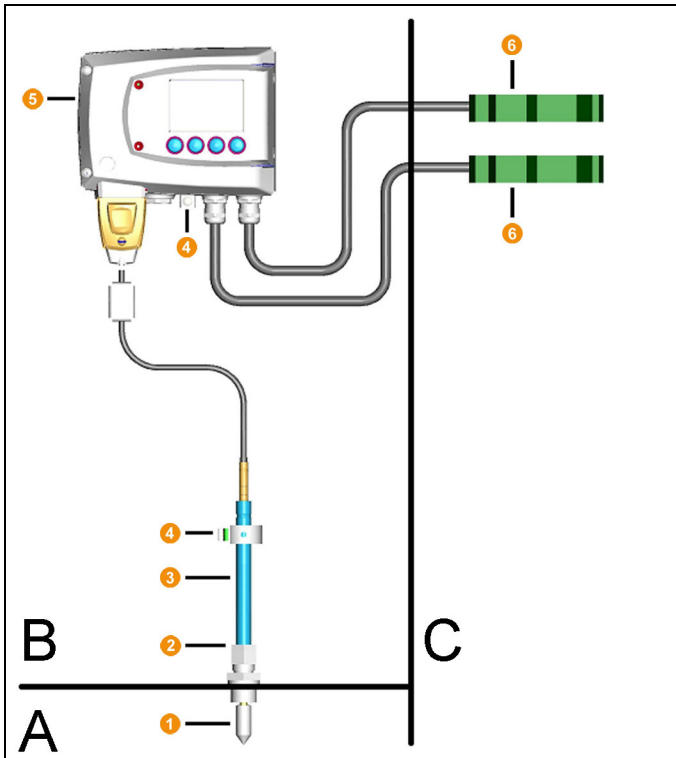
Each of the two channels of the testo 6682 transmitter must be provided with a certified transmitter power supply unit that provides an intrinsically safe circuit with the protection level ia.

The technical data of the transmitter power supply unit must not exceed the Ex-relevant data:

- $U_o = 28\text{ V}$
- $I_o = 93\text{ mA}$
- $P_o = 650\text{ mW}$

For correct operation, the terminal voltage of the transmitter power supply unit must not fall below 16 V with 20 mA loop current.

Zone separation at the process connection



A Area with risk of explosion, Zone 0

① Probe shaft with sensor protection cap

B Area with risk of explosion, Zone 1

② Clamp screw connection

③ testo 6616 probe

④ Connection for equipotential bonding

⑤ Transmitter (e.g. testo 6682)

C Areas with no risk of explosion

⑥ Certified transmitter power supply unit

2.8. Installation instructions

- Observe installation and safety instructions from the operating instructions.
- Install according to the manufacturer's specifications and the valid standards and regulations.
- Only use the instruments in measurement substances against which the materials that come in contact with the medium are sufficiently resistant.
- Observe maximum process conditions according to the accompanying operating instructions from the manufacturer.
- Observe the regulations for the interconnection of intrinsically safe circuits according to EN 60079-14 (proof of intrinsic safety).
- To maintain the housing protection class, properly install housing cover and cable entries.
- Close unused entry openings with suitable sealing plugs.

2.9. General safety instructions

- Integrate the transmitter and the probe into the equipotential bonding (e.g. via earth terminal, contact resistance $\leq 1 \text{ M}\Omega$) to prevent the danger of an electrostatic charge from insulated metal parts.
- Avoid an electrostatic charge (e.g. due to friction, cleaning, maintenance etc.). Refer to the notes in the instruction manual for this.
- Only clean plastic surfaces with a moist cloth.

3 Consignes de sécurité (en français)

3.1. Concernant ce document

Ce document indique les consignes de sécurité à respecter pour le matériel électrique destiné aux atmosphères explosibles selon la directive 94/9/CE (ATEX).

Lors de l'utilisation du produit dans des atmosphères explosibles, les normes et directives nationales en vigueur doivent être respectées. Les consignes d'installation, valeurs de raccordement et consignes de sécurité indiquées dans ce document doivent impérativement être respectées.

Le montage, le raccordement électrique, la mise en service, l'utilisation et la maintenance du produit ne doivent être effectués que par du personnel spécialisé dûment formé et autorisé par l'exploitant de l'installation.

Les exigences métrologiques et de sécurité pour les points de mesure doivent être respectées.

Si vous ne pouvez pas lire ces consignes de sécurité, vous n'êtes pas autorisé à installer le produit ni à le mettre en service.

Les présentes consignes de sécurité sont une traduction de la version originale en allemand.

3.2. Numéro de certificat

PTB 08 ATEX 2010

3.3. Marquage selon la directive 94/9/CE

C **E**  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Groupe d'appareils : II, utilisation dans des atmosphères explosibles autres que des atmosphères grisouteuses
- Catégorie d'appareils : transmetteur de catégorie 2 avec raccord pour une sonde de catégorie 1
- Milieux : pour les mélanges explosifs d'air et de gaz, vapeurs ou brouillards combustibles

Explication des zones d'utilisation :

Catégorie d'appareils	Mélanges explosifs gaz-air (G)
Catégorie 1	Zone 0, 1 ou 2
Catégorie 2	Zone 1 ou 2
Catégorie 3	Zone 2

3.4. Marquage du mode de protection

Ex ia [ia] IIC T4

- Matériel électrique antidéflagrant selon la norme européenne
- Mode de protection : ia (sécurité intrinsèque)
- Groupe de gaz : IIC
- Classe de température : T4

3.5. Caractéristiques

Circuit d'alimentation/ de signaux Canal 1, alimentation à sécurité intrinsèque	Circuit d'alimentation/ de signaux Canal 2, alimentation à sécurité intrinsèque	Circuit de sortie/ de sonde
Ui 28 V DC	Ui 28 V DC	Uo 5,2 V DC
Ii 93 mA DC	Ii 93 mA DC	Io 93 mA DC
Pi 650 mW	Pi 650 mW	Po 121 mW
Li négligeable	Li négligeable	Lo 0 µH
Ci 5 nF	Ci 5 nF	Co 20 µF

3.6. Conditions ambiantes

Propriété	Valeurs
Température ambiante transmetteur (électronique)	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ / $-4\text{ °F} \leq T_a \leq 158\text{ °F}$
Type de protection	IP 65 (sonde branchée ou douille de sonde fermée par un bouchon d'étanchéité)

3.7. Raccordement et séparation des zones

Raccordement

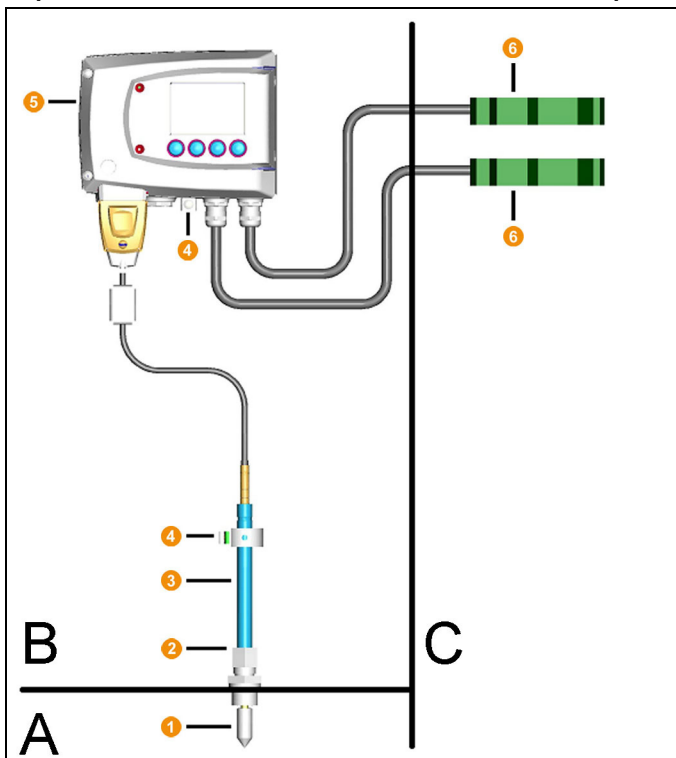
Les deux canaux du transmetteur testo 6682 doivent être alimentés respectivement par un bloc d'alimentation pour transmetteur certifié et disposant d'un circuit de sécurité intrinsèque avec niveau de protection ia.

Les caractéristiques techniques du bloc d'alimentation pour transmetteur ne doivent pas dépasser les caractéristiques s'appliquant aux zones explosibles :

- $U_0 = 28 \text{ V}$
- $I_0 = 93 \text{ mA}$
- $P_0 = 650 \text{ mW}$

Pour un fonctionnement correct, la tension aux bornes du bloc d'alimentation pour transmetteur ne doit pas passer sous 16 V pour un courant de boucle de 20 mA.

Séparation des zones au niveau du raccordement au process



A Atmosphère explosive, zone 0

- ① Tube de sonde avec capot de protection

B Atmosphère explosive, zone 1

- ② Presse-étoupe
- ③ Sonde testo 6616
- ④ Raccord de liaison équipotentielle

- ⑤ Transmetteur (par exemple testo 6682)

C Atmosphère non explosive

- ⑥ Bloc d'alimentation pour transmetteur certifié

3.8. Consignes d'installation

- Respectez les consignes d'installation et de sécurité indiquées dans le manuel d'utilisation.
- Effectuez l'installation selon les indications du fabricant et conformément aux normes et règlements en vigueur.
- N'utilisez les appareils que dans des matières pour lesquelles les matériaux en contact avec le milieu présentent une résistance suffisante.
- Respectez les conditions de process maximales conformément au manuel d'utilisation du fabricant.
- Respectez les règles pour l'interconnexion de circuits à sécurité intrinsèque selon la norme EN 60079-14 (preuve de la sécurité intrinsèque).
- Pour assurer l'indice de protection du boîtier, montez le couvercle du boîtier et les presse-étoupe de façon conforme.
- Fermez les ouvertures non utilisées au moyen de bouchons appropriés.

3.9. Consignes de sécurité générales

- Intégrez le transmetteur dans la liaison équipotentielle (par exemple par la borne de mise à la terre, résistance de contact $\leq 1 \text{ M}\Omega$) afin d'éviter tout risque d'accumulation de charges électrostatiques dans les pièces métalliques isolées.
- Évitez l'accumulation de charges électrostatiques (par exemple par frottement, nettoyage, maintenance, etc.). À cet effet, tenez compte des consignes figurant dans le mode d'emploi.
- Utilisez toujours un chiffon humide pour nettoyer les surfaces en plastique.

4 Información básica de seguridad (español)

4.1. Indicaciones sobre este manual

Este documento contiene información básica de seguridad para material eléctrico utilizable en atmósferas potencialmente explosivas según la Directiva 94/9/CE (ATEX).

En caso de utilizar el producto en atmósferas potencialmente explosivas se deben observar las normas y prescripciones nacionales correspondientes. Es imprescindible tener en cuenta las prescripciones de instalación, los valores de conexión y la información básica de seguridad que se detallan en este documento.

El montaje, la conexión eléctrica, la puesta en marcha, el manejo y el mantenimiento del producto deben ser realizados únicamente por personal especializado formado y autorizado para ello por el responsable de la instalación.

Se deben cumplir los requisitos de técnica de medición y de seguridad respecto a los lugares de medición.

Si no puede leer esta información básica de seguridad, no debe instalar ni poner en marcha el producto.

La presente información básica de seguridad es una traducción de la versión original alemana.

4.2. Número de certificado

PTB 08 ATEX 2010

4.3. Marcado según la Directiva 94/9/CE

CE  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Grupo de aparatos: II, uso en zonas donde no exista peligro debido al grisú
- Categoría de aparatos: transmisor de categoría 2 con conexión para una sonda de categoría 1
- Medios: para mezclas potencialmente explosivas de aire y gases, vapores o nieblas combustibles

Indicaciones acerca de los ámbitos de uso:

Categoría de aparatos	Atmósferas potencialmente explosivas debido a gases, vapores o nieblas (G)
Categoría 1	Zona 0, 1 ó 2
Categoría 2	Zona 1 ó 2
Categoría 3	Zona 2

4.4. Marcado del modo de protección

Ex ia [ia] IIC T4

- Material eléctrico protegido contra explosiones según la norma Europea
- Modo de protección: ia (seguridad intrínseca)
- Grupo de gases: IIC
- Clase de temperatura: T4

4.5. Parámetros

Circuito eléctrico de alimentación/señal, canal 1, alimentación con seguridad intrínseca	Circuito eléctrico de alimentación/señal, canal 2, alimentación con seguridad intrínseca	Circuito eléctrico de salida/de la sonda
Ui 28 V CC	Ui 28 V CC	Uo 5,2 V CC
Ii 93 mA CC	Ii 93 mA CC	Io 93 mA CC
Pi 650 mW	Pi 650 mW	Po 121 mW
Li despreciable	Li despreciable	Lo 0 µH
Ci 5 nF	Ci 5 nF	Co 20 µF

4.6. Condiciones ambientales

Propiedad	Valores
Temperatura ambiente del transmisor (electrónica)	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ / $-4\text{ °F} \leq T_a \leq 158\text{ °F}$
Clase de protección	IP 65 (sonda conectada o conector hembra para la sonda obturado con tapón)

4.7. Conexión y separación de zonas

Conexión

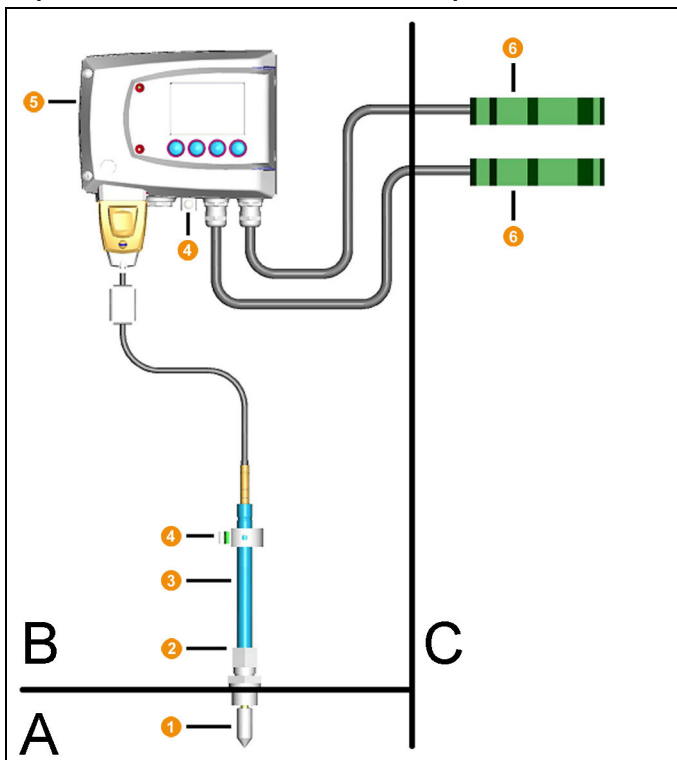
Cada uno de los dos canales del transmisor testo 6682 se debe alimentar con un alimentador para transmisores certificado que proporcione un circuito eléctrico con seguridad intrínseca y un nivel de seguridad ia.

Los datos técnicos del alimentador del transmisor no deben sobrepasar los datos relevantes para atmósferas potencialmente explosivas:

- $U_0 = 28 \text{ V}$
- $I_0 = 93 \text{ mA}$
- $P_0 = 650 \text{ mW}$

Para un funcionamiento correcto, la tensión en los bornes del alimentador del transmisor no debe sobrepasar 16 V a 20 mA de corriente de bucle.

Separación de zonas en la conexión al proceso



A Área potencialmente explosiva, zona 0

- 1 Tubo de sonda con cabezal de protección del sensor

B Área potencialmente explosiva, zona 1

- 2 Conexión roscada
3 Sonda de prueba 6616
4 Conexión para conexión equipotencial

- 5 Transmisor (p. ej. de prueba 6682)

C Área no potencialmente explosiva

- 6 Alimentador de transmisor certificado

4.8. Indicaciones de instalación

- Tener en cuenta las indicaciones de instalación y la información básica de seguridad del manual de instrucciones.
- Realizar la instalación según las indicaciones del fabricante y las normas y prescripciones vigentes.
- Utilizar los instrumentos únicamente en las sustancias de medición para las que los materiales que entren en contacto con los medios presenten suficiente resistencia.
- Observar las condiciones del proceso máximas según el manual de instrucciones correspondiente del fabricante.
- Observar las prescripciones para la interconexión de circuitos eléctricos con seguridad intrínseca según EN 60079-14 (comprobante de la seguridad intrínseca).
- Para mantener la clase de protección de la caja, montar la tapa de la caja y las entradas de cables de forma adecuada.
- Obturar con un tapón adecuado las aberturas de entrada no utilizadas.

4.9. Información básica general de seguridad

- Conecte el transmisor y la sonda en la conexión equipotencial (p. ej. a través de un terminal de puesta a tierra, resistencia de paso $\leq 1 \text{ M}\Omega$), para evitar el riesgo de una carga electrostática de las piezas de metal aisladas.
- Evite la carga electrostática (p. ej., por fricción, limpieza, mantenimiento, etc.). Al respecto, tenga en cuenta las indicaciones del manual de instrucciones.
- Limpiar las superficies de plástico únicamente con un paño húmedo.

5 Avvertenze di sicurezza (italiano)

5.1. In questo manuale

In questo documento sono riportate le avvertenze di sicurezza relative alle costruzioni elettriche destinate ad essere utilizzate in atmosfere potenzialmente esplosive conformemente alla direttiva 94/9/CE (ATEX).

In caso di impiego del prodotto in atmosfere potenzialmente esplosive, devono essere rispettate le norme e le disposizioni nazionali corrispondenti. Le disposizioni in materia di installazione, i valori di collegamento e le avvertenze di sicurezza elencati in questo documento devono essere assolutamente rispettati.

Il montaggio, il collegamento elettrico, la messa in servizio, il comando e la manutenzione del prodotto possono essere effettuati esclusivamente da personale specializzato autorizzato dal gestore dell'impianto.

È necessario osservare i requisiti tecnici di misurazione e sicurezza nelle zone di misurazione.

Se non si è in grado di leggere le presenti avvertenze di sicurezza non è consentito installare e mettere in servizio il prodotto.

Le presenti avvertenze di sicurezza sono una traduzione dell'originale in lingua tedesca.

5.2. Numero di certificazione

PTB 08 ATEX 2010

5.3. Marcatura secondo la Direttiva 94/9/CE

CE  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Gruppo di dispositivi: II, impiego in ambienti non grisutosi
- Categoria di dispositivo: trasmettitore di categoria 2 con collegamento per una sonda di categoria 1
- Fluidi: per miscele esplosive di aria e gas, vapori o nebbie infiammabili

Spiegazioni relative ai campi d'applicazione:

Categoria di dispositivo	Miscela esplosive di aria e gas (G)
Categoria 1	Zona 0, 1 o 2
Categoria 2	Zona 1 o 2
Categoria 3	Zona 2

5.4. Marcatura del tipo di protezione dalle esplosioni

Ex ia [ia] IIC T4

- Costruzioni elettriche per l'impiego in atmosfere potenzialmente esplosive secondo la norma europea
- Tipo di protezione: ia (sicurezza intrinseca)
- Categoria di gas: IIC
- Classe di temperatura: T4

5.5. Parametri

Circuito elettrico di alimentazione e del segnale Canale 1, alimentazione a sicurezza intrinseca	Circuito elettrico di alimentazione e del segnale Canale 2, alimentazione a sicurezza intrinseca	Circuito d'uscita e della sonda
Ui 28V DC	Ui 28V DC	Uo 5,2V DC
Ii 93mA DC	Ii 93mA DC	Io 93mA DC
Pi 650mW	Pi 650mW	Po 121mW
Li trascurabile	Li trascurabile	Lo 0µH
Ci 5nF	Ci 5nF	Co 20µF

5.6. Condizioni ambientali

Proprietà	Valori
Temperatura ambiente trasmettitore (impianto elettronico)	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$ / $-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq 158^{\circ}\text{F}$
Tipo di protezione	IP 65 (sonda inserita o presa sonda chiusa con tappo a chiusura ermetica)

5.7. Collegamento e separazione delle zone

Collegamento

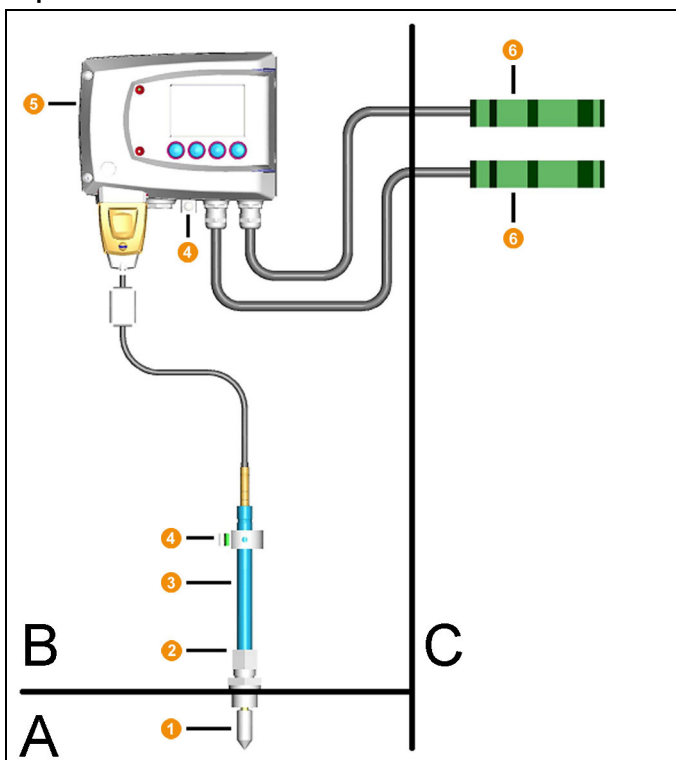
Ognuno dei due canali del trasmettitore testo 6682 deve essere alimentato con un dispositivo di alimentazione del trasmettitore certificato, il quale fornisce un circuito elettrico di sicurezza intrinseca con livello di protezione ia.

I dati tecnici del dispositivo di alimentazione del trasmettitore non devono superare i dati previsti dalla normativa Ex:

- $U_o = 28\text{V}$
- $I_o = 93\text{ mA}$
- $P_o = 650\text{ mW}$

Per un utilizzo corretto la tensione sui morsetti del dispositivo di alimentazione del trasmettitore non deve scendere al di sotto dei 16 V con una corrente di loop di 20 mA.

Separazione delle zone nella connessione al sistema



A Atmosfera potenzialmente esplosiva, zona 0

- ① Tubo sonda con cappuccio protettivo del sensore

B Atmosfera potenzialmente esplosiva, zona 1

- ② Connettore filettato ad innesto
③ Sonda testo 6616
④ Collegamento per compensazione del potenziale
⑤ Trasmettitore (ad es. testo 6682)

C Atmosfera non potenzialmente esplosiva

- ⑥ Dispositivo di alimentazione del trasmettitore certificato

5.8. Avvertenze per l'installazione

- Osservare le avvertenze per l'installazione e di sicurezza contenute nelle istruzioni d'uso.
- Installare conformemente ai dati forniti dal costruttore e alle norme e i regolamenti in vigore.
- Usare gli apparecchi solo in sostanze di misurazione non dannose per i materiali con i quali vengono a contatto.
- Prestare attenzione alle condizioni massime di processo come indicato nelle istruzioni d'uso del costruttore.
- Osservare le regole per il collegamento di più circuiti di corrente intrinsecamente sicuri secondo EN 60079-14 (certificazione della sicurezza intrinseca).
- Per il mantenimento del tipo di protezione della custodia, montare correttamente il coperchio della custodia e le guide d'inserimento dei cavi.
- Chiudere le aperture d'inserimento non utilizzate con tappi di chiusura adeguati.

5.9. Avvertenze generali di sicurezza

- Collegare il trasmettitore e la sonda alla compensazione di potenziale (ad es. tramite il morsetto di terra, resistenza di transizione $\leq 1\text{M}\Omega$), per evitare il rischio di scariche elettrostatiche di componenti metallici isolati.
- Evitare che si formi corrente elettrostatica (dovuta, ad es., a sfregamento, pulizia, manutenzione ecc.). A tal fine prestare attenzione alle avvertenze contenute nelle istruzioni per l'uso.
- Pulire le superfici di plastica utilizzando esclusivamente un panno umido.

6 Indicações de segurança (Português)

6.1. Sobre esta documentação

Neste documento encontram-se descritas as indicações de segurança relativas a equipamentos eléctricos para áreas potencialmente explosivas de acordo com a norma 94/9/EG (ATEX).

Ao utilizar o produto em áreas potencialmente explosivas, devem ter-se em conta as respectivas normas e directivas nacionais. É fundamental ter em conta as especificações relativas à instalação, as cargas de conexão e as indicações de segurança indicadas neste documento.

Apenas pessoal especializado e autorizado pelo operador do sistema pode levar a cabo tarefas de montagem, conexão eléctrica, colocação em funcionamento, operação e manutenção do produto.

Devem respeitar-se os requisitos relativos à medição e à segurança nos pontos de medição.

Se não puder ler estas indicações de segurança, não estará apto a instalar o produto nem a colocá-lo em funcionamento.

Estas indicações de segurança são uma tradução da versão original alemã.

6.2. Número de certificado

PTB 08 ATEX 2010

6.3. Designação de acordo com norma 94/9/EG

CE  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Grupo de instrumento: II, utilização em áreas onde não haja risco de presença de grisú
- Categoria de instrumento: Transmissor da categoria 2 com conexão para uma sonda da categoria 1
- Substâncias: para misturas potencialmente explosivas de ar e gases combustíveis, vapores ou névoas

Explicação das áreas de aplicação:

Categoria de instrumento	Misturas de gás/ar potencialmente explosivas (G)
Categoria 1	Zona 0, 1 ou 2
Categoria 2	Zona 1 ou 2
Categoria 3	Zona 2

6.4. Designação do tipo de protecção

Ex ia [ia] IIC T4

- Equipamento eléctrico com protecção contra explosão segundo a norma europeia
- Tipo de protecção ia (segurança intrínseca)
- Grupo de gás: IIC
- Classe de temperatura: T4

6.5. Parâmetros

Circuito de alimentação/corrente de sinal canal 1, alimentação intrínseca	Circuito de alimentação/corrente de sinal canal 2, alimentação intrínseca	Circuito de saída/sonda
Ui 28V DC	Ui 28V DC	Uo 5,2V DC
Ii 93mA DC	Ii 93mA DC	Io 93mA DC
Pi 650mW	Pi 650mW	Po 121mW
Li negligível	Li negligível	Lo 0μH
Ci 5nF	Ci 5nF	Co 20μF

6.6. Condições do ambiente

Propriedade	Valores
Transmissor da temperatura ambiente (sistema electrónico)	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$ / $-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq 158^{\circ}\text{F}$
Tipo de protecção	IP 65 (sonda introduzida ou conector tapado por uma tampa vedante)

6.7. Conexão e separação de zonas

Conexão

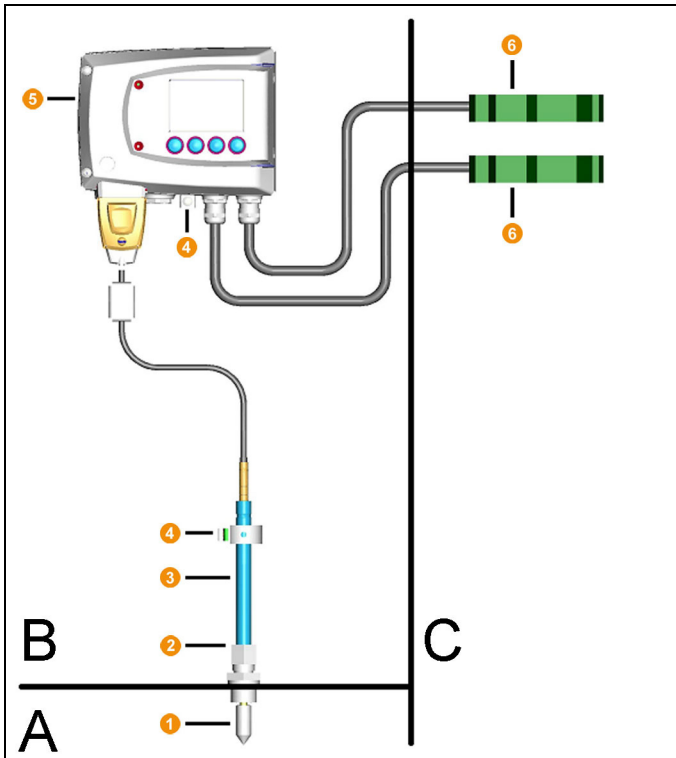
Cada um dos dois canais do transmissor testo 6682 tem de estar equipado com uma unidade de alimentação de transmissor certificada, que coloca à disposição um circuito com segurança intrínseca com o nível de protecção ia.

Os dados técnicos da unidade de alimentação do transmissor não podem exceder os seguintes dados relevantes para áreas potencialmente explosivas:

- $U_0 = 28\text{V}$
- $I_0 = 93\text{ mA}$
- $P_0 = 650\text{ mW}$

Para um funcionamento correcto, é importante que a voltagem dos terminais da unidade de alimentação do transmissor não desça abaixo dos 16 V com 20 mA de ciclo comutado.

Separação de zonas na conexão do processo



A *Área potencialmente explosiva, zona 0*

① Tubo da sonda com capa de protecção

B *Área potencialmente explosiva, zona 1*

② União roscada

③ Sonda teste 6616

④ Conexão para ligação equipotencial

⑤ Transmissor (p. ex. teste 6682)

C *Área não potencialmente explosiva*

⑥ Unidade de alimentação de transmissor certificada

6.8. Instruções para a instalação

- Ter em conta as indicações para a instalação e de segurança do manual de instruções.
- Instalar de acordo com as especificações do fabricante e com as normas e regras vigentes.
- Utilizar os instrumentos apenas em substâncias contras as quais os materiais que entram em contacto com o meio são suficientemente resistentes.
- Ter em conta as condições máximas do processo de acordo com o manual de instruções do fabricante.
- Ter em conta as regras para a interconexão de circuitos com segurança intrínseca segundo EN 60079-14 (prova da segurança intrínseca).
- Para manter a classe de protecção da caixa, montar a tampa da caixa e as passagens dos cabos correctamente.
- Fechar as passagens não utilizadas com tampões de fecho adequados.

6.9. Indicações gerais de segurança

- Integre o transmissor e a sonda na ligação equipotencial (p. ex. através de um terminal de terra, resistência de transição $\leq 1\text{M}\Omega$), de modo a prevenir o perigo de carga electrostática em peças em metal isoladas.
- Evite carga electrostática (p. ex. através de atrito, limpeza, manutenção, etc.). Tenha em conta as indicações do manual de instruções.
- Limpar as superfícies de plástico apenas com um pano húmido.

7 Veiligheidsvoorschriften (Nederlands)

7.1. Bij dit document

In dit document worden veiligheidsvoorschriften voor elektrische faciliteiten voor zones met explosiegevaar conform richtlijn 94/9/EG (ATEX) weergegeven.

Bij gebruik van het product in zones waar explosiegevaar bestaat, moeten de van toepassing zijnde nationale normen en voorschriften worden gevolgd. De in dit document opgenomen installatievoorschriften, aangesloten vermogens en veiligheidsvoorschriften moeten worden gevolgd.

Montage, elektrische aansluiting, inbedrijfname, bediening en onderhoud van het product mogen uitsluitend door speciaal daarvoor opgeleid personeel worden uitgevoerd dat hiertoe door de exploitant van de installatie is aangewezen.

De meettechnische en veiligheidstechnische voorschriften op de meetplaatsen moeten worden opgevolgd.

Als de veiligheidsvoorschriften niet leesbaar zijn, mag het product niet worden geïnstalleerd of in gebruik genomen.

De veiligheidsvoorschriften zijn een vertaling van de oorspronkelijke Duitse versie.

7.2. Bevestigingsnummer

PTB 08 ATEX 2010

7.3. Kenmerk conform richtlijn 94/9/EG

C **€**  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Apparaatgroep: II, Niet voor gebruik in zones met mijngas
- Apparaatcategorie: Meetwaarde-omzetter categorie 2 met aansluiting voor een voeler van categorie 1
- Media: voor explosieve mengsels van lucht en ontbrandbare gassen, dampen en nevels

Toelichtingen bij de toepassingsbereiken:

Apparaatcategorie	Explosieve gas-lucht-mengsels (G)
Categorie 1	Zone 0, 1 of 2
Categorie 2	Zone 1 of 2
Categorie 3	Zone 2

7.4. Kenmerk van het type ontbrandingsbeveiliging

Ex ia [ia] IIC T4

- Tegen explosiegevaar beveiligde elektrische faciliteiten conform Europese norm
- Type ontbrandingsbeveiliging: ia (intrinsiek veilig)
- Gasgroep: IIC
- Temperatuurklasse: T4

7.5. Parameters

Voedings-/ signaalstroomkring kanaal 1, voeding intrinsiek veilig	Voedings-/ signaalstroomkring kanaal 2, voeding intrinsiek veilig	Uitgangs-/ voelerstroomkring
Ui 28V DC	Ui 28V DC	Uo 5,2V DC
Ii 93mA DC	Ii 93mA DC	Io 93mA DC
Pi 650mW	Pi 650mW	Po 121mW
Li verwaarloosbaar	Li verwaarloosbaar	Lo 0μH
Ci 5nF	Ci 5nF	Co 20μF

7.6. Omgevingsvoorwaarden

Eigenschap	Waardes
Omgevingstemperatuur meetwaarde-omzetter (elektronica)	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$ / $-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq 158^{\circ}\text{F}$
Type beveiliging	IP 65 (voeler aangesloten of voelerbus met stoppen afgesloten)

7.7. Aansluiting en zonescheiding

Aansluiting

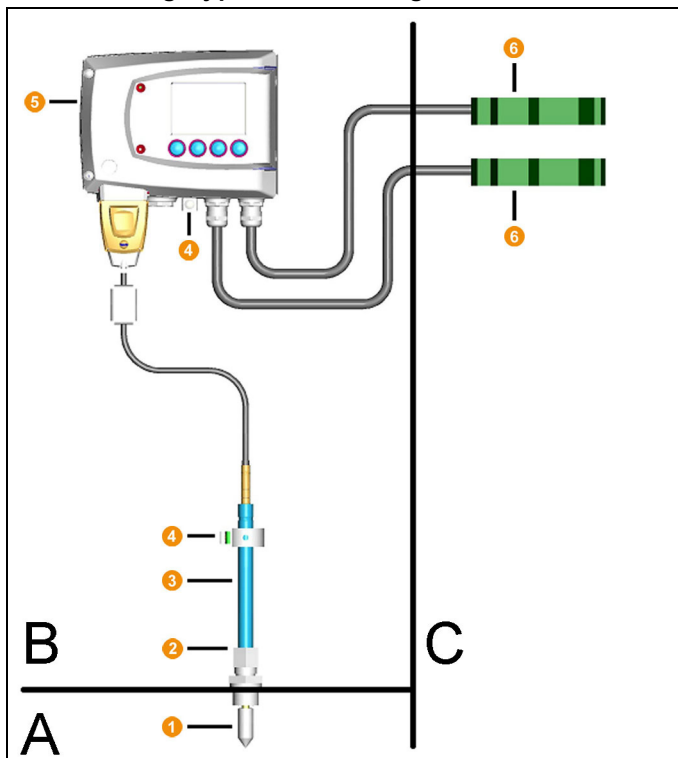
Elk van de twee kanalen van de meetwaarde-omzetter testo 6682 moet worden voorzien van een gecertificeerd transmitter-voedingsapparaat dat voorziet in een intrinsiek veilige stroomkring met beveiligingsniveau ia.

De technische gegevens van de transmittervoeding mogen de ex-relevante gegevens niet overschrijden:

- $U_0 = 28V$
- $I_0 = 93\text{ mA}$
- $P_0 = 650\text{ mW}$

Voor een correcte werking mag de klemspanning van de transmittervoeding niet lager zijn dan 16V bij 20mA lusstroom.

Zonescheiding bij procesaansluiting



A Explosiegevaar, Zone 0

- ① Voelerbuis met sensorkap

B Explosiegevaar, Zone 1

- ② Klemmende schroefverbinding
- ③ Voeler testo 6616
- ④ Aansluiting voor potentiaalvereffening

- ⑤ Meetwaarde-omvormer (bijvoorbeeld testo 6682)

C Geen explosiegevaar

- ⑥ Gecertificeerde transmittersvoeding

7.8. Installatie-instructies

- Houd u aan de installatie- en veiligheidsvoorschriften in de handleiding.
- Installeren conform de aanwijzingen van de fabrikant en de geldende normen en regels.
- Plaats de apparaten uitsluiten in meetstoffen waartegen de materialen die met media in aanraking komen voldoende bestand zijn.
- Maximale procesvoorwaarden conform bijbehorende gebruiksaanwijzing van de fabrikant in acht nemen.
- Regels voor de aaneenschakeling van intrinsiek veilige stroomkringen conform EN 60079-14 (bewijs intrinsieke veiligheid) in acht nemen.
- Voor handhaving van beschermende werking behuizing deksel behuizing en kabelinvoeren correct monteren.
- Niet-gebruikte invoeropeningen met geschikte stoppen afsluiten.

7.9. Algemene veiligheidsvoorschriften

- Sluit de meetwaarde-omzetter en de voeler aan op de potentiaalvereffening (bijvoorbeeld met aardingsklem, overgangsweerstand $\leq 1\text{M}\Omega$) om het risico op elektrostatische lading van geïsoleerde metalen delen te voorkomen.
- Voorkom elektrostatische lading (bijvoorbeeld door wrijving, reiniging, onderhoud etc.). Houd u hierbij aan de aanwijzingen van de gebruiksaanwijzing.
- Kunststoffen oppervlakken mogen uitsluitend met een vochtige doek worden gereinigd.

8 Säkerhetsanvisningar (svenska)

8.1. Om detta dokument

I detta dokument anges säkerhetsanvisningar för elektriskt material inom områden med explosionsrisk enligt direktiv 94/9/EG (ATEX).

Om produkterna används i områden med explosionsrisk ska motsvarande nationella standarder och föreskrifter tillämpas. De installationsföreskrifter, anslutningsvärden och säkerhetsanvisningar som anges i detta dokument ska alltid följas.

Montering, elektrisk anslutning, drifttagning, användning och underhåll av produkten får endast utföras av utbildad fackpersonal som har fått tillstånd till detta från den anläggningsansvarige.

De mättekniska och säkerhetstekniska reglerna för mätplatserna måste följas.

För att få använda och installera produkten är det nödvändigt att ha läst och förstått dessa säkerhetsanvisningar.

Dessa säkerhetsanvisningar är översatta från den tyska originaltexten.

8.2. Intygsnummer

PTB 08 ATEX 2010

8.3. Beteckning enligt direktiv 94/9/EG

CE  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Instrumentgrupp: II, användning i områden som inte är direkt utsatta för väderinverkan
- Instrumentkategori: Mätomformare kategori 2 med anslutning av en givare kategori 1
- Medier: För explosionsfarliga blandningar av luft och brännbara gaser, ångor eller dimma

Förklaring till användningsområdena:

Instrumentkategori	Explosionsfarliga gas-luftblandningar (G)
Kategori 1	Zon 0, 1 eller 2
Kategori 2	Zon 1 eller 2
Kategori 3	Zon 2

8.4. Beteckning för antändningsklasser

Ex ia [ia] IIC T4

- Explosionsskyddad elutrustning enligt europeisk norm
- Antändningsklass: ia (egensäker)
- Gasgrupp: IIC
- Temperaturklass: T4

8.5. Karakteristiska värden

Matnings-/ signalströmkrets kanal 1, egensäker matning	Matnings-/ signalströmkrets kanal 2, egensäker matning	Utgångs- /givarströmkrets
Ui 28V DC	Ui 28V DC	Uo 5,2V DC
Ii 93mA DC	Ii 93mA DC	Io 93mA DC
Pi 650 mW	Pi 650 mW	Po 121 mW
Li kan utelämnas	Li kan utelämnas	Lo 0 μ H
Ci 5 nF	Ci 5 nF	Co 20 μ F

8.6. Omgivningsförhållanden

Egenskap	Värden
Omgivningstemperatur mätomformare (elektronik)	$-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$ / $-4\text{ }^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq 158\text{ }^{\circ}\text{F}$
Skyddsklass	IP 65 (givaren dold eller givarhylsan försluten med tätningsproppar)

8.7. Anslutning och zonavskiljning

Anslutning

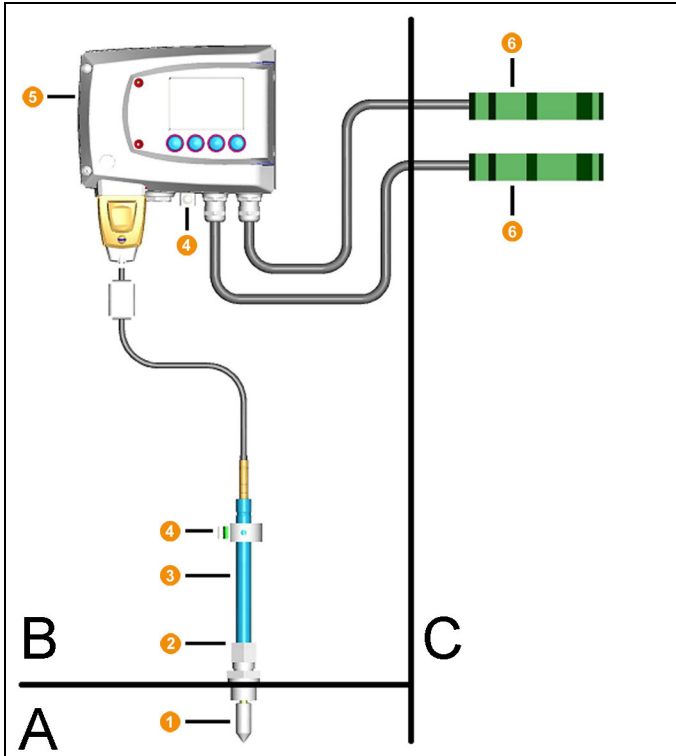
Var och en av de båda kanalerna i mätomformaren testo 6682 måste matas från ett godkänt matningsaggregat som har en egensäker strömkrets med skyddsnivå ia.

Transmittermatningsaggregatets tekniska data får inte överskrida Ex-relevanta data:

- $U_o = 28 \text{ V}$
- $I_o = 93 \text{ mA}$
- $P_o = 650 \text{ mW}$

För korrekt drift får spänningen på uttagen från transmittermatningsaggregatet inte underskrida 16 V vid 20 mA ström i slingan.

Zonavskiljning vid processanslutning



A Zon med explosionsrisk, zon 0

① Givarrör med sensorskyddskåpa

B Zon med explosionsrisk, zon 1

② Skruvklämma

③ Givare testo 6616

④ Anslutning för potentialutjämning

⑤ Mätomformare (till exempel testo 6682)

C Områden utan explosionsrisk

⑥ Godkänt transmittermatningsaggregat

8.8. Installationsanvisningar

- Följ installations- och säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen.
- Installera enligt tillverkarens uppgifter samt följ gällande standarder och regler.
- Apparaten får endast användas för mätning av material som givaren tål kontakt med.
- Beakta de maximala processförhållanden som anges i tillverkarens bruksanvisning.
- Följ reglerna för sammankoppling av egensäkra strömkretsar enligt EN 60079-14 (bekräftelse om egensäkerhet).
- För att kapslingens skyddsklass ska gälla måste kapslingens lock och kabelgenomföringarna monteras fackmannamässigt.
- Genomföringar som inte används måste pluggas med lämpliga proppar.

8.9. Allmänna säkerhetsanvisningar

- Anslut mätomformaren och givaren med potentialutjämning (till exempel genom jordklämma med övergångsmotstånd $\leq 1 \text{ M}\Omega$) för att undvika risken för elektrostatiska urladdningar från isolerade metalledar.
- Undvik elektrostatisk uppladdning (till exempel genom nöttning, rengöring, underhåll). Följ anvisningarna i bruksanvisningen.
- Rengör plastytor med en fuktig duk.

9 Sikkerhedshenvisninger (dansk)

9.1. Om denne vejledning

I dette dokument angives sikkerhedshenvisninger for elektriske driftsmidler for eksplosionsfarlige områder ifølge direktiv 94/9/EF (ATEX).

Ved anvendelse af produktet i eksplosionsfarlige områder skal de pågældende nationale standarder og forskrifter overholdes. De installationsforskrifter, tilslutningsværdier og sikkerhedshenvisninger, der er angivet i dette dokument, skal ubetinget overholdes.

Montering, elektrisk tilslutning, ibrugtagning, betjening og vedligeholdelse af produktet må kun udføres af uddannet personale, som er autoriseret dertil af anlæggets ejer.

De måletekniske og sikkerhedstekniske påbud på målestederne skal overholdes.

Hvis du ikke kan læse disse sikkerhedshenvisninger, må du ikke installere produktet og tage det i brug.

De foreliggende sikkerhedshenvisninger er en oversættelse af den tyske originaludgave.

9.2. Attestnummer

PTB 08 ATEX 2010

9.3. Mærkning ifølge direktiv 94/9/EF

CE  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Enhedsgruppe: II, anvendelse i områder, hvor der ikke er fare for grubegas
- Enhedskategori: Måletransducer kategori 2 med tilslutning for en føler af kategori 1
- Medier: Til eksplosionsfarlige blandinger af luft og brandbare gasser, dampe eller tåger

Forklaringer til anvendelsesområderne:

Enhedskategori	Eksplodingsfarlige gas-luft-blandinger (G)
Kategori 1	Zone 0, 1 eller 2
Kategori 2	Zone 1 eller 2
Kategori 3	Zone 2

9.4. Mærkning af tændingsbeskyttelsesart

Ex ia [ia] IIC T4

- Eksplodingsbeskyttede elektriske driftsmidler ifølge Europa-standard
- Tændingsbeskyttelsesart: ia (egensikkerhed)
- Gasgruppe: IIC
- Temperaturklasse: T4

9.5. Værdistørrelser

Forsynings-/ Signalkredsløb Kanal 1, forsyning egensikker	Forsynings-/ Signalkredsløb Kanal 2, forsyning egensikker	Udgangs-/ følerkredsløb
Ui 28V DC	Ui 28V DC	Uo 5,2V DC
Ii 93 mA DC	Ii 93 mA DC	Io 93 mA DC
Pi 650 mW	Pi 650 mW	Po 121 mW
Li uvæsentlig	Li uvæsentlig	Lo 0μH
Ci 5nF	Ci 5nF	Co 20μF

9.6. Omgivelsesforhold

Egenskab	Værdier
Omgivelsestemperatur Måletransducer (elektronik)	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$
Beskyttelsesart	IP 65 (Føler skjul eller følerbøsning lukket med tætningspropper)

9.7. Tilslutning og zoneadskillelse

Tilslutning

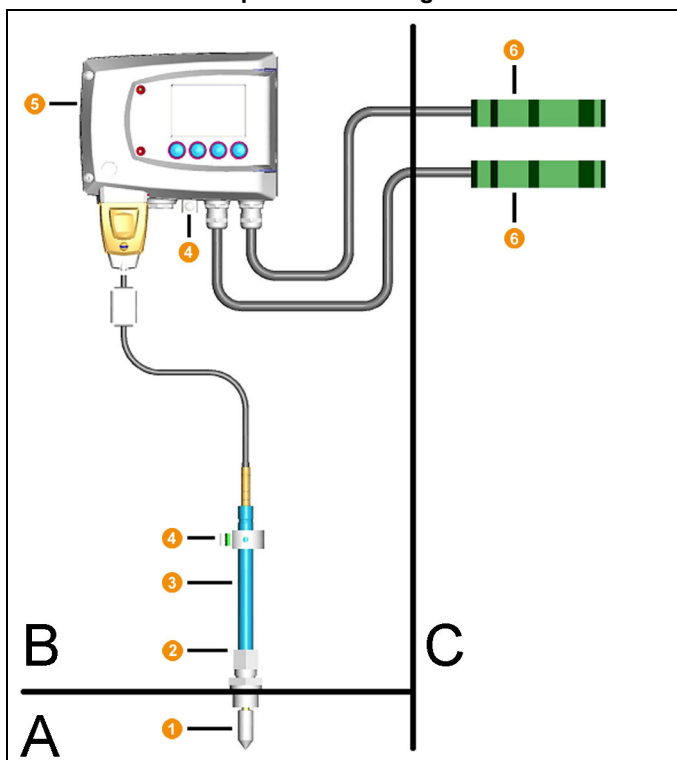
Hver af de to kanaler på måletransduceren testo 6682 skal forsynes med en attesteret transmitter-forsyningsenhed, som stiller et egensikkert kredsløb med beskyttelsesniveau Ia til rådighed.

De tekniske data for transmitterforsyningsenheden må ikke overskride de Ex-relevante data:

- $U_o = 28\text{V}$
- $I_o = 93\text{ mA}$
- $P_o = 650\text{ mW}$

For at opnå korrekt drift må transmitterforsyningsenhedens klemmespænding ikke underskride 16V ved 20mA sløjfestrøm.

Zoneadskillelse ved processtilslutning



A Eksplosionsfarligt område, Zone 0

- 1 Følerør med sensorbeskyttelseshætte

B Eksplosionsfarligt område, Zone 1

- 2 Klemmeforskrining
- 3 Føler testo 6616
- 4 Tilslutning for potentialudligning
- 5 Måletransducer (f.eks. testo 6682)

C Ikke-eksplosionsfarligt område

- 6 Attesteret transmitterforsyningsenhed

9.8. Installationshenvisninger

- Brugsanvisningens installations- og sikkerhedshenvisninger skal overholdes.
- Installér ifølge producentens anvisninger og de gældende standarder og regler.
- Anvend kun enhederne i sådanne målestoffer, som de mediumberørte materialer er tilstrækkeligt modstandsdygtige overfor.
- De maksimale procesbetingelser ifølge den tilhørende brugsanvisning fra producenten skal overholdes.
- Regler for sammenkobling af egensikre kredsløb ifølge EN 60079-14 (bevis på egensikkerhed) skal overholdes.
- For at opretholde kabinettets beskyttelsesart skal kabinettets dæksel og kabelindføringer monteres fagligt korrekt.
- Ubenyttede indføringsåbninger skal lukkes med egnede propper.

9.9. Generelle sikkerhedshenvisninger

- Integrer måletransducere og føleren i potentialudligningen (f.eks. via jordingsklemme, overgangsmodstand $\leq 1\text{M}\Omega$), for at undgå faren for elektrostatisk opladning af isolerede metaldele
- Undgå elektrostatisk opladning (f.eks. på grund af gnidning, rengøring, vedligeholdelse m.m.), lagttag i denne forbindelse henvisningerne i brugsanvisningen.
- Rengør kun kunststofoverflader med en fugtig klud.

10 Turvallisuusohjeet (suomi)

10.1. Asiakirjan esittely

Tämä asiakirja sisältää räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettäviä sähkölaitteita koskevat turvallisuusohjeet direktiivin 94/9/EY (ATEX) mukaisesti.

Kun tuotetta käytetään räjähdysvaarallisissa tiloissa, on noudatettava vastaavia kansallisia normeja ja määräyksiä. Tässä asiakirjassa kuvattu asennus määräyksiä, liitännäarvoja ja turvallisuusohjeita on ehdottomasti noudatettava.

Tuotteen asennuksen, sähköliitännän, käyttöönoton ja huollon saa suorittaa sekä tuotetta käyttää vain koulutettu ammattihenkilöstö, jonka asiasta vastaava henkilö on valtuuttanut näihin tehtäviin.

Mittauspaikoilla on noudatettava mittaus- ja turvallisuusteknisiä määräyksiä.

Jos et pysty lukemaan näitä turvallisuusohjeita, et saa asentaa etkä käyttää tuotetta.

Nämä turvallisuusohjeet on käännetty suomeksi saksankielisestä alkuperäisversiosta.

10.2. Tarkastusnumero

PTB 08 ATEX 2010

10.3. Direktiivin 94/9/EY mukaiset merkinnät

CE  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Laiteryhmä: II, käyttö alueilla, joilla ei vaaraa kaivoskaasuista
- Laiteluokka: Mittausmuuntaja, luokka 2, liitäntä luokan 1 anturiin
- Aineet: Räjähäville ilman ja palavien kaasujen, höyryjen tai sumun seoksille

Tietoja käyttöalueista:

Laiteluokka	Räjähävät kaasu-ilmaseokset (G)
Luokka 1	Vyöhyke 0, 1 tai 2
Luokka 2	Vyöhyke 1 tai 2
Luokka 3	Vyöhyke 2

10.4. Syttymissuojausmerkinnät

Ex ia [ia] IIC T4

- Räjähdysuojattu Eurooppa standardin mukainen sähkölaite
- Syttymissuojaus: ia (luonnostaan vaaraton rakenne)
- Kaasuryhmä: IIC
- Lämpötilaluokka: T4

10.5. Tunnusarvot

Syöttö-/ signaalivirtapiiri Kanava 1, syöttö luonnostaan vaaraton	Syöttö-/ signaalivirtapiiri Kanava 2, syöttö luonnostaan vaaraton	Tulon- /anturin virtapiiri
Ui 28V DC	Ui 28V DC	Uo 5,2V DC
Ii 93mA DC	Ii 93mA DC	Io 93mA DC
Pi 650mW	Pi 650mW	Po 121mW
Li merkityksetön	Li merkityksetön	Lo 0μH
Ci 5nF	Ci 5nF	Co 20μF

10.6. Käyttöympäristövaatimukset

Ominaisuus	Arvot
Ympäristön lämpötila Mittausmuuntaja (elektroniikka)	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$ / $-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq 158^{\circ}\text{F}$
Suojausluokka	IP 65 (anturi paikoillaan tai anturin muhvi suljettuna tiivistystulpalla)

10.7. Liitântä ja vyöhykkeiden jaottelu

Liitântä

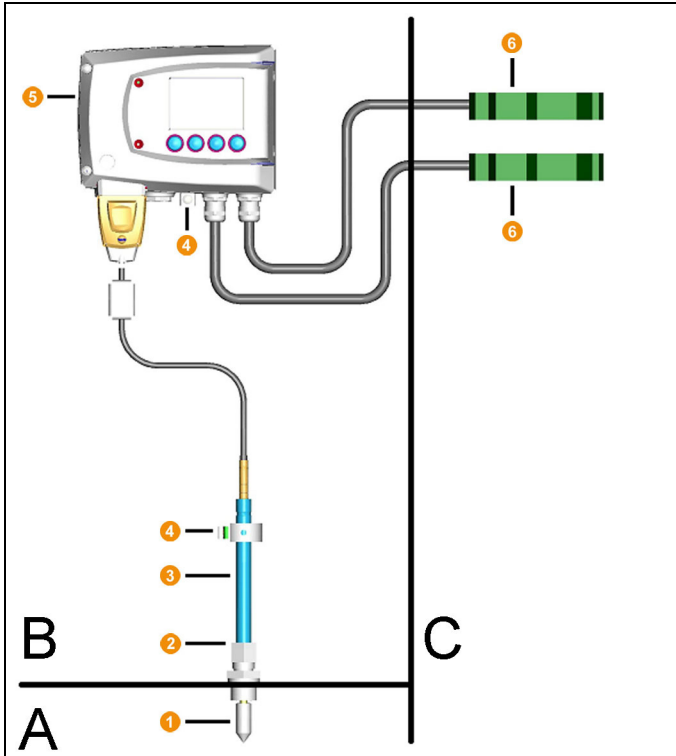
testo 6682 -mittausmuuntajan kumpaankin kanavaan tulee syöttää virtaa hyväksytyllä lähetin-syöttölaitteella, joka synnyttää luonnostaan vaarattoman, suojaustason ia mukaisen virtapiirin.

Lähetin-syöttölaitteen tekniset arvot eivät saa olla korkeampia kuin Ex-relevantit arvot:

- $U_o = 28V$
- $I_o = 93 \text{ mA}$
- $P_o = 650 \text{ mW}$

Jotta laite toimisi oikein, lähetin-syöttölaitteen napajännite ei saa alittaa 16 V 20 mA:n silmukkavirralla.

Vyöhykkeiden jaottelu prosessiliitännöissä



A Räjähdysvaarallinen alue, vyöhyke 0

① Anturiputki ja anturin suojus

B Räjähdysvaarallinen alue, vyöhyke 1

② Ruuviliitos

③ Anturi testo 6616

④ Potentiaalitasauksen liitäntä

⑤ Mittausmuuntaja (esim. testo 6682)

C Räjähdysvaaraton alue

⑥ Hyväksytty lähetin-syöttölaite

10.8. Asennusohjeet

- Käyttöohjeen asennus- ja turvallisuusohjeita on noudatettava.
- Laite on asennettava valmistajan antamien tietojen ja voimassaolevien standardien ja määräysten mukaisesti.
- Laitteilla tulee mitata vain sellaisia aineita, joita niiden kanssa kosketuksiin joutuvat materiaalit kestävät riittävän hyvin.
- Valmistajan käyttöohjeen mukaisia maksimaalisia prosessiolosuhteita on noudatettava.
- Luonnostaan vaarattomien virta piirien keskinäisliitäntää koskevia määräyksiä EN 60079-14 -standardin (luonnostaan vaarattomuuden osoittaminen) mukaisesti on noudatettava.
- Kotelon suojausluokan ylläpitämiseksi kotelon kansi ja kaapelien läpiviennit on asennettava oikein.
- Käyttämättömät läpivientiaukot tulee sulkea sopivilla suoja tulpilla.

10.9. Yleiset turvallisuusohjeet

- Liitä mittaussuuntaja ja anturi potentiaalin tasaukseen (esim. maadoitusliittimellä, ylimeno vastus $\leq 1\text{M}\Omega$) eristettyjen metalliosien sähköstaattisen varauksen vaaran välttämiseksi.
- Vältä sähköstaattisen varauksen syntymistä (esim. kitkan, puhdistuksen, huollon jne. vuoksi). Noudata tätä koskevia käyttöohjeen neuvoja.
- Muovipinnat tulee puhdistaa vain kostealla liinalla.

11 Treoracha sábháilteachta (Gaeilge)

11.1. Mar gheall ar an cháipéis seo

Is éard atá sa chaipéis seo ná treoracha sábháilteachta do threalamh oibriúcháin leictreach le haghaidh limistéar a bhfuil baol pléasctha iontu de réir Treorach 94/9/EC (ATEX)

Ní mór cloí leis na caighdeáin náisiúnta agus sonraíochtaí comhfhreagracha agus an táirge seo á úsáid i limistéir a bhfuil baol pléasctha iontu. Ní mór géilleadh do na sonraíochtaí suiteála, do na lóid a ghabhann leo agus do na treoracha sábháilteachta laistigh den cháipéis seo.

Ná déanadh aon duine ach an pearsanra atá oile agus atá údaraithe ag an oibreoir córais le haghaidh a dhéanta aon suiteáil, nascadh leictreach, choimisiúnú, oibriú, nó chothabháil ar an táirge.

Ní mór na riachtanais tomhais agus na riachtanais atá bainteach le sábháilteacht maidir leis na pointí tomhais a chomhlíonadh.

Mura bhfuil tú in ann na treoracha sábháilteachta seo a léamh, ní ceadmhach duit an táirge seo a shuiteáil agus a choimisiúnú.

Áistriúchán is ea é an cháipéis seo ar an leagan Béarla de na treoracha sábháilteachta.

11.2. Uimhir teastais

PTB 08 ATEX 2010

11.3. Lipéadú de réir Treorach 94/9/EC

CE  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Grúpa ionstraimí: II, ná húsáidtear ach amháin i limistéir nach bhfuil baol gás mianaigh iontu
- Catagóir ionstraim: Tarchuradóir chatagóir 2 le ceangal le haghaidh toíreadóir chatagóir 1
- Meáin: le haghaidh meascáin inphléascsta d'aer agus gáis, gala nó ceocháin inlasta

Nótaí maidir leis na réimsí feidhmithe:

Catagóir Ionstraime	Meascán gáis/aeir inphléasctha (G)
Catagóir 1	Crios 0, 1 nó 2
Catagóir 2	Crios 1 nó 2
Catagóir 3	Crios 2

11.4. Lipéadú maidir leis an saghas cosanta

Ex ia [ia] IIC T4

- Trealamh oibriúcháin leictreach cosanta in aghaidh pléasctha de réir Chaighdeán na hEorpa
- Saghas cosanta: ia (sábháilte ann féin)
- Grúpa gás: IIC
- Aicme teochta: T4

11.5. Paraiméadair

Soláthar/ciorcad comhartha cainéal 1, fotha sábháilte ann féin	Soláthar/ciorcad comhartha cainéal 2, fotha sábháilte ann féin	Aschur/ciorcad tóraíochta
Ui 28 V DC	Ui 28 V DC	Uo 5.2 V DC
Ii 93 mA DC	Ii 93 mA DC	Io 93 mA DC
Pi 650 mW	Pi 650 mW	Po 121 mW
Li diomaibhseach	Li diomaibhseach	Lo 0 µH
Ci 5 nF	Ci 5 nF	Co 20 µF

11.6. Coinníollacha comhthimpeallacha

Airí	Luachanna
Teocht chomhthimpeallach an tarchuradóra (leictreonaic)	$-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C} / -4\text{ }^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq 158\text{ }^{\circ}\text{F}$
Aicme cosanta	IP 65 (agus an tóireadóir ionsáite nó soicéad tóireadóra séalaithe leis an dallán séalaithe)

11.7. Cónascadh agus críosdheighilt

Cónascadh

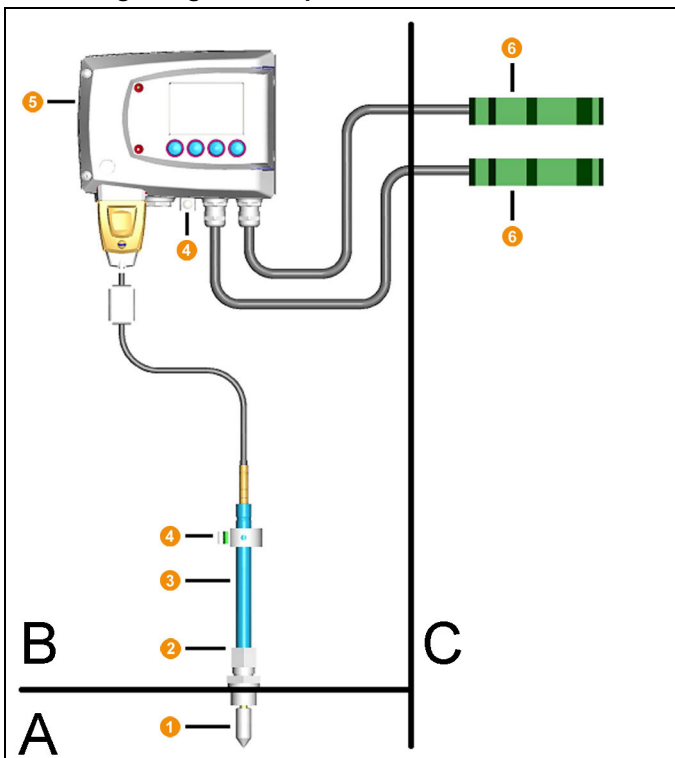
Ní mór aonad deimhnithe soláthraithe cumhachta a sholáthraíonn ciorcad atá sábháilte ann féin faoin leibhéal cosanta ia a chur ar fáil do gach ceann den dá chainéal de chuid tarchuradóir Testo 6682

Ná sáraíodh sonraíocht theicniúil aonad soláthraithe cumhachta an tarchuradóir an tsonraíocht Ex-bhainteach:

- $U_o = 28 \text{ V}$
- $I_o = 93 \text{ mA}$
- $P_o = 650 \text{ mW}$

Ná titeadh voltas teirminéil aonad soláthraithe cumhachta an tarchuradóir faoi bhun 16V le lúbshruth 20mA.

Criosdheighilt ag an nasc próisis



A Limistéar a bhfuil baol pléasctha ann, Crios 0

- ① Seafta tóraíochta le caidhp cosanta braiteora

B Limistéar a bhfuil baol pléasctha ann, Crios 1

- ② Ceangal scríútheanntáin
- ③ tóireadóir testo 6616
- ④ Ceangal le haghaidh nascáil chomhphoitéinsil
- ⑤ Tarchuradóir (m.sh. testo 6682)

C Limistéir gan aon bhaol pléasctha

- ⑥ Aonad deimhnithe soláthraithe cumhachta an tarchuradóir

11.8. Treoracha suiteála

- Cloítear leis na treoracha suiteála agus sábháilteachta mar atá leagtha amach sna treoracha oibriúcháin.
- Déantar suiteáil de réir sonraíocht na ndéantóirí agus na gcaighdeán agus rialúchán bailí.
- Baintear úsáid as na hionstraimí sna substaintí tomhais sin amháin faoina mbíonn na hábhair a bhíonn i dteagmháil leis an mheán friotaíoch go leordhóthanach.
- Cloítear le huaschoinníollacha próisis de réir threoracha oibriúcháin na ndéantóirí a ghabhann leis seo.
- Cloítear leis na rialacháin maidir le hidirnascadh ciorcad atá sábháilte iontu féin de réir EN 60079-14 (cruthúnas den tsábháilteacht intreach).
- D'fhonn an aicme cosanta cásála a chothabháil, ní mór an clúdach cásála agus na hiontrálacha cáblaí a shuiteáil mar is ceart.
- Druidtear aon oscailtí iontrála nach bhfuil in úsáid le dolláin séalaithe oiriúnacha.

11.9. Treoracha ginearálta sábháilteachta

- Déantar an tarchuradóir agus an tóireadóir a chomtháthú isteach sa nascáil chomhphoitéinsil (m.sh. tríd an talamhtheirimínéal, friotaíocht teagmhála $\leq 1 \text{ M}\Omega$) d'fhonn an baol ó lucht leictreastatach ó pháirteanna inslithe miotail a chosc.
- Déantar lucht leictreastatach a sheachaint (m.sh. trí fhrithchuimilt, ghlanadh, chothabháil srl.) Féach na nótaí sa lámhleabhar treorach mar gheall air seo.
- Ná glantar dromchlaí plaisteacha ach le héadach tais.

12 Υποδείξεις ασφαλείας (ελληνικά)

12.1. Σχετικά με αυτό το έγγραφο

Στο παρόν έγγραφο αναφέρονται υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά μέσα λειτουργίας για εκρήξιμες ατμόσφαιρες σύμφωνα με την οδηγία 94/9/EK (ATEX).

Σε περίπτωση χρήσης του προϊόντος σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες πρέπει να τηρούνται τα αντίστοιχα εθνικά πρότυπα και και οι αντίστοιχοι εθνικοί κανονισμοί. Πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε οι αναφερόμενες στο παρόν έγγραφο προδιαγραφές εγκατάστασης, οι τιμές σύνδεσης και οι υποδείξεις ασφαλείας.

Η συναρμολόγηση, η ηλεκτρική σύνδεση, η αρχική ενεργοποίηση και η συντήρηση του προϊόντος επιτρέπεται μόνο από εκπαιδευμένο εξειδικευμένο προσωπικό που έχει εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό από τον ιδιοκτήτη της εγκατάστασης.

Πρέπει να τηρούνται οι απαιτήσεις της μετροτεχνίας και της τεχνικής ασφάλειας ως προς τα σημεία μετρήσεων.

Εάν δεν μπορείτε να διαβάσετε αυτές τις υποδείξεις ασφαλείας, δεν επιτρέπεται να εγκαταστήσετε και να θέσετε σε λειτουργία το προϊόν.

Οι παρούσες υποδείξεις ασφαλείας είναι μετάφραση των γερμανικών πρωτότυπων υποδείξεων ασφαλείας.

12.2. Αριθμός πιστοποιητικού

PTB 08 ATEX 2010

12.3. Σήμανση σύμφωνα με την οδηγία 94/9/EK

CE  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Ομάδα συσκευών: II, Χρήση σε περιοχές χωρίς κίνδυνο μίγματος μεθανίου με ατμοσφαιρικό αέρα
- Κατηγορία συσκευών: Μετατροπείας μέτρησης κατηγορίας 2 με σύνδεση για έναν αισθητήρα κατηγορίας 1
- Υλικά: Για εκρήξιμα μίγματα από αέρα και εύφλεκτα αέρια, ατμούς ή νέφη

Επεξηγήσεις για τις περιοχές χρήσης:

Κατηγορία συσκευών	Εκρήξιμο μίγματα αερίων-αέρα (G)
Κατηγορία 1	Ζώνη 0, 1 ή 2
Κατηγορία 2	Ζώνη 1 ή 2
Κατηγορία 3	Ζώνη 2

12.4. Σήμανση του είδους προστασίας από ανάφλεξη

Ex ia [ia] IIC T4

- Προστατευμένο από εκρήξεις ηλεκτρικό μέσο λειτουργίας σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο
- Είδος προστασίας από έκρηξη: ia (ίδια ασφάλεια)
- Ομάδα αερίων: IIC
- Κατηγορία θερμοκρασίας: T4

12.5. Χαρακτηριστικά μεγέθη

Κύκλωμα ρεύματος τροφοδοσίας/σήματος Κανάλι 1, τροφοδοσία ίδιας ασφάλειας	Κύκλωμα ρεύματος τροφοδοσίας/σήματος Κανάλι 2, τροφοδοσία ίδιας ασφάλειας	Κύκλωμα ρεύματος εξόδου/αισθητήρα
Ui 28V DC	Ui 28V DC	Uo 5,2V DC
Ii 93mA DC	Ii 93mA DC	Io 93mA DC
Pi 650mW	Pi 650mW	Po 121mW
Li δυνατότητα παραμέλησης	Li δυνατότητα παραμέλησης	Lo 0μH
Ci 5nF	Ci 5nF	Co 20μF

12.6. Συνθήκες περιβάλλοντος

Ιδιότητα	Τιμές
Θερμοκρασία περιβάλλοντος μετατροπέα μέτρησης (ηλεκτρονικά)	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$ / $-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq 158^{\circ}\text{F}$
Κατηγορία προστασίας	IP 65 (αισθητήρας συνδεδεμένος ή υποδοχή αισθητήρα κλειστή με στεγανοποιητικό πώμα)

12.7. Σύνδεση και διαχωρισμός ζωνών

Σύνδεση

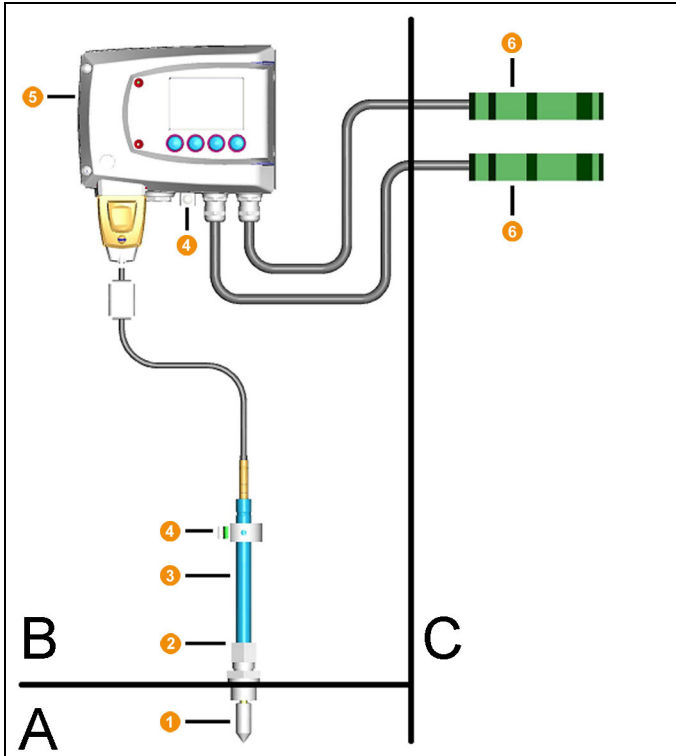
Κάθε ένα από τα δύο κανάλια του μετατροπέα μέτρησης testo 6682 πρέπει να τροφοδοτείται από μία πιστοποιημένη συσκευή τροφοδοσίας-πομπό, που διαθέτει ένα ίδιας ασφαλείας κύκλωμα ρεύματος με επίπεδο προστασίας Ια.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά της συσκευής τροφοδοσίας-πομπού δεν επιτρέπεται να υπερβαίνουν τα στοιχεία που σχετίζονται με τις εκρήξεις:

- $U_o = 28\text{V}$
- $I_o = 93\text{ mA}$
- $P_o = 650\text{ mW}$

Για τη σωστή λειτουργία δεν επιτρέπεται η τάση των ακροδεκτών της συσκευής τροφοδοσίας-πομπού να είναι χαμηλότερη από 16V με βρόχο μεταγωγής 20mA.

Διαχωρισμός ζωνών στη σύνδεση διαδικασιών



A Εκρήξιμη περιοχή, ζώνη 0

- 1 Σωλήνας αισθητήρα με καπάκι προστασίας αισθητήρα

B Εκρήξιμη περιοχή, ζώνη 1

- 2 Βιδωτός σφικκτήρας
- 3 Αισθητήρας testo 6616
- 4 Υποδοχή για ισοδυναμική σύνδεση
- 5 Μετατροπέας μέτρησης (π.χ. testo 6682)

C Μη εκρήξιμη περιοχή

- 6 Πιστοποιημένη συσκευή τροφοδοσίας-πομπός

12.8. Υποδείξεις εγκατάστασης

- Προσέξτε τις υποδείξεις εγκατάστασης και ασφαλείας των οδηγίων λειτουργίας.
- Εγκαταστήστε σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και τα ισχύοντα πρότυπα και κανονισμούς.
- Χρησιμοποιείτε τις συσκευές μόνο σε ουσίες μέτρησης τέτοιες, στα οποία αντέχουν επαρκώς τα υλικά που έρχονται σε επαφή με τις ουσίες.
- Προσέξτε τις μέγιστες συνθήκες διαδικασιών σύμφωνα με τις σχετικές οδηγίες λειτουργίας του κατασκευαστή.
- Προσέξτε τους κανόνες για τη σύνδεση ίδιας ασφάλειας κυκλωμάτων ρεύματος κατά EN 60079-14 (απόδειξη της ίδιας ασφάλειας).
- Για τη διατήρηση της κατηγορίας προστασίας του περιβλήματος, τοποθετήστε σωστά το καπάκι του περιβλήματος και τις διελεύσεις καλωδίων.
- Κλείστε τα ανοίγματα διέλευσης που δεν χρησιμοποιούνται με κατάλληλες τάπες.

12.9. Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

- Ενσωματώστε το μετατροπέα μέτρησης και τον αισθητήρα στην ισοδυναμική σύνδεση (π.χ. μέσω ακροδέκτη γείωσης, αντίστασης μετάβασης $\leq 1\text{M}\Omega$), για την αποφυγή του κινδύνου ηλεκτροστατικού φορτίου μονωμένων μεταλλικών μερών.
- Αποφύγετε το ηλεκτροστατικό φορτίο (π.χ. με τριβή, καθαρισμό, συντήρηση κτλ.). Προσέξτε σχετικά τις υποδείξεις στις οδηγίες χειρισμού.
- Καθαρίζετε τις πλαστικές επιφάνειες μόνο με υγρό πανί.

13 Instrukcje bezpieczeństwa (polski)

13.1. Na temat tego dokumentu

Niniejszy dokument zawiera instrukcje bezpieczeństwa dla elektrycznych środków pracy w obszarach zagrożonych wybuchem zgodnie z wytyczną 94/9/WE (ATEX).

Podczas stosowania produktu w obszarach zagrożonych wybuchem należy przestrzegać odnośnych norm i przepisów narodowych. Należy bezwzględnie przestrzegać podanych w tym dokumencie przepisów instalacyjnych, mocy przyłączowych i instrukcji bezpieczeństwa.

Montaż, podłączenie elektryczne, uruchomienie, obsługę i konserwację produktu może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany, fachowy personel, upoważniony do tego przez operatora instalacji.

Należy przestrzegać poleceń w zakresie techniki pomiarowej i technicznego bezpieczeństwa pracy w odniesieniu do punktów pomiarowych.

Jeśli nie możesz przeczytać tych instrukcji bezpieczeństwa, nie możesz instalować ani uruchamiać produktu.

Poniższe instrukcje bezpieczeństwa stanowią tłumaczenie niemieckojęzycznego oryginału.

13.2. Numer zaświadczenia

PTB 08 ATEX 2010

13.3. Oznakowanie według wytycznej 94/9/WE

CE  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Grupa urządzeń: II, zastosowanie w obszarach niezagrożonych wybuchowymi mieszaninami powietrza i gazów
- Kategoria urządzenia: przetwornik pomiarowy kategorii 2 z przyłączem do czujnika kategorii 1
- Media: do wybuchowych mieszanin powietrza i palnych gazów, par lub mgieł

Objaśnienia do obszarów zastosowań:

Kategoria urządzenia	Wybuchowe mieszaniny powietrza i gazów (G)
kategoria 1	Strefa 0, 1 lub 2
kategoria 2	Strefa 1 lub 2
kategoria 3	Strefa 2

13.4. Oznaczenie typu ochrony przed zapłonem

Ex ia [ia] IIC T4

- Chroniony przed wybuchem elektryczny środek pracy zgodny z normą europejską
- Rodzaj zabezpieczenia przed zapłonem: ia (samobezpieczny)
- Grupa gazów: IIC
- Klasa temperaturowa: T4

13.5. Wielkości znamionowe

Obwód prądu zasilania / prądu sygnałowego Kanał 1, zasilanie samobezpieczne	Obwód prądu zasilania / prądu sygnałowego Kanał 2, zasilanie samobezpieczne	Obwód prądu wyjściowego / prądu czujnika
Ui 28V DC	Ui 28V DC	Uo 5,2V DC
Ii 93mA DC	Ii 93mA DC	Io 93mA DC
Pi 650 mW	Pi 650 mW	Po 121 mW
Li pomijalna	Li pomijalna	Lo 0 μ H
Ci 5 nF	Ci 5 nF	Co 20 μ F

13.6. Warunki otoczenia

Właściwość	Wartości
Przekształtnik pomiarowy temperatury otoczenia (elektronika)	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$ / $-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq 158^{\circ}\text{F}$
Klasa ochrony	IP 65 (czujnik wetknięty lub tuleja czujnika zamknięta korkiem uszczelniającym)

13.7. Podłączenie i rozdział stref

Podłączanie

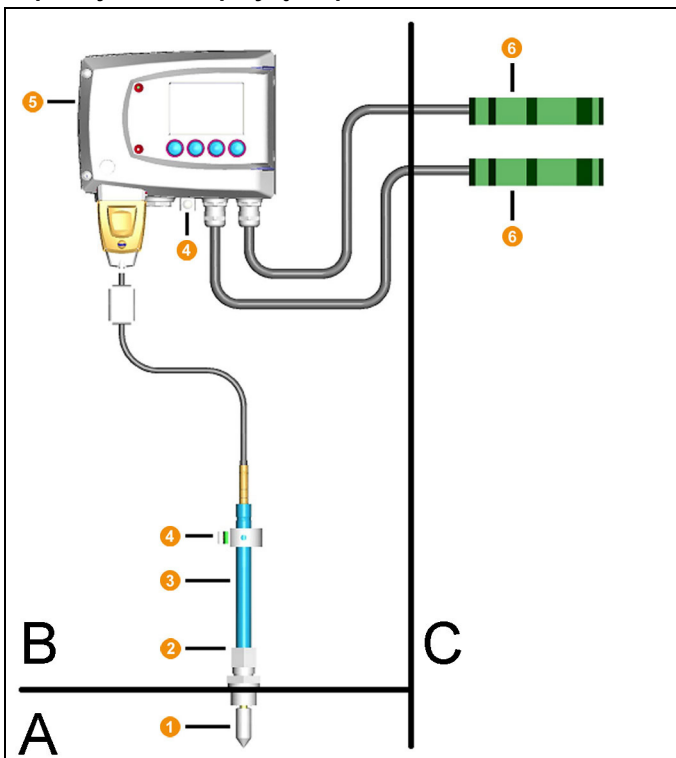
Każdy z obu kanałów przetwornika pomiarowego testo 6682 musi być wyposażony w certyfikowany transponder-urządzenie zasilające, które zapewnia samobezpieczny obwód prądowy na poziomie ochrony ia.

Dane techniczne transpondera-urządzenia zasilającego nie mogą przekraczać odnośnych danych związanych z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym:

- $U_o = 28 \text{ V}$
- $I_o = 93 \text{ mA}$
- $P_o = 650 \text{ mW}$

Do poprawnej pracy napięcie na zaciskach transpondera-urządzenia zasilającego nie może być niższe niż 16 V przy 20 A prądu pętlicowego.

Separacja stref na przyłączy procesu



A Obszar zagrożony wybuchem, strefa 0

- ❶ Rurka czujnika z pokrywą ochronną czujnika

B Obszar zagrożony wybuchem, strefa 1

- ❷ Zacisk śrubowy
❸ Czujnik testo 6616
❹ Przyłącze do wyrównania potencjału
❺ Przetwornik pomiarowy (np. testo 6682)

C Obszar niezagrożony wybuchem

- ❻ Certyfikowany transponder - urządzenie zasilające

13.8. Instrukcje dotyczące instalacji

- Przestrzegać instrukcji instalacji i bezpieczeństwa w instrukcji obsługi
- Instalować zgodnie ze wskazówkami producenta oraz obowiązującymi normami i przepisami.
- Urządzenia stosować tylko w takich materiałach mierzonych, na które materiały stykające się z medium są wystarczająco odporne.
- Przestrzegać maksymalnych warunków procesu zgodnie z przynależną instrukcją obsługi producenta.
- Przestrzegać zasad łączenia samobezpiecznych obwodów prądowych zgodnie z EN 60079- (dowód samobezpieczeństwa).
- Dla zachowania klasy ochrony obudowy poprawnie zmontować pokrywę obudowy i przepusty kablowe.
- Niewykorzystane otwory na przepusty zamknąć odpowiednimi korkami.

13.9. Ogólne instrukcje bezpieczeństwa

- Włączyć czujnik i przetwornik pomiarowy do układu wyrównania potencjału (np. przez zacisk uziemiający, rezystor przejściowy $\leq 1\text{M}\Omega$), by zapobiec niebezpieczeństwu wyładowania elektrostatycznego z izolowanych części metalowych.
- Unikać wyładowań elektrostatycznych (np. na skutek pocierania, czyszczenia, konserwacji itp.). Przestrzegać przy tym wskazówek producenta w instrukcji obsługi.
- Powierzchnie z tworzywa sztucznego czyścić tylko wilgotną szmatką.

14 Biztonsági útmutató (német)

14.1. Ehhez a dokumentumhoz

Ez a dokumentum a biztonsági útmutatót tartalmazza a robbanásveszélynek kitett környezetben üzemelő villamos berendezésekhez a 94/9/EK (ATEX) Irányelvnek megfelelően.

A termék robbanásveszélynek kitett környezetben történő üzemeltetése során be kell tartani a hatályos országos szabványokat és előírásokat. A jelen dokumentumban megadott telepítési előírásokat, csatlakozási értékeket és biztonsági útmutatót feltétlenül be kell tartani.

A termék szerelését, villamos bekötését, üzembe helyezését, üzemeltetését és karbantartását csak a berendezés üzemeltetője által kijelölt szakképzett személyek végezhetik.

A mérőhelyen a méréstechnikai és biztonságtechnikai előírásokat be kell tartani.

Ha ezeket a biztonsági útmutatásokat nem tudja elolvasni, akkor ne telepítse és ne helyezze üzembe a terméket.

Az alábbi biztonsági útmutató az eredeti német szöveg fordítása.

14.2. Tanúsítvány száma

PTB 08 ATEX 2010

14.3. Jelölés a 94/9/EK Irányelvnek megfelelően

CE  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Berendezéscsoport: II, üzemeltetés nem sújtólégveszélyes légtérben
- Berendezéskategória: 2. kategóriájú mérőátalakító 1. kategóriás érzékelőhöz szolgáló csatlakozóval
- Közegek: Levegő és gyúlékony gázok, gőzök vagy ködök robbanásveszélyes keverékei

Magyarázat az üzemeltetési területekhez:

Berendezéskategória	Robbanásveszélyes gáz-levegő keverék (G)
1. kategória	0., 1. vagy 2. zóna
2. kategória	1. vagy 2. zóna
3. kategória	2. zóna

14.4. Tűzvédelmi besorolás jelölése

Ex ia [ia] IIC T4

- Európai szabványnak megfelelő robbanásvédt villamos műszer
- Gyulladásvédelem módja: ia (saját biztonság)
- Gázcsoport: IIC
- Hőmérsékleti osztály: T4

14.5. Jellemző mennyiség

Táp-/ jeláramkör 1. csatorna, saját táplálás	Táp-/ jeláramkör 2. csatorna, saját táplálás	Kimeneti-/ érzékelőáramkör
Ui 28V DC	Ui 28V DC	Uo 5,2V DC
Ii 93mA DC	Ii 93mA DC	Io 93mA DC
Pi 650mW	Pi 650mW	Po 121mW
Li elhanyagolható	Li elhanyagolható	Lo 0μH
Ci 5nF	Ci 5nF	Co 20μF

14.6. Környezeti feltételek

Tulajdonságok	Értékek
Környezeti hőmérséklet érzékelő mérőátalakító (elektronika)	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$ / $-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq 158^{\circ}\text{F}$
Védelem módja	IP 65 (az érzékelő rejtett, vagy a csatlakozóhévely gumitömítéssel lezárva)

14.7. Csatlakozás és zónákra osztás

Csatlakozás

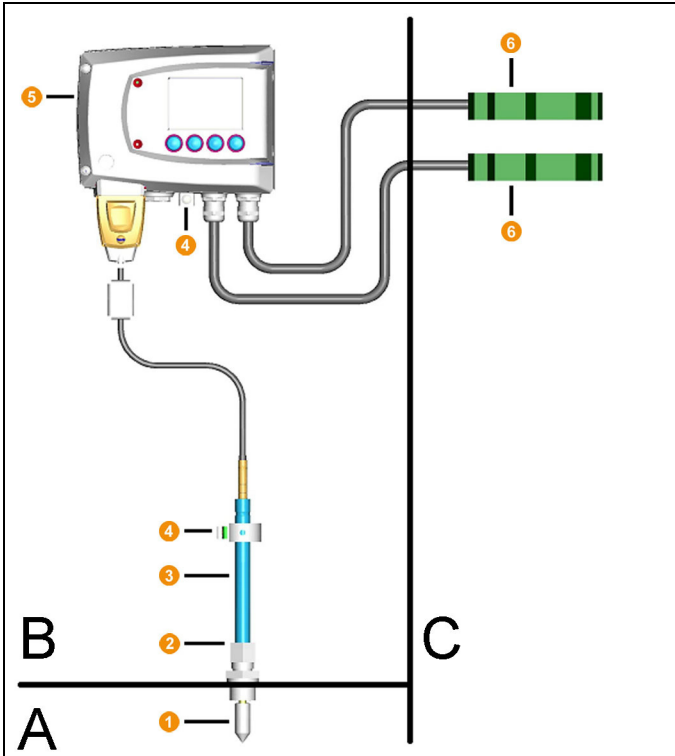
A testo 6682 mérőátalakító mindkét csatornáját olyan tanúsított adó-tápellátó készülékkel kell ellátni, amely védelmi szinttel ellátott saját biztonsági áramkört tartalmaz.

Az adó-tápellátó készülék műszaki adatai nem léphetik túl a robbanásbiztos értékeket:

- $U_o = 28\text{V}$
- $I_o = 93\text{ mA}$
- $P_o = 650\text{ mW}$

A megfelelő üzem érdekében az adó-tápellátó készülék kapocsfeszültsége nem lehet 16V-nál kevesebb 20mA hurokáram mellett.

Zónafelosztás a technológiai csatlakozásnál



A *Robbanásveszélynek kitett terület, 0. zóna*

1 Érzékelőcső érzékelő-védősapkával

B *Robbanásveszélynek kitett terület, 1. zóna*

2 Felfogató csavar

3 testo 6616 érzékelő

4 Csatlakozás a potenciálkiegyenlítéshez

5 Mérőátalakító (pl. testp 6682)

C *Robbanásveszélynek nem kitett terület*

6 Hiteles adó-tápellátó készülék

14.8. Telepítési utasítások

- Vegye figyelembe a kézikönyv telepítési és biztonsági útmutatásait!
- A gyártó utasításainak, valamint az érvényes szabványoknak és előírásoknak megfelelően telepítse!
- Csak olyan mérendő anyagba helyezze bele, amellyel szemben a közeggel érintkező anyagok kellőképpen ellenállók.
- A gyártók használati utasításai szerinti technológiai előírásokat maximálisan be kell tartani.
- A saját biztonsággal rendelkező áramkörök együttes kapcsolására vonatkozó EN 60079-14 (Saját biztonság tanúsítványa) szerinti szabályokat be kell tartani.
- A készülék védelme érdekében a készülék fedelét és a kábelbevezetéseket szakszerűen kell szerelni.
- A nem használt bevezetőnyílásokat alkalmas tömítéssel zárja le.

14.9. Általános biztonsági útmutatás

- A mérőátalakítót és a páraérzékelőt potenciálkiegyenlített módon (pl.: földelőcsipeszen, átvezető ellenálláson $\leq 1\text{M}\Omega$) keresztül csatlakoztassa a szigetelt fémrészekről származó elektrosztatikus töltődés elkerülése érdekében.
- Kerülje el a (súrlódásból, tisztításból, karbantartásból stb. adódó) elektrosztatikus feltöltődést! Vegye figyelembe a használati utasítás erre vonatkozó figyelmeztetését!
- A műanyagfelületek tisztításához elegendő egy nedves ruhadarab.

15 Bezpečnostní předpisy (Česky)

15.1. K tomuto dokumentu

V tomto dokumentu jsou uvedené bezpečnostní předpisy pro elektrické provozní prostředky pro pásma ohrožená výbuchem dle směrnice 94/9/EU (ATEX).

Při použití produktu v pásmech ohrožených výbuchem je třeba dodržovat příslušných národních norem a předpisů. Je třeba bezpodmínečně dodržovat předpisy pro instalaci, přípojové hodnoty a bezpečnostní předpisy, které jsou uvedené v tomto dokumentu.

Montáž, elektrický přípoj, uvedení do provozu, obsluha a údržba tohoto výrobku smí být prováděná pouze vyučeným odborným personálem, který byl k tomuto účelu provozovatelem zařízení oprávněný.

Je třeba dodržovat měřících a bezpečnostně technických požadavků na měřící místa.

Když nemůžete přečíst tyto bezpečnostní předpisy, nesmíte tento výrobek instalovat a uvádět do provozu.

U předložených bezpečnostních předpisů se jedná o překlad originálního provedení v německém jazyku.

15.2. Číslo potvrzení

PTB 08 ATEX 2010

15.3. Označení dle směrnice 94/9/EU

CE  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Přístrojová skupina: II, Použití v pásmech neohrožených výbuchem
- Kategorie přístroje: Měřicí převodník kategorie 2 s přípojem pro jedno čidlo kategorie 1
- Média: Pro výbušné směsi ze vzduchu a hořlavých plynů, výparů nebo mlhy

Vysvětlivky k oblastech použití:

Kategorie přístroje:	Výbušné směsi plynu a vzduchu(G)
Kategorie 1	Zóna 0, 1 nebo 2
Kategorie 2	Zóna 0, 1 nebo 2
Kategorie 3	Zóna 2

15.4. Označení jiskrové bezpečnosti

Ex ia [ia] IIC T4

- Elektrický provozní prostředek chráněný proti výbuchu dle evropské normy
- Druh ochrany proti vznícení: ia (Vlastní bezpečnost)
- Plynová skupina: IIC
- Teplotní třída: T4

15.5. Parametry

Napájecí a signalizační proudový obvod Kanál 1, napájení jiskrově zabezpečené	Napájecí a signalizační proudový obvod Kanál 2, napájení jiskrově zabezpečené	Výstupní a proudový obvod čidla
Ui 28 V DC	Ui 28 V DC	Uo 5,2 V DC
Ii 93 mA DC	Ii 93 mA DC	Io 93 mA DC
Pi 650 mW	Pi 650 mW	Po 121 mW
Li zanedbatelný	Li zanedbatelný	Lo 0 µH
Ci 5 nF	Ci 5 nF	Co 20 µF

15.6. Okolní podmínky

Vlastnost	Hodnoty
Okolní teplota měřícího převodníku (Elektronika)	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ / $-4\text{ °F} \leq T_a \leq 158\text{ °F}$
Druh ochrany	IP 65 (Čidlo zastrčené nebo zástrčka čidla uzavřená těsnící zátkou)

15.7. Příklad a rozdělení zón

Příklad

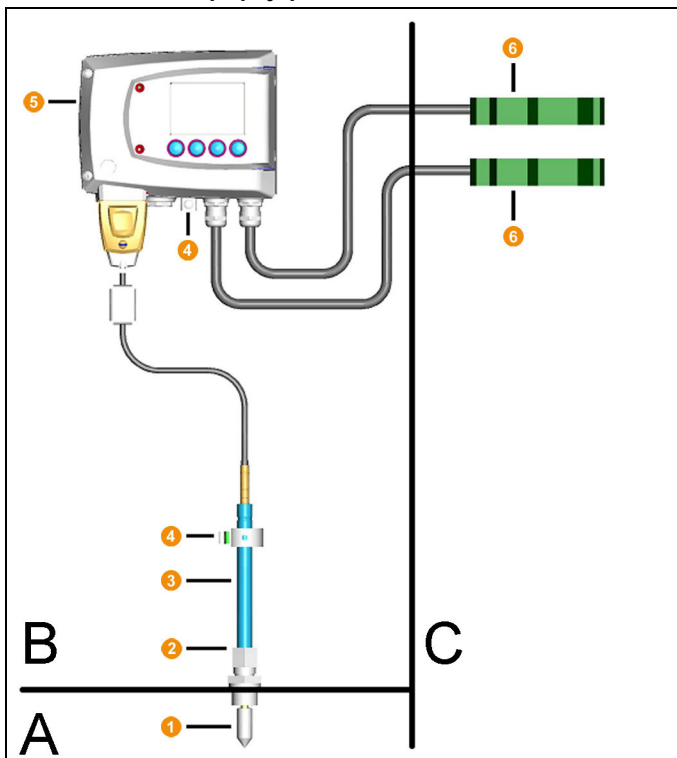
Každý z obou kanálů měřícího převodníku testu 6682 musí být napájený certifikovaným transmisním napájecím přístrojem, který má k dispozici jiskrově bezpečný proudový obvod s ochrannou úrovní Ia.

Technické údaje transmisního napájecího přístroje nesmí přesahovat Ex-relevantní údaje.

- $U_o = 28\text{ V}$
- $I_o = 93\text{ mA}$
- $P_o = 650\text{ mW}$

Pro korektní provoz nesmí podkročit svorkové napětí transmisního napájecího přístroje 16 V při 20 mA proudové smyčky.

Rozdělení zón na přípoji procesu



A Pásmo ohrožené výbuchem, zóna 0

- ① Trubka čidla s ochrannou čepičkou senzoru

B Pásmo ohrožené výbuchem, zóna 1

- ② Šroubové spojení
- ③ Čidlo testo 6616
- ④ Připoj k vynulování potenciálu
- ⑤ Měřicí převodník (např. testo 6682)

C Pásmo neohrožené výbuchem

- ⑥ Certifikovaný transmisní napájecí přístroj

15.8. Pokyny k instalaci

- Dbát instalačních a bezpečnostních pokynů uvedených v návodu k použití.
- Instalovat dle údajů výrobce a platných norem a předpisů.
- Přístroje používat pouze v takových měřených látkách, proti kterým jsou materiály, dotýkající se prostředí, dostatečně odolné.
- Dbát maximálních podmínek procesu uvedených v příslušném návodu k použití výrobce.
- Dbát předpisů pro spínání jiskrově bezpečných proudových obvodů dle EN 60079-14 (potvrzení jiskrové bezpečnosti)
- K zachování druhu ochrany krytu je nutné odborné namontování štítku krytu a kabelových přívodů.
- Nepoužité přívodové otvory uzavřít vhodnými uzavíracími zátkami.

15.9. Všeobecné bezpečnostní pokyny

- K zabránění nebezpečí elektrostatického nabití izolačních materiálů připojte měřicí převodník a čidlo k vyrovnání napětí (např. pomocí uzemňovací svorky, přechodového odporu $\leq 1\text{M}\Omega$).
- Zabraňte elektrostatickému nabití (např. třením, čištěním, údržbou a pod.). K tomuto účelu dbejte pokynů v návodu k použití.
- Povrchy z umělých hmot čistěte pouze vlhkým hadrem.

16 Bezpečnostné pokyny (slovensky)

16.1. K tomuto dokumentu

V tomto dokumente sú uvedené bezpečnostné pokyny pre elektrické prevádzkové prostriedky pre oblasti ohrozené výbuchom podľa smernice 94/9/ES (ATEX).

Pri použití výrobku v oblastiach ohrozených výbuchom je nutné dodržiavať príslušné národné normy a predpisy. Je nutné dodržiavať v tomto dokumente uvedené predpisy na inštaláciu, pripojovacie hodnoty a bezpečnostné pokyny.

Montáž, elektrické pripojenie, uvedenie do prevádzky, obsluhu a údržbu výrobku smie vykonávať len vyškolený odborný personál, ktorý tým bol poverený prevádzkovateľom zariadenia.

Na miestach merania je nutné dodržiavať technické a bezpečnostno-technické opatrenia.

Pokiaľ si nemôžete prečítať tieto bezpečnostné pokyny, nesmiete výrobok inštalovať a uviesť do prevádzky.

V prípade predložených bezpečnostných pokynov sa jedná o preklad nemeckého originálneho znenia.

16.2. Číslo osvedčenia

PTB 08 ATEX 2010

16.3. Označenie podľa smernice 94/9/ES

C **E**  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Skupina prístrojov: II, Použitie v oblastiach, ktoré nie sú ohrozené výbuchom
- Kategória prístrojov: Prevodník merania kategórie 2 s pripojením jedného snímača kategórie 1
- Média: Pre výbušné zmesi vzduchu a horľavých plynov, pár alebo hmlý

Vysvetlivky k oblastiam použitia:

Kategória prístrojov	Výbušné zmesi plynov a vzduchu (G)
Kategória 1	Zóna 0, 1 alebo 2
Kategória 2	Zóna 1 alebo 2
Kategória 3	Zóna 2

16.4. Označenie druhu krytia

Ex ia [ia] IIC T4

- Elektrické zariadenie chránené proti výbuchu podľa európskej normy
- Druh krytia: ia (vlastná bezpečnosť)
- Skupina plynov: IIC
- Trieda teploty: T4

16.5. Parametre

Napájací/ signálny prúdový obvod Kanál 1, vlastné bezpečné napájanie	Napájací/ signálny prúdový obvod Kanál 2, vlastné bezpečné napájanie	Výstupný obvod / prúdový obvod snímača
Ui 28 V =	Ui 28 V =	Uo 5,2V =
Ii 93mA =	Ii 93 mA =	Io 93 mA =
Pi 650 mW	Pi 650 mW	Po 121 mW
Li zanedbateľný	Li zanedbateľný	Lo 0 μH
Ci 5 nF	Ci 5 nF	Co 20 μF

16.6. Okolité podmienky

Vlastnosť	Hodnoty
Teplota okolia prevodníka merania (elektronika)	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ / $-4\text{ °F} \leq T_a \leq 158\text{ °F}$
Druh krytia	IP 65 (snímač zasunutý alebo uzavretá zásuvka snímača s tesniacim vekom)

16.7. Pripojenie a oddelenie zón

Pripojenie

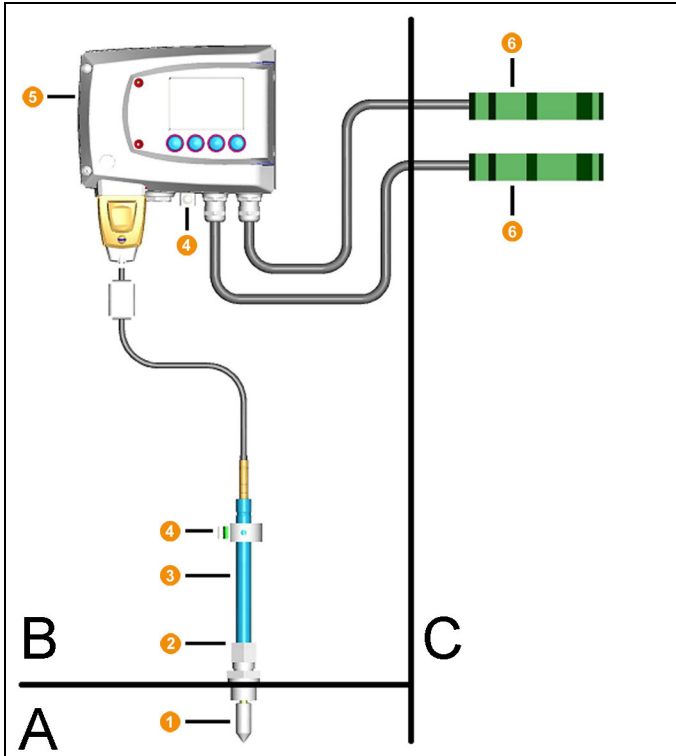
Každý z oboch kanálov prevodníka merania testo 6682 musí byť napájaný schváleným napájacím prístrojom snímača, ktorý má vlastný bezpečný prúdový obvod s ochrannou hladinou ia.

Technické údaje napájacieho prístroja snímača nesmú prekročiť údaje o výbušnosti:

- $U_o = 28\text{ V}$
- $I_o = 93\text{ mA}$
- $P_o = 650\text{ mW}$

Aby bola zabezpečená prevádzka, nesmie napätie na svorkách napájacieho prístroja snímača prekročiť 16 V pri 20 mA prúdu slučky.

Oddelenie zón na procesnej prípojke



A Oblasť ohrozená výbuchom, zóna 0

1 Rúrka snímača s ochranným krytom snímača

B Oblasť ohrozená výbuchom, zóna 1

2 Upínací skrutkový spoj

3 Snímač testo 6616

4 Pripojenie vyrovnania napätia

5 Prevodník merania (napr. testo 6682)

C Oblasť, ktorá nie je ohrozená výbuchom

6 Napájací prístroj snímača s osvedčením

16.8. Pokyny k inštalácii

- Dodržujte pokyny pre inštaláciu a bezpečnostné pokyny návodu na prevádzku.
- Nainštalujte podľa údajov výrobcu, platných noriem a pravidiel.
- Prístroje používajte len na takých meraných látkach, proti ktorým sú dostatočne odolné materiály v styku s médiom.
- Dodržujte maximálne procesné podmienky podľa príslušného návodu na prevádzku výrobcu.
- Pravidlá pre zapojenie vlastných bezpečných prúdových obvodov podľa EN 60079-14 (dôkaz vlastnej bezpečnosti).
- Pre dodržanie druhu krytia skrine odborne namontujte veko skrine a vedenia káblov.
- Nepoužité vstupné otvory uzavrite vhodnými uzatváracími zátkami.

16.9. Všeobecné bezpečnostné pokyny

- Pripojte prevodník merania a snímač do vyrovnania napätia (napr. cez uzemňovaciu svorku, prechodový odpor $\leq 1 \text{ M}\Omega$), aby sa zabránilo nebezpečenstvu vzniku elektrostatického náboja na izolovaných kovových dieloch.
- Zabráňte vzniku elektrostatického náboja (napr. trením, čistením, údržbou a pod.). Preto dodržujte pokyny uvedené v tomto návode na obsluhu.
- Plastový povrch čistite len vlhkou handrou.

17 Varnostna navodila (slovensko)

17.1. K pričujočemu dokumentu

V pričujočem dokumentu so navedena varnostna navodila za električna pogonska sredstva za potencialno eksplozivna območja v skladu z direktivo 94/9/ES (ATEX).

Pri uporabi izdelka v potencialno eksplozivnih območjih je treba upoštevati ustrezne nacionalne norme in predpise. Predpisi za namestitvev, priključne vrednosti in varnostna navodila, ki so navedena v tem dokumentu, je treba brezpogojno upoštevati.

Montiranje, priključitev na elektriko, delovanje, upravljanje in vzdrževanje izdelka sme izvajati le izobraženo strokovno osebje, ki ga odobri proizvajalec.

Upoštevati je treba meroslovne in varnostno tehnične zahteve na merilnih mestih.

V kolikor teh varnostnih navodil ne morete brati, tega izdelka ne smete nameščati in uporabljati.

Pričujoča varnostna navodila so prevod nemškega originala.

17.2. Številka certifikata

PTB 08 ATEX 2010

17.3. Označba v skladu z direktivo 94/9/ES

CE  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Skupina naprav: II, uporaba v okoljih, kjer ni prisotna nevarnost treskavca.
- Kategorija naprave: merilni pretvornik kategorije 2 s priključkom za senzor kategorije 1.
- Mediji: za potencialno eksplozivne mešanice zraka in gorljivih plinov, pare ali megle.

Pojasnila k območjem uporabe:

Kategorija naprave	Potencialno eksplozivne mešanice zraka in plina (G)
Kategorija 1	Cona 0, 1 ali 2
Kategorija 2	Cona 1 ali 2
Kategorija 3	Cona 2

17.4. Označevanje vrste zaščite pred vžigom

Ex ia [ia] IIC T4

- Električno pogonsko sredstvo z zaščito pred eksplozijo v skladu z evropskimi standardi
- Vrsta zaščite pred vžigom: ia (lastna varnost)
- Plinska skupina: IIC
- Temperaturni razred: T4

17.5. Karakteristike

Kanal 1 za napajalni/električni tokokrog, napajanje lastnovarno	Kanal 2 za napajalni/električni tokokrog, napajanje lastnovarno	Izhodni tokokrog/tokokrog senzorja
Ui 28 V DC	Ui 28 V DC	Uo 5,2 V DC
Ii 93 mA DC	Ii 93 mA DC	Io 93 mA DC
Pi 650 mW	Pi 650 mW	Po 121 mW
Li zanemarljiva	Li zanemarljiva	Lo 0 µH
Ci 5 nF	Ci 5 nF	Co 20 µF

17.6. Okoljski pogoji

Lastnost	Vrednosti
Temperatura okolice merilnega pretvornika (elektronika)	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ / $-4\text{ °F} \leq T_a \leq 158\text{ °F}$
Vrsta zaščite	IP 65 (senzor priključen ali ležišče senzorja zaprto s tesnilnim pokrovčkom)

17.7. Priključitev in delitev con

Priključitev

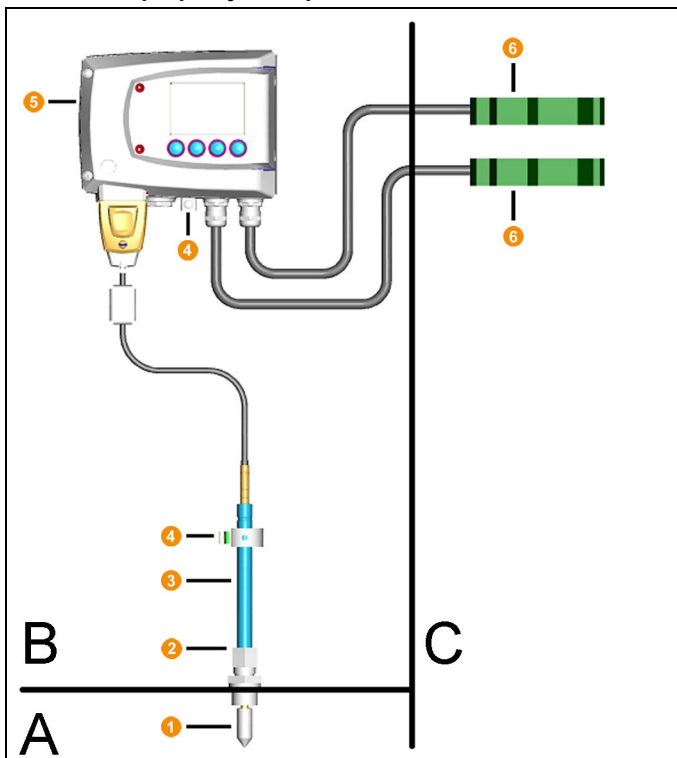
Oba kanala merilnega pretvornika testo 6682 mora napajati certificirana napajalna enota oddajnika, ki zagotavlja lastnovaren tokokrog s stopnjo zaščite ia.

Tehnični podatki napajalne enote oddajnika ne smejo presegati podatkov, ki so relevantni za Ex napravo:

- $U_o = 28 \text{ V}$
- $I_o = 93 \text{ mA}$
- $P_o = 650 \text{ mW}$

Za pravilno delovanje poskrbite, da napetost spojnega elementa napajalne enote oddajnika ni pod 16 V pri 20 mA zračnega toka.

Delitev con pri priključitvi procesa



A Eksplozivno okolje, cona 0

- 1 Cevka senzorja z zaščitnim pokrovčkom senzorja

B Eksplozivno okolje, cona 1

- 2 Vijačni vezni sklop
- 3 Senzor testo 6616
- 4 Priključek za izravnavo potencialov
- 5 Merilni pretvornik (npr. testo 6682)

C Neeksplozivno okolje

- 6 Potrjena napajalna enota oddajnika

17.8. Navodila za namestitev

- Upoštevajte navodila za namestitev in varnost, ki so podana v navodilih za uporabo.
- Namestite v skladu z navodili proizvajalca in veljavnimi normami in predpisi.
- Naprave namestite le v take merilne snovi, proti katerim so materiali, ki so v kontaktu z medijem, dovolj obstojni.
- Upoštevajte maksimalne pogoje procesa v skladu z navodili za uporabo proizvajalca.
- Upoštevajte predpise za sklapljanje lastnovarnih tokokrogov po EN 60079-14 (dokazilo lastne varnosti).
- Za pravilno vrsto zaščite ohišje, pokrov ohišja in točke za priklop kablov montirajte strokovno pravilno.
- Neuporabljene vhodne odprtine zaprite z ustreznimi vijječnimi pokrovi.

17.9. Splošna varnostna navodila

- Povežite merilni pretvornik in senzor za izravnavo potencialov (npr. prek ozemljitvene sponke, upornost prehoda $\leq 1\text{M}\Omega$), zato da se izognete nevarnosti elektrostaticni naelektritvi izoliranih kovinskih delcev.
- Izogibajte se elektrostaticni naelektritvi (npr. z drgnjenjem, čiščenjem, zaradi vzdrževanja ipd.), za to upoštevajte navodila za uporabo.
- Površine iz umetne mase očistite le z vlažno krpo.

18 Указания за безопасност (немски език)

18.1. Към този документ

В този документ са дадени указанията за безопасността за електрическо оборудване за взривоопасни зони съгласно Директива 94/9/EG (ATEX-Директива за съоръжения и системи за защита).

При използването на продукта в потенциално експлозивна среда следва да се спазват съответните национални стандарти и наредби. Безусловно трябва да се спазват изброените в настоящия документ правила за инсталиране, стойности на свързване и указания за безопасност.

Монтажът, електрическото свързване, пускането в експлоатация, поддръжката и обслужване на продукта могат да се извършват само от квалифициран и обучен персонал, който е упълномощен за целта от оператора на съоръжението.

Трябва да се спазват измервателно-техническите изисквания, както и свързаните с техническа безопасност норми в точките на измерване.

В случай, че не можете да прочетете тези указания за безопасност, не бива да инсталирате продукта и да го пускате в експлоатация.

При настоящите указания за безопасност се касае за превод от оригиналната версия на немски език.

18.2. Номер на удостоверение

PTB 08 ATEX 2010

18.3. Обозначаване съгласно Директива 94/9/EG

CE  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Група съоръжения: II, Употреба в среда, без опасност от проникване на метан
- Клас на съоръженията: Измервателен преобразувател Клас 2 със свързване за един сензор Клас 1
- Среди: За потенциално експлозивни смеси от въздух и възпламеними газове, пари или мъгла

Пояснения към зоните на употреба:

Клас съоръжения:	Потенциално експлозивни смеси от газ и въздух (G)
Клас 1	Зона 0, 1 или 2
Клас 2	Зона 1 или 2
Клас 3	Зона 2

18.4. Обозначаване на вида защита срещу запалване

Ex ia [ia] IIC T4

- Електрически съоръжения със защита срещу експлозия според европейския стандарт
- Вид защита срещу запалване: ia (собствена защита)
- Група на газа: IIC
- Температурен клас: T4

18.5. Параметри

Захранваща/Сигнал но токова верига Канал 1, Захранване със собствена защита	Захранваща/Сигнал но токова верига Канал 2, Захранване със собствена защита	Изходна/Сензорн а токова верига
Ui 28V DC	Ui 28V DC	Uo 5,2V DC
Ii 93mA DC	Ii 93mA DC	Io 93mA DC
Pi 650mW	Pi 650mW	Po 121mW
Li незначително	Li незначително	Lo 0μH
Ci 5nF	Ci 5nF	Co 20μF

18.6. Условия на среда

Характеристика	Стойности
Температура на средата Измервателен преобразувател (електроника)	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$ / $-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq 158^{\circ}\text{F}$
Вид защита	IP 65 (сензорът е вкаран вътре или втулката на сензора е затворена с уплътнителна запушалка)

18.7. Свързване и разделяне на зоните

Свързване

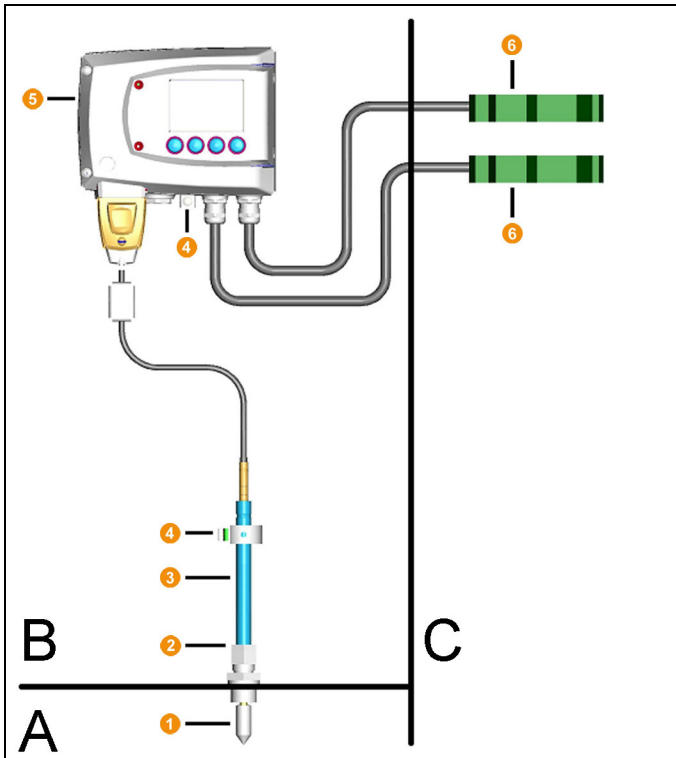
Всеки от двата канала на измервателния преобразувател testo 6682 трябва да бъде захранен със сертифицирано захранващо устройство на трансмитера, което предоставя токова верига със собствена защита с ниво на защитеност ia.

Техническите данни на захранващото устройство на трансмитера не бива да превишават релевантните за взривоопасност данни:

- $U_0 = 28\text{V}$
- $I_0 = 93\text{ mA}$
- $P_0 = 650\text{ mW}$

За правилна експлоатация, напрежението на клемите на захранващото устройство на трансмитера не бива да пада под 16V при 20mA контурен ток.

Разделяне на зоните при свързване на процеса



A Взривоопасен участък, Зона 0

- 1 Термострѝба със защитно капаче на сензора

B Взривоопасен участък, Зона 1

- 2 Клемно съединение
- 3 Сензор testo 6616
- 4 Свързване за изравняване на потенциали
- 5 Измервателен преобразувател (напр. testo 6682)

C Невзривоопасен участък

- 6 Сертифицирано захранващо устройство за трансмитер

18.8. Указания за инсталиране

- Да се спазват указанията за инсталиране и безопасност от упътването за експлоатация.
- Да се инсталира съгласно данните на производителя и действащите стандарти и правила.
- Уредите да се употребяват само с такива вещества за измерване, спрямо които материалите, намиращи се в контакт със средата, са достатъчно устойчиви.
- Да се спазват максималните условия на процеса съгласно приложеното упътване за експлоатация на производителя.
- Да се съблюдават правилата за вътрешно съединение на токовивериги със собствена защита според EN 60079-14 (документ, удостоверяващ наличието на собствена защита).
- За да се запази вида защита на кутията, капакът на кутията и кабелните входи трябва да се монтират съобразно техническите изисквания.
- Неупотребяваните входни отвори да се затворят с подходящи запушалки.

18.9. Общи указания за безопасност

- Свържете измервателния преобразувател и сензора с изравняването на потенциалите (напр. чрез заземяваща клема, преходносъпротивление $\leq 1\text{M}\Omega$), за да се избегне опасността от електростатично зареждане на изолирани метални части.
- Избягвайте електростатичното зареждане (напр. чрез триене, почистване, поддръжка и т.н.) За целта спазвайте указанията, дадени в упътването за експлоатация.
- Пластмасовите повърхности да се почистват само с влажна кърпа.

19 Instrucțiuni de siguranță (română)

19.1. La acest document

În acest document prezentăm instrucțiunile de siguranță pentru utilizarea mijloacelor de producție electrice în medii explozive conform Directivei 94/9/EG (ATEX).

La utilizarea produselor în medii explozive respectați normele și reglementările naționale corespunzătoare. Trebuie respectate neapărat normele de instalare, valorile de rețea și instrucțiunile de siguranță prezentate în acest document.

Montajul, racordul electric, punerea în funcțiune, deservirea și întreținerea produsului trebuie să se facă de către personal calificat, autorizat de către operatorul instalației.

La locul de măsurare trebuie respectate normele tehnice de măsurare și cele de siguranță tehnică.

Dacă nu citiți aceste instrucțiuni de siguranță, nu puteți instala și nu puteți pune produsul în funcțiune.

Instrucțiunile de siguranță prezentate sunt o traducere a textului original din germană.

19.2. Număr certificat

PTB 08 ATEX 2010

19.3. Indicator conform Directivei 94/9/EG

C **E** **Ex** II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Grupă utilaje: II, utilizare în medii unde nu există gaze inflamabile și explozive
- Categorie utilaje: Transductor de măsură categoria 2 cu racordare pentru un senzor categoria 1
- Medii: Pentru amestecuri explozive din aer și gaza inflamabile, aburi sau ceață

Explicații pentru medii de utilizare:

Categorie utilaje	Amestec exploziv gaz-aer (G)
Categoria 1	Zona 0, 1 sau 2
Categoria 2	Zona 1 sau 2
Categoria 3	Zona 2

19.4. Indicatorul felului de protecție la aprindere

Ex ia [ia] IIC T4

- Mijloace de producție electrice protejate contra exploziei conform normei europene
- Tip de protecție la aprindere: ia (siguranță proprie)
- Grupă gaz: IIC
- Clasă de temperatură: T4

19.5. Mărimi caracteristice

Alimentare-/ curent pentru semnale canal 1, alimentare cu siguranță proprie	Alimentare-/ curent pentru semnale canal 2, alimentare cu siguranță proprie	Ieșire-/ circuit de curent senzor
Ui 28V DC	Ui 28V DC	Uo 5,2V DC
Ii 93mA DC	Ii 93mA DC	Io 93mA DC
Pi 650mW	Pi 650mW	Po 121mW
Li neglijabil	Li neglijabil	Lo 0μH
Ci 5nF	Ci 5nF	Co 20μF

19.6. Condiții de mediu

Proprietate	Valori
Temperatură de mediu transductor de măsură (electronic)	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$ / $-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq 158^{\circ}\text{F}$
Mod de protecție	IP 65 (Senzor introdus sau buclă senzor închisă cu dop de etanșare)

19.7. Racordare și delimitarea zonelor

Racordare

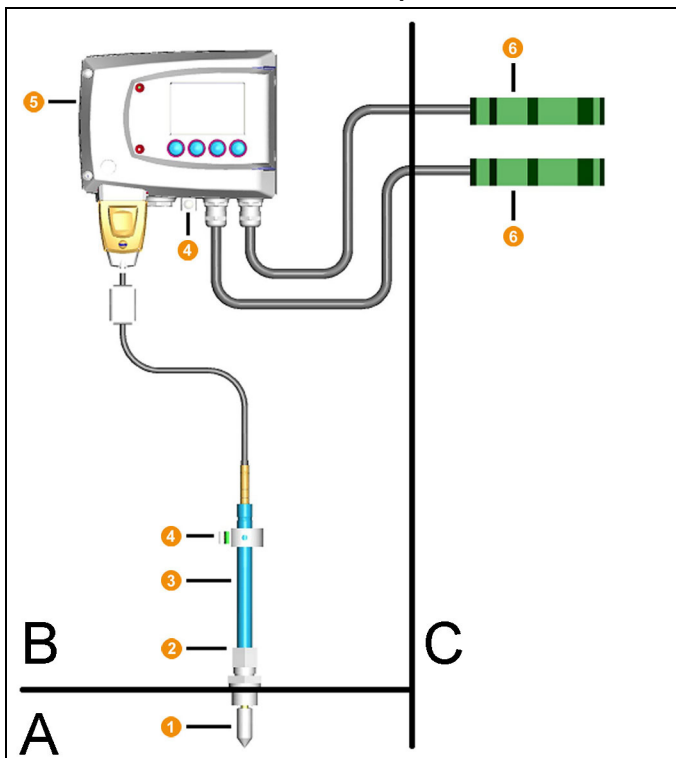
Fiecare din cele două canale ale transductorului de măsură trebuie să fie alimentat cu un dispozitiv de alimentare transmitter certificat, ce are un circuit de curent cu siguranță proprie, cu nivelul de siguranță ia.

Valorile tehnice ale dispozitivului de alimentare transmitter nu trebuie să depășească valorile de explozie relevante:

- $U_o = 28V$
- $I_o = 93\text{ mA}$
- $P_o = 650\text{ mW}$

Pentru o exploatare corectă, tensiunea la borne a dispozitivului de alimentare transmitter 16V la 20mA nu trebuie să fie mai mică decât tensiunea buclei.

Delimitarea zonelor la racordul de proces



A Mediu exploziv, zona 0

- ① Tub senzor cu capac de protecție senzor

B Mediu exploziv, zona 1

- ② Îmbinare:
- ③ Senzor testo 6616
- ④ Racord pentru echilibru de potențial
- ⑤ Transductor de măsură (de exemplu testo 6682)

C Mediu neexploziv

- ⑥ Dispozitiv de alimentare transmitter certificat

19.8. Instrucțiuni de instalare

- Acordați atenție instrucțiunilor de instalare și de siguranță din acest manual.
- Executați instalarea conform datelor producătorului și normelor și reglementărilor în vigoare.
- Introduceți aparatele doar în acele medii de măsurat, în fața cărora materialele prezintă o rezistență suficientă.
- Nu trebuie depășite valorile maxime ale condițiilor de proces, conform instrucțiunilor producătorului prezentate în manual.
- Acordați atenție conectării circuitelor de curent cu siguranță proprie conform EN 60079-14 (Certificat al siguranței proprii).
- Pentru asigurarea protecției carcasei, montați capacul și introduceți cablurile corespunzător.
- Cu dopurile de închidere potrivite închideți orificiile de introducere a cablurilor neutilizate.

19.9. Instrucțiuni de siguranță generale

- Legați transductorul de măsură și senzorul la dispozitivul de echilibrare a potențialului (de exemplu prin clemă de pământare, rezistență de trecere $\leq 1\text{M}\Omega$), pentru a evita încărcarea electrostatică a componentelor metalice izolate.
- Evitați încărcarea electrostatică (de exemplu prin frecare, curățare, întreținere, etc.). Respectați instrucțiunile din manual.
- Curățați suprafețele din plastic doar cu o cârpă umezită.

20 Ohutusjuhised (eesti keeles)

20.1. Dokumendi ülevaade

Selles dokumendis on antud ohutusjuhiseid elektriseadmete kasutamiseks plahvatusohtlikes piirkondades vastavalt direktiivile 94/9 EC (ATEX).

Toodete kasutamisel plahvatusohtlikes piirkondades tuleb järgida vastavaid riiklikke standardeid ja eeskirju. Järgida tuleb selles dokumendis esitatud installatsioonieskirju, võimsusandmeid, ohutusjuhiseid.

Monteerimise, elektriliste ühenduste, esmakordse kasutuselevõtu, käitamise ja toote hooldusega võib tegeleda vaid väljaõpetatud personal, kes on seadme käitaja poolt selleks volitatud.

Mõõtmiskohtades tuleb järgida ohutustehniliste ja mõõtmisandmetega dokumente.

Kui te ei saa neid ohutusjuhiseid mis tahes põhjusel lugeda, on teil selle toote installeerimine ja käitamine keelatud.

Antud ohutusjuhiste puhul on tegu saksakeelse originaalteksti tõlkega.

20.2. Sertifikaadi number

PTB 08 ATEX 2010

20.3. Märgistus vastavalt direktiivile 94/9/EC

C **Ex** II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Seadme grupp: II, rakendamine piirkonnas, kus kaevandusgaasist tulenev plahvatusoht puudub
- Seadme kategooria: Kategooria 2 mõõtemuundur ühendustega kategooria 1 anduri jaoks
- Keskkond: Potentsiaalselt ohtlike segude jaoks, mis koosnevad õhust ja põlevast gaasist, aurust või udust

Rakenduspiirkondade täpsustus:

Seadme kategooria	Potentsiaalselt ohtlik gaasi-õhu segu (G)
Kategooria 1	Tsoon 0, 1 või 2
Kategooria 2	Tsoon 1 või 2
Kategooria 3	Tsoon 2

20.4. Plahvatuskaitse märgistus

Ex ia [ia] IIC T4

- Plahvatusohu eest kaitstud elektriseadmed vastavalt Euroopa-standardile
- Plahvatuskaitse: ia (sädemeohutu)
- Gaasi grupp: IIC
- Temperatuuri klass T4

20.5. Parameetrid

Toite / signaali vooluring kanal 1, sädemeohutu toide	Toite / signaali vooluring kanal 2, sädemeohutu toide	Väljund-/ anduri ahel
Ui 28 V DC	Ui 28 V DC	Uo 5,2 V DC
Ii 93 mA DC	Ii 93 mA DC	Io 93 mA DC
Pi 650 mW	Pi 650 mW	Po 121 mW
Li ebaoluline	Li ebaoluline	Lo 0 µH
Ci 5 nF	Ci 5 nF	Co 20 µF

20.6. Keskkonnatingimused

Omadused	Väärtused
Mõõtemuunduri (elektrooniline) keskkonnatemperatuur	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$ / $-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq 158^{\circ}\text{F}$
Kaitsetüüp	IP 65 (ühendatud anduriga või anduri- pistikupesa on ühendatud pistikuga)

20.7. Ühendused ja tsooni eraldamine

Ühendus

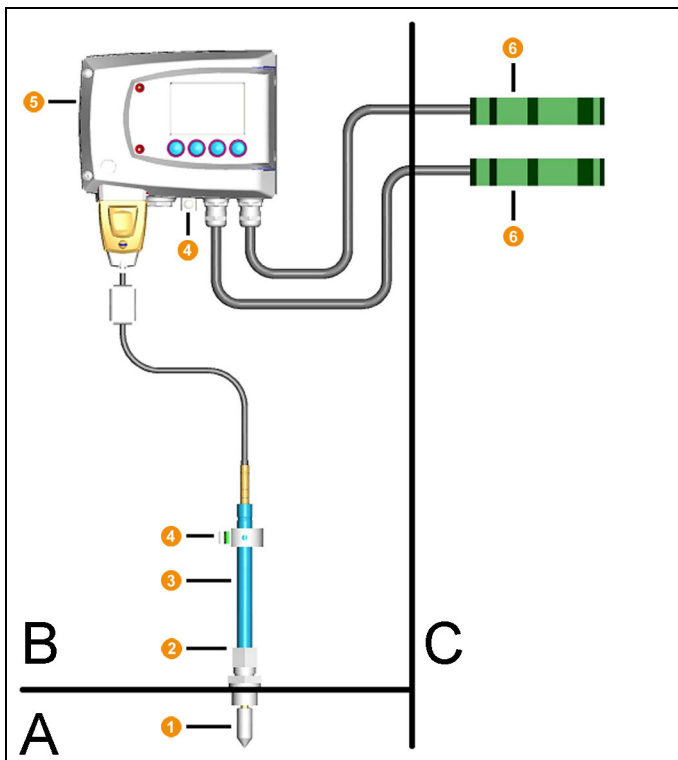
Mõlemad mõõtemuunduri testo 6682 kanalid peavad olema varustatud sertifitseeritud muuturi toiteallikaga, mis valmistab ette ohutusnõuetele vastava vooluringe kaitsenivooga ia.

Muunduri vooluallika tehnilised andmed ei tohi ületada plahvatusohtlikkuse suhtes olulisi andmeid:

- $U_o = 28 \text{ V}$
- $I_o = 93 \text{ mA}$
- $P_o = 650 \text{ mW}$

Toote korrektseks töötamiseks ei tohi muunduri toiteallika klemmide pinge olla vähem kui 16V, kui liinivoolu on 20mA

Tsoonide eraldamine süsteemi ühendustel



A Plahvatusohtlik piirkond, tsoon 0

- ① Anduri ühendus sensori kaitsekattega

B Plahvatusohtlik piirkond, tsoon 1

- ② Kruviühendus
- ③ Andur testo 6616

- ④ Potentsiaali tasandaja ühendus

- ⑤ Mõõtemuundur (nt testo 6682)

C Mitte-plahvatusohtlik piirkond

- ⑥ Sertifitseeritud muunduri toiteallikas

20.8. Installeerimisjuhised

- Järgige kasutusjuhendi installatsiooni- ja ohutusjuhiseid.
- Installeerige vastavalt tootja poolt antud andmetele ja kehtivatele standarditele ja reeglitele.
- Asetage seade selliste ainete juurde, mille suhtes on materjalid küllalt vastupidavad.
- Järgige maksimaalseid tingimusi vastavalt tootja kasutusjuhendile.
- Järgige reegleid sädemeohutu vooluringe ühendamiseks vastavalt standardile EN 60079-14 (sädemeohutuse tõend).
- Korpuse kaitsmiseks tuleb korpuse kaas ja kaabliühendused korralikult monteerida.
- Sulgege kasutamatud juhteühendused sobiva sulgurkruviga.

20.9. Üldised ohutusjuhised

- Ühendage mõõtemuundur ja andur potentsiaali tasandajaga (nt maandusklemmide, kontakt takistusega $\leq 1\text{M}\Omega$), et vältida elektrostaatilise laengu ohtu isoleeritud metallosade kaudu.
- Vältige elektrostaatilist laengut (nt hõõrumise, puhastamise hooldamise vms läbi.). Järgige lisaks ka kasutusjuhendis toodud juhiseid.
- Puhastage plastpindu ainult niiske riidega.

21 Saugos nurodymai (vokiečių k.)

21.1. Prie šio dokumento

Šiame dokumente yra pateikta saugos informacija dėl elektros įrangos sprogioje aplinkoje naudojimo pagal 94/9/EB direktyvą (ATEX).

Naudojant gaminį sprogioje aplinkoje reikia laikytis vietos teisės aktų ir reglamentų. Reikia besąlygiškai laikytis šiame dokumente pateiktų instaliavimoinstrukcijų, prijungimo verčių ir saugos informacijos.

Gaminio montavimą, elektros prijungimą, paleidimą, naudojimą ir priežiūrą turi atlikti tik apmokyti darbuotojai, kurie turi įrangos naudotojo įgaliojimą.

Matavimo ir saugos techniniai leidimai turi būti laikomi darbo vietoje.

Jei negalite perskaityti saugos informacijos, privalote gaminio neinstaliuoti ir neekspluatuoti.

Ši saugos informacija yra pateikiama kaip vertimas iš pradinio leidinio vokiečių kalba.

21.2. Pažymėjimo numeris

PTB 08 ATEX 2010

21.3. Žymėjimas pagal 94/9/EB direktyvą

C **Ex** II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Įrenginio klasė: II, panaudojimas nesant sprogios metano ir oro aplinkos
- Įrenginio kategorija: Matavimo keitiklis 2 kategorija su prijungimu jutikliui 1 kategorija
- Aplinka: Sprogūs mišiniai iš oro ir užsidegančių dujų, garų ar rūko

Paaiškinimai dėl naudojimo sričių:

Įrenginio kategorija	Sprogūs dujų ir oro mišiniai (G)
1 kategorija	0, 1 arba 2 zona
2 kategorija	1 arba 2 zona
3 kategorija	2 zona

21.4. Apsaugos sprogimo tipo žymėjimas

Ex ia [ia] IIC T4

- Apsaugotos nuo sprogimo elektros įrangos priemonės pagal Europos normą
- Sprogimo apsaugos tipas: ia (Kibirkščiavimo pavojaus apsauga)
- Dujų klasė: IIC
- Temperatūros klasė: T4

21.5. Parametrų dydžiai

Tiekimo / valdymo grandinės 1 kanalas, maitinimas apsaugotas nuo kibirkščiavimo	Tiekimo / valdymo grandinės 2 kanalas, maitinimas apsaugotas nuo kibirkščiavimo	Išvado / jutiklio srovės grandinė
Ui 28 V DC	Ui 28 V DC	Uo 5,2 V DC
Ii 93 mA DC	Ii 93 mA DC	Io 93 mA DC
Pi 650 mW	Pi 650 mW	Po 121 mW
Li nesvarbu	Li nesvarbu	Lo 0 μH
Ci 5 nF	Ci 5 nF	Co 20 μF

21.6. Išorinės aplinkos sąlygos

Savybė	Parametrai
Aplinkostemperatūros matavimo keitiklis (Elektronika)	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$ / $-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq 158^{\circ}\text{F}$
Apsaugos rūšis	IP 65 (Įdėtas jutiklis arba jutikliolizdas uždarytas su sandarinimo kamščiu)

21.7. Prijungimas ir zonų atskyrimas

Prijungimas

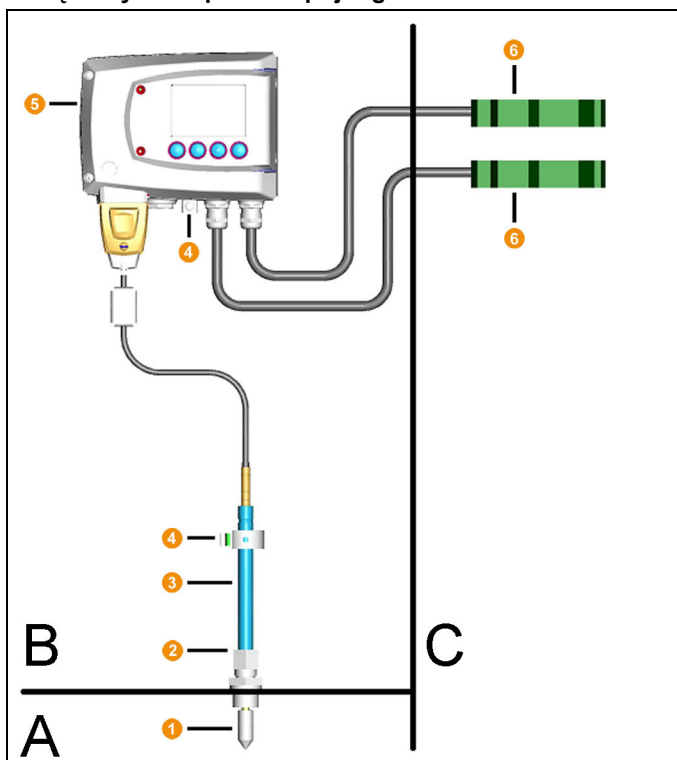
Kiekviename iš abiejų matavimo keitiklio testo 6682 kanalų turi būti įrengtas patvirtintas siųstuvas generatorius, kuris parengia apsaugotą nuo kibirkščiavimo elektros grandinę su apsaugos lygiu ia.

Siųstuvo generatoriaus techniniai duomenys turi neviršyti sprogiai aplinkai taikomų duomenų:

- $U_o = 28 \text{ V}$
- $I_o = 93 \text{ mA}$
- $P_o = 650 \text{ mW}$

Norint užtikrinti teisingą naudojimą, reikia neviršyti siųstuvo generatoriaus gnybtų 16 V įtampos esant 20 mA nuosekliai srovei.

Zonų atskyrimas proceso prijungime



A Sprogi aplinka, 0 zona

- ① Jutiklio vamzdis su sensoriaus apsauginiu gaubtu

B Sprogi aplinka, 1 zona

- ② Suveržimo žiedas
- ③ Jutiklis testo 6616
- ④ Prijungimas potencialo išlyginimui
- ⑤ Matavimo keitiklis (pvz. testo 6682)

C Nesprogi aplinka

- ⑥ Patvirtintas siūstuvų generatorius

21.8. Instaliavimo instrukcija

- Atkreipkite dėmesį į instaliacijos ir saugos nurodymus naudojimo instrukcijoje.
- Instaliuokite laikydamiesi gamintojo nurodytų duomenų ir galiojančių normų bei taisyklių.
- Prietaisus įstatykite tik į tokias matavimo medžiagas, prieš kurias yra pakankamai atsparios išorinės medžiagos.
- Laikykitės maksimalių leistinių proceso sąlygų pagal gamintojo naudojimo instrukciją.
- Atkreipkite dėmesį į taisykles dėl apsaugotų nuo kibirkščiavimo elektrosgrandinių sujungimo pagal EN 60079-14 (Apsaugos nuo kibirkščiavimo patvirtinimas).
- Reikia techniškai teisingai montuoti, kad būtų išsaugotas korpuso apsaugos laipsnis, korpuso dangtis ir laidų įvada.
- Nenaudojamas įvedimo angas reikia uždengti su tinkamais-kaiščiais.

21.9. Bendra saugos informacija

- Prijunkite matavimo keitiklį ir jutiklį prie potenciališlyginimo (pvz., per įžeminimo fiksavimo elementą, kontaktinę varžą $\leq 1\text{M}\Omega$), kad būtų išvengta elektrostatinės iškrovos iš izoliuotų metalinių dalių pavojaus.
- Venkite elektrostatinės iškrovos (pvz. trinant, valant, taisant ir t.t.). Atkreipkite dėmesį į nurodymus naudojimo instrukcijoje.
- Sintetinės medžiagos paviršius galima valyti tik su drėgna šluoste.

22 Drošības noteikumi (latviešu valoda)

22.1. Par šo dokumentu

Dokumentā ir uzskaitīti Direktīvai 94/9/EK (ATEX) atbilstošie drošības noteikumi darbā ar elektriskām ierīcēm, kas tiek ekspluatētas sprādzienbīstamās vietās.

Izstrādājumu lietojot sprādzienbīstamās vietās, jāievēro attiecīgie valsts standarti un noteikumi. Obligāti jāievēro šajā dokumentā uzskaitītie uzstādīšanas noteikumi, savienojuma parametri un drošības noteikumi.

Izstrādājuma montāžu, pieslēgšanu elektriskajam tīklam, ekspluatācijas uzsākšanu, apkalpošanu un apkopi drīkst veikt tikai apmācīti speciālisti, kam iekārtas ekspluatētājs uzdevs veikt šos darbus.

Jāievēro mērījumu un drošības tehnikas līmeņi mērīšanas vietās.

Ja nesaprotat šos noteikumus, tad nedrīkstat veikt izstrādājuma uzstādīšanu un ekspluatāciju.

Drošības noteikumi ir pārtulkoti no oriģināla, kas sastādīts vācu valodā.

22.2. Sertifikāta numurs

PTB 08 ATEX 2010

22.3. Marķēšana saskaņā ar Direktīvu 94/9/EK

CE  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Ierīces grupa: II, Nelietot potenciāli sprādzienbīstamā vidē
- Ierīces kategorija: 2. kategorijas mērpārveidotājs ar 1. kategorijas sensora savienojumu
- Vides vielas: sprādzienbīstams gaisa un gāzes maisījums, tvaiki, migla

Paskaidrojumi par pielietojuma vietām:

Ierīces kategorija	Sprādzienbīstami gaisa un gāzu maisījumi (G)
1. kategorija	Zona 0, 1 vai 2
2. kategorija	Zona 1 vai 2
3. kategorija	Zona 2

22.4. Aizdeģšanās aizsardzības veida marķējums

Ex ia [ia] IIC T4

- Sprādziendroša elektroierīce, kas atbilst Eiropas standartam
- Aizdeģšanās aizsardzības veids: ia (dzirksteļdrošība)
- Gāzu grupa: IIC
- Temperatūras klase: T4

22.5. Parametri

Barošanas/signalizācijas elektriskā ķēde 1. kanāls, dzirksteļdroša barošana	Barošanas/signalizācijas elektriskā ķēde 2. kanāls, dzirksteļdroša barošana	Izejas/ sensora ķēde
Ui 28V DC	Ui 28V DC	Uo 5,2V DC
Ii 93mA DC	Ii 93mA DC	Io 93mA DC
Pi 650mW	Pi 650mW	Po 121mW
Li maznozīmīgs	Li maznozīmīgs	Lo 0μH
Ci 5nF	Ci 5nF	Co 20μF

22.6. Vides apstākļi

Īpašība	Lielumi
Vides temperatūra, mērpārveidotājs (elektronisks)	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$ / $-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq 158^{\circ}\text{F}$
Aizsardzības kategorija	IP 65 (sensors iesprausts vai sensora korpusss noslēgts ar blīvējošiem aizbāžņiem)

22.7. Savienojums un zonu dalījums

Savienojums

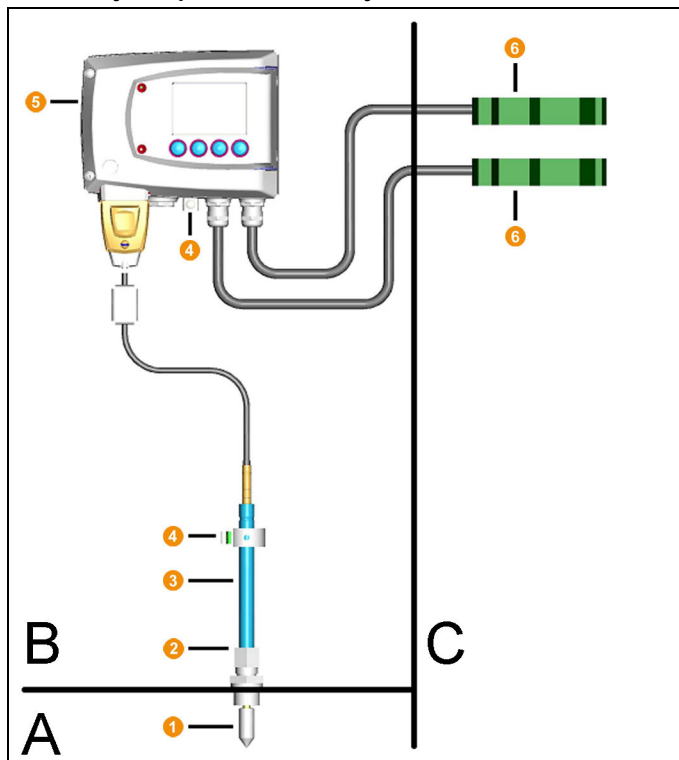
Katram no abiem mērpārveidotāja testo 6682 kanāliem jābūt apgādātam ar sertificētu devēju, kas nodrošina dzirksteļdrošu elektrisko ķēdi ar aizsardzības līmeni ia.

Devēja tehnisko datu lielumi, kas attiecas uz sprādzienbīstamību, nedrīkst pārsniegt:

- $U_0 = 28V$
- $I_0 = 93\text{ mA}$
- $P_0 = 650\text{ mW}$

Lai ierīce pareizi darbotos, devēja spaiļu spriegums nedrīkst būt zemāks par 16V pie 20mA kontūrstrāvas.

Zonu dalījums procesa savienojumā



A Sprādzienbīstamā zona 0

- 1 Sensora caurule ar sensora aizsargapvalku

B Sprādzienbīstamā zona 1

- 2 Spaiļu skrūšsavienojums
- 3 Sensors testo 6616
- 4 Potenciālu izlīdzināšanas savienojums
- 5 Mērpārveidotājs (piemēram, testo 6682)

C Vieta bez sprādzienbīstamības

- 6 Sertificēts devējs

22.8. Uzstādīšanas noteikumi

- Ievērojiet lietošanas instrukcijā ietvertos uzstādīšanas un drošības noteikumus.
- Uzstādiet saskaņā ar ražotāja norādījumiem, standartiem un noteikumiem.
- Ierīces izmantojiet tikai tādu vielu mērīšanai, pret kuru iedarbību ierīces materiāli, kas saskaras ar vidi, ir pietiekami izturīgi.
- Ievērojiet ražotāja piegādātajā lietošanas instrukcijā norādītos maksimālos procesa apstākļus.
- Ievērojiet noteikumus par dzirksteļdrošu elektrisko ķēžu savienošanu atbilstoši EN 60079-14 prasībām (dzirksteļu drošības apstiprinājums).
- Lai nodrošinātu korpusa aizsardzības klasi, profesionāli veiciet korpusa vāciņa un kabeļu savienojumu montāžu.
- Savienojumu atveres, kas netiek izmantotas, noslēdziet ar piemērotiem aizbāžņiem.

22.9. Vispārējie drošības noteikumi

- Mērpārveidotāju un sensoru iekļaujiet potenciālu izlīdzināšanā (piemēram, ar zemējuma spaili, pārejas pretestība $\leq 1\text{M}\Omega$), lai novērstu statiskās elektrības lādiņu uzkrāšanos izolētās metāla detaļās.
- Novērsiet statiskās elektrības lādiņu uzkrāšanos (piemēram, berzes, tīrīšanas, apkopes utt. gaitā). Šajā nolūkā ievērojiet lietošanas instrukcijas noteikumus.
- Plastmasas virsmu tīrīšanai izmantojiet tikai mitru lupatiņu.

23 Struzzjonijiet dwar is-Sigurtà (Ġermaniż)

23.1. Dwar dan id-dokument

Dan id-dokument fih struzzjonijiet dwar is-sigurtà għal apparat li jaħdem bl-elettriku għal żoni b'riskju ta' splużjoni skont id-Direttiva 94/9/KE (ATEX).

Jekk il-prodott jintuża f'żoni b'riskju ta' splużjoni, l-istandards u l-ispeċifikazzjonijiet nazzjonali korrespondenti jehtieg li jiġu ssodisfati. L-ispeċifikazzjonijiet tal-installazzjoni, l-affarijiet relatati u l-istruzzjonijiet dwar is-sigurtà li hemm f'dan id-dokument jehtieg li jiġu osservati.

L-installazzjoni, it-tqabbid mal-elettriku, l-użu, it-tħaddim u l-manutenzjoni tal-prodott jistgħu jsiru biss minn persunal imħarreg u awtorizzat sabiex jagħmel dan mill-operatur tas-sistema.

Il-kejl u r-rekwiżiti relatati mas-sigurtà għall-punti ta' kejl jehtieg li jiġu ssodisfati.

Jekk ma tistax taqra dawn l-istruzzjonijiet tas-sigurtà, m'intix permess tinstalla u tuża l-prodott.

L-istruzzjonijiet tas-sigurtà li għandek bħalissa huma traduzzjoni mill-verżjoni oriġinali bil-Ġermaniż.

23.2. Numru taċ-ċertifikat

PTB 08 ATEX 2010

23.3. Tikkettar skont id-Direttiva 94/9/KE

CE  II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

- Grupp ta' strumenti: II, uża biss f'żoni fejn m'hemmx riskju ta' splużjoni
- Kategorija ta' strumenti: Trasmettitur ta' Kategorija 2 bi tqabbid ma' senser ta' kategorija 1
- Mezz: Għal taħlitiet potenzjalment splussivi ta' arja u gassijiet, fwar jew sprej li jieħdu n-nar

Kummentarju dwar l-oqsma ta':

Kategorija ta' strumenti	Taħlitiet Gass-Arja Splussivi (G)
Kategorija 1	Żona 0, 1 jew 2
Kategorija 2	Żona 1 jew 2
Kategorija 3	Żona 2

23.4. Identifikazzjoni tat-tip ta' protezzjoni

Ex ia [ia] IIC T4

- Apparat li jaħdem bl-elettriku protett kontra spluzzjoni skont standards Ewropej
- Tip ta' protezzjoni: ia (intrinsikament bla periklu)
- Grupp ta' gass: IIC
- Kategorija ta' temperatura: T4

23.5. Parametri

Ċirkuwit ta' provvista / sinjal Kanal 1, provvista tal-elettriku intrinsikament mingħajr periklu	Ċirkuwit ta' provvista / sinjal Kanal 2, provvista tal-elettriku intrinsikament mingħajr periklu	Sors / ċirkuwit tas-sensur
Ui 28V DC	Ui 28V DC	Uo 5.2V DC
Ii 93mA DC	Ii 93mA DC	Io 93mA DC
Pi 650mW	Pi 650mW	Po 121mW
Li negligibbli	Li negligibbli	Lo 0μH
Ci 5nF	Ci 5nF	Co 20μF

23.6. Ambjent

Karatteristika	Valuri
Trasmettitur tat-temperatura ambjentali (Elettroniku)	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$ / $-4^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq 158^{\circ}\text{F}$
Protezzjoni	IP 65 (bi probe tas-senser jew b'sokit tal-probe bi stopper li jissigilla)

23.7. Tqabbid u Żona ta' separazzjoni

Tqabbid

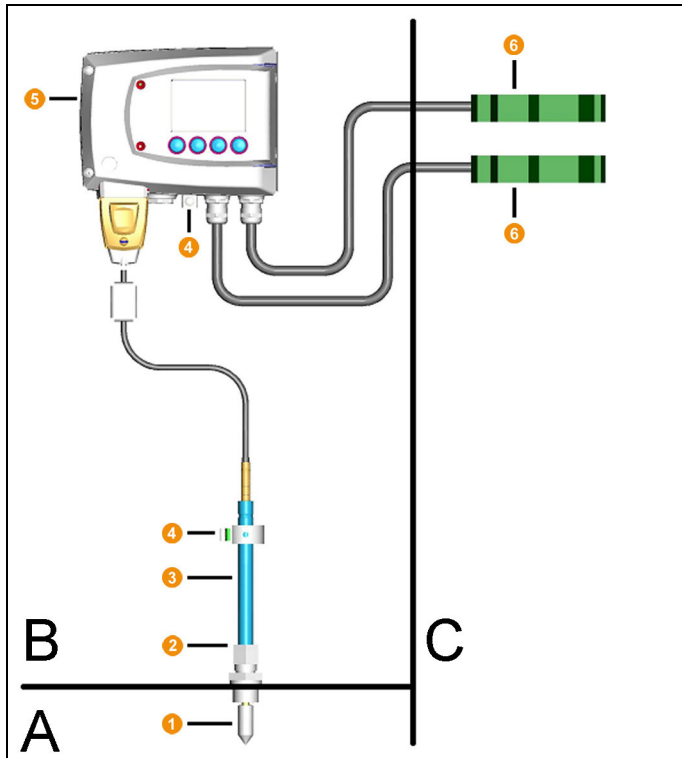
Kull wieħed miż-żewġ kanali tat-trasmettitur testo 6682 għandu jkun pprovdut b'unità ta' provvista tal-elettriku għat-trasmettitur ċertifikata, li ttipprovi protezzjoni permezz ta' ċirkuwit li jkun intrinsikament bla periklu b'livell ta' protezzjoni ia.

Id-dejta teknika tal-unità ta' provvista tal-elettriku għat-trasmettitur ma tistax taqbez id-dejta Ex-relevanti:

- $U_o = 28\text{V}$
- $I_o = 93\text{ mA}$
- $P_o = 650\text{ mW}$

Għal thaddim xieraq, il-vultaġġ terminali tal-provvista tal-elettriku tat-trasmettitur ma għandux ikun inqas minn 16V b'kurrent tal-loop ta' 20mA.

Żona ta' separazzjoni fil-proċess tat-tqabbid



A Ambjenti potenzjalment splussivi, Żona 0

- ① Tubu tas-senser b'kappa ta' protezzjoni tas-senser

B Ambjenti potenzjalment splussivi, Żona 1

- ② Lfittjar tal-klampijiet
③ Sensor testo 6616
④ Tqabbid għall-ikkumpensar tal-potenzjal
⑤ Trasmittitur (eż. testo 6682)

C Ambjenti mhux perikolużi

- ⑥ Unità ta' provvista tal-elettriku tat-trasmittitur ċertifikata

23.8. Noti dwar l-installazzjoni

- Osserva l-istruzzjonijiet dwar l-installazzjoni u s-sigurtà u l-istruzzjonijiet dwar it-tħaddim.
- Installa skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-fabbrikant u l-istandards u r-regoli applikabbli dwar l-installazzjoni.
- Dejjem uża l-apparat biss f'sustanzi ta' kejl li jkunu magħmulin minn mezzi li jkunu jifilhu biżżejjed għall-materjali li jigu f'kuntatt magħhom.
- Osserva l-kundizzjonijiet ta' tħaddim massimu tal-operazzjonijiet skont l-istruzzjonijiet tal-fabbrikant.
- Osserva r-regoli għat-tqabbid ta' provvista tal-elettriku li tkun intrinsikament bla periklu skont EN 60079-14 (prova tas-sigurtà intrinsika).
- Għal raġunijiet ta' protezzjoni, kun ċert li kejbils ikunu tqabdbu sewwa u li jkunu tgħattew b'ilqugħ.
- Ftuih li jintużaw għad-dhul ta' kejbils u li ma jkunux intużaw għandhom jingħalqu bix-xieraq.

23.9. Struzzjonijiet Ġenerali dwar is-Sigurtà

- Integra s-senser bħala apparat ta' tħaddim ta' kategorija fl-ikkompensar tal-potenzjal (eż. permezz ta' terminal tal-art, reżistenza ta' kuntatt $\leq 1\text{M}\Omega$), um biex timpedixxi l-periklu ta' ċarġ elettrostatiku minn partijiet tal-metall mhux iżolati.
- Evita ċarġ elettrostatiku (eż. dovut għal frizzjoni, tindif, manutenzjoni, eċċ.). Irreferi għan-noti fil-manwal tal-istruzzjonijiet għal dan.
- Uċuħ tal-plastik biss għandhom jintmesħu b'biċċa niedja.



testo AG

Postfach 1140, 79849 Lenzkirch
Testo-Strasse 1, 79853 Lenzkirch
GERMANY

Phone: +49 (0) 7653 681-0

Fax: +49 (0) 7653 681-100

Internet: www.testo.com

email: info@testo.com