XA00327F-I/16/IT/16.22-00
71601369
2022-08-15

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

Endress+Hauser
People for Process Automation

Liquicap M FMI51, FMI52, FTI51, FTI52

Indice

Informazioni sulla presente documentazione 4
Documentazione integrativa 4
Documentazione supplementare 4
Certificati del produttore 4
Indirizzo del produttore 5
Altri standard 5
Codice d'ordine esteso 5
Istruzioni di sicurezza: Generali 14
Istruzioni di sicurezza: Condizioni speciali 14
Istruzioni di sicurezza: Installazione 15
Istruzioni di sicurezza: Zona 20, Zona 21 17
Tabelle di temperatura 18
Dati di connessione 21

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:

FMI51
BA01978F, BA01989F

FMI52
BA01986F, BA02021F

FTI51
BA02031F

FTI52
BA02032F

Documentazione supplementare

Brochure sulla protezione dalle esplosioni: CP00021Z

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

Certificati del produttore

Dichiarazione di Conformità UE

Numero dichiarazione:
EU_01104

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:
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*..
(Tipo di dispositivo)		*(Specifiche di base)*		*(Specifiche opzionali)*

* = 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
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 da 10 mm/0,4", 316L [1)]
	B, D, K, N	..... mm/in, asta da 16 mm/0,6", 316
	C, M	..... mm/in, asta da 22 mm/0,9", 316
	E, P	..... mm/in, asta da 10 mm/0,4", 316L + tubo di massa [1)]
	F, G, R, S	..... mm/in, asta da 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
	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 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 + tenuta sonda a tenuta gas
	5	T13 Alu IP66 NEMA4X + tenuta sonda a tenuta gas + vano connessioni separato
	6	F27 316L IP66/67 NEMA6P + tenuta 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 da 10 mm/0,4", 316L [1)]
	B, D, K, N	..... mm/in, asta da 16 mm/0,6", 316
	C, M	..... mm/in, asta da 22 mm/0,9", 316
	E, P	..... mm/in, asta da 10 mm/0,4", 316L + tubo di massa [1)]
	F, G, R, S	..... mm/in, asta da 16 mm/0,6", 316L + tubo di massa
	T, 1	..... mm/in, asta da 14 mm/0,55", 316L
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 + tenuta sonda a tenuta gas
	5	T13 Alu IP66 NEMA4X + tenuta sonda a tenuta gas + vano connessioni separato
	6	F27 316L IP66/67 NEMA6P + tenuta 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	Inserto 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 addizionali: 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 speciali

- 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 (≤ 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 Zone 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.

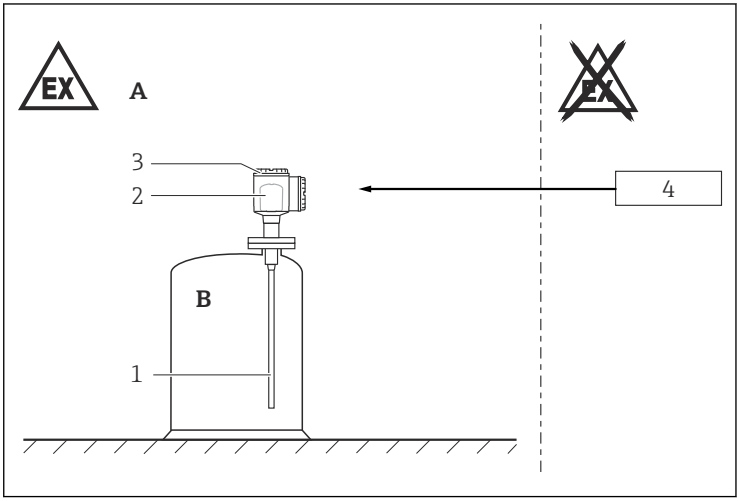
Specifiche base, posizione 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 3, 4, 5
Evitare scintille causate da urti e attriti.

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



1

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

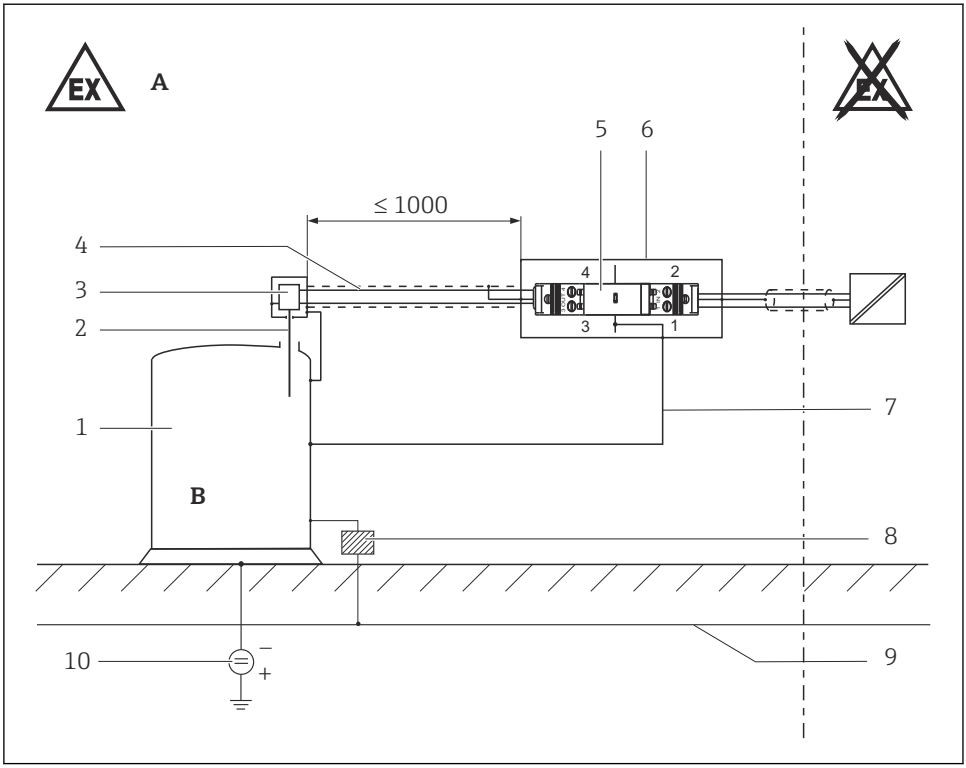
Rispettare le linee guida applicabili quando si interconnettono circuiti a sicurezza intrinseca.

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).



2 *Dimensioni in mm*

A Zona 1, Zona 21
B Zona 0, Zona 20
1 Tank
2 Sonda
3 Inserto elettronico
4 es. tubo flessibile o rigido metallici
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 ≥4 mm² Cu
8 Isolatore (opzionale)
9 Equalizzazione del potenziale
10 Protezione catodica (Tensione oggetto ≤24 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 … +90 °C.

Specifiche base, posizione 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 3, 4, 5, 6
Serrare il coperchio con una coppia di 12 Nm.

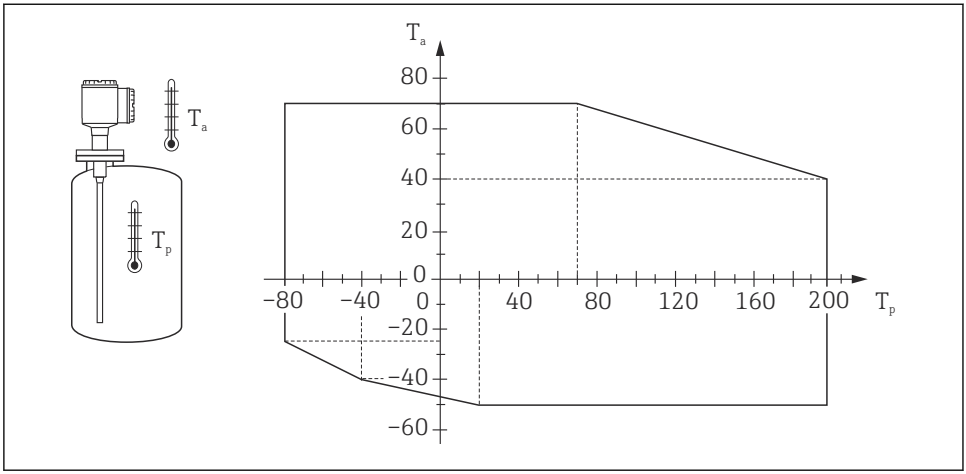
Tabelle di temperatura

Applicazione in gas

Specifiche base *Posizione 7 (FMI5x), 8 (FTI5x)*	**Temperatura ambiente T_a (ambiente): elettronica**	**Classe di temperatura**
A, B	−50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C	T6
	−50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C	T3…T5
C	−50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C	T6
	−50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C	T3…T5
5	−50 °C ≤ T_a ≤ +55 °C	T6
	−50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C	T3…T5
7	−50 °C ≤ T_a ≤ +55 °C	T6
	−50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C	T3…T5
8	−50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C	T3…T6

