

# Istruzioni di sicurezza

## Soliphant M

### FTM50, FTM51, FTM52

ATEX, IECEx: Ex db IIC Ga/Gb  
Ex db IIC Gb  
Ex db eb IIC Ga/Gb  
Ex db eb IIC Gb  
Ex tb IIIC Da/Db





# Soliphant M FTM50, FTM51, FTM52

## 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 .....	9
Istruzioni di sicurezza: Condizioni speciali .....	10
Istruzioni di sicurezza: Installazione .....	10
Istruzioni di sicurezza: Giunti Ex d .....	11
Istruzioni di sicurezza: zona 0 .....	12
Tabelle di temperatura .....	12
Dati di connessione .....	23

**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](http://www.endress.com) -> Downloads -> Manuals and Datasheets -> Type: Ex Safety Instruction (XA) -> Text Search: ...
- Nel Device Viewer: [www.endress.com](http://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:

- KA00229F/00 (FTM50, FTM51)
- KA00230F/00 (FTM52)
- TI00392F/00 (FTM50, FTM51, FTM52)

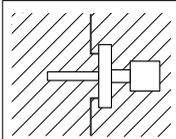
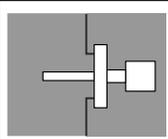
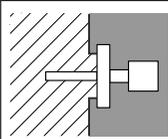
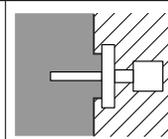
**Documentazione supplementare**

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](http://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**

							
Ex db IIC		Ex tb IIIC		Ex db IIC	Ex tb IIIC	Ex tb IIIC	Ex db IIC
Zona 0 o Zona 1	Zona 1	Zona 20 o Zona 21	Zona 21	Zona 0 o Zona 1	Zona 21	Zona 20 o Zona 21	Zona 1

Il dispositivo è concepito per funzionare in atmosfera con gas esplosivi o polveri esplosive, come illustrato nello schema precedente. In caso di miscele esplosive di gas-aria e polvere-aria presenti

contemporaneamente: è necessario verificare in modo più approfondito l'idoneità.



Il passaggio sequenziale da una protezione all'altra (esplosione di gas o polveri) è possibile solo se:

- Durante la transizione viene previsto un periodo con atmosfera non esplosiva oppure
- Vengono effettuati esami speciali non coperti dal certificato

## **Certificati del produttore**

### **Dichiarazione di Conformità UE**

Numero dichiarazione:  
EG05009

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

### **Certificato di esame UE**

Numero certificato:  
KEMA 04 ATEX 2330 X

### **Dichiarazione di conformità IEC**

Numero certificato:  
IECEX DEK 13.0088X

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

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-1 : 2014
- IEC 60079-7 : 2017
- IEC 60079-11 : 2011
- IEC 60079-26 : 2015
- IEC 60079-31 : 2013

## **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**

FTM5x	-	*****	+	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: Soliphant M



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

FTM50, FTM51, FTM52

### Specifiche di base

Posizione 1 (Approvazione)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTM50	5	ATEX II 1/2 G Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db eb IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb IIIC T160°C...T310°C <sup>1)</sup> Da/Db
	6	ATEX II 1/2 G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb, II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb IIIC T160°C...T310°C <sup>1)</sup> Da/Db
	K	IECEX Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb IIIC T160°C...T310°C <sup>1)</sup> Da/Db
	L	IECEX Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db eb IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb IIIC T160°C...T310°C <sup>1)</sup> Da/Db
FTM51	5	ATEX II 1/2 G Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db eb [ia] IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T160°C...T310°C <sup>1)</sup> Da/Db
	6	ATEX II 1/2 G Ex db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T160°C...T310°C <sup>1)</sup> Da/Db
	K	IECEX Ex db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T160°C...T310°C <sup>1)</sup> Da/Db
	L	IECEX Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db eb [ia] IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T160°C...T310°C <sup>1)</sup> Da/Db

Posizione 1 (Approvazione)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTM52	5	ATEX II 1/2 G Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db eb [ia] IIC T6 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db
	6	ATEX II 1/2 G Ex db [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db [ia] IIC T6 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db
	K	IECEX Ex db [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb, Ex db [ia] IIC T6 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db
	L	IECEX Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb, Ex db eb [ia] IIC T6 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db

1) A seconda specifiche di base, posizione 11

Posizione 6 (elettronica, uscita)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTM5x	1	FEM51; a 2 fili 19-253 V c.a.
	2	FEM52; PNP a 3 fili 10-55 V c.c.
	4	FEM54; relè DPDT, 19-253 V c.a./55 V c.c.
	5	FEM55; 8/16 mA, 11-35 V c.c.

Posizione 7 (tipo di sonda)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTM5x	A	Compatto
	D, E	Cavo > custodia separata
	G, H	Cavo, armato > custodia separata

Posizione 8 (Custodia)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTM5x	H	Custodia T13 alluminio IP66/68 NEMA Type 4X/6P, vano connessioni separato
	5	Custodia F13 alluminio IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	6	Custodia F27 316L IP67/68 NEMA Type 4X/6P

Posizione 11 (Opzione addizionale 2)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTM50 FTM51	A	Non selezionato
	C	Materiale (parti bagnate) EN10204-3.1, certificato di ispezione
	D, E	Separatore di temperatura $\leq 150$ °C
	F, H	Alta temperatura $\leq 280$ °C
	J, K	Alta temperatura $\leq 230$ °C
	Y	Versione speciale: alta temperatura $\leq 300$ °C
FTM52	A	Non selezionato

### Specifiche opzionali

Non sono disponibili opzioni specifiche per aree pericolose.

### Istruzioni di sicurezza: Generali

- 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.
- In atmosfere potenzialmente esplosive: non aprire il coperchio del vano connessioni e quello del vano dell'elettronica, se il dispositivo è alimentato.
- Tempo di attesa prima dell'apertura del vano dell'elettronica dopo l'interruzione dell'alimentazione: 17 minuti.
- 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)

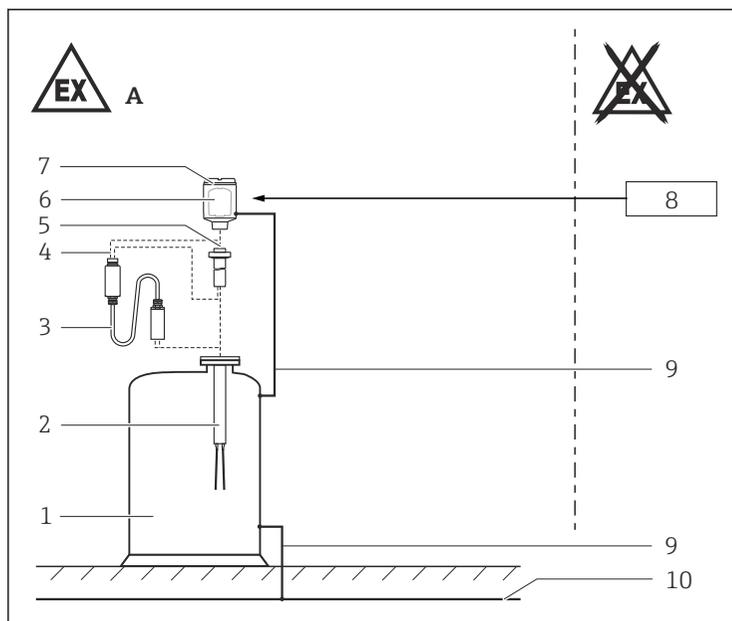
**Istruzioni di  
sicurezza:  
Condizioni speciali**

- 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.

*Specifiche base, posizione 8 = H, 5*

Evitare scintille causate da urti e attriti.

**Istruzioni di  
sicurezza:  
Installazione**



A0027398



- A Zona 1, Zona 20, Zona 21  
 1 Serbatoio, Area pericolosa Zona 0, Zona 1, Zona 20  
 2 Versione  
 3 Installazione separata (opzionale)  
 4 Circuito [Ex ia]  
 5 Distanziale termico (opzionale a 150 °C)  
 6 Inserto elettronico  
 7 Custodia  
 8 Alimentatore  
 9 Equalizzazione del potenziale  
 10 Equalizzazione del potenziale locale

- Rispettare le condizioni di processo massime come da istruzioni di funzionamento del produttore.
- Con fluidi a temperatura elevata, notare la capacità di carico della pressione della flangia come fattore della temperatura.
- 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)".
- Per mantenere il grado di protezione IP66/67 della custodia: installare correttamente coperchio della custodia, pressacavo e viti cieche.
- Sigillare i pressacavi non utilizzati con tappi di tenuta approvati Ex db.
- 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.
- Sostenere il tubo di prolunga del dispositivo se si prevede un carico dinamico.
- Utilizzare i dispositivi solo per fluidi ai quali i materiali delle parti bagnate sono sufficientemente resistenti (ad es. guarnizione della connessione al processo).
- Utilizzare una guarnizione della connessione al processo che soddisfi i requisiti di compatibilità dei materiali e temperatura.
- Le apparecchiature ignifughe dotate di fori di ingresso con filettatura G1/2 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.
- Al collegamento dei cavi, verificare che sul punto di installazione il gioco sia sufficiente.
- Proteggere il cavo di collegamento tra la custodia separata e il sensore di livello da tensione e attrito (dovuto ad es. alla carica elettrostatica causata dal fluido).

Morsetti	Sezione del filo di connessione	Coppia di serraggio della vite del morsetto	Isolamento rimosso
2/3	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	≤ 0,4 Nm	6 ... 8 mm
8	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	-	8 ... 9 mm

### Istruzioni di sicurezza: Giunti Ex d

- Se necessario o in caso di dubbi: contattare il produttore per le specifiche.
- I giunti a prova di esplosione non possono essere riparati.

## Istruzioni di sicurezza: zona 0

- Durante l'uso in condizioni di pressione e temperatura non atmosferiche: la parte del sensore del dispositivo approvata per la zona 0 non causa alcun rischio di innesco.
- Per il funzionamento secondo le specifiche del produttore:
  - Temperature consentite del fluido: in base alla temperatura ambiente
  - Pressioni consentite: -1 ... +25 bar, in base alla connessione al processo (vedere le Istruzioni di funzionamento).

## Tabelle di temperatura

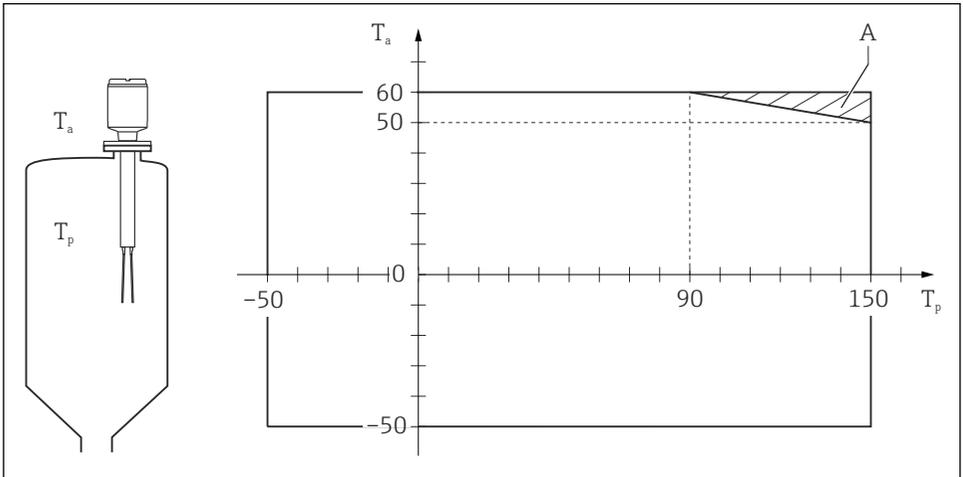
### Applicazione in gas

Dipendenza delle temperature ambiente e di processo dalla classe di temperatura:

Tipo di dispositivo	Specifiche base, posizione	Classe di temperatura	Temperatura di processo $T_p$ (processo): sensore	Temperatura ambiente $T_a$ (ambiente): elettronica
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H	T6	-50 ... +80 °C	-50 ... +60 °C
FTM52		T6	-40 ... +80 °C	-40 ... +60 °C
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H	T5	-50 ... +95 °C	→  2,  13 →  4,  15 →  6,  17
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H	T4	-50 ... +130 °C	
FTM50 FTM51	11 = D, E 11 = J, K, F, H	T3 T3	-50 ... +150 °C -50 ... +195 °C	
FTM50 FTM51	11 = J, K, F, H	T2	-50 ... +230 °C/+290 °C	
FTM50 FTM51	11 = J, K, F, H	T1	-50 ... +300 °C	

## Versione compatta

### Tipo di dispositivo FTM50, FTM51



A0027399

 2

$T_a$  Temperatura ambiente in °C

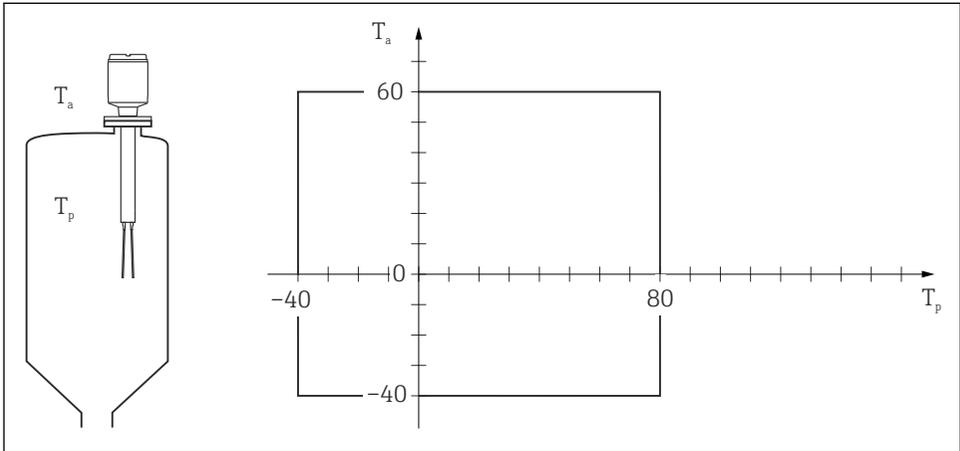
$T_p$  Temperatura di processo in °C

A Campo di temperatura aggiuntivo per sensori con distanziale termico

Tipo di dispositivo	Tipo di protezione	Temperatura ambiente $T_a$ (ambiente): custodia <i>Specifiche di base, Posizione 6</i>	Temperatura di processo $T_p$ (processo)
FTM50	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T1 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$
	Ex db IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db IIC T6...T3 Gb Ex db eb IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T3 Gb		$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$

Tipo di dispositivo	Tipo di protezione	Temperatura ambiente $T_a$ (ambiente): custodia <i>Specifiche di base, posizione 6</i>	Temperatura di processo $T_p$ (processo)
FTM51	Ex db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb [ia] IIC T6...T1 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$
	Ex db [ia Ga] IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6...T3 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db eb [ia] IIC T6...T3 Gb		$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$

### Tipo di dispositivo FTM52



A0027400

 3

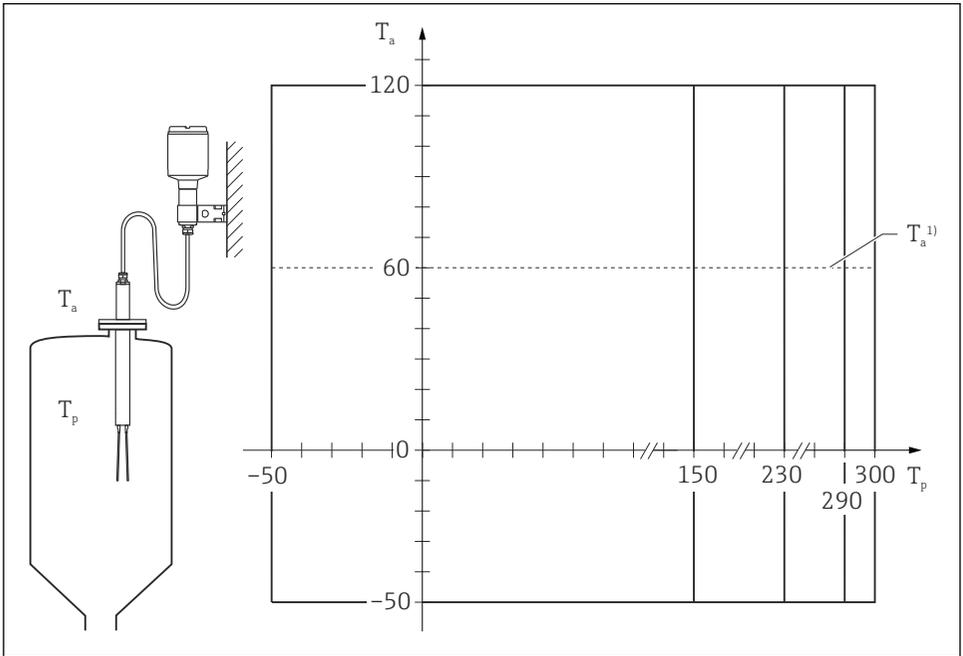
$T_a$  Temperatura ambiente in °C

$T_p$  Temperatura di processo in °C

Tipo di dispositivo	Tipo di protezione	Temperatura ambiente $T_a$ (ambiente): custodia <i>Specifiche di base, posizione 6</i>	Temperatura di processo $T_p$ (processo)
FTM52	Ex db [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb Ex db eb [ia] IIC T6 Gb	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$

## Versione con custodia separata

Tipo di dispositivo FTM50, FTM51



A0027402

4

$T_a$  Temperatura ambiente in °C

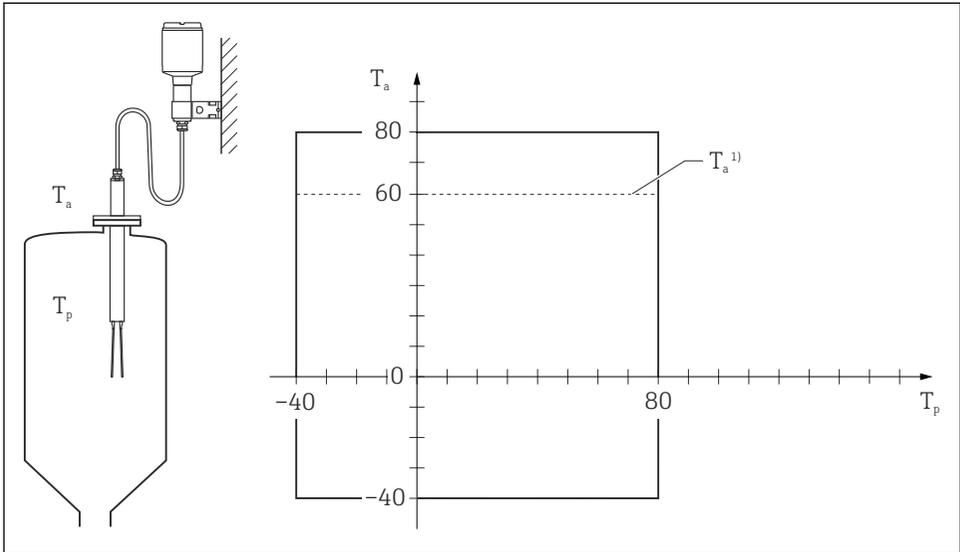
$T_p$  Temperatura di processo in °C

1  $T_a$  in corrispondenza della custodia: restrizione a 60 °C

Tipo di dispositivo		Tipo di protezione	Temperatura ambiente $T_a$ (ambiente): custodia <i>Specifiche di base, posizione 6</i>	Temperatura di processo $T_p$ (processo)
FTM50	Custodia	Ex db IIC T6 Gb Ex db eb IIC T6 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$
	Sensore	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$

Tipo di dispositivo		Tipo di protezione	Temperatura ambiente $T_a$ (ambiente): custodia <i>Specifiche di base, posizione 6</i>	Temperatura di processo $T_p$ (processo)
FTM51	Custodia	Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Gb Ex db [ia IIIC Da] IIC T6 Gb Ex db eb [ia IIIC Da] IIC T6 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$
	Sensore	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$

### Tipo di dispositivo FTM52



A0027403

5

$T_a$  Temperatura ambiente in °C

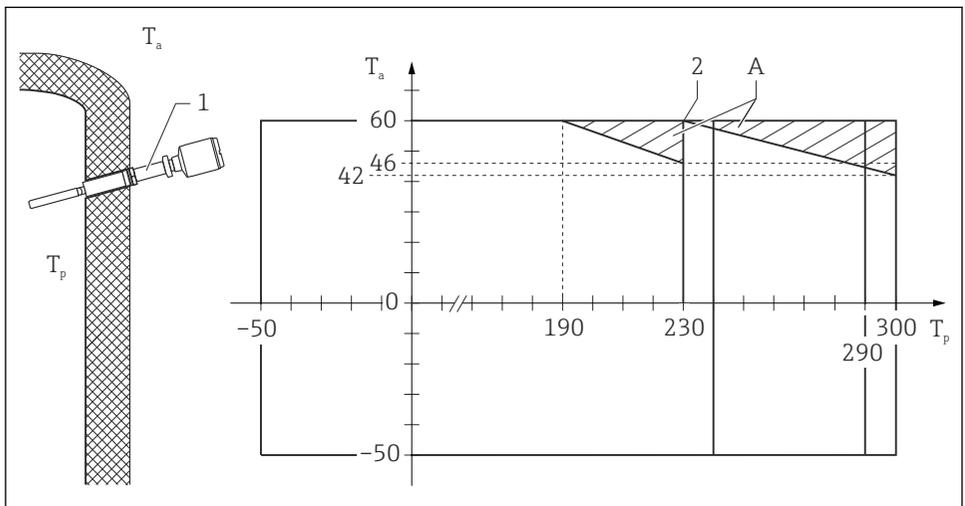
$T_p$  Temperatura di processo in °C

1  $T_a$  in corrispondenza della custodia: restrizione a 60 °C

Tipo di dispositivo		Tipo di protezione	Temperatura ambiente $T_a$ (ambiente): custodia <i>Specifiche di base, posizione 6</i>	Temperatura di processo $T_p$ (processo)
FTM52	Custodia	Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Gb Ex db [ia IIIC Da] IIC T6 Gb Ex db eb [ia IIIC Da] IIC T6 Gb	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$
	Sensore	Ex ia IIC T6 Ga/Gb Ex ia IIC T6 Gb	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	

### Versione per alta temperatura

Tipo di dispositivo FTM50, FTM51



A0027401



$T_a$  Temperatura ambiente in °C

$T_p$  Temperatura di processo in °C

A Campo di temperatura aggiuntivo se il distanziale termico viene utilizzato all'esterno dell'isolamento

1 Distanziale termico all'esterno dell'isolamento

2 Rivestimento antiaderente possibile fino a 230 °C max.

## Applicazione in polvere

Tipo di dispositivo	Specifiche base, posizione	Temperatura max. della superficie	Temperatura di processo $T_p$ (processo): sensore	Campo di temperatura ambiente
FTM50 FTM51	11 = D, E	160 °C	-50 ... +150 °C	-40 ... +60 °C
FTM50 FTM51	11 = J, K	240 °C	-50 ... +230 °C	-40 ... +60 °C
FTM50 FTM51	11 = F, H	290 °C	-50 ... +280 °C	-40 ... +60 °C
FTM50 FTM51	11 = Y	310 °C	-50 ... +300 °C	-40 ... +60 °C
FTM52		90 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +60 °C

### Note descrittive

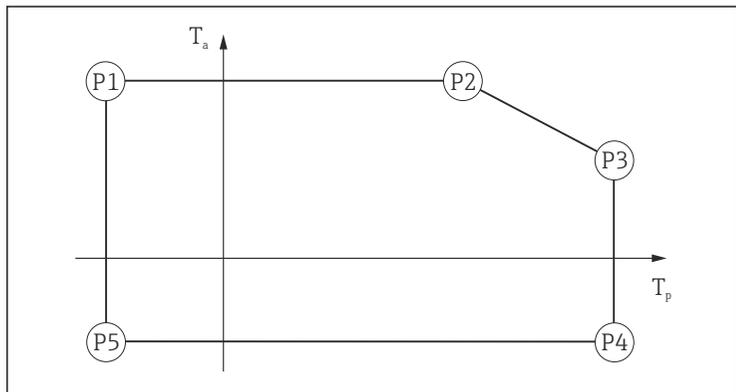
1a colonna: tipo di dispositivo

2a colonna: posizione 7 o 11

3a colonna: corrente relè

Colonna P1 ... P5: Posizione (valore di temperatura) sugli assi del calo di prestazioni

- $T_a$ : temperatura ambiente in °C
- $T_p$ : temperatura di processo in °C



A0033052

*Specifiche base, posizione 8 = H**con specifiche base, posizione 6 = 1*

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>								
FTM50 FTM51	7 = A	180 mA	-50	60	60	60	150	40	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	60	50	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	180 mA	-50	60	75	60	150	55	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	80	50	150	45	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	180 mA	-50	60	75	60	230	50	230	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	90	50	230	40	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	180 mA	-50	60	85	60	280	50	280	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	105	50	280	40	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	180 mA	-50	60	85	60	300	50	300	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	105	50	300	40	300	-50	-50	-50
FTM52		180 mA	-40	60	60	60	80	55	80	-40	-40	-40
		350 mA	-40	50	60	50	80	45	80	-40	-40	-40

*con specifiche base, posizione 6 = 2*

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>								
FTM50 FTM51	7 = A		-50	60	80	60	150	45	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E		-50	60	130	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K		-50	60	145	60	230	55	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H		-50	60	175	60	280	55	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y		-50	60	175	60	300	55	300	-50	-50	-50
FTM52			-40	60	80	60	80	60	80	-40	-40	-40

con specifiche base, posizione 6 = 4

		P1		P2		P3		P4		P5		
		T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>									
FTM50 FTM51	7 = A	2 A	-50	60	60	60	150	40	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	60	50	150	30	150	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	60	40	60	40	60	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	2 A	-50	60	75	60	150	55	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	80	50	150	45	150	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	110	40	150	35	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	2 A	-50	60	75	60	230	50	230	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	90	50	230	40	230	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	125	40	230	35	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	2 A	-50	60	85	60	280	50	280	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	105	50	280	40	280	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	155	40	280	35	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	2 A	-50	60	85	60	300	50	300	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	105	50	300	40	300	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	155	40	300	35	300	-50	-50	-50
FTM52		2 A	-40	60	60	60	80	55	80	-40	-40	-40
		4 A	-40	50	60	50	80	45	80	-40	-40	-40
		6 A	-40	45	65	45	80	35	50	-40	-40	-40

con specifiche base, posizione 6 = 5

		P1		P2		P3		P4		P5	
		T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>								
FTM50 FTM51	7 = A	-50	60	75	60	150	40	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	-50	60	110	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	-50	60	125	60	230	55	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	-50	60	145	60	280	55	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	-50	60	145	60	300	55	300	-50	-50	-50
FTM52		-40	60	75	60	80	55	80	-40	-40	-40

*Specifiche base, posizione 8 = 5, 6**con specifiche base, posizione 6 = 1*

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>								
FTM50 FTM51	7 = A	180 mA	-50	60	60	60	150	25	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	55	50	85	40	85	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	180 mA	-50	60	70	60	150	50	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	75	50	150	40	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	180 mA	-50	60	75	60	230	50	230	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	85	50	230	40	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	180 mA	-50	60	80	60	280	50	280	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	95	50	280	40	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	180 mA	-50	60	80	60	300	50	300	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	95	50	300	40	300	-50	-50	-50
FTM52		180 mA	-40	60	60	60	80	50	80	-40	-40	-40
		350 mA	-40	50	55	50	80	40	80	-40	-40	-40

*con specifiche base, posizione 6 = 2*

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>								
FTM50 FTM51	7 = A		-50	60	70	60	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E		-50	60	115	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K		-50	60	135	60	230	55	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H		-50	60	155	60	280	50	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y		-50	60	155	60	300	50	300	-50	-50	-50
FTM52			-40	60	70	60	80	55	80	-40	-40	-40

con specifiche base, posizione 6 = 4

		P1		P2		P3		P4		P5		
		T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>									
FTM50 FTM51	7 = A	2 A	-50	50	50	50	75	40	75	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	55	45	65	40	65	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	50	40	50	40	50	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	2 A	-50	50	60	40	150	40	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	90	45	150	40	150	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	85	40	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	2 A	-50	50	65	50	230	40	230	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	110	45	230	35	230	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	105	40	230	30	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	2 A	-50	50	75	50	280	40	280	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	140	45	280	35	280	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	135	40	280	30	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	2 A	-50	50	75	50	300	40	300	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	140	45	300	35	300	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	135	40	300	30	300	-50	-50	-50
FTM52		2 A	-40	50	50	50	80	35	80	-40	-40	-40
		4 A	-40	45	50	45	80	35	80	-40	-40	-40
		6 A	-40	40	50	40	50	40	50	-40	-40	-40

con specifiche base, posizione 6 = 5

		P1		P2		P3		P4		P5	
		T <sub>p</sub>	T <sub>a</sub>								
FTM50 FTM51	7 = A	-50	60	70	60	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	-50	60	100	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	-50	60	115	60	230	50	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	-50	60	130	60	280	50	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	-50	60	130	60	300	50	300	-50	-50	-50
FTM52		-40	60	70	60	80	55	80	-40	-40	-40

**Dati di  
connessione**

<i>Specifiche di base, posizione 6</i>	<b>Alimentazione</b>	<b>Uscita</b>
1	19 ... 253 V <sub>AC</sub>	-
2	10 ... 55 V <sub>DC</sub>	-
4	19 ... 253 V <sub>AC</sub>	253 V <sub>AC</sub> / 6 A (Ex db eb versione: 4 A) 1500 VA / cos φ = 1 750 VA cos φ > 0,7
	19 ... 55 V <sub>DC</sub>	30 V <sub>DC</sub> / 4 A 125 V <sub>DC</sub> / 0,2 A
5	11 ... 35 V <sub>DC</sub>	-



71590001

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

---