

Istruzioni di sicurezza

Cerabar S PMP71, PMP75

4-20 mA HART, PROFIBUS PA,
FOUNDATION Fieldbus

II 1/2 G Ex ia IIC Ga/Gb
II 2 G Ex db IIC Gb



Cerabar S PMP71, PMP75

4-20 mA HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

Indice

Informazioni sulla presente documentazione	4
Documentazione integrativa	4
Documentazione supplementare	4
Note generali: approvazione combinata	4
Certificati del produttore	5
Indirizzo del produttore	5
Altri standard	6
Codice d'ordine esteso	6
Istruzioni di sicurezza: Generali	8
Istruzioni di sicurezza: Condizioni speciali	9
Sicurezza intrinseca	10
Istruzioni di sicurezza: Installazione	10
Tabelle di temperatura	11
Dati di connessione	11
Custodia ignifuga	12
Istruzioni di sicurezza: Installazione	12
Istruzioni di sicurezza: Giunti Ex d	13
Tabelle di temperatura	13
Dati di connessione	14

Informazioni sulla presente documentazione

 Questa documentazione è stata tradotta in diverse lingue. Giuridicamente vincolante è solo il testo originale inglese.

Il documento tradotto nelle lingue dell'UE è disponibile:

- nell'area di download del sito Endress+Hauser: www.endress.com -> Downloads -> Manuals and Datasheets -> Type: Ex Safety Instruction (XA) -> Text Search: ...
- Nel Device Viewer: www.endress.com -> Product tools -> Access device specific information -> Check device features

 Se non ancora disponibile, il documento può essere ordinato.

Documentazione integrativa

Il presente documento è parte integrante delle seguenti Istruzioni di funzionamento:

HART

- BA00271P/00
- BA00274P/00

PROFIBUS PA

- BA00295P/00
- BA00296P/00

FOUNDATION Fieldbus

- BA00302P/00
- BA00303P/00

Documentazione supplementare

Brochure sulla protezione dalle esplosioni: CP00021Z/11

La Brochure sulla protezione dalle esplosioni è disponibile:

- Nell'area Download del sito web di Endress+Hauser: www.it.endress.com -> Download -> Brochure e cataloghi -> Ricerca di testo: CP00021Z
- Sul CD per i dispositivi con documentazione basata su CD

Note generali: approvazione combinata

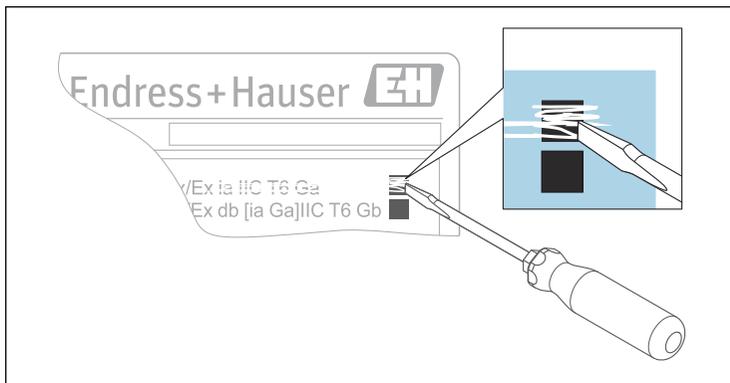
Il dispositivo è adatto per l'installazione con protezione antideflagrante "Sicurezza intrinseca Ex ia" o "Custodia ignifuga Ex db".

- Specificare il tipo di protezione prima della messa in servizio iniziale.
- Non è consentito modificare il tipo di protezione dopo la messa in servizio iniziale perché può compromettere la protezione antideflagrante.

Per custodie in alluminio:

Annullare la protezione antideflagrante non utilizzata sulla targhetta.

Per custodie in acciaio inox:
Con un attrezzo adeguato, contrassegnare la protezione antideflagrante utilizzata o annullare quella non utilizzata.



A0033253

 1

 A seconda del tipo di protezione utilizzato: rispettare le istruzioni di sicurezza per l'installazione con protezione antideflagrante "Sicurezza intrinseca Ex ia" o "Custodia ignifuga Ex db".

Certificati del produttore

Dichiarazione di Conformità UE

Numero dichiarazione:
EG05002

La Dichiarazione di Conformità UE è disponibile:
Nell'area Download del sito web di Endress+Hauser:
www.it.endress.com -> Download -> Dichiarazione ->
Tipo: Dichiarazione UE -> Codice prodotto: ...

Certificato di esame UE

Numero certificato:
KEMA 05 ATEX 1009 X
Elenco degli standard applicati: vedere Dichiarazione di Conformità UE.

Indirizzo del produttore

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Germany
Indirizzo dello stabilimento di produzione: vedere targhetta.

Altri standard

Per una corretta installazione, è necessario attenersi tra l'altro agli standard seguenti nella loro versione corrente:

- IEC/EN 60079-14: "Atmosfere esplosive - Parte 14: Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici"
- EN 1127-1: "Atmosfere esplosive - Prevenzione dell'esplosione e protezione contro l'esplosione - Parte 1: Concetti fondamentali e metodologia"

Codice d'ordine esteso

Il codice d'ordine esteso è riportato sulla targhetta, apposta sul dispositivo in modo ben visibile. Ulteriori informazioni sulla targhetta sono fornite nelle Istruzioni di funzionamento associate.

Struttura del codice d'ordine esteso

PMP7x	-	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Tipo di dispositivo)</i>		<i>(Specifiche di base)</i>		<i>(Specifiche opzionali)</i>

* = Segnaposto

In questa posizione, in luogo dei segnaposto viene visualizzata un'opzione (numero o lettera) selezionata dalle specifiche.

Specifiche di base

Nelle specifiche di base sono riportate le caratteristiche essenziali per il dispositivo (caratteristiche obbligatorie). Il numero di posizioni dipende dal numero di caratteristiche disponibili. L'opzione selezionata di una caratteristica può essere costituita da più posizioni.

Specifiche opzionali

Le specifiche opzionali descrivono caratteristiche aggiuntive per il dispositivo (caratteristiche opzionali).

Il numero di posizioni dipende dal numero di caratteristiche disponibili. Le caratteristiche hanno una struttura a 2 caratteri per facilitarne l'identificazione (ad esempio JA). Il primo carattere (ID) rappresenta il gruppo di caratteristiche ed è costituito da un numero o una lettera, ad esempio J = Test, Certificato. Il secondo carattere è il valore che rappresenta la caratteristica all'interno del gruppo, ad esempio A = 3.1 materiale (parti bagnate), certificato di ispezione.

Informazioni più dettagliate sul dispositivo sono fornite nelle tabelle seguenti, che descrivono le singole posizioni e gli ID nel codice d'ordine esteso rilevanti per le aree pericolose.

Codice d'ordine esteso: Cerabar S



Le specifiche seguenti riproducono un estratto della struttura del prodotto e sono utilizzate per assegnare:

- Questa documentazione al dispositivo (utilizzando il codice d'ordine esteso sulla targhetta).
- Le opzioni del dispositivo citate nel documento.

Tipo di dispositivo

PMP71, PMP75

Specifiche di base

Posizione 1 (Approvazione)		
Opzione selezionata		Descrizione
PMP7x	B	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db IIC T6 Gb
	F	ATEX Ex ia / Ex db + FM/CSA IS + XP ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6 + ATEX II 2 G Ex db IIC T6 + FM/CSA IS + XP Cl. I, II, Div. 1, Gr. A-G/B-G FM/CSA: Zona 1, 2

Posizione 2 (Uscita, In funzione)		
Opzione selezionata		Descrizione
PMP7x	A, B, C	4-20 mA HART
	D, E, F	4-20 mA HART, L ₁ = 0
	M, N, O	PROFIBUS PA
	P, Q, R	FOUNDATION Fieldbus

Posizione 3 (Custodia, Guarnizione coperchio, Ingresso cavo)		
Opzione selezionata		Descrizione
PMP7x	A, G, 1, 7	T14 Alu o 316L, IP66/67 NEMA6P; M20
	B, 2	T14 Alu o 316L, IP66/67 NEMA6P; G1/2
	C, H, 3, 8	T14 Alu o 316L, IP66/67 NEMA6P; NPT1/2

Posizione 11 (opzione aggiuntiva 1)		
Opzione selezionata		Descrizione
PMP7x	M	Protezione alle sovratensioni

Posizione 12 (opzione addizionale 2)		
Opzione selezionata	Descrizione	
PMP7x	M	Protezione alle sovratensioni

Specifiche opzionali

ID Jx (Test, Certificato)		
Opzione selezionata	Descrizione	
PMP7x	JN	Trasmittitore temperatura ambiente -50 °C / -58 °F

Istruzioni di sicurezza: Generali

- Il dispositivo è destinato all'uso in atmosfere esplosive definite nel campo di applicazione di EN IEC 60079-0 o delle equivalenti norme nazionali. Se non è presente un'atmosfera potenzialmente esplosiva o sono state previste misure di protezione addizionali: il dispositivo può essere utilizzato secondo le specifiche del produttore.
- Attenersi alle Istruzioni di installazione e di sicurezza riportate in nelle Istruzioni di funzionamento.
- Il personale deve soddisfare le condizioni seguenti per il montaggio, l'installazione elettrica, la messa in servizio e la manutenzione del dispositivo:
 - Essere adeguatamente qualificato per il proprio ruolo e le proprie mansioni
 - Avere competenze sulla protezione dal rischio di esplosione
 - Conoscere la normativa nazionale
- Installare il dispositivo in base alle istruzioni del produttore e alla normativa nazionale.
- Utilizzare i dispositivi solo per fluidi ai quali i materiali delle parti bagnate sono sufficientemente resistenti.
- Evitare di caricare elettrostaticamente:
 - Le superfici di plastica (ad esempio custodia, elemento del sensore, verniciatura speciale, piastre aggiuntive collegate...)
 - I condensatori isolati (ad esempio piastre metalliche isolate)

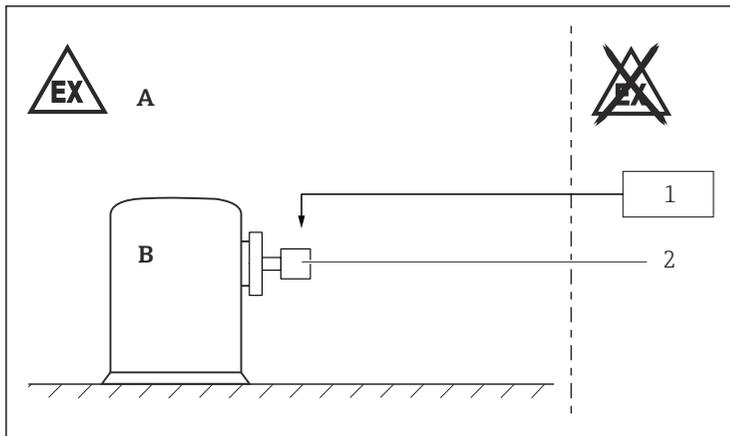
**Istruzioni di
sicurezza:
Condizioni speciali**

- Nel caso di connessioni al processo in materiale polimerico o con rivestimenti polimerici, evitare di caricare elettrostaticamente le superfici in plastica.
- Per flange o facce di flange in metallo leggero (ad es. titanio, zirconio), evitare scintille causate da urti e attriti.
- Per evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche: non strofinare le superfici con un panno asciutto.
- In caso di verniciatura speciale aggiuntiva o alternativa sulla custodia o su altre parti metalliche o per targhette adesive:
 - Considerare il pericolo della carica e scarica elettrostatica.
 - Non installare in prossimità di processi ($\leq 0,5$ m) che generano forti cariche elettrostatiche.

Sicurezza intrinseca

Protezione dal rischio di esplosione "Sicurezza intrinseca Ex ia"

Istruzioni di sicurezza: Installazione



A0041997

- A Zona 1, elettronica
 B Zona 0, processo
 1 Apparecchiature associate certificate
 2 PMP71, PMP75

Dopo aver allineato (ruotato) la custodia, serrare di nuovo la vite di fissaggio.

Sicurezza intrinseca

- Il circuito di alimentazione di ingresso a sicurezza intrinseca del dispositivo è isolato da terra. L'intensità dielettrica è di almeno $500 V_{\text{rms}}$.
- Quando il dispositivo è collegato a circuiti a sicurezza intrinseca certificati di categoria Ex ib per i gruppi di apparecchiature IIC e IIB, il tipo di protezione cambia in Ex ib IIC ed Ex ib IIB. Non utilizzare il sensore nella Zona 0 in caso di collegamento a un circuito a sicurezza intrinseca di Categoria Ex ib.

Protezione alle sovratensioni

Tipo di dispositivo PMP71, PMP75, specifiche base,
 posizione $11 + 12 = M$

Il circuito di alimentazione di ingresso a sicurezza intrinseca del dispositivo è isolato da terra. L'intensità dielettrica è di almeno $290 V_{\text{rms}}$.

Tabelle di temperatura



Specifiche opzionali, ID Jx = JN

Il limite inferiore della temperatura ambiente per la protezione dal rischio di esplosione cambia in $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Classe di temperatura	Temperatura di processo T_p (processo)	Temperatura ambiente T_a (ambiente): custodia
T6	$\leq 80\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^{\circ}\text{C}$
T4	$\leq 120\text{ }^{\circ}\text{C}$ ¹⁾	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$
T3 ²⁾	$\leq 180\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$
T2 ²⁾	$\leq 280\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$

- 1) Solo tipo di dispositivo PMP71
- 2) Solo tipo di dispositivo PMP75, a seconda della connessione al processo



Non superare la temperatura ambiente max. in corrispondenza della custodia.

Tipo di dispositivo PMP71

Le temperature di processo si riferiscono alla temperatura alla membrana di separazione.

Tipo di dispositivo PMP75

Sono consentite temperature più elevate a seconda del tipo di separatore.

Dati di connessione

Specifiche base, posizione 2 = A, B, C, D, E, F

Alimentazione
$U_i \leq 30\text{ V}_{\text{DC}}$ $I_i \leq 300\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $C_i \leq 11,8\text{ nF}$ $L_i \leq 225\text{ }\mu\text{H}$ ¹⁾ o $L_i = 0$ ²⁾

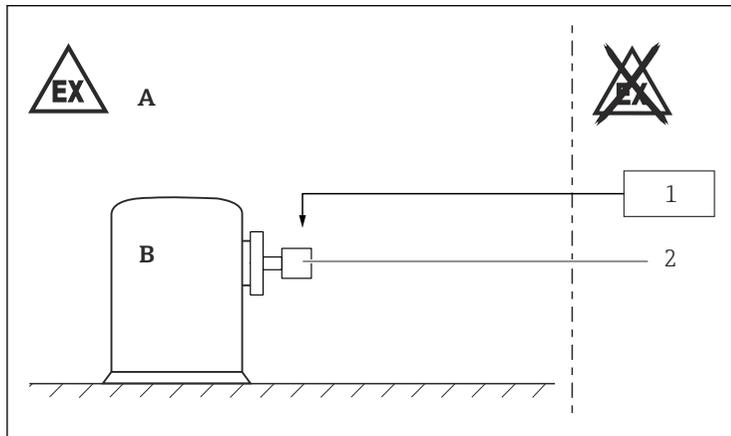
- 1) Specifiche base, posizione 2 = A, B, C
- 2) Specifiche base, posizione 2 = D, E, F

Specifiche base, posizione 2 = M, N, O, P, Q, R

Alimentazione	
FISCO	Entità
$U_i \leq 17,5\text{ V}_{\text{DC}}$ $I_i \leq 500\text{ mA}$ $P_i \leq 5,5\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i \leq 10\text{ }\mu\text{H}$	$U_i \leq 24\text{ V}_{\text{DC}}$ $I_i \leq 250\text{ mA}$ $P_i \leq 1,2\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i \leq 10\text{ }\mu\text{H}$

Custodia ignifuga Protezione dal rischio di esplosione "chiusura ignifuga Ex db"

Istruzioni di sicurezza: Installazione



A0041997

- A Zona 1, elettronica
 B Zona 1, processo
 1 Alimentazione
 2 PMP71, PMP75

- Dopo aver allineato (ruotato) la custodia, serrare di nuovo la vite di fissaggio.
- In atmosfere potenzialmente esplosive: non aprire il coperchio del vano connessioni e quello del vano dell'elettronica, se il dispositivo è alimentato.
- Prima della messa in funzione:
 - Avvitare fino in fondo il coperchio.
 - Serrare il fermo di sicurezza sul coperchio.
- Collegare il dispositivo:
 - Utilizzando cavo e ingressi filo adatti, con tipo di protezione "Custodia ignifuga (Ex db)".
 - Utilizzando sistemi di tubazioni con tipo di protezione "Custodia ignifuga (Ex db)".
- Quando si esegue il collegamento mediante un ingresso conduit approvato a questo scopo, montare l'elemento di tenuta associato direttamente sulla custodia.
- Per temperature ambiente superiori a +70 °C, utilizzare cavi o fili resistenti al calore adatti.

- Sigillare i pressacavi di ingresso inutilizzati con tappi di tenuta approvati corrispondenti al tipo di protezione. Il tappo di tenuta in plastica, utilizzato per il trasporto, non possiede questo requisito e, di conseguenza, deve essere sostituito durante l'installazione.
- Utilizzare esclusivamente ingressi cavo o tappi ermetici. I tappi di tenuta metallici forniti rispettano questo requisito.
- Utilizzare solo parti di ricambio originali Endress+Hauser, specifiche per il dispositivo.

Specifiche base, posizione 3 = B, 2

Le apparecchiature ignifughe dotate di fori di ingresso con filettatura G non sono destinate a nuove installazioni ma solo alla sostituzione di apparecchiature in installazioni esistenti. L'applicazione di queste apparecchiature deve essere conforme ai requisiti di installazione locali.

Istruzioni di sicurezza: Giunti Ex d

Se necessario o in caso di dubbi: contattare il produttore per le specifiche.

Tabelle di temperatura



Specifiche opzionali, ID Jx = JN

Il limite inferiore della temperatura ambiente per la protezione dal rischio di esplosione cambia in $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Tipo di dispositivo PMP71

Opzione: Connessione al processo	Classe di temperatura	Temperatura di processo T_p (processo)	Temperatura ambiente T_a (ambiente)
tutte	T6	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq +75\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +75\text{ }^{\circ}\text{C}$
con membrana di processo flush mounted	T4	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq +100\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +75\text{ }^{\circ}\text{C}$
con membrana di processo interna		$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_p \leq +125\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +75\text{ }^{\circ}\text{C}$



Le temperature di processo si riferiscono alla temperatura alla membrana di separazione.

Tipo di dispositivo PMP75

Opzione: Connessione al processo	Classe di temperatura	Temperatura di processo T_p (processo)	Temperatura ambiente T_a (ambiente)
tutte	T6	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +75\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
	T4	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$

Opzione: Montaggio del trasmettitore	Classe di temperatura	Temperatura di processo T_p (processo)	Temperatura ambiente T_a (ambiente)
con isolatore di temperatura	T3	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +185\text{ °C}^{1)}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
	T2	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +285\text{ °C}^{1)}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
	T1	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +400\text{ °C}^{1)}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$

1) A seconda della versione selezionata; vedere Istruzioni di funzionamento



- I campi di temperatura ambiente e di processo specificati si riferiscono esclusivamente alla protezione antideflagrante e non devono essere superati. I campi di temperatura ambiente consentiti per il funzionamento possono essere limitati a seconda della versione: vedere le Istruzioni di funzionamento.
- Non superare la temperatura ambiente max. in corrispondenza della custodia.

Dati di connessione

Specifiche base, posizione 2 = A, B, C, D, E, F

Alimentazione
$U \leq 45\text{ V}_{DC}$ $P \leq 3\text{ W}$

Specifiche base, posizione 2 = M, N, O, P, Q, R

Alimentazione
$U \leq 32\text{ V}_{DC}$ $P \leq 3\text{ W}$



71569728

www.addresses.endress.com
