

**GEFRAN****KX****TRASMETTITORE DI PRESSIONE A SICUREZZA INTRINSECA PER  
APPLICAZIONI IN ATMOSFERA POTENZIALMENTE ESPLOSIVA****Principali caratteristiche**

- Campi di misura: da -1...+1 bar a 0...1000 bar
- Accuratezza:  $\pm 0,15\%$  FS tipico
- Certificato ATEX per uso in aree pericolose
- Temperatura ambiente/processo T4 (-40°...+80°C)
- Certificato SIL2 secondo IEC/EN 62061

I trasmettitori KX sono basati sul principio di misura a film spesso su acciaio, con struttura metallica completamente saldata e senza guarnizioni interne, in modo da essere compatibile con qualsiasi tipo di fluido. Anche la custodia è in acciaio e consente un grado di protezione ambientale che va da IP65 a IP67. Questo trasmettitore è idoneo per tutte quelle applicazioni dove oltre alla robustezza sia necessaria anche un'elevata accuratezza.

La Serie KX può essere utilizzata in ambienti con presenza di atmosfera esplosiva, per tale ragione è progettata e costruita secondo la Direttiva ATEX 2014/34/EU.

**Principali caratteristiche di sicurezza intrinseca**

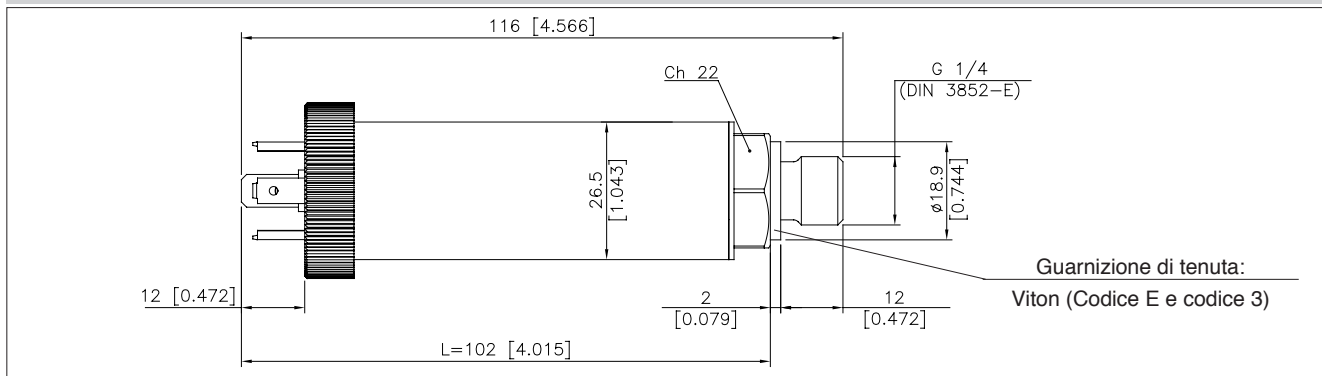
Trasmettitore progettato e prodotto in accordo alla Direttiva 2014/34/EU ATEX e secondo le norme Europee per il gruppo Secondo (II-superficie), categoria 1, atmosfera esplosiva con presenza di gas, vapori o nebbie (G) modo di protezione Ex ia T6, T5, T4. Numero del certificato di Esame CE del tipo: IMQ 13 ATEX 026 Modo di protezione: II 1G Ex ia IIC Gb T4-10°C...-180°C

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

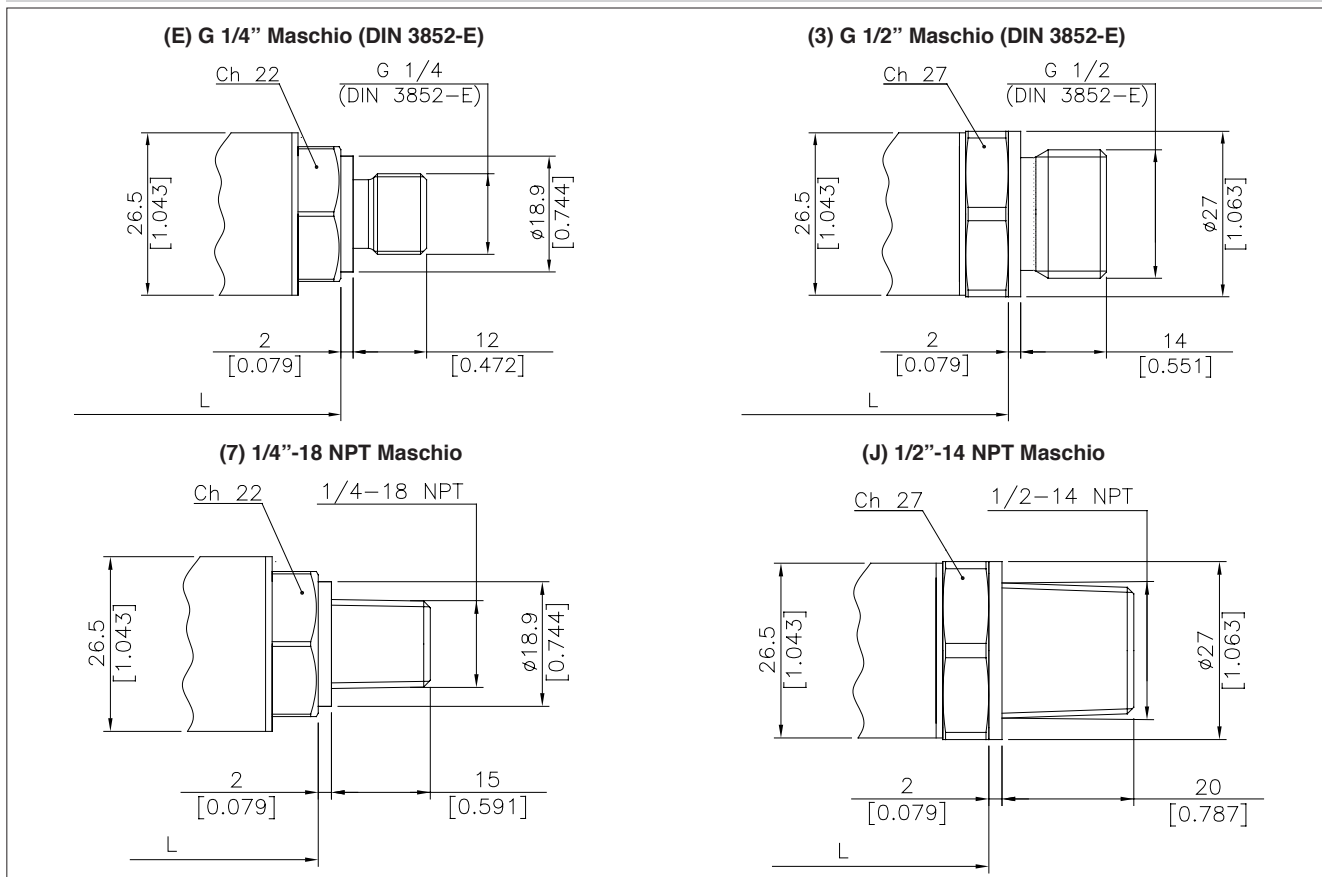
Segnale di uscita	Corrente 4-20 mA (sistema a 2 fili)
Accuratezza (1)	$\pm 0,15\%$ FS tipico; $\pm 0,2\%$ FS max
Non Linearità	$< \pm 0,1\%$ FS BFSL
Isteresi	$< \pm 0,1\%$ FS
Ripetibilità	$< \pm 0,05\%$ FS
Campi di misura	da $\pm 1$ bar a 1000 bar (vedi tabella)
Risoluzione	Infinita
Sovrapressione (senza degrado)	Vedi tabella
Resistenza allo scoppio	Vedi tabella
Parti a contatto con il processo	Acciaio Inox AISI 430F e 17-4PH
Materiale custodia esterna	Acciaio Inox AISI 304
Tensione di alimentazione	10...30Vdc
Rigidità dielettrica	Conforme al test 500 Vac per 60 sec.
Segnale di uscita a zero	4mA (nominale)
Segnale di uscita a fondo scala	20mA (nominale)
Carico max. ammissibile	vedi diagramma di carico
Stabilità a lungo termine	$< 0,1\%$ FS/anno
Campo temperatura operativo (processo)	-40...+125°C (-40...+257°F) limitato alle temp. T4/T5/T6 (vedi tabella pag. 3)
Campo temperatura operativo (ambiente)	-40...+105°C (-40...+221°F) limitato alle temp. T4/T5/T6 (vedi tabella pag. 3)
Campo temperatura compensato	-20...+85°C (-4...+185°F)
Campo temperatura di stoccaggio	-40...+125°C (-40...+257°F)
Deriva di zero nel campo compensato	$\pm 0,01\%$ FS/°C
Deriva di span nel campo compensato	$\pm 0,01\%$ FS/°C
Tempo di risposta (10...90%FSO)	$< 1$ msec.
Tolleranza taratura di zero	$\pm 0,15\%$ FS tipico; $\pm 0,25\%$ FS max
Tolleranza taratura di campo	$\pm 0,15\%$ FS tipico; $\pm 0,25\%$ FS max
Effetti posizione di montaggio	Trascurabili
Umidità	Fino a 100%RH senza condensa
Peso	110 gr. circa
Shock meccanico	100 g / 11 msec. secondo IEC 60068-2-27
Vibrazioni	20 g max a 10-2000Hz secondo IEC60068-2-6
Classe di protezione	IP65/IP66/IP67
Protezione cortocircuiti uscita e inversione polarità alimentazione	SI
Conformità CE	Secondo Direttiva 2014/30/EU

1 Include gli effetti combinati di Non Linearità BFSL (Best Fit Straight Line), Isteresi e Ripetibilità (sec. IEC 61298-2)

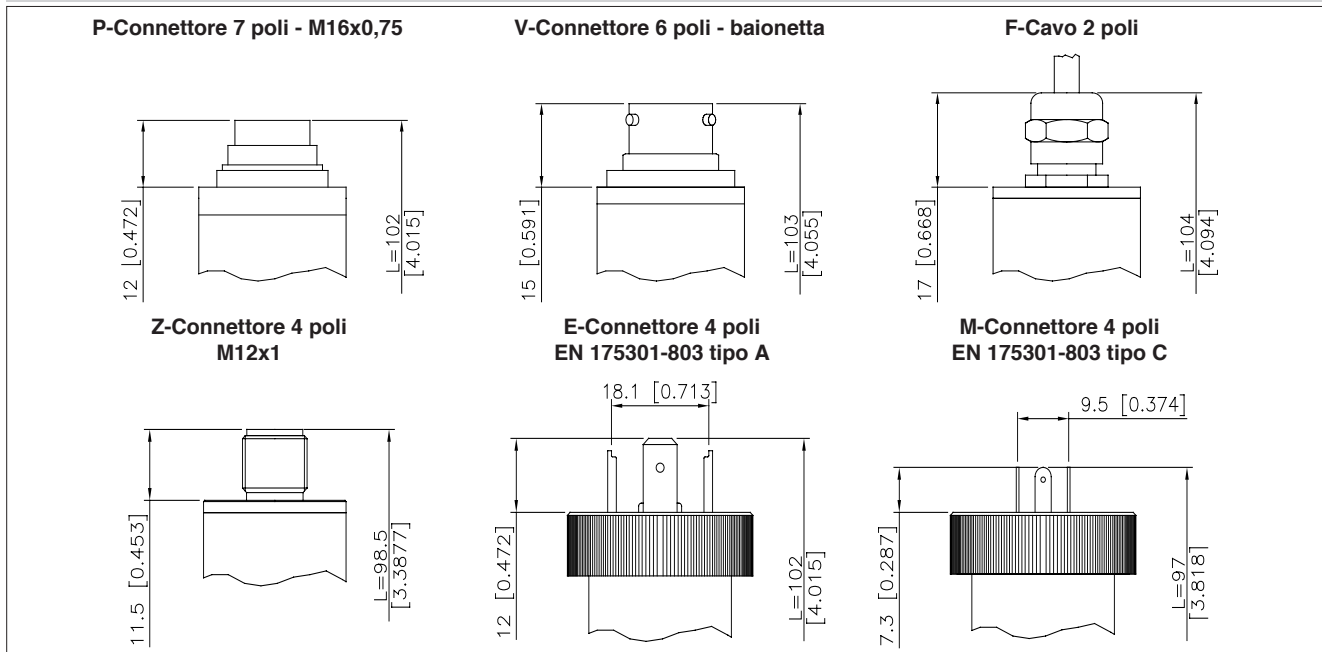
### DIMENSIONI MECCANICHE



### CONNESSIONI AL PROCESSO



### CONNESSIONI ELETTRICHE



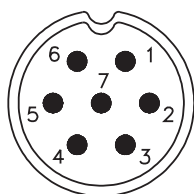
**CARATTERISTICHE Sicurezza Intrinseca**

	II 1G Ex ia IIC T6	II 1G Ex ia IIC T5	II 1G Ex ia IIC T4
Tensione massima $U_i$	30Vdc	30Vdc	30Vdc
Corrente massima $I_i$	100mA	100mA	100mA
Potenza massima $P_i$	0,75W	0,75W	0,75W
Induttanza massima (*) $L_i$	0,25 mH	0,25 mH	0,25 mH
Capacità massima (*) $C_i$	15nF	15nF	15nF
Temperatura del fluido	-40...+60°C	-40...+70°C	-40...+80°C
Temperatura ambiente	-40...+60°C	-40...+70°C	-40...+80°C

(\*) comprensivi dei valori di induttanza e capacità di un cavo: (L tipico 1µH/m e C tipico 100pF/m) con lunghezza max. 15mt

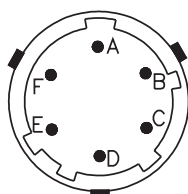
**CONNESSