

Istruzioni di sicurezza

iTHERM MultiSens Flex TMS02

ATEX/IECEX: Ex ta/tb IIIC T85°C...T450°C Da/Db
Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb
Ex ta/tb IIIC T85°C...T450°C Da/Db



iTHERM MultiSens Flex TMS02

Indice

Informazioni sulla presente documentazione 3

Documentazione integrativa 3

Documentazione supplementare 3

Certificati e dichiarazioni 3

Indirizzo del produttore 3

Istruzioni di sicurezza 4

Istruzioni di sicurezza: Generali 4

Istruzioni di sicurezza: installazione in attrezzatura del Gruppo III 5

Istruzioni di sicurezza: parete di partizione 5

Istruzioni di sicurezza per protezione contro l'innescò della polvere: 5

Equalizzazione di potenziale 5

Istruzioni di sicurezza per applicazioni ignifughe: installazione 5

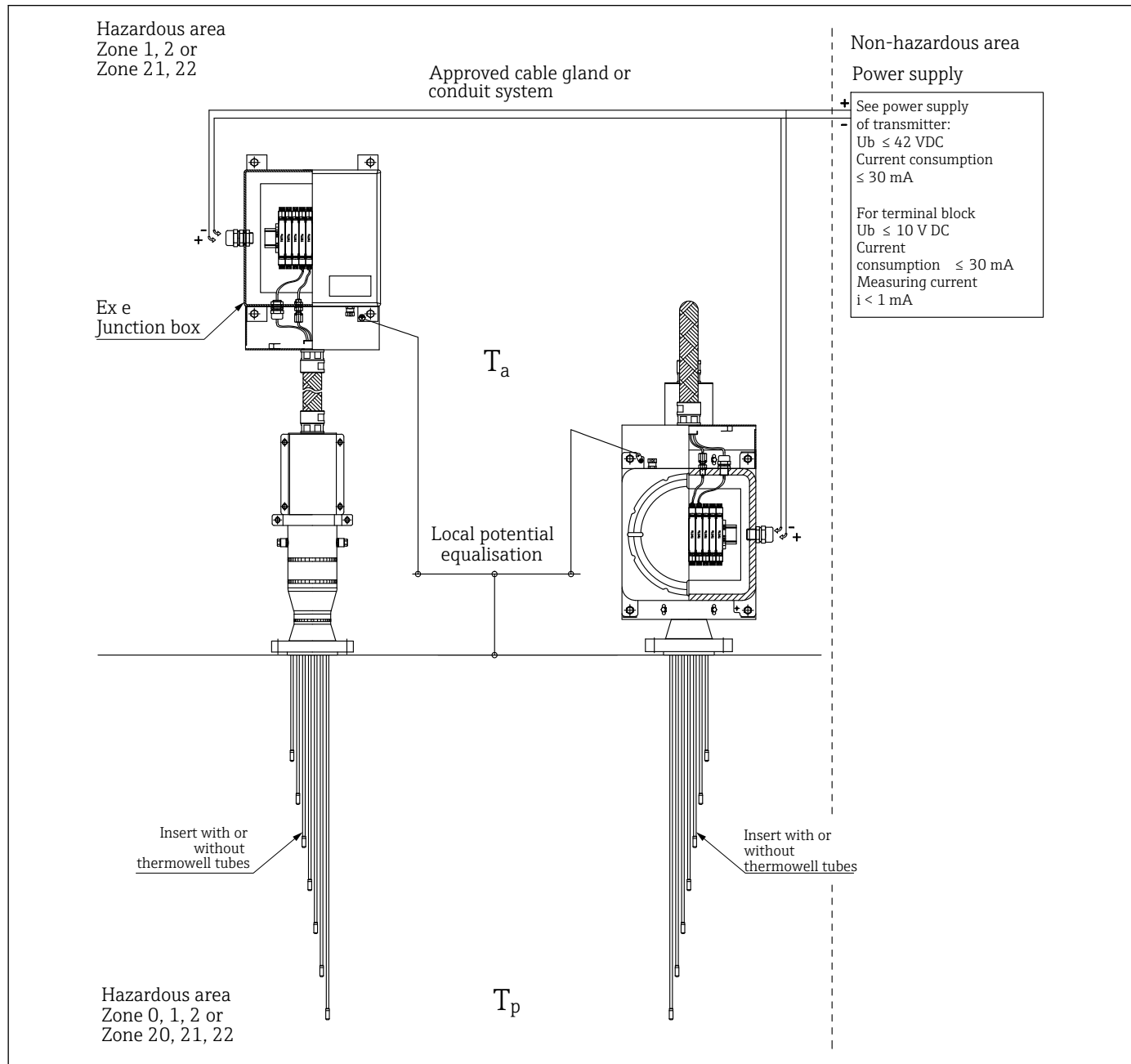
Istruzioni di sicurezza: condizioni d'uso specifiche 6

Tabelle di temperatura 7

Dati connessioni elettriche 10

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: <a href="http://www.endress.com/<product code>">www.endress.com/<product code>, ad es.iTHERM TMS02
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 e dichiarazioni	Certificato IECEx Numero del certificato: IECEx IMQ 24.0002X Allegando il numero di certificato si certifica la conformità alle seguenti norme (a seconda della versione del dispositivo) ■ IEC 60079-0:2017 ■ IEC 60079-1:2014 ■ IEC 60079-26:2015 ■ IEC 60079-31:2013 Certificato ATEX Numero del certificato: IMQ 24 ATEX 011X
Indirizzo del produttore	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG Obere Wank 1 87484 Nesselwang, Germania

Istruzioni di sicurezza



A0060979

Istruzioni di sicurezza:
Generali

- 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 o le linee guida nazionali (e.g. IEC/EN 60079-14)
- 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.
- Il rapporto tra la temperatura ambiente consentita per la custodia dell'elettronica, a seconda del campo di applicazione e delle classi di temperatura è indicato nelle tabelle successive.
- 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: installazione in attrezzatura del Gruppo III

- Fare riferimento alle Istruzioni di sicurezza fornite con i trasmettitori montati.
- Fare riferimento ai valori massimi contrassegnati per l'alimentazione del trasmettitore di temperatura montato.

Istruzioni di sicurezza: parete di partizione

- Installare l'apparecchiatura in una parete di partizione conforme a EN/IEC 60079-26 rispetto alla sua applicazione definitiva.
- Utilizzare esclusivamente parti di ricambio approvate che siano correttamente contrassegnate con lo stesso tipo di protezione e con numero di approvazione iTHERM TMS02.

AVVERTENZA

Atmosfera esplosiva

- In atmosfere esplosive, non aprire il dispositivo quando è alimentato (durante il funzionamento garantire come minimo un livello di protezione IP6x per la custodia).

Istruzioni di sicurezza per protezione contro l'innesco della polvere:

- Attenersi alle Istruzioni di installazione e di sicurezza riportate in nelle Istruzioni di funzionamento.
- Installare il dispositivo rispettando le istruzioni del produttore e tutte le norme e le direttive applicabili (ad es. EN/IEC 60079-14).
- Sigillare saldamente gli ingressi cavo con pressacavi certificati IP6X secondo IEC 60529.
- Il pressacavo (o gli altri accessori) scelto per l'ingresso alla scatola di derivazione deve essere certificato in conformità alle norme pertinenti (IEC/EN 60079-0 ed IEC/EN 60079-31).
- I pressacavi in dotazione in base al codice opzione sono idonei per pressacavi certificati ATEX/IECEX Ex con un intervallo di temperature di -55 ... +110 °C.
- Il dispositivo deve essere collegato all'equalizzazione del potenziale locale.
- Con temperatura ambiente superiore a +70 °C, utilizzare cavi/fili, ingressi cavo e sistemi di tenuta resistenti al calore per Ta superiore di +5 K rispetto all'ambiente circostante.
- L'utente deve pulire regolarmente la superficie esterna della custodia per impedire la formazione e il deposito sulla stessa di strati di polvere (lo spessore massimo ammesso della polvere è di 5 mm).
- Il grado di protezione IP66 è garantito soltanto se il coperchio è dotato di un'appropriata guarnizione O-ring e dopo ogni apertura occorrerà verificare l'integrità di tale guarnizione.
- Per applicazioni polverose classificate come 'Ex t', per mantenere lo stato approvato è necessaria l'applicazione di un nastro di tenuta in PTFE o grafite sui giunti a compressione installati sulla filettatura della connessione della scatola di derivazione.

Equalizzazione di potenziale

Il dispositivo deve essere collegato all'equalizzazione del potenziale locale.

Istruzioni di sicurezza per applicazioni ignifughe: installazione

- Attenersi alle Istruzioni di installazione e di sicurezza riportate in nelle Istruzioni di funzionamento.
- Installare il dispositivo rispettando le istruzioni del produttore e tutte le norme e le direttive applicabili (ad es. EN/IEC 60079-14).
- Il dispositivo deve essere collegato all'equalizzazione del potenziale locale.
- Si devono usare soltanto pressacavo (o altri accessori) certificati secondo IEC/EN 60079-0 ed IEC/EN 60079-1. Il sistema di ingresso cavo deve essere conforme a IEC/EN 60079-14 e/o alle norme e leggi locali.
- Gli ingressi cavi dell'utente devono garantire sempre che siano impegnati almeno 5 filetti.
- La filettatura del coperchio deve sempre essere lubrificata con grasso siliconico (LOCTITE_8104 o LOXEAL_GS9) o pasta a base di rame o altro prodotto simile.
- L'ingresso e l'uscita della morsettiera di massa è l'"anteprima" del conduttore che deve essere interposto tra la rondella antirotazione e la rondella piatta. Se per il collegamento si utilizza un capocorda, questo deve essere dotato di perno antirotazione, che in alternativa deve essere previsto sul raccordo per impedire la rotazione del cavo.
- Eventuali fori inutilizzati della custodia devono essere chiusi con tappi conici o cilindrici al fine di preservare le caratteristiche di tenuta antideflagrante della custodia. Questi tappi devono poter essere rimossi soltanto con attrezzi speciali.
- Per connessioni mediante un ingresso conduit approvato a questo scopo, si deve montare l'elemento di tenuta associato direttamente sulla custodia.
- Per l'uso della custodia del trasmettitore ad una temperatura ambiente inferiore a -20 °C occorre usare cavi e ingressi cavi idonei ammessi per questa applicazione.

- Con temperatura ambiente superiore a +70 °C, utilizzare cavi/fili, ingressi cavo e sistemi di tenuta resistenti al calore per Ta superiore di +5 K rispetto all'ambiente circostante.
- Durante il funzionamento, il coperchio deve essere avvitato fino in fondo e il suo fermo di sicurezza deve essere serrato saldamente.
- Il grado di protezione IP66 è garantito soltanto se il coperchio è dotato di un'appropriata guarnizione O-ring e dopo ogni apertura occorrerà verificare l'integrità di tale guarnizione.
- Il dispositivo deve essere installato e mantenuto in modo che, anche in caso di sporadici incidenti, sia esclusa qualsiasi fonte di innesco, dovuta a impatti o attriti tra la custodia e il ferro/acciaio.
- Il pozzetto (se presente) deve essere conforme a IEC/EN 60079-26.
- Rispettare le condizioni di processo massime come da istruzioni di funzionamento del produttore.
- Rispettare le istruzioni di sicurezza dei trasmettitori impiegati.
- Installare il dispositivo in modo da escludere la possibilità di qualsiasi danno meccanico o attrito. Le custodie delle teste di connessione dei dispositivi, se realizzate in lega leggera in alluminio, devono essere installate in modo da evitare il rischio di innesco in caso di urto o attrito. Prestare particolare attenzione alle condizioni di flusso e ai raccordi del serbatoio.
- Eventuali componenti danneggiati possono essere sostituiti o riparati **soltanto** dal costruttore, tranne in caso di espressa autorizzazione rilasciata dallo stesso. È vietata l'ulteriore lavorazione della scatola di derivazione.
- Come regola generale, prima di ciascun intervento o manutenzione su componenti elettrici o meccanici dell'impianto occorre disinserire l'alimentazione elettrica all'impianto.

Giunto a compressione per lato sensore

- Al montaggio dell'adattatore a pressione, serrare manualmente il dado, verificare che sia in posizione di serraggio manuale e contrassegnarlo per disporre di un riferimento visivo.
- Serrare il dado all'impostazione richiesta utilizzando la seguente tabella:

Diametro dell'inserto	Impostazioni di coppia (n. di giri oltre il serraggio manuale)
≤ 4,5 mm	1 giro completo
4,76 ... 9,53 mm	3/4 di giro

- Questa apparecchiatura non è ri-utilizzabile o riparabile. Dopo l'installazione, se si rileva la presenza di danni occorre sostituirla.
- Per applicazioni polverose classificate come Ex t, per mantenere lo stato approvato è necessaria l'applicazione di un nastro di tenuta in PTFE o grafite sui giunti a compressione installati sulla filettatura della connessione della scatola di derivazione.

Istruzioni di sicurezza: condizioni d'uso specifiche

- Il dispositivo deve essere installato e mantenuto in modo che, anche in caso di sporadici incidenti, sia esclusa qualsiasi fonte di innesco, dovuta a impatti o attriti tra la custodia e il ferro/acciaio.
- All'installazione e messa in servizio del dispositivo, adottare le opportune precauzioni per evitare cariche elettrostatiche del cavo di collegamento.
- Di norma, la lunghezza complessiva di ciascun elemento termico installato all'interno del dispositivo non deve superare 200 m per sensori singoli, 100 m per quelli doppi e 66,7 m per quelli tripli. Per applicazioni speciali (ad es. pozzetti molto lunghi), verificare sempre la capacitance e l'induttanza totali.
- Quando si installa il dispositivo, tutti gli accessori utilizzati (ad es. pressacavi, ecc.) devono essere certificati in conformità agli standard IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1, IEC/EN 60079-31, in modo da offrire un grado di protezione almeno pari a quello della scatola di derivazione. Per la scelta del corretto sistema di ingresso cavo, fare riferimento a IEC/EN 60079-14 (ultima revisione) e/o alla normativa e alle leggi nazionali.
- È preferibile associare apparecchiature con isolamento galvanico tra i circuiti a sicurezza intrinseca e i circuiti non a sicurezza intrinseca.
- La separazione tra Zona 0/20 e Zona 1/21 deve essere conforme ai requisiti della norma IEC/EN 60079-26.
- Il dispositivo deve essere collegato allo stesso equipotenziale locale in almeno un punto (in alternativa attraverso la scatola di derivazione o sulla connessione al processo). L'utente deve valutare la funzionalità.
- Per l'uso di custodie in ambienti con atmosfera esplosiva a causa della presenza di polvere combustibile, occorre adottare le seguenti precauzioni: per evitare l'accumulo di polvere sulle superfici, l'utente deve pulire regolarmente le custodie; lo strato di polvere deve sempre essere inferiore a 5 mm.
- La larghezza dei giunti ignifughi è superiore a quelle indicate nelle tabelle della norma IEC/EN 60079-1.

- Non è ammesso l'uso di batterie all'interno delle armature dei dispositivi.
- La temperatura ambiente T_a non deve superare i valori indicati nelle tabelle nelle istruzioni di sicurezza.
- Il campo Temperatura ambiente del dispositivo può variare a seconda del numero e del tipo di trasmettitori montati all'interno della testa di connessione. Per un uso sicuro dei prodotti, occorre attenersi scrupolosamente alle Istruzioni di sicurezza.
- L'apparecchiatura elettrica supplementare dell'utente collegata al dispositivo deve essere coperta dallo stesso metodo di protezione e la connessione deve essere conforme alle prescrizioni della norma IEC/EN 60079-14.
- Per le apparecchiature iTHERM TMS02_010 = -86 si applicano le seguenti limitazioni:
 - Gli inserti con spessore della guaina ≥ 1 mm possono essere utilizzati in apparecchiature senza ulteriore protezione meccanica.
 - Gli inserti con spessore della guaina < 1 mm possono essere utilizzati solo se protetti con un pozzetto di spessore ≥ 1 mm.

Tabelle di temperatura

Temperatura ambiente:

La temperatura ambiente minima è $T_a \geq -55$ °C.

Temperature ambiente ammesse (queste condizioni sono valide per tutte le possibili configurazioni del termometro):

Tipo	Trasmettitori montati	Classe di temperatura	Campo di temperatura ambiente
iTHERM TMS02_010= -8F iTHERM TMS02_010= -86	iTEMP TMT8x iTEMP TMT7x	T6/T85 °C	-52 °C $\leq T_a \leq +65$ °C
		T5/T100 °C	-52 °C $\leq T_a \leq +80$ °C
		T4/T135 °C	-52 °C $\leq T_a \leq +85$ °C
iTHERM TMS02_010= -8F iTHERM TMS02_010= -86	senza elettronica (morsettiera)	T6/T85 °C	-55 °C $\leq T_a \leq +70$ °C
		T5/T100 °C	-55 °C $\leq T_a \leq +80$ °C
		T4/T135 °C	-55 °C $\leq T_a \leq +110$ °C
		T3/T200 °C	-55 °C $\leq T_a \leq +110$ °C
		T2/T300 °C	-55 °C $\leq T_a \leq +110$ °C
		T1/T450 °C	-55 °C $\leq T_a \leq +110$ °C

Per ulteriori informazioni, vedere le tabelle seguenti:

A0059472

[illegible]

Tipo	Classe di temperatura/ Temperatura superficiale massima	Campo di temperature di processo ¹⁾
iTHERM TMS02	T6/T85 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
	T5/T100 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
	T4/T135 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +105 °C
	T3/T200 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +170 °C
	T2/T300 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +265 °C
	T1/T450 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ +415 °C

1) Pressione di processo massima, vedere le relative Informazioni tecniche.

Dati connessioni elettriche

Tipo	Trasmettitori montati	Dati elettrici
iTHERM TMS02	iTEMP TMT7x	$U_b \leq 42 V_{DC}$ Consumo di corrente ≤ 30 mA (vedere anche i valori nominali del trasmettitore)
	iTEMP TMT82	
	iTEMP TMT84	
	iTEMP TMT85	
	senza elettronica (morsettiera)	$U_b \leq 10 V_{DC}$ Consumo di corrente ≤ 30 mA Corrente di misura I < 1 mA

Categoria	Tipo di protezione (ATEX/IECEx)	Tipo	Trasmettitori montati
II1/2D	Ex ta/tb IIIC T85°C...T450°C Da/Db	iTHERM TMS02_010 = -8F	iTEMP TMT8x iTEMP TMT7x
II1/2G	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb	iTHERM TMS02_010 = -86	
II1/2D	Ex ta/tb IIIC T85°C...T450°C Da/Db		

Dati della testa di connessione (la custodia non deve essere posizionata in zona 0).



www.addresses.endress.com
