

Sicherheitshinweise

Cerabar PMP71B

ATEX, IECEx: Ex ia IIC T6 Ga/Gb
Ex db IIC T6 Gb
Ex ta/tb IIIC Txxx°C Da/Db



Cerabar PMP71B

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zum Dokument	4
Zugehörige Dokumentation	4
Ergänzende Dokumentation	4
Allgemeine Hinweise: Kombizulassung	4
Herstellerbescheinigungen	5
Herstelleradresse	6
Weitere Normen	6
Erweiterter Bestellcode	6
Sicherheitshinweise: Allgemein	9
Sicherheitshinweise: Besondere Bedingungen	10
Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex ia IIC T6...T1 Gb	11
Sicherheitshinweise: Installation	11
Temperaturtabellen	12
Anschlusswerte	13
Ex db IIC T6...T1 Gb	14
Sicherheitshinweise: Installation	14
Sicherheitshinweise: Ex d-Gewindespalte	15
Temperaturtabellen	15
Anschlusswerte	16
Ex ta/tb IIIC Txxx°C Da/Db, Ex tb IIIC Txxx°C Db	17
Sicherheitshinweise: Installation	17
Temperaturtabellen	18
Anschlusswerte	20

Hinweise zum Dokument

 Dieses Dokument wurde in mehrere Sprachen übersetzt. Rechtlich verbindlich ist ausschließlich der englische Ausgangstext.

Das in EU-Sprachen übersetzte Dokument ist verfügbar:

- Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite:
www.endress.com -> Downloads -> Technische Dokumentationen -> Typ: Sicherheitshinweise (XA) -> Textsuche: ...
- Im Device Viewer: www.endress.com -> Online Tools -> Von der Seriennummer zur Geräteinformation & Dokumentation (Device Viewer) -> Gerätemerkmale überprüfen

 Falls noch nicht vorhanden, kann das Dokument bestellt werden.

Zugehörige Dokumentation

Dieses Dokument ist fester Bestandteil der folgenden Betriebsanleitungen:

BA02012P/00, TI01509P/00

Ergänzende Dokumentation

Explosionsschutz-Broschüre: CP00021Z/11

Die Explosionsschutz-Broschüre ist verfügbar:

- Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite:
www.endress.com -> Downloads -> Broschüren und Kataloge -> Textsuche: CP00021Z
- Bei Geräten mit Dokumentation auf CD: Auf der CD

Allgemeine Hinweise: Kombizulassung

Das Gerät ist geeignet für die Installation in Zündschutzart "Eigensicherheit Ex ia" oder "Druckfeste Kapselung Ex db" oder "Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse Ex t".

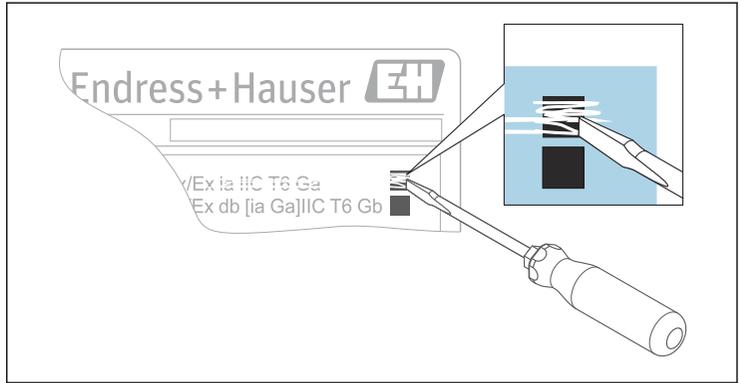
- Vor der Erstinbetriebnahme: Verwendete Zündschutzart festlegen.
- Da eine Änderung der verwendeten Zündschutzart nach der Erstinbetriebnahme den Explosionsschutz gefährden kann, ist dies nicht zulässig.

Bei Aluminiumgehäusen:

Nicht verwendete Zündschutzart auf dem Typenschild unkenntlich machen.

