

# Istruzioni di sicurezza

## **Cerabar PMC51B, PMP51B**

ATEX, IECEx: Ex ia IIC T6 Ga





# Cerabar PMC51B, PMP51B

## Indice

Documentazione integrativa .....	4
Documentazione supplementare .....	4
Certificati e dichiarazioni .....	4
Indirizzo del produttore .....	5
Altri standard .....	5
Codice d'ordine esteso .....	5
Istruzioni di sicurezza: Generali .....	8
Istruzioni di sicurezza: condizioni d'uso specifiche .....	8
Istruzioni di sicurezza: Installazione .....	9
Tabelle di temperatura .....	10
Dati di connessione .....	12

**Documentazione  
integrativa**

Tutta la documentazione è disponibile su Internet:  
[www.endress.com/Deviceviewer](http://www.endress.com/Deviceviewer)  
(inserire il numero di serie riportato sulla targhetta).



Se non ancora disponibile, è possibile ordinare una traduzione nelle lingue UE.

Per la messa in servizio del dispositivo, attenersi alle Istruzioni di funzionamento relative al dispositivo:

PMC51B  
BA02009P, TI01506P

PMP51B  
BA02011P, TI01508P

**Documentazione  
supplementare**

Brochure sulla protezione dalle esplosioni: CP00021Z

La brochure sulla protezione dal rischio di esplosione è disponibile su Internet: [www.endress.com/Downloads](http://www.endress.com/Downloads)

**Certificati e  
dichiarazioni****Dichiarazione di Conformità UE**

Numero dichiarazione:  
EU\_01088

La Dichiarazione di Conformità UE è disponibile su Internet:  
[www.endress.com/Downloads](http://www.endress.com/Downloads)

**Certificato di esame UE**

Numero certificato:  
SEV 20ATEX0387 X

Elenco degli standard applicati: vedere Dichiarazione di Conformità UE.

**Dichiarazione di conformità IEC**

Numero certificato:  
IECEX SEV 20.0009 X

L'apposizione del numero di certificato certifica la conformità agli standard seguenti (a seconda della versione del dispositivo):

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-11 : 2023
- IEC TS 60079-47 : 2021

**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

PMx51B	–	*****	+	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



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*

PMC51B, PMP51B

#### *Specifiche di base*

Posizione 1, 2 (Approvazione)		
Opzione selezionata		Descrizione
PMC51B	BA	ATEX II 1 G Ex ia IIC T6...T1 Ga
PMP51B		IECEx Ex ia IIC T6...T1 Ga

Posizione 3, 4 (uscita)		
Opzione selezionata		Descrizione
PMC51B	BA	Bifilare, 4-20 mA HART
PMP51B	BB	Bifilare, 4-20 mA HART, uscita contatto <sup>1)</sup>
	BC	Bifilare, 4-20 mA HART + 4 ... 20 mA analogica <sup>1)</sup>
	DA	Bifilare, PROFIBUS PA
	FA	PROFINET su Ethernet-APL, 10 Mbit/s

1) Solo in abbinamento alla posizione 6 = J

Posizione 5 (Display, Funzionamento)		
Opzione selezionata		Descrizione
PMC51B	L	Predisposto per display FHX50B + connessione M12
PMP51B	M	Predisposto per display FHX50B + pressacavo M20
	N	Predisposto per display FHX50B + filettatura NPT1/2
	O	Predisposto per display FHX50B + filettatura M20

Posizione 6 (Custodia, Materiale)		
Opzione selezionata		Descrizione
PMC51B	A	Vano singolo; plastica
PMP51B	B	Vano singolo; alluminio, rivestito
	J	Doppio vano; alluminio, rivestito

Posizione 10 (Tipo separatore)		
Opzione selezionata		Descrizione
PMP51B	G	Isolatore di temperatura
	M	Capillare da ..... m, 316L
	N	Capillare da ..... m, PVC>316L
	O	Capillare da ..... m, PTFE>316L
	R	Capillare da ..... ft, 316L
	S	Capillare da ..... ft, PVC>316L
	T	Capillare da ..... ft, PTFE>316L

### Specifiche opzionali

ID Mx (Struttura sensore)		
Opzione selezionata		Descrizione
PMC51B	MA	Sensore separato, cavo PE, 2 m/80 in + staffa di montaggio, parete/palina, 316 L
PMP51B	MB	Sensore separato, cavo PE, 5 m/200 in + staffa di montaggio, parete/palina, 316 L
	MC	Sensore separato, cavo PE, 10 m/400 in + staffa di montaggio, parete/palina, 316 L
	MD	Sensore separato, cavo PE, 15 m/600 in + staffa di montaggio, parete/palina, 316 L
	MH	Sensore separato, cavo FEP, 5 m/200 in, IP69 + staffa di montaggio, parete/palina, 316 L

ID Px, Rx (Accessorio incluso)		
Opzione selezionata		Descrizione
PMC51B	PA	Tettuccio di protezione dalle intemperie, 316L <sup>1)</sup>
PMP51B	PB	Tettuccio di protezione dalle intemperie, plastica <sup>2)</sup>

1) Solo in abbinamento alla posizione 6 = J

2) Solo in abbinamento alla posizione 6 = B

## Istruzioni di sicurezza: Generali

- Il dispositivo è stato sviluppato per essere impiegato in atmosfere esplosive, come definito secondo IEC 60079-0 o standard nazionali equivalenti. Se non è presente un'atmosfera potenzialmente esplosiva o sono state previste misure di protezione aggiuntive: 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.
- Non utilizzare lo strumento con parametri elettrici, termici e meccanici diversi da quelli specificati.
- 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)
- Le alterazioni al dispositivo possono influire sulla protezione dal rischio di esplosione e devono essere eseguite da personale autorizzato allo scopo da Endress+Hauser.

## Istruzioni di sicurezza: condizioni d'uso specifiche

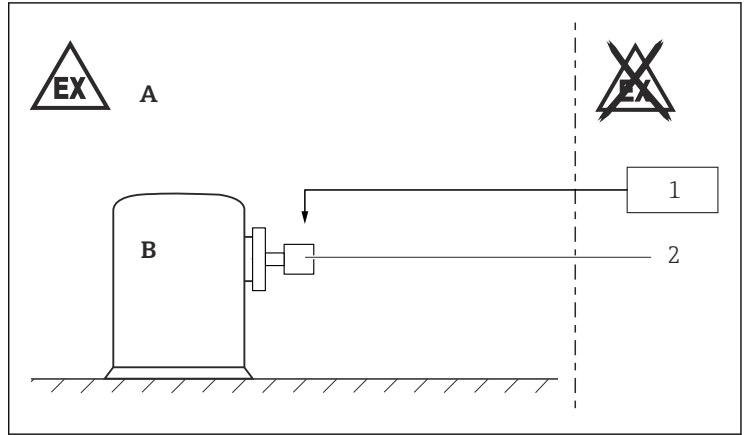
- Per evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche: non strofinare le superfici con un panno asciutto.
- In caso di verniciatura speciale aggiuntiva o alternativa sulla custodia o su altre parti metalliche o per targhette adesive:
  - Considerare il pericolo della carica e scarica elettrostatica.
  - Non installare in prossimità di processi ( $\leq 0,5$  m) che generano forti cariche elettrostatiche.
- Evitare scintille causate da urti e attriti.

*Specifica opzionale, ID Px, Rx = PA*

Collegare il tettuccio di protezione dalle intemperie al sistema di equalizzazione di potenziale locale.



## Istruzioni di sicurezza: Installazione



A0041997

- A Zona 0, elettronica  
 B Zona 0, processo  
 1 Alimentatori a sicurezza intrinseca associati  
 2 PMC51B, PMP51B

- Dopo aver allineato (ruotato) la custodia, serrare di nuovo la vite di fissaggio.
- Temperatura di servizio continua del cavo di collegamento:  
 $\geq T_a + 20 \text{ K}$ .
- Rispettare le linee guida applicabili quando si interconnettono circuiti a sicurezza intrinseca.
- Rispettare le condizioni di processo massime come da istruzioni di funzionamento del produttore.
- Installare lo strumento in modo da escludere danni meccanici o attriti durante il funzionamento. Prestare particolare attenzione alle condizioni di flusso e ai raccordi del serbatoio.

### Specifica di base, posizione 5 = N

Rispettare i requisiti secondo IEC/EN 60079-14 per i sistemi di tubazioni e le istruzioni di cablaggio e installazione delle relative Istruzioni di sicurezza (XA). Rispettare inoltre le leggi e le norme nazionali per i sistemi di tubazioni.

### Sicurezza intrinseca

- Il dispositivo è adatto solo per il collegamento ad apparecchiature a sicurezza intrinseca certificate con protezione dal rischio di esplosione Ex ia.
- Il circuito di alimentazione di ingresso a sicurezza intrinseca del dispositivo è isolato da terra. L'intensità dielettrica è di almeno  $500 \text{ V}_{\text{rms}}$ .

## Equalizzazione di potenziale

Integrare il dispositivo nell'equalizzazione di potenziale locale.

### Tabelle di temperatura



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



*Specifica opzionale, ID Px, Rx = PB*

Quando si utilizza il tettuccio di protezione dalle intemperie: ridurre la temperatura ambiente consentita di 10 K.

### Tipo di dispositivo PMC51B

Classe di temperatura	Temperatura di processo $T_p$ (processo)	Temperatura ambiente $T_a$ (ambiente)		
		<i>Specifica di base, posizione 3, 4 =</i>		
		BA, DA, FA		BB, BC
		<i>Specifica di base, posizione 6 =</i>		
		B, J	A	J
T6	+40 °C	-40 ... +50 °C	-20 ... +40 °C	-40 ... +45 °C
	+80 °C	-40 ... +45 °C	Non adatto	-40 ... +40 °C
T4...T1	+60 °C	-40 ... +60 °C	-20 ... +45 °C	-40 ... +55 °C
	+80 °C	-40 ... +60 °C	-20 ... +40 °C	-40 ... +50 °C
	+100 °C	-40 ... +55 °C	Non adatto	-40 ... +50 °C
	+125 °C	-40 ... +50 °C	Non adatto	-40 ... +40 °C

## Tipo di dispositivo PMP51B

Classe di temperatura	Temperatura di processo $T_p$ (processo)	Temperatura ambiente $T_a$ (ambiente)		
		Specifica di base, posizione 3, 4 =		
		BA, DA, FA		BB, BC
		Specifica di base, posizione 6 =		
		B, J	A	J
T6	+60 °C	-40 ... +50 °C	-20 ... +45 °C	-40 ... +45 °C
	+70 °C	-40 ... +50 °C	-20 ... +40 °C	-40 ... +45 °C
	+80 °C	-40 ... +45 °C	Non adatto	-40 ... +40 °C
T4...T1	+70 °C	-40 ... +65 °C	-20 ... +50 °C	-40 ... +55 °C
	+80 °C	-40 ... +60 °C	-20 ... +45 °C	-40 ... +55 °C
	+100 °C	-40 ... +55 °C	-20 ... +45 °C	-40 ... +50 °C
	+125 °C	-40 ... +50 °C	Non adatto	-40 ... +45 °C

### Specifica di base, posizione 10 = G

Classe di temperatura	Temperatura di processo $T_p$ (processo)	Temperatura ambiente $T_a$ (ambiente)		
		Specifica di base, posizione 3, 4 =		
		BA, DA, FA		BB, BC
		Specifica di base, posizione 6 =		
		B, J	A	J
T6	+80 °C	-40 ... +60 °C	-20 ... +45 °C	-40 ... +55 °C
T4	+130 °C	-40 ... +70 °C	-20 ... +55 °C	-40 ... +60 °C
T3	+190 °C	-40 ... +60 °C	-20 ... +50 °C	-40 ... +60 °C
T2	+290 °C	-40 ... +60 °C	-20 ... +45 °C	-40 ... +55 °C
T1	+300 °C	-40 ... +60 °C	-20 ... +45 °C	-40 ... +55 °C
	+400 °C	-40 ... +55 °C	Non adatto	-40 ... +50 °C

Specifica di base, posizione 10 = M, N, O, R, S, T

Classe di temperatura	Temperatura di processo $T_p$ (processo)	Temperatura ambiente $T_a$ (ambiente)		
		Specifica di base, posizione 3, 4 =		
		BA, DA, FA		BB, BC
		Specifica di base, posizione 6 =		
		B, J	A	J
T6	+80 °C	-40 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-40 ... +55 °C
T4	+130 °C	-40 ... +70 °C	-20 ... +70 °C	-40 ... +60 °C
T3	+190 °C	-40 ... +70 °C	-20 ... +70 °C	-40 ... +60 °C
T2	+290 °C	-40 ... +70 °C	-20 ... +70 °C	-40 ... +60 °C
T1	+400 °C	-40 ... +70 °C	-20 ... +70 °C	-40 ... +60 °C

Versione con custodia separata

Classe di temperatura	Temperatura di processo $T_p$ (processo)	Temperatura ambiente $T_a$ (ambiente)	
		Specifica di base, posizione 3, 4 =	
		BA, DA, FA	BB, BC
		Specifica di base, posizione 6 =	
		A, B, J	J
T6	+80 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +55 °C
T4...T1	+100 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +55 °C

Dati di connessione

Specifica di base, posizione 3, 4 = BA, BB, BC

Alimentazione	
Canale 1	Canale 2 (solo BB, BC)
$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 300 \text{ mA}$ $P_i \leq 1 \text{ W}$ $C_i \leq 10 \text{ nF}$ $L_i = 0$	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 300 \text{ mA}$ $P_i \leq 1 \text{ W}$ $C_i \leq 10 \text{ nF}$ $L_i = 0$

*Specifica di base, posizione 3, 4 = DA*

Alimentazione	
FISCO	Entità
$U_i \leq 17,5 V_{DC}$	$U_i \leq 24 V_{DC}$
$I_i \leq 380 \text{ mA}$	$I_i \leq 300 \text{ mA}$
$P_i \leq 5,32 \text{ W}$	$P_i \leq 1,2 \text{ W}$
$C_i \leq 5 \text{ nF}$	$C_i \leq 5 \text{ nF}$
$L_i = 0$	$L_i = 0$

*Specifica di base, posizione 3, 4 = FA*

Alimentazione	
2-WISE	Entità
$U_i \leq 17,5 V_{DC}$	$U_i \leq 17,5 V_{DC}$
$I_i \leq 380 \text{ mA}$	$I_i \leq 300 \text{ mA}$
$P_i \leq 5,32 \text{ W}$	$P_i \leq 1,2 \text{ W}$
$C_i \leq 5 \text{ nF}$	$C_i \leq 5 \text{ nF}$
$L_i = 0$	$L_i = 0$

In abbinamento con: *Specifica di base, posizione 5 = L, M, N, O*  
 Installazione secondo le specifiche di FHX50B.



Collegare soltanto il tipo di protezione idonea per il dispositivo!







71632988

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---