	Temperatura ambiente T_a (ambiente): elettronica	**Classe di temperatura**
Restrizioni per specifiche base, posizione 8 (FMI5x), 9 (FTI5x) = 2	−40 °C ≤ T_a ≤ +55 °C o +60 °C	T6
	−40 °C ≤ T_a ≤ +60 °C o +70 °C, rispettivamente	T3…T5

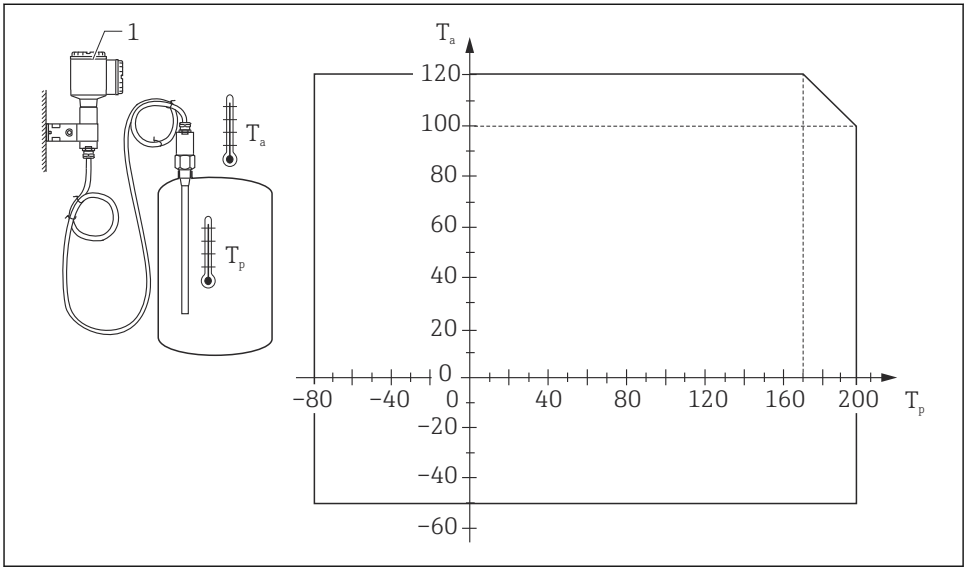
Versione compatta



3

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

Versione con custodia separata



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

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 °C ≤ T_p ≤ +200 °C	−50 °C ≤ T_a ≤ +70 °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 °C su T_p = +40 °C	T60 °C su T_a = +40 °C
Temperatura superficie massima ad una temperatura di processo o temperatura ambiente di 70 °C	T_{200} 90 °C su T_p = +70 °C	T90 °C su T_a = +70 °C
Temperatura superficie massima per temperature di processo sonda ≥80 … 180 °C, nel rispetto della temperatura ambiente consentita alla custodia per elettronica, → 3, 19, → 4, 20	T_{200} 100 °C su T_p = +80 °C	T90 °C su T_a = +70 °C
	T_{200} 200 °C su T_p = +180 °C	T90 °C su T_a = +38 °C

Dati di connessione

Specifiche base *Posizione 7 (FMI5x), 8 (FTI5x)*	Dati elettrici
A, B	U_i ≤ 30 V I_i ≤ 120 mA P_i ≤ 1 W L_i = trascurabile C_i ≤ 2,4 nF
C	U_i ≤ 19,2 V I_i ≤ 108 mA P_i ≤ 1 W L_i = trascurabile C_i ≤ 2,4 nF
5	U_i ≤ 35 V I_i ≤ 100 mA P_i ≤ 1 W L_i = trascurabile C_i ≤ 2,4 nF
7	U_i ≤ 16,1 V I_i ≤ 100 mA P_i ≤ 1 W L_i = trascurabile C_i ≤ 2,4 nF
8	U_i ≤ 18 V I_i ≤ 52 mA P_i ≤ 170 mW L_i = trascurabile C_i = 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	Inserto di tenuta	O-ring
M20x1,5	ø 8 ... 10,5 mm	Ms, nichelato	Silicone	EPDM (ø 17x2)

- 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.

71601369

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation