# Istruzioni di sicurezza **Gammapilot FTG20**

ATEX, IECEx: Ex db ia IIC Gb

Ex db [ia] IIC Gb Ex tb ia IIIC Db Ex tb [ia] IIIC Db







# **Gammapilot FTG20**

# Indice

Informazioni sulla presente documentazione 4
Documentazione integrativa
Documentazione supplementare
Certificati del produttore
Indirizzo del produttore 5
Altri standard 5
Codice d'ordine esteso
Istruzioni di sicurezza: Generali 8
Istruzioni di sicurezza: Condizioni speciali
Istruzioni di sicurezza: Installazione
Istruzioni di sicurezza: Giunti Ex d
Istruzioni di sicurezza: Zona 1
Istruzioni di sicurezza: Zona 21
Istruzioni di sicurezza: Zona 1, Zona 21
Istruzioni di sicurezza: Zona 21, Zona 22
Tabelle di temperatura
Dati di connessione

## 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:

BA01035F/00

# 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 -> 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: EG12020

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 12 ATEX E 054 X

Elenco degli standard applicati: vedere Dichiarazione di Conformità UE.

#### Dichiarazione di conformità IEC

Numero certificato: IECEx BVS 12.0080 X

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

IEC 60079-0:2017
IEC 60079-1:2014
IEC 60079-11:2011
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

FTG20 - \*\*\*\*\*\*\*\*\* + A\*B\*C\*D\*E\*F\*G\*..

(Tipo di (Specifiche di base) (Specifiche opzionali) dispositivo)

\* = 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 = 3.1materiale (parti bagnate), certificato di ispezione.

Informazioni più dettagliate sul dispositivo sono fornite nelle tabelle sequenti, che descrivono le singole posizioni e gli ID nel codice d'ordine esteso rilevanti per le aree pericolose.

#### Codice d'ordine esteso: Gammapilot



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

FTG20

# Specifiche di base

Posizione 1,	Posizione 1, 2 (Approvazione)					
Opzione selezionata		Descrizione				
FTG20	ВА	ATEX II 2 G Ex db ia IIC T6T4 Gb				
	BB	ATEX II 2 G Ex db [ia] IIC T6T4 Gb				
BD		ATEX II 2 D Ex tb ia IIIC Txxx°C Db				
BE		ATEX II 2 D Ex tb [ia] IIIC Txxx°C Db				
IA		IECEx Ex db ia IIC T6T4 Gb				
IB		IECEx Ex db [ia] IIC T6T4 Gb				
	ID	IECEx Ex tb ia IIIC Txxx°C Db				
IE		IECEx Ex tb [ia] IIIC Txxx°C Db				

Posizione 4 (Elettronica, Uscita)					
Opzione selezionata Descrizione					
FTG20 4 FEG24; relè DPDT, 19-253 V c.a., 19-55 V c.c.		FEG24; relè DPDT, 19-253 V c.a., 19-55 V c.c.			
5 FEG25; 8/16 mA, 11-35 V c.c.					

Posizione 5 (trasmettitore custodia)					
Opzione selezionata Descrizione					
FTG20	Α	Custodia F13 alluminio IP66/67 NEMA Type4/6			
	В	Custodia F27 316L IP66/68 NEMA Type4X/6P			

Posizione 6 (Collegamento elettrico)						
Opzione selezionata		Descrizione				
FTG20	1 1)	Pressacavo M20				
	2	Filettatura M20				
3		Filettatura G1/2				
	4	Filettatura NPT3/4				

1) Solo in abbinamento con posizione 1 = BA, BD, BE, IA, ID, IE

Posizione 7 (corpo sensore)						
Opzione selezionata Descrizione						
FTG20 B Custodia 316L IP66/68 NEMA Type4X/6P		Custodia 316L IP66/68 NEMA Type4X/6P				
D Custodia 316L IP66/68 NEMA Type4X/6P + vano connession						

#### Specifiche opzionali

ID Nx (Accessorio montato)					
Opzione selezionata Descrizione					
FTG20	NA	Tubo di raffreddamento			
	NB	Coperchio di vetro			

## 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 addizionali: il dispositivo può essere utilizzato secondo le specifiche del produttore.
- 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.
- Non utilizzare lo strumento con parametri elettrici, termici e meccanici diversi da quelli specificati.
- Le modifiche al dispositivo possono influire sulla protezione dal rischio di esplosione e devono essere eseguite da personale autorizzato allo scopo da Endress+Hauser.
- 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

In caso di verniciatura speciale aggiuntiva o alternativa sulla custodia o su altre parti metalliche:

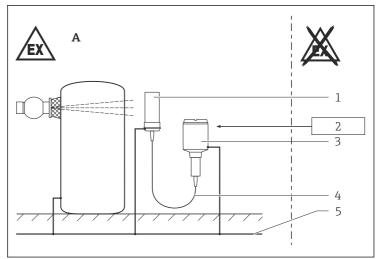
- Considerare il pericolo della carica e scarica elettrostatica.
- Non strofinare le superfici con un panno asciutto.

Cavo di collegamento tra sensore e trasmettitore

- Non installare in prossimità di processi, che generano forti cariche elettrostatiche.
- Evitare cariche elettrostatiche del cavo del sensore (ad es. non strofinare e installare all'esterno del flusso di riempimento).
- Non lasciare il cavo penzolante dopo l'installazione.
- Se si scollega il cavo di collegamento sia dal sensore che dal trasmettitore: adottare gli opportuni accorgimenti per evitare scariche elettrostatiche in un'atmosfera esplosiva.

*Specifiche base, posizione 5 = A*Evitare scintille causate da urti e attriti.

## Istruzioni di sicurezza: Installazione



A0037874

### **№** 1

- A Zona 1, Zona 21
- 1 Sensore
- 2 Specifiche base, posizione 4 = 4: alimentazione Specifiche base, posizione 4 = 5: apparecchiature a sicurezza intrinseca associate [Ex ia]
- 3 Specifiche base, posizione 4 = 4: trasmettitore (Ex d o Ex t) Specifiche base, posizione 4 = 5: trasmettitore (Ex ia)
- 4 Cavo di collegamento (Ex ia)
- 5 Equalizzazione del potenziale
  - Designazione cavo: Lapp Ölflex Heat 180 EWKF o Helu Thermflex 180 EWKF-C

 Per mantenere il grado di protezione della custodia: installare correttamente il coperchio della custodia, i pressacavi e le viti cieche.

- Sigillare i pressacavi non utilizzati con tappi di tenuta.
- Temperatura di servizio continua del cavo di collegamento:  $\geq T_a + 20 \text{ K}$ .
- Dopo aver allineato (ruotato) la custodia, serrare di nuovo la vite di fissaggio (v. le Istruzioni di funzionamento).

#### Protezione dal rischio di esplosione "chiusura ignifuga Ex db"

Specifiche base, posizione 1, 2 = BB, IB e posizione 6 = 3 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.

### 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 1

*Specifiche base, posizione* 4 = 4

- 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)".
- Sigillare i pressacavi non utilizzati con tappi di tenuta approvati Ex db.
- Il tappo di tenuta in plastica serve solo come protezione per il trasporto.
- Utilizzare esclusivamente ingressi cavo o tappi ermetici. I tappi di tenuta metallici forniti rispettano questo requisito.
- Prima della messa in funzione:
  - Avvitare fino in fondo il coperchio.
  - Serrare il fermo di sicurezza sul coperchio.
- Sostituire i pressacavi e i tappi di tenuta esclusivamente con parti identiche.
- Stendere il cavo di collegamento e fissarlo.
- I circuiti segnali a sicurezza intrinseca sono isolati galvanicamente dagli altri circuiti fino al valore di picco della tensione nominale di 375 V.

*Specifiche base, posizione 4 = 4 e posizione 5*Non aprire in un'atmosfera potenzialmente esplosiva.

## Istruzioni di sicurezza: Zona 21

*Specifiche base, posizione* 4 = 4

- Collegare il dispositivo:
  - Utilizzando ingressi cavi e fili idonei.
  - Utilizzando sistemi di tubazioni.
- Utilizzare esclusivamente ingressi cavo e filo adatti alla Zona 21 con grado di protezione IP68. Ingressi cavi e fili devono essere idonei per una temperatura ambiente di almeno −40 ... +70 °C.
- Sigillare i pressacavi di ingresso inutilizzati con tappi di tenuta approvati corrispondenti al tipo di protezione.
- Il tappo di tenuta in plastica serve solo come protezione per il trasporto.
- Stendere il cavo di collegamento e fissarlo.
- Sostituire i pressacavi e i tappi di tenuta esclusivamente con parti identiche
- I circuiti segnali a sicurezza intrinseca sono isolati galvanicamente dagli altri circuiti fino al valore di picco della tensione nominale di 375 V.

Specifiche base, posizione 4 = 4 e posizione 5 Non aprire in atmosfera con polveri potenzialmente esplosive.

## Istruzioni di sicurezza: Zona 1, Zona 21

Specifiche base, posizione 4 = 5

- Rispettare le linee guida applicabili quando si interconnettono circuiti a sicurezza intrinseca.
- Il circuito di alimentazione di ingresso a sicurezza intrinseca del dispositivo è isolato da terra. L'intensità dielettrica è di almeno 500  $V_{\rm rms}$ .
- Il circuito segnali a sicurezza intrinseca è isolato da massa. L'intensità dielettrica è di almeno  $500\ V_{rms}$ .
- Quando il dispositivo è collegato a un circuito a sicurezza intrinseca Ex ib, il tipo di protezione diventa Ex ib.
- Quando il dispositivo è collegato a un circuito a sicurezza intrinseca Ex ic, il tipo di protezione diventa Ex ic. Non utilizzare circuiti a sicurezza intrinseca Ex ic in Zona 1 o Zona 21.

## Istruzioni di sicurezza: Zona 21, Zona 22

Specifiche base, posizione 4 = 5

Per operazioni di servizio, la custodia del trasmettitore se in tensione deve essere aperta per un breve periodo di tempo. Quando il vano morsetti è aperto proteggerlo dal possibile deposito di polvere. Dopo la configurazione, avvitare completamente il coperchio.

## Tabelle di temperatura

Specifiche base, posizione 4 = 4

Tipo di protezione				Classe di temperatura Temperatura della superficie Campo di temperatura ambiente		Condizione operativa
	Trasmettitore	Sensore		Trasmettitore	Sensore	Sensore
	Custodia	Custodia	Circuito del segnale			
Ex db [ia] IIC T6 Gb	Ex db	Ex db	Ex ia	T6 per T <sub>a</sub> = -40 +70 °C	T6 per T <sub>a</sub> = -40 +70 °C	Senza raffreddamento ad acqua o raffreddamento ad acqua non in funzione.
Ex db [ia] IIC T4 Gb					T4 per T <sub>a</sub> = -40 +120 °C	Con raffreddamento ad acqua in funzione.
Ex tb [ia] IIIC T90°C Db	Ex tb	Ex tb	Ex ia	T90°C per T <sub>a</sub> = -40 +70 °C	T75°C per T <sub>a</sub> = -40 +70°C	Senza raffreddamento ad acqua o raffreddamento ad acqua non in funzione.
Ex tb [ia] IIIC T125°C Db					T125°C per T <sub>a</sub> = -40 +120 °C	Con raffreddamento ad acqua in funzione.

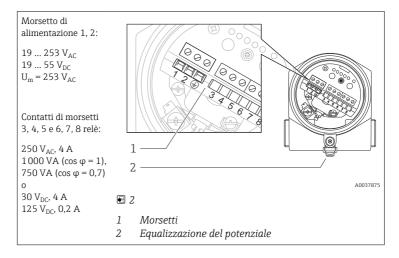
# Specifiche base, posizione 4 = 5

Tipo di protezione			Classe di temperatura Temperatura della superficie Campo di temperatura ambiente		Condizione operativa	
	Trasmettitore	Sensore		Trasmettitore	Sensore	Sensore
	Custodia	Custodia	Circuito del segnale			
Ex db ia IIC T6 Gb	Ex ia	Ex db	Ex ia	T6 per T <sub>a</sub> = -40 +40 °C	T6 per T <sub>a</sub> = -40 +70 °C	Senza raffreddamento
				T4 per T <sub>a</sub> = -40 +70 °C		ad acqua o raffreddamento ad acqua non in funzione.
Ex db ia IIC T4 Gb					T4 per T <sub>a</sub> = -40 +120 °C	Con raffreddamento ad acqua in funzione.
Ex tb ia IIIC T75°C Db	Ex ia	Ex tb	Ex ia	T75°C per T <sub>a</sub> = -40 +70 °C	T75°C per T <sub>a</sub> = -40 +70°C	Senza raffreddamento ad acqua o raffreddamento ad acqua non in funzione.
Ex tb ia IIIC T125°C Db					T125°C per T <sub>a</sub> = -40 +120°C	Con raffreddamento ad acqua in funzione.

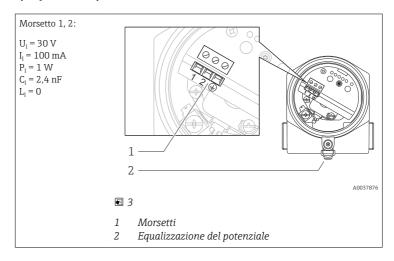
# Dati di connessione

#### **Trasmettitore**

Specifiche base, posizione 4 = 4



## *Specifiche base, posizione* 4 = 5

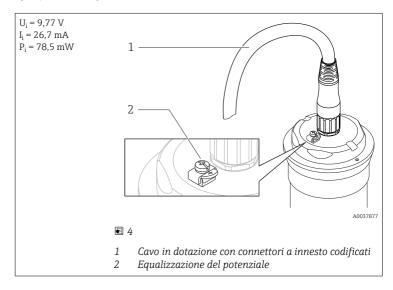


#### Sensore

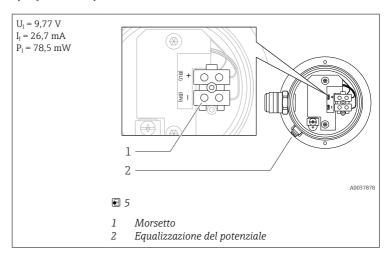


Solo per collegamento a Gammapilot FTG20.

# *Specifiche base, posizione* 7 = B



# Specifiche base, posizione 7 = D



#### Parametri dell'ingresso cavo

### Ex tb [ia] IIIC

*Specifiche base, posizione 1, 2 = BE, IE* 

Pressacavo: Specifiche base, posizione 5 = A e posizione 6 = 1

Filettatura	Campo di serraggio	Materiale	Inserto di tenuta	O-ring
M20x1,5	ø 8 10,5 mm <sup>1)</sup> (ø 6,5 13 mm) <sup>2)</sup>	Ms, nichelato	Silicone	EPDM (ø 17x2)

1) Standard

2) Disponibili inserti clamp separati

Pressacavo: Specifiche base, posizione 5 = B e posizione 6 = 1 1)

Filettatura	Campo di serraggio	Materiale	Inserto di tenuta	O-ring
M20x1,5	ø 7 12 mm	1.4404	NBR	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:
  - 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.

<sup>1)</sup> 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.







www.addresses.endress.com