

Istruzioni di sicurezza

Liquiphant FTL41

ATEX, IECEx: Ex db IIC T6 Ga/Gb
Ex db IIC T6 Gb



Liquiphant FTL41

Indice

Documentazione integrativa	4
Documentazione supplementare	4
Certificati e dichiarazioni	4
Titolare del certificato	4
Altri standard	5
Codice d'ordine esteso	5
Istruzioni di sicurezza: Generali	8
Istruzioni di sicurezza: Condizioni speciali	8
Istruzioni di sicurezza: Installazione	9
Istruzioni di sicurezza: Giunti Ex d	11
Istruzioni di sicurezza: zona 0	11
Istruzioni di sicurezza: separazione zone Zona 0, Zona 1	11
Tabelle di temperatura	11
Dati di connessione	13

**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:

BA01893F

**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:
EC00721

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

Certificato di esame UE

Numero certificato:
KIWA 19ATEX0017X

Elenco degli standard applicati: vedere Dichiarazione di Conformità UE.

Dichiarazione di conformità IEC

Numero certificato:
IECEX KIWA 19.0010X

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 60079-26 : 2021

**Titolare del
certificato**

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

FTL41	-	*****	+	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: Liquiphant



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

FTL41

Specifiche di base

Posizione 1, 2 (Approvazione)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTL41	BC	ATEX II 1/2 G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb IECEX Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb IECEX Ex db IIC T6...T1 Gb


Posizione 3, 4 (uscita)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTL41	A2	FEL42, 3 fili PNP 10-55 V cc
	A4	FEL44, relè DPDT 19-253 V ca/19-55 V cc contatto 253V/6A
	A8	FEL48, bifilare NAMUR

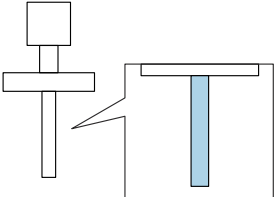
Posizione 6 (Custodia, Materiale)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTL41	B	Vano singolo; alluminio, rivestito
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>Illustrato nelle tabelle esemplificative della temperatura come segue:</p> </div> <div style="flex: 2; text-align: center;"> </div> </div>		

Posizione 7 (Collegamento elettrico)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTL41	F	Filettatura M20, IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	G	Filettatura G1/2 ¹⁾ , IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	I	Filettatura NPT3/4, IP66/68 NEMA Type 4X/6P
	Y	Versione speciale: raccordo filettato NPT1/2, IP66/68 NEMA Type 4X/6P

1) Riduzione M20x1,5 - G1/2 inclusa

Posizione 10 (tipo di sonda)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTL41	1	Versione compatta
	2	Tubo di prolunga
	3	Versione con tubo di estensione

 Illustrato nelle tabelle esemplificative della temperatura come segue:



Posizione 11, 12 (Lunghezza sensore, materiale)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTL41	AJ	Versione compatta; 316L
	BJ	Versione con tubo di estensione; 316L
	CJ mm L, Ra<3,2µm/126µin; 316L
	DJ in L, Ra<3,2µm/126µin; 316L

Specifiche opzionali

ID Px (accessorio incluso)		
Opzione selezionata		Descrizione
FTL41	PB	Tettuccio di protezione dalle intemperie, plastica

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.
- 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 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)
- Fare riferimento alle tabelle delle temperature per la relazione tra la temperatura ambiente consentita per il sensore e/o il trasmettitore, a seconda del campo di applicazione e della classe di temperatura.
- 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 speciali

Campo temperatura ambiente consentito in corrispondenza della custodia dell'elettronica:

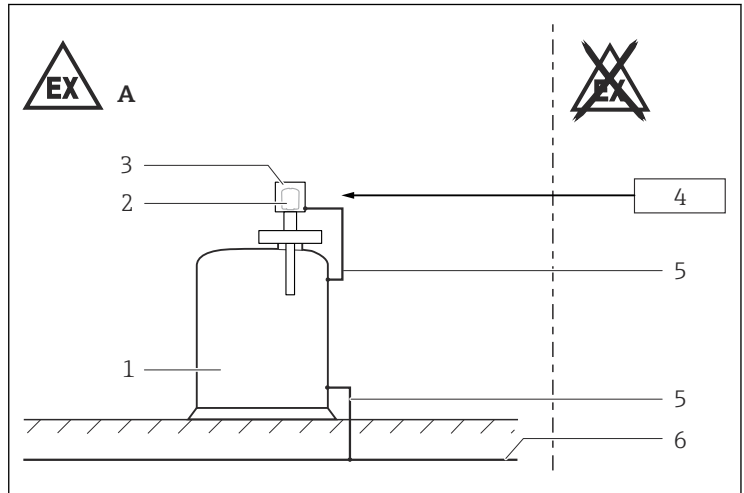
→  11, "Tabelle di temperatura".

- 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.

Specifiche opzionali, ID Px = PB

Evitare di caricare elettrostaticamente il tettuccio di protezione dalle intemperie (ad esempio mediante strofinamento, pulizia, manutenzione, forte flusso di fluido).

**Istruzioni di
sicurezza:
Installazione**



A0025536

 1

- A Zona 1
- 1 Serbatoio; zona 0, zona 1
- 2 Inserto elettronico
- 3 Custodia
- 4 Alimentatore
- 5 Linea di equalizzazione del potenziale
- 6 Equalizzazione del potenziale locale

- Prima della messa in funzione:
 - Avvitare fino in fondo il coperchio.
 - Serrare il fermo di sicurezza sul coperchio.
- In atmosfere potenzialmente esplosive:
 - Non scollegare il collegamento elettrico del circuito di alimentazione quando in tensione.
 - Non aprire il coperchio del vano connessioni e il coperchio del vano dell'elettronica.
- Temperatura operativa costante del cavo di collegamento / pressacavo / ingresso cavo:
 - Specifiche base, posizione 3, 4 = A2: $\geq T_a + 35\text{ K}$
 - Specifiche base, posizione 3, 4 = A4: $\geq T_a + 40\text{ K}$
 - Specifiche base, posizione 3, 4 = A8: $\geq T_a + 20\text{ K}$

- Eseguire quanto segue per ottenere il grado di protezione IP66/68:
 - Avvitare saldamente il coperchio.
 - Montare correttamente l'ingresso cavo.
- 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.
- 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 esclusivamente ingressi cavo certificati e adatti all'applicazione. Rispettare le norme e gli standard di sicurezza. Di conseguenza, il morsetto di collegamento non comprende alcuna fonte di ignizione.
- Sigillare i pressacavi di ingresso inutilizzati con tappi di tenuta approvati corrispondenti al tipo di protezione. Il tappo di tenuta in plastica, utilizzato per il trasporto, non possiede questo requisito e, di conseguenza, deve essere sostituito durante l'installazione.
- Il tappo di tenuta metallico integrato viene esaminato e approvato per il tipo di protezione dalle esplosioni Ex d con il dispositivo.
- Quando si utilizza la custodia del trasmettitore con una temperatura ambiente inferiore a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, utilizzare cavi e ingressi cavi adatti, consentiti per questa applicazione.
- Quando si esegue il collegamento mediante un ingresso conduit approvato a questo scopo, montare l'elemento di tenuta associato direttamente sulla custodia.
- Le apparecchiature ignifughe dotate di fori di ingresso con filettatura G 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.

Manicotto scorrevole ad alta pressione accessorio

Il manicotto scorrevole ad alta pressione può servire per regolare progressivamente il punto di commutazione ed è adatto per la separazione di zone se montato correttamente (vedere le istruzioni di funzionamento).

Equalizzazione di potenziale

Integrare il dispositivo nell'equalizzazione di potenziale locale.

**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.

**Istruzioni di
sicurezza:
separazione zone
Zona 0, Zona 1**

La parete di separazione tra le zone del dispositivo è realizzata in acciaio inossidabile o in lega resistente alla corrosione di spessore ≥ 1 mm.

**Tabelle di
temperatura**

Note generali



Specifiche opzionali, ID Px = PB

Quando si utilizza un tettuccio di protezione dalle intemperie: ridurre i valori T_a di P1, P2, P3 di 16 K.

Note descrittive



A meno che non sia diversamente indicato, le posizioni si riferiscono sempre alla specifica di base.

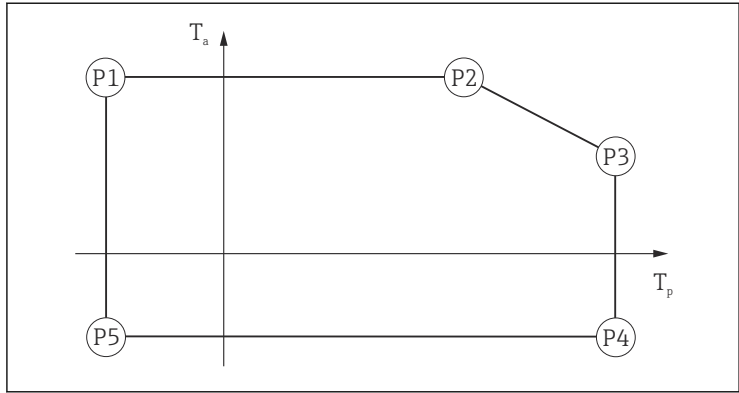
1^a colonna: posizione 3, 4 = .., A4, A8

2^a colonna: corrente di carico massima

3^a colonna: classi di temperatura T6 (85 °C) ... T1 (450 °C)

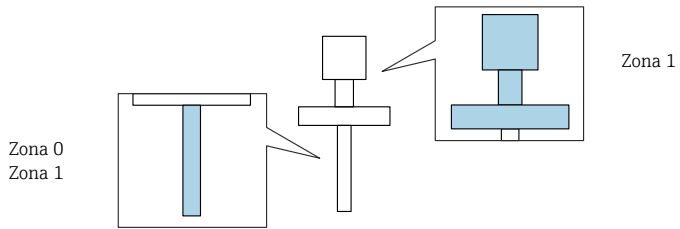
Colonna P1 ... P5: Posizione (valore di temperatura) sugli assi del calo di prestazioni

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



A0033052

Zona 0, Zona 1



A2	350 mA		P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
		T6	-40	70	70	70	75	70	75	-40	-40	-40
		T5	-40	70	70	70	90	70	90	-40	-40	-40
		T4	-40	70	70	70	125	55	125	-40	-40	-40
		T3...T1	-40	70	70	70	150	45	150	-40	-40	-40

A4	2 A		P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
		T6	-40	70	70	70	75	40	75	-40	-40	-40
		T5	-40	70	70	70	90	55	90	-40	-40	-40
		T4	-40	70	70	70	125	47	125	-40	-40	-40
		T3...T1	-40	70	70	70	150	38	150	-40	-40	-40

A8			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
		T6	-40	70	70	70	75	70	75	-40	-40	-40
		T5	-40	70	70	70	90	70	90	-40	-40	-40
		T4	-40	70	70	70	125	70	125	-40	-40	-40
		T3...T1	-40	70	70	70	150	70	150	-40	-40	-40

Dati di connessione

Specifiche base Posizione 3, 4	Circuito di alimentazione	Uscita
A2	U = 10 ... 55 V _{DC} ; P _{max} < 0,5 W	I _{max} = 350 mA
A4	U = 19 ... 253 V _{AC} , 50/60 Hz o 19 ... 55 V _{DC} ; P _{max} < 25 VA o < 1,3 W	2 contatti di commutazione liberi da potenziale; 2 A Ex d
A8	U = 4 ... 8,2 V _{DC}	NAMUR; I _{max.} = 3,8 mA



71612371

www.addresses.endress.com
