

Istruzioni di sicurezza

Liquicap M

FMI51, FMI52, FTI51, FTI52

ATEX, IECEx: Ex ia IIC T6 Ga/Gb
Ex ia IIC T6 Gb
Ex ia IIIC Txx°C Da/Db
Ex ia IIIC Txx°C Db



Liquicap M FMI51, FMI52, FTI51, FTI52

Indice

Informazioni sulla presente documentazione	4
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	13
Istruzioni di sicurezza: condizioni d'uso specifiche	13
Istruzioni di sicurezza: Installazione	14
Istruzioni di sicurezza: Zona 20, Zona 21	16
Tabelle di temperatura	17
Dati di connessione	20

**Informazioni
sulla presente
documentazione**

Il numero del documento di queste Istruzioni di sicurezza (XA) deve corrispondere alle informazioni riportate sulla targhetta.

**Documentazione
integrativa**

Tutta la documentazione è disponibile su Internet:
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:

FMI51
BA01978F, BA01989F

FMI52
BA01986F, BA02021F

FTI51, FTI52
BA00299F

**Documentazione
supplementare**

Brochure sulla protezione dalle esplosioni: CP00021Z

La brochure sulla protezione dal rischio di esplosione è disponibile su Internet: www.endress.com/Downloads

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

Numero dichiarazione:
EU_01104

La Dichiarazione di Conformità UE è disponibile su Internet:
www.endress.com/Downloads

Certificato di esame UE

Numero certificato:
BVS 05 ATEX E 103 X

Elenco degli standard applicati: vedere Dichiarazione di Conformità UE.

Dichiarazione di conformità IEC

Numero certificato:
IECEX BVS 08.0027X

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 : 2011
- IEC 60079-26 : 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

FMI5x, FTI5x	–	*****	+	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: Liquicap 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

FMI51, FMI52

Specifiche di base

Posizione 1 (Approvazione)		
Opzione selezionata		Descrizione
FMI51	C	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db
	D	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, WHG

Posizione 1 (Approvazione)		
Opzione selezionata		Descrizione
FMI5x	E	ATEX II 1/2 G Ex ia IIB T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db
	F	ATEX II 1/2 G Ex ia IIB T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, WHG
	H	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, leggere attentamente le istruzioni di sicurezza (XA) (carica elettrostatica)!
	J	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, WHG, leggere attentamente le istruzioni di sicurezza (XA) (carica elettrostatica)!
	K	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, WHG, leggere attentamente le istruzioni di sicurezza (XA) (carica elettrostatica)!
	5	IECEX Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, IECEX Ex ia IIC T6...T3 Gb, Ex ia IIIC Txx°C Db, leggere attentamente le istruzioni di sicurezza (XA) (carica elettrostatica)!
	6	IECEX Ex ia IIC/IIB T6...T3 Ga/Gb, IECEX Ex ia IIC/IIB T6...T3 Gb, leggere attentamente le istruzioni di sicurezza (XA) (carica elettrostatica)!

Posizione 3 (lunghezza sonda attiva L1; isolamento)		
Opzione selezionata		Descrizione
FMI51	A, H	..... mm/in, asta 10 mm/0.4", 316 L ¹⁾
	B, D, K, N	..... mm/in, asta 16 mm/0.6", 316
	C, M	..... mm/in, asta 22 mm/0.9", 316
	E, P	..... mm/in, asta 10 mm/0.4", 316L + tubo di massa ¹⁾
	F, G, R, S	..... mm/in, asta 16 mm/0.6", 316L + tubo di massa
FMI52	A, B, C, D	..... mm/in, 316

- 1) Adatto soltanto per l'installazione nella zona meno critica Gb o Db. Non adatto per separazione zone.

Posizione 4-6 (connessione al processo)		
Opzione selezionata		Descrizione
FMI52	ACx, AEx, ANx, AQx	NPS 1/1-1/2", 316/316L ¹⁾
	AFx, AGx, AHx, AJJ, ARx, ASJ, ATJ, AUJ	NPS 2/3/4/6", 316/316L
	BOx, B1x, B2x	DN25/32/40, 316L ¹⁾
	BSx, BTx, B3x, CGJ, CHJ, CRJ, DGJ, DRJ, EGJ, ERJ	DN50/80/100, 316L
	GDJ, GEJ, GWJ	Filettatura ISO228 G3/4 / G1, 316L ¹⁾
	GGJ	Filettatura ISO228 G1-1/2, 316L
	KCx, KEx	10K 25A/40A, 316L ¹⁾
	KFx, KGx, KHx	10K 50A/80A/100A, 316L
	KRJ	20K 50A, 316L ¹⁾
	MRJ	DIN11851 DN50 PN40, 316L ¹⁾
	RDJ, REJ	Filettatura ANSI NPT3/4 / NPT1, 316L ¹⁾
	RGJ	Filettatura ANSI NPT1-1/2, 316L
	Txx	Tri-Clamp ISO2852, 316L ¹⁾
	UPJ	Adattatore universale 44 mm 316L ¹⁾

1) Non adatto per separazione zone.

Posizione 7 (Elettronica, Uscita)		
Opzione selezionata		Descrizione
FMI5x	A	FEI50H; 4 ... 20 mA HART + display
	B	FEI50H; 4 ... 20 mA HART
	C	FEI57C; bifilare PFM

Posizione 8 (Custodia)		
Opzione selezionata		Descrizione
FMI5x	1	F15 316L igienico IP66/67 NEMA4X
	2	F16 poliestere IP66/67 NEMA4X
	3	F17 alluminio IP66/67 NEMA4X
	4	F13 Alu IP66 NEMA4X + guarnizione sonda a tenuta gas
	5	T13 Alu IP66 NEMA4X + guarnizione sonda a tenuta gas + vano connessioni separato
	6	F27 316L IP66/67 NEMA6P + guarnizione sonda a tenuta gas

Posizione 9 (ingresso cavo)		
Opzione selezionata		Descrizione
FMI5x	A	Pressacavo M20
	B	Filettatura G1/2
	C	Filettatura NPT1/2
	D	Filettatura NPT3/4
	E	Inserto M12

Posizione 10 (tipo di sonda)		
Opzione selezionata		Descrizione
FMI5x	1	Compatto
	2, 3, 4, 5	..... mm/in, cavo L4 > custodia separata

Specifiche opzionali

Non sono disponibili opzioni specifiche per aree pericolose.



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

FTI51, FTI52

Specifiche di base

Posizione 1 (Approvazione)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTI51	C	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db
	D	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, WHG
FTI5x	H	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, leggere attentamente le istruzioni di sicurezza (XA) (carica elettrostatica)!
	J	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, II 1/2 D Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, WHG, leggere attentamente le istruzioni di sicurezza (XA) (carica elettrostatica)!
	K	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, WHG, leggere attentamente le istruzioni di sicurezza (XA) (carica elettrostatica)!
	5	IECEX Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, Ex ia IIIC Txx°C Da/Db, IECEX Ex ia IIC T6...T3 Gb, Ex ia IIIC Txx°C Db, leggere attentamente le istruzioni di sicurezza (XA) (carica elettrostatica)!
	6	IECEX Ex ia IIC/IIB T6...T3 Ga/Gb, IECEX Ex ia IIC/IIB T6...T3 Gb, leggere attentamente le istruzioni di sicurezza (XA) (carica elettrostatica)!

Posizione 3 (lunghezza sonda attiva L1; isolamento)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTI51	A, H	..... mm/in, asta 10 mm/0.4", 316 L ¹⁾
	B, D, K, N	..... mm/in, asta 16 mm/0.6", 316
	C, M	..... mm/in, asta 22 mm/0.9", 316
	E, P	..... mm/in, asta 10 mm/0.4", 316L + tubo di massa ¹⁾
	F, G, R, S	..... mm/in, asta 16 mm/0.6", 316L + tubo di massa
	T, 1	..... mm/in, asta 14 mm/0.55", 316 L
	FTI52	A, B, C, D	..... mm/in, 316

- 1) Adatto soltanto per l'installazione nella zona meno critica Gb o Db. Non adatto per separazione zone.

Posizione 5-7 (connessione al processo)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTI52	ACx, AEx, ANx, AQx	NPS 1/1-1/2", 316/316L ¹⁾
	AFx, AGx, AHx, AJJ, ARx, ASJ, ATJ, AUJ	NPS 2/3/4/6", 316/316L
	B0x, B1x, B2x	DN25/32/40, 316L ¹⁾
	BSx, BTx, B3x, CGJ, CHJ, CRJ, DGJ, DRJ, EGJ, ERJ	DN50/80/100, 316L
	GDJ, GEJ, GWJ	Filettatura ISO228 G3/4 / G1, 316L ¹⁾
	GGJ	Filettatura ISO228 G1-1/2, 316L
	KCx, KEx	10K 25A/40A, 316L ¹⁾
	KFx, KGx, KHx	10K 50A/80A/100A, 316L
	KRJ	20K 50A, 316L ¹⁾
	MRJ	DIN11851 DN50 PN40, 316L ¹⁾
	RDJ, REJ	Filettatura ANSI NPT3/4 / NPT1, 316L ¹⁾
	RGJ	Filettatura ANSI NPT1-1/2, 316L
	Txx	Tri-Clamp ISO2852, 316L ¹⁾
	UPJ	Adattatore universale 44 mm 316L ¹⁾

1) Non adatto per separazione zone.

Posizione 8 (Elettronica, Uscita)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTI5x	5	FEI55; 8/16 mA, 11-35 V c.c.
	7	FEI57S; bifilare PFM
	8	FEI58; NAMUR + pulsante di prova (segnale H-L)

Posizione 9 (custodia)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTI5x	1	F15 316L igienico IP66/67 NEMA4X
	2	F16 poliestere IP66/67 NEMA4X
	3	F17 alluminio IP66/67 NEMA4X
	4	F13 Alu IP66 NEMA4X + guarnizione sonda a tenuta gas
	5	T13 Alu IP66 NEMA4X + guarnizione sonda a tenuta gas + vano connessioni separato
	6	F27 316L IP66/67 NEMA6P + guarnizione sonda a tenuta gas

Posizione 10 (ingresso cavo)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTI5x	A	Pressacavo M20
	B	Filettatura G1/2
	C	Filettatura NPT1/2
	D	Filettatura NPT3/4
	E	Insero M12

Posizione 11 (tipo di sonda)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTI5x	1	Compatto
	2, 3, 4, 5	..... mm/in, cavo L4 > custodia separata

Specifiche opzionali

Non sono disponibili opzioni specifiche per aree pericolose.

Istruzioni di sicurezza: Generali

- I dispositivi adatti alla separazione delle zone (marcati Ga/Gb o Da/Db) sono sempre adatti all'installazione nella zona meno critica (Gb o Db). A causa dei limiti di spazio, la marcatura corrispondente potrebbe non essere indicata sulla targhetta.
- 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.
- 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 d'uso specifiche

- Evitare cariche elettrostatiche della sonda (ad es. non strofinare e installare all'esterno del flusso di riempimento).
- Non utilizzare in aree dove possono verificarsi cariche elettrostatiche provocate dal processo.
- 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.
- I sensori possono essere installati nella parete perimetrale tra la Zona 0 o la Zona 20 e l'area meno pericolosa della Zona 1 o Zona 21. In questa configurazione, la connessione al processo è installata nella Zona 0 o nella Zona 20, mentre la custodia del sensore è installata nella Zona 1 o nella Zona 21.
- Specifiche del materiale dell'elemento di separazione: un giunto permanentemente compresso con boccola in PTFE o PFA con lunghezza del cono di estrazione di ≥ 17 mm e spessore compreso tra 2 mm e 1,7 mm sull'asta in acciaio inox.

Specifiche base, Posizione 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 2

- Adatto solo alla Zona 1!
- Evitare di caricare elettrostaticamente la custodia (ad es. per attrito, pulizia, manutenzione, flusso forte).
- Non pulire il coperchio trasparente in presenza di atmosfera esplosiva.
- L'applicazione di un tappo è adatta solo al gruppo di gas IIB.

Specifiche base, Posizione 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 3, 4, 5

Evitare scintille causate da urti e attriti.

Specifiche base, Posizione 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 4, 5, 6

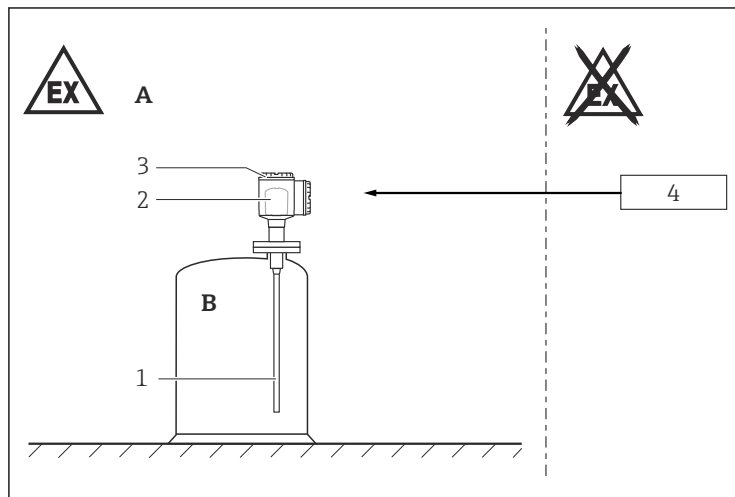
Specifiche del materiale dell'elemento di separazione: > 10 mm
esecuzione in vetro, bordata in > 1 mm acciaio inox.

Gruppo dispositivi III, applicazione in aree con polveri

Specifiche base, Posizione 10 (FMI5x), 11 (FTI5x) = 2, 3, 4, 5

Evitare di caricare elettrostaticamente.

Istruzioni di sicurezza: Installazione



A0033811

1

- A Zona 1, Zona 21
- B Zona 0, Zona 20
- 1 Sonde ad asta o a fune
- 2 Inserto elettronico
- 3 Custodia
- 4 Apparecchiature collegate certificate

- 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.
- Sostituire i pressacavi e i tappi di tenuta esclusivamente con parti identiche.
- Eseguire quanto segue per ottenere il grado di protezione:
 - Avvitare saldamente il coperchio.
 - Montare correttamente l'ingresso cavo.
- Riparare meccanicamente sonde più grandi di 3 m (ad es. con corde di tensione).
- Sonde di livello con tubi di massa: adatte a Gruppo IIC, IIB, IIA e IIIC, IIIB, IIIA.
- Sonde di livello senza tubi di massa: adatte a Gruppo IIC, IIB, IIA e IIIC, IIIB, IIIA, se si evita la carica elettrostatica della sonda. Designazione del dispositivo con segnale d'avviso: "evitare carica elettrostatica".
- Il dispositivo è disponibile per l'uso in Zona 1 o Zona 21 (custodia) oltre che in Zona 0 o Zona 20 (sonda). Qualora sia possibile che si manifestino contemporaneamente miscele gas-aria e polvere-aria potenzialmente esplosive: è necessaria un'ulteriore valutazione dell'idoneità.



Specifiche base, Posizione 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 1

Coppia di serraggio della vite di fissaggio: max 1 Nm.

Sicurezza intrinseca

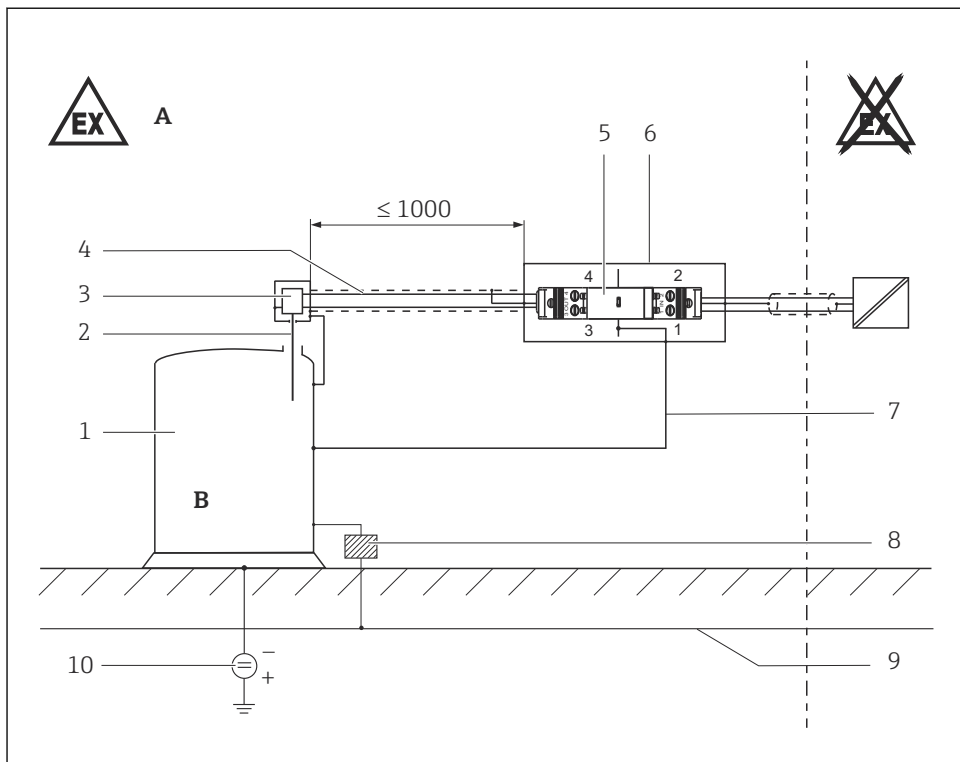
Rispettare le linee guida applicabili quando si interconnettono circuiti a sicurezza intrinseca.

Equalizzazione di potenziale

Installare l'equalizzazione del potenziale tra l'apparato associato certificato (area sicura, ) e il dispositivo (area a rischio di esplosione, ) .

Protezione alle sovratensioni

Per installazioni che richiedono protezione alle sovratensioni per conformità con le normative o gli standard nazionali, installare il dispositivo utilizzando una protezione alle sovratensioni (ad es. HAW56x di Endress+Hauser).



A0032138

 2 *Dimensioni in mm*

- A Zona 1, Zona 21
 B Zona 0, Zona 20
 1 Serbatoio
 2 Sonda
 3 Inserto elettronico
 4 ad es. tubo flessibile in metallo, tubo in metallo
 5 Protezione alle sovratensioni, es. HAW56xZ
 6 Messa a terra mediante guida top-hat o custodia di protezione in metallo 51003750
 7 Linea di equalizzazione del potenziale $\geq 4 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$
 8 Isolatore (opzionale)
 9 Equalizzazione di potenziale
 10 Protezione catodica (tensione oggetto $\leq 24 \text{ V}$), (opzionale)

**Istruzioni di
sicurezza:**

Zona 20, Zona 21

- Sigillare l'ingresso cavo o la tubazione.
- Non aprire in atmosfera con polveri potenzialmente esplosive.
- Evitare cariche elettrostatiche del cavo del sensore (ad es. non strofinare e installare all'esterno del flusso di riempimento).

Zona 21

Utilizzare esclusivamente ingressi cavo e filo adatti alla Zona 21 con grado di protezione IP66. Gli ingressi cavo e filo devono essere adatti a una temperatura ambiente di almeno $-50 \dots +90 \text{ }^\circ\text{C}$.

Specifiche base, Posizione 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 3, 4, 5, 6

Serrare il coperchio con una coppia di 12 Nm.

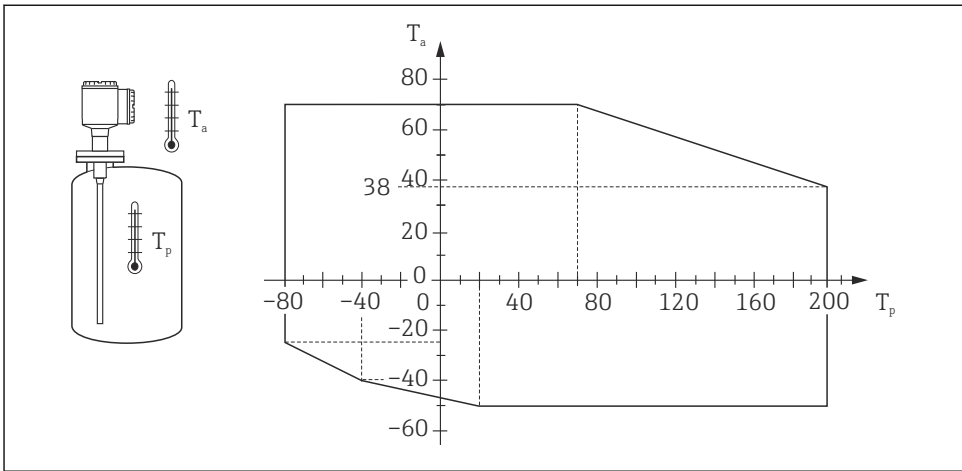
Tablelle di temperatura

Applicazione in gas

<i>Specifiche base, Posizione 7 (FMI5x), 8 (FTI5x)</i>	Temperatura ambiente T_a (ambiente): elettronica	Classe di temperatura
A, B	$-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$	T6
	$-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$	T3...T5
C	$-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$	T6
	$-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$	T3...T5
5	$-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +55 \text{ }^\circ\text{C}$	T6
	$-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$	T3...T5
7	$-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +55 \text{ }^\circ\text{C}$	T6
	$-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$	T3...T5
8	$-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$	T3...T6

	Temperatura ambiente T_a (ambiente): elettronica	Classe di temperatura
<i>Restrizioni per specifiche base, posizione 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 2</i>	$-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +55 \text{ }^\circ\text{C} \text{ o } +60 \text{ }^\circ\text{C}$	T6
	$-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C} \text{ o } +70 \text{ }^\circ\text{C}$, rispettivamente	T3...T5

Versione compatta

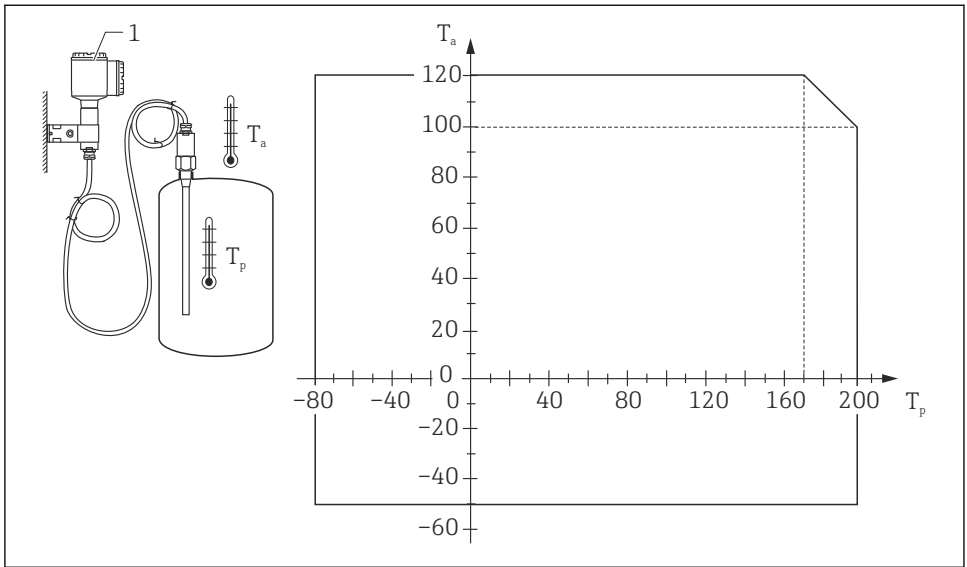


A0047018

3

 T_a Temperatura ambiente in °C T_p Temperatura di processo in °C

Versione con custodia separata



A0039507

4

T_a Temperatura ambiente in °C

T_p Temperatura di processo in °C

1 Temperatura a specifiche base, posizione 10 (FMI5x), 11 (FTI5x) = 2, 3, 4, 5: ≤70 °C





Applicazione in polvere

i A seconda della configurazione del dispositivo, delle temperature di processo e della classificazione delle temperature potrebbe essere necessario limitare la temperatura ambiente massima sulla custodia per elettronica.

- Calore massimo sviluppato sulla sonda in Zona 20 in presenza di guasti e strato di polvere: < 20 K.
- Calore massimo sviluppato sulla superficie della custodia in Zona 21 in presenza di guasti: < 20 K.

Specifiche base, Posizione 7 (FMI5x), 8 (FTI5x)	Temperatura ambiente T _a (ambiente): elettronica
A, B, C, 5, 7, 8	-50 °C ≤ T _a ≤ +70 °C

	Sonda in Zona 20	Custodia per elettronica in Zona 21
Temperatura di processo o ambiente massima consentita	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +200\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

	Sonda in Zona 20	Custodia per elettronica in Zona 21
Temperatura superficie massima ad una temperatura di processo o temperatura ambiente di 40 °C	$T_{200}\ 60\text{ °C}$ su $T_p = +40\text{ °C}$	$T_{60}\text{ °C}$ con $T_a = +40\text{ °C}$
Temperatura superficie massima ad una temperatura di processo o temperatura ambiente di 70 °C	$T_{200}\ 90\text{ °C}$ su $T_p = +70\text{ °C}$ ¹⁾	$T_{90}\text{ °C}$ con $T_a = +70\text{ °C}$
Temperatura superficie massima per temperature di processo sonda $\geq 80 \dots 180\text{ °C}$, nel rispetto della temperatura ambiente consentita alla custodia per elettronica, →  3,  18, →  4,  19	$T_{200}\ 100\text{ °C}$ su $T_p = +80\text{ °C}$	$T_{90}\text{ °C}$ con $T_a = +70\text{ °C}$
	$T_{200}\ 200\text{ °C}$ su $T_p = +180\text{ °C}$	$T_{90}\text{ °C}$ con $T_a = +38\text{ °C}$

- 1) temperatura della superficie a temperature di processo superiori a 70 °C: $T_p = +20\text{ K}$

Dati di connessione

Specifiche base, Posizione 7 (FMI5x), 8 (FTI5x)	Dati elettrici
A, B	$U_i \leq 30\text{ V}$ $I_i \leq 120\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $L_i = \text{trascurabile}$ $C_i \leq 2,4\text{ nF}$
C	$U_i \leq 19,2\text{ V}$ $I_i \leq 108\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $L_i = \text{trascurabile}$ $C_i \leq 2,4\text{ nF}$
5	$U_i \leq 35\text{ V}$ $I_i \leq 100\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $L_i = \text{trascurabile}$ $C_i \leq 2,4\text{ nF}$

Specifiche base, Posizione 7 (FMI5x), 8 (FTI5x)	Dati elettrici
7	$U_i \leq 16,1 \text{ V}$ $I_i \leq 100 \text{ mA}$ $P_i \leq 1 \text{ W}$ $L_i = \text{trascurabile}$ $C_i \leq 2,4 \text{ nF}$
8	$U_i \leq 18 \text{ V}$ $I_i \leq 52 \text{ mA}$ $P_i \leq 170 \text{ mW}$ $L_i = \text{trascurabile}$ $C_i = \text{trascurabile}$

Parametri dell'ingresso cavo

Ex ia IIIC

Pressacavo: Specifiche base, Posizione 9 (FMI5x), 10 (FTI5x) = A

Specifiche base, Posizione 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 1, 3, 4, 5, 6

Filettatura	Campo di serraggio	Materiale	Inserito di tenuta	O-ring
M20x1,5	$\varnothing 8 \dots 10,5 \text{ mm}$	Ms, nichelato	Silicone	EPDM ($\varnothing 17 \times 2$)



- La coppia di serraggio si riferisce ai pressacavi installati dal produttore:
 - Coppia consigliata per il collegamento del pressacavo nella custodia: 3,75 Nm
 - Coppia consigliata per il serraggio del cavo nel pressacavo: 3,5 Nm
 - Coppia massima di serraggio del cavo nel pressacavo: 10 Nm
- Questo valore può differire in base al tipo di cavo. In ogni caso, il valore massimo non si deve superare il valore massimo.
- Adatto solo per installazione fissa. L'operatore deve verificare che la tensione a cui è sottoposto il cavo sia corretta.
- Per mantenere il grado di protezione della custodia: installare correttamente il coperchio della custodia, i pressacavi e le viti cieche.
- I pressacavi sono adatti per pericoli meccanici a basso rischio (4 Joule) e devono essere montati in una posizione protetta, se si prevedono livelli di urto a maggior energia.



71659210

www.addresses.endress.com