Bei Edelstahlgehäusen:

Verwendete Zündschutzart mit Schlagwerkzeug markieren oder die nicht verwendete Zündschutzart unkenntlich machen.



1

i Abhängig von der verwendeten Zündschutzart: Sicherheitshinweise für Installation in Zündschutzart "Eigensicherheit Ex ia", "Druckfeste Kapselung Ex db" oder "Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse Ex t" beachten.

Ex ia IIC		Ex db IIC		Ex ta/tb IIIC	
Zone 0 oder Zone 1	Zone 1	Zone 1	Zone 1	Zone 20 oder Zone 21	Zone 21

Das Gerät ist für den Betrieb in explosionsfähiger Gas- oder explosionsfähiger Staumatmosphäre ausgelegt, wie in der obigen Skizze dargestellt. Bei gleichzeitigem Auftreten von explosionsfähigen Gas-Luft- und Staub-Luft-Gemischen: Eignung bedarf einer zusätzlichen Beurteilung.

Herstellerbescheinigungen

EU-Konformitätserklärung

Nummer der Erklärung:
EU_01085, EC_00845

Die EU-Konformitätserklärung ist verfügbar:
Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite:
www.endress.com -> Downloads -> Erklärungen ->
Typ: EU Erklärung -> Produktwurzel: ...

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Zertifikatsnummer:
SEV20ATEX0387 X (Ex ia)
DEKRA 22ATEX0051 X (Ex db, Ex ta/tb, Ex tb)
Liste der angewendeten Standards: Siehe EU-Konformitätserklärung.

IEC-Konformitätserklärung

Zertifikatsnummer:
IECEx SEV20.0009 X (Ex ia)
IECEx DEK 22.0037 X (Ex db, Ex ta/tb, Ex tb)

Das Anbringen der Zertifikatsnummer bescheinigt die Konformität mit den folgenden Normen (abhängig von der Geräteausführung):

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-1 : 2014
- IEC 60079-11 : 2011
- IEC 60079-26 : 2014
- IEC 60079-31 : 2013
- IEC TS 60079-47 : 2021

Herstelleradresse Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Deutschland
Adresse des Fertigungswerks: Siehe Typenschild.

Weitere Normen Für die fachgerechte Installation sind unter anderem die folgende Normen in ihrer aktuellen Version zu beachten:

- IEC/EN 60079-14: "Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen"
- EN 1127-1: "Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz - Teil 1: Grundlagen und Methodik"

Erweiterter Bestellcode Der erweiterte Bestellcode (Extended order code) wird auf dem Typenschild dargestellt, das auf dem Gerät gut sichtbar angebracht ist.
Weitere Informationen zum Typenschild: Siehe Betriebsanleitung.

Aufbau des erweiterten Bestellcodes

PMP71B – ***** + A*B*C*D*E*F*G*..
 (Gerätetyp) (Grundspezifikationen) (Optionale Spezifikationen)

* = Platzhalter

An diesen Positionen wird eine Option dargestellt (Zahl oder Buchstabe), die aus der Spezifikation gewählt wurde.

Grundspezifikationen

In den Grundspezifikationen werden diejenigen Merkmale festgelegt, die für das Gerät zwingend notwendig sind (Muss-Merkmale). Die Anzahl der Positionen ist abhängig von der Anzahl der verfügbaren Merkmale. Die gewählte Option eines Merkmals kann dabei aus mehreren Positionen bestehen.

Optionale Spezifikationen

In den optionalen Spezifikationen werden zusätzliche Merkmale für das Gerät festgelegt (Kann-Merkmale). Die Anzahl der Positionen ist abhängig von der Anzahl der verfügbaren Merkmale. Um die Merkmale zu identifizieren, sind sie zweistellig aufgebaut (z.B. JA). Die erste Position (Kennung) steht für eine Merkmalsgruppe und besteht aus einer Zahl oder einem Buchstaben (z.B. J = Test, Zeugnis). An zweiter Position wird der Wert dargestellt, der für das Merkmal innerhalb der Gruppe steht (z.B. A = 3.1 Material (mediumberührt), Abnahmeprüfzeugnis).

Nähere Informationen zum Gerät den folgenden Tabellen entnehmen. Sie beschreiben die einzelnen Ex-relevanten Positionen und Kennungen innerhalb des erweiterten Bestellcodes.

Erweiterter Bestellcode: Cerabar



Die folgenden Angaben bilden einen Auszug aus der Produktstruktur ab und dienen der Zuordnung:

- Dieser Dokumentation zum Gerät (anhand des erweiterten Bestellcodes auf dem Typenschild).
- Der im Dokument angegebenen Geräteoptionen.

Gerätetyp

PMP71B

Grundspezifikationen

Position 1, 2 (Zulassung)		
Gewählte Option		Beschreibung
PMP71B	BN	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex ia IIC T6...T1 Gb ATEX II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex ta/tb IIIC Txxx°C Da/Db ATEX II 2 D Ex tb IIIC Txxx°C Db IECEX Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb IECEX Ex ia IIC T6...T1 Gb IECEX Ex db IIC T6...T1 Gb IECEX Ex ta/tb IIIC Txxx°C Da/Db IECEX Ex tb IIIC Txxx°C Db

Position 3, 4 (Ausgang)		
Gewählte Option		Beschreibung
PMP71B	BA	2-Leiter, 4-20 mA HART
	DA	2-Leiter, PROFIBUS PA
	FA	2-Leiter, PROFINET, 10Mbit/s (APL)

Position 5 (Anzeige, Bedienung)		
Gewählte Option		Beschreibung
PMP71B	M	Vorbereitet für Anzeige FHX50B + Verschraubung M20
	N	Vorbereitet für Anzeige FHX50B + Gewinde NPT1/2
	O	Vorbereitet für Anzeige FHX50B + Gewinde M20

Position 6 (Gehäuse, Material)		
Gewählte Option		Beschreibung
PMP71B	B	Einkammer; Alu, beschichtet
	J	Zweikammer; Alu, beschichtet
	K	Zweikammer; 316L

Position 7 (Elektrischer Anschluss)		
Gewählte Option		Beschreibung
PMP71B	F	Gewinde M20, IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	G	Gewinde G1/2, IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	H	Gewinde NPT1/2, IP66/68 NEMA Type 4X/6P

Position 10 (Druckmittlertyp)		
Gewählte Option		Beschreibung
PMP71B	G	Temperaturrentkoppler
	M m Kapillare, 316L
	N m Kapillare, PVC>316L
	O m Kapillare, PTFE>316L
	R ft Kapillare, 316L
	S ft Kapillare, PVC>316L
	T ft Kapillare, PTFE>316L

Optionale Spezifikationen

ID Nx, Ox (Zubehör montiert)		
Gewählte Option		Beschreibung
PMP71B	NA	Überspannungsschutz ¹⁾

1) Nur in Zusammenhang mit Position 6 = J, K

Kennung Px, Rx (Zubehör beigelegt)		
Gewählte Option		Beschreibung
PMP71B	PA	Wetterschutzhaube, 316L ¹⁾

1) Nur in Zusammenhang mit Position 6 = J, K

Sicherheitshinweise: Allgemein

- Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt, wie im Rahmen der IEC 60079-0 bzw. äquivalenter nationaler Normen definiert. Wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist oder zusätzliche Schutzmaßnahmen getroffen wurden: Gerät gemäß den Spezifikationen des Herstellers betreibbar.
- Geräte die für Zonentrennung geeignet sind (Kennzeichnung mit Ga/Gb oder Da/Db), sind auch immer für die Installation in der weniger kritischen Zone (Gb oder Db) geeignet. Aus Platzgründen ist die entsprechende Kennzeichnung möglicherweise nicht auf dem Typenschild angegeben.
- Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.

- Das Personal muss für Montage, elektrische Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts folgende Bedingungen erfüllen:
 - Verfügt über Qualifikation, die seiner Funktion und Tätigkeit entspricht
 - Ist ausgebildet im Explosionsschutz
 - Ist vertraut mit den nationalen Vorschriften
- Gerät gemäß Herstellerangaben und nationaler Vorschriften installieren.
- Gerät nicht außerhalb der elektrischen, thermischen und mechanischen Kenngrößen betreiben.
- Gerät nur für Messstoffe einsetzen, gegen die die prozessberührenden Materialien hinreichend beständig sind.
- Elektrostatische Aufladung vermeiden:
 - Von Kunststoffflächen (z.B. Gehäuse, Sensorelement, Sonderlackierung, angehängte Zusatzschilder, ..)
 - Von isolierten Kapazitäten (z.B. isolierte metallische Schilder)
- Veränderungen am Gerät können den Explosionsschutz beeinträchtigen und müssen von Endress+Hauser autorisiertem Personal durchgeführt werden.

Sicherheitshinweise: Besondere Bedingungen

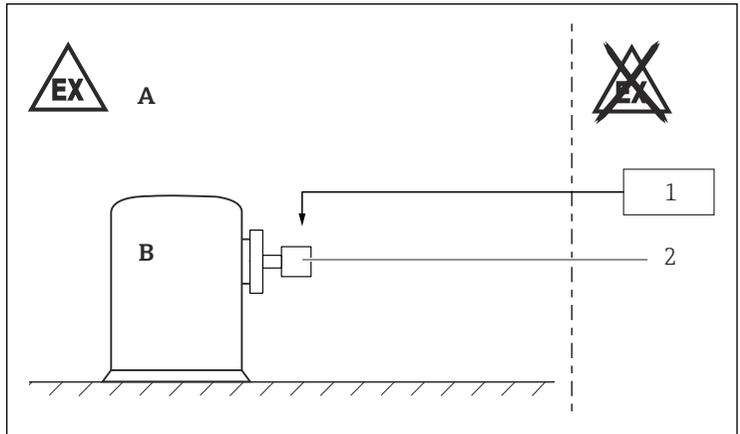
- Bei Prozessanschlüssen aus Kunststoff oder bei Kunststoffbeschichtungen: Elektrostatische Aufladung der Kunststoffflächen vermeiden.
- Bei Flanschen und Plattierungen aus Titan oder Zirkonium: Reib- und Schlagfunken vermeiden.
- Zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung: Oberflächen nicht trocken reiben.
- Bei zusätzlicher oder alternativer Sonderlackierung des Gehäuses oder anderer metallener Oberflächen oder bei geklebten Schildern:
 - Gefahr von elektrostatischer Auf- und Entladung beachten.
 - Nicht in der Nähe von Prozessen installieren ($\leq 0,5$ m), in denen starke elektrostatische Aufladungen entstehen.
- Reib- und Schlagfunken vermeiden.

Optionale Spezifikation, Kennung Px, Rx = PA

Die Wetterschutzhaube an den örtlichen Potentialausgleich anschließen.

**Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb,
Ex ia IIC T6...T1 Gb**

**Sicherheitshinweise:
Installation**



A0041997

- A Zone 1, Elektronik
 B Zone 0 oder Zone 1, Prozess
 1 Zugehörige eigensichere Speisegeräte
 2 PMP71B

- Nach einer Gehäuse-Ausrichtung (Verdrehen): Arretierschraube wieder fest anziehen.
- Beim Zusammenschalten des Geräts mit bescheinigten eigensicheren Ex ib-Stromkreisen mit Explosionsgruppe IIC oder IIB: Zündschutzart ändert sich in Ex ib IIC oder Ex ib IIB. Beim Anschluss eines eigensicheren Ex ib-Stromkreises: Sensor nicht in Zone 0 einsetzen.
- Dauergebrauchstemperatur des Anschlusskabels: $\geq T_a + 20 \text{ K}$.
- Regeln für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen beachten.
- Maximale Prozessbedingungen gemäß zugehöriger Betriebsanleitung des Herstellers beachten.
- Gerät so montieren, dass mechanische Beschädigung oder Reibung in der Anwendung ausgeschlossen sind. Besonders auf Strömungsverhältnisse und Behältereinbauten achten.

Grundspezifikation, Position 5 = N

Anforderungen gemäß IEC/EN60079-14 für Rohrleitungssysteme und Verdrahtungs- und Installationsanweisungen der entsprechenden "Safety Instructions" (XA) beachten. Zusätzlich die nationale Vorschriften und Normen für Rohrleitungssysteme berücksichtigen.

Eigensicherheit

- Das Gerät ist ausschließlich für den Anschluss an bescheinigte eigensichere Betriebsmittel der Zündschutzart Ex ia / Ex ib geeignet.
- Der eigensichere Eingangsstromkreis des Geräts ist erdfrei. Seine Spannungsfestigkeit von min. 500 V_{eff} ist gegen Erde ausgeführt.

Optionale Spezifikation, Kennung Nx, Ox = NA

Der eigensichere Eingangsstromkreis des Geräts ist erdfrei. Seine Spannungsfestigkeit von min. 290 V_{eff} ist gegen Erde ausgeführt.

Potenzialausgleich

Gerät in den örtlichen Potenzialausgleich einbeziehen.

Temperaturta- bel- len



- Die angegebenen Umgebungs- und Prozesstemperaturbereiche beziehen sich ausschließlich auf den Explosionsschutz und dürfen nicht überschritten werden. Betrieblich zulässige Umgebungstemperaturbereiche können je nach Ausführung eingeschränkt sein: Siehe Betriebsanleitung.
- Maximale Umgebungstemperatur am Gehäuse einhalten.
- Die Prozesstemperaturen beziehen sich auf die Temperatur an der Trennmembran.

Temperaturklasse	Prozesstemperaturbereich	Umgebungstemperaturbereich
T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
T4...T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +45\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +100\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

Grundspezifikation, Position 10 = G

Temperaturklasse	Prozesstemperaturbereich	Umgebungstemperaturbereich
T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +130\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
T3	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +190\text{ °C}$	
T2	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +285\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +400\text{ °C}$	

Grundspezifikation, Position 10 = M, N, O, R, S, T

Temperaturklasse	Prozesstemperaturbereich	Umgebungstemperaturbereich
T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +130\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
T3	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +190\text{ °C}$	
T2	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +285\text{ °C}$	
T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +400\text{ °C}$	

Anschlusswerte

Grundspezifikation, Position 3 = BA

Energieversorgung
$U_i \leq 30\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 300\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $C_i \leq 10\text{ nF}$ $L_i = 0$

Grundspezifikation, Position 3 = DA

Energieversorgung	
FISCO $U_i \leq 17,5\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 380\text{ mA}$ $P_i \leq 5,32\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i = 0$	Entity $U_i \leq 24\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 300\text{ mA}$ $P_i \leq 1,2\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i = 0$

Grundspezifikation, Position 3 = FA

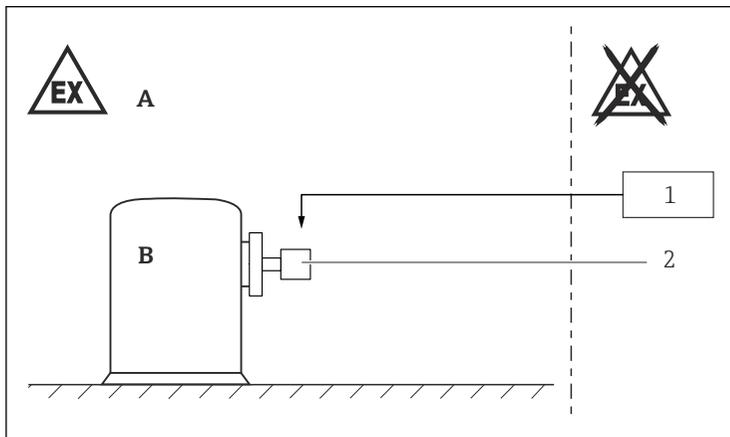
Energieversorgung	
2-WISE $U_i \leq 17,5\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 380\text{ mA}$ $P_i \leq 5,32\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i = 0$	Entity $U_i \leq 17,5\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 300\text{ mA}$ $P_i \leq 1,2\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i = 0$

In Verbindung mit: *Grundspezifikation, Position 5 = M, N, O*
 Installation gemäß den Spezifikationen des FHX50B.



Es darf nur die für das Gerät geeignete Zündschutzart angeschlossen werden!

Ex db IIC T6...T1 Gb

Sicherheitshinweise:
Installation

A0041997

- A Zone 1, Elektronik
 B Zone 1, Prozess
 1 Energieversorgung
 2 PMP71B

- Nach einer Gehäuse-Ausrichtung (Verdrehen): Arretierschraube wieder fest anziehen.
- Bei explosionsfähiger Atmosphäre: Anschlussraumdeckel und Elektronikraumdeckel nicht unter Spannung öffnen.
- Vor dem Betrieb:
 - Deckel bis zum Anschlag eindrehen.
 - Sicherungsschraube am Deckel fest anziehen.
- Gerät anschließen:
 - Über geeignete Kabel- und Leitungseinführungen, die der Zündschutzart "Druckfeste Kapselung (Ex db)" entsprechen.
 - Über Rohrleitungssysteme, die der Zündschutzart "Druckfeste Kapselung (Ex db)" entsprechen.
- Beim Anschluss über eine Rohrleitungseinführung, die für diesen Zweck zugelassen ist: Zugehörige Abdichtungsvorrichtung unmittelbar am Gehäuse anordnen.

- Nicht benutzte Einführungsöffnungen mit Verschlussstopfen verschließen, die der Zündschutzart entsprechen und zugelassen sind. Der Transportverschlussstopfen aus Kunststoff erfüllt diese Anforderung nicht und muss deshalb bei der Installation ausgetauscht werden.
- Nur bescheinigte Kabeleinführungen oder Verschlussstopfen verwenden. Mitgelieferte Verschlussstopfen aus Metall erfüllen diese Anforderung.
- Nur für das Gerät spezifizierte Original-Ersatzteile von Endress+Hauser verwenden.

Grundspezifikation, Position 5 = N

Anforderungen gemäß IEC/EN60079-14 für Rohrleitungssysteme und Verdrahtungs- und Installationsanweisungen der entsprechenden "Safety Instructions" (XA) beachten. Zusätzlich die nationale Vorschriften und Normen für Rohrleitungssysteme berücksichtigen.

Grundspezifikation, Position 7 = G

Betriebsmittel für druckfeste Kapselung mit G-Gewindebohrungen sind nicht für Neuinstallationen, sondern nur für den Austausch des Betriebsmittels in bestehenden Anlagen vorgesehen. Die Anwendung des Betriebsmittels muss den örtlichen Installationsanforderungen entsprechen.

**Sicherheitshinweise:
Ex d-Gewindespalte**

- Zünddurchschlagsichere Spalte sind nicht für Reparatur vorgesehen.
- Wenn gefordert oder im Zweifelsfall: Beim Hersteller Spezifikationen anfragen.

Temperaturtabellen



- Die angegebenen Umgebungs- und Prozesstemperaturbereiche beziehen sich ausschließlich auf den Explosionsschutz und dürfen nicht überschritten werden. Betrieblich zulässige Umgebungstemperaturbereiche können je nach Ausführung eingeschränkt sein: Siehe Betriebsanleitung.
- Maximale Umgebungstemperatur am Gehäuse einhalten.
- Die Prozesstemperaturen beziehen sich auf die Temperatur an der Trennmembran.

Nähere Angaben siehe Technische Information.

Temperaturklasse	Prozesstemperaturbereich	Umgebungstemperaturbereich
T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
T4...T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +100\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

Grundspezifikation, Position 10 = G

Temperaturklasse	Prozesstemperaturbereich	Umgebungstemperaturbereich
T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
T3	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +190\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
T2	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +400\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

Grundspezifikation, Position 10 = M, N, O, R, S, T

Temperaturklasse	Prozesstemperaturbereich	Umgebungstemperaturbereich
T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
T3	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +190\text{ °C}$	
T2	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$	
T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +400\text{ °C}$	

Anschlusswerte*Grundspezifikation, Position 3 = BA*

Energieversorgung
$U \leq 35\text{ V}_{DC}$ $P \leq 1\text{ W}$

Grundspezifikation, Position 3 = DA

Energieversorgung
$U \leq 32\text{ V}_{DC}$ $P \leq 0,7\text{ W}$

Grundspezifikation, Position 3 = FA

Energieversorgung
$U \leq 15\text{ V}_{DC}$ $P \leq 0,7\text{ W}$

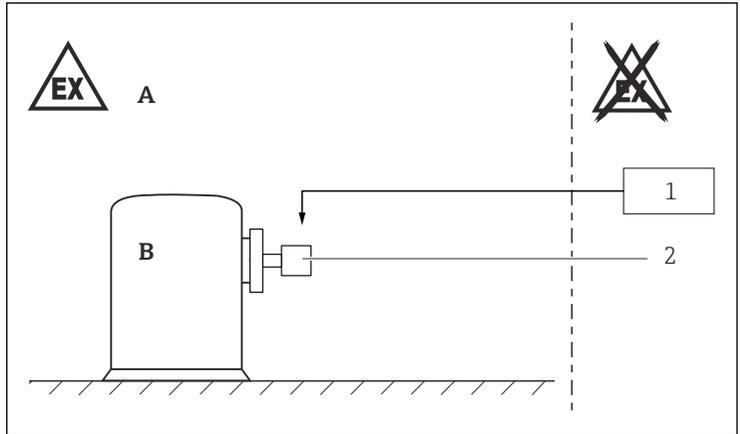
In Verbindung mit: *Grundspezifikation, Position 5 = M, N, O*
 Installation gemäß den Spezifikationen des FHX50B.



Es darf nur die für das Gerät geeignete Zündschutzart angeschlossen werden!

**Ex ta/tb IIIC T_{xxx}°C Da/Db,
Ex tb IIIC T_{xxx}°C Db**

**Sicherheitshinweise:
Installation**



A0041997

- A Zone 21, Elektronik
 B Zone 20 oder Zone 21, Prozess
 1 Energieversorgung
 2 PMP71B

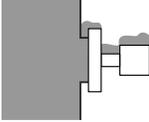
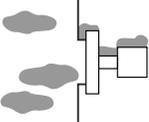
- Nach einer Gehäuse-Ausrichtung (Verdrehen): Arretierschraube wieder fest anziehen.
- Nicht in explosionsfähiger Staubatmosphäre öffnen.
- Nicht benutzte Einführungsöffnungen mit Verschlussstopfen verschließen, die der Zündschutzart entsprechen und zugelassen sind. Der Transportverschlussstopfen aus Kunststoff erfüllt diese Anforderung nicht und muss deshalb bei der Installation ausgetauscht werden.
- Kabeleinführung bzw. Verrohrung dicht verschließen (siehe Gehäuse-schutzart im Kapitel "Temperaturtabellen").
- Vor dem Betrieb:
 - Deckel bis zum Anschlag eindrehen.
 - Sicherungsschraube am Deckel fest anziehen.

Grundspezifikation, Position 5 = N

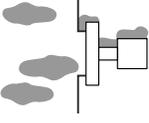
Anforderungen gemäß IEC/EN60079-14 für Rohrleitungssysteme und Verdrahtungs- und Installationsanweisungen der entsprechenden "Safety Instructions" (XA) beachten. Zusätzlich die nationale Vorschriften und Normen für Rohrleitungssysteme berücksichtigen.

Zulässige Umgebungsbedingungen

Ex ta/tb IIIC Txxx°C Da/Db

Prozess Zone 20		Gehäuse Zone 21
Kontinuierliche Staubeinschüttung		Staubansammlung oder vorübergehende explosive Staubatmosphäre
Kontinuierliche explosive Staubatmosphäre und Ablagerungen		Staubansammlung oder vorübergehende explosive Staubatmosphäre

Ex tb IIIC Txxx°C Db

Prozess Zone 21		Gehäuse Zone 21
Kontinuierliche Staubablagerungen oder vorübergehende explosive Staubatmosphäre		Staubansammlung oder vorübergehende explosive Staubatmosphäre

Temperaturtabellen



- Die angegebene Oberflächentemperatur berücksichtigt alle direkten Wärmeeinflüsse durch Prozesswärme und Eigenerwärmung am Gehäuse.
- Oberflächentemperaturen auf der Prozessseite sind möglicherweise höher und müssen vom Anwender berücksichtigt werden (z.B. bei Hochtemperatur-Prozessanschlüssen).
- Die T-Kennzeichnung basiert auf der Prozesstemperatur der Kompaktausführungen.
- Die angegebenen Umgebungs- und Prozesstemperaturbereiche beziehen sich ausschließlich auf den Explosionsschutz und dürfen nicht überschritten werden. Betrieblich zulässige Umgebungstemperaturbereiche können je nach Ausführung eingeschränkt sein: Siehe Betriebsanleitung.
- Maximale Umgebungstemperatur am Gehäuse einhalten.
- Die Prozesstemperaturen beziehen sich auf die Temperatur an der Trennmembran.

Nähere Angaben siehe Technische Information.



Grundspezifikation, Position 6 = K

Bei Verwendung des Edelstahlgehäuses: Zulässige Umgebungstemperatur um 5 K reduzieren.



Gehäuseschutzart: IP66/67

Ex ta/tb IIIC T₂₀₀ 125°C Da/Db

Ex tb IIIC T_L 125°C Db

Maximale Oberflächentemperatur	Prozesstemperaturbereich	Umgebungstemperaturbereich
T125 °C	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +100\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

Grundspezifikation, Position 10 = G

Maximale Oberflächentemperatur	Prozesstemperaturbereich	Umgebungstemperaturbereich
T125 °C	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +190\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +400\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

Grundspezifikation, Position 10 = M, N, O, R, S, T

Maximale Oberflächentemperatur	Prozesstemperaturbereich	Umgebungstemperaturbereich
T125 °C	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +190\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$	
	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +400\text{ °C}$	

Besondere Nutzungsbedingungen:

- Die Oberflächentemperatur beträgt
 - bei Geräteschutzniveau (EPL) Da: T_{200} 125 °C (mit 200 mm Staubablagerung)
 - und bei Geräteschutzniveau (EPL) Db: T_L 125 °C (mit Staubansammlung T_L)
- Die Oberflächentemperatur beträgt bei Geräteschutzniveau (EPL) Db: T_L 125 °C (mit Staubansammlung T_L)



T_L -Kennzeichnung:

Die zugewiesene Oberflächentemperatur ohne Staubschicht ist die gleiche.

Anschlusswerte

Grundspezifikation, Position 3 = BA

Energieversorgung
$U \leq 35 V_{DC}$ $P \leq 1 W$

Grundspezifikation, Position 3 = DA

Energieversorgung
$U \leq 32 V_{DC}$ $P \leq 0,7 W$

Grundspezifikation, Position 3 = FA

Energieversorgung
$U \leq 15 V_{DC}$ $P \leq 0,7 W$

In Verbindung mit: *Grundspezifikation, Position 5 = M, N, O*
 Installation gemäß den Spezifikationen des FHX50B.



Es darf nur die für das Gerät geeignete Zündschutzart angeschlossen werden!



71590232

www.addresses.endress.com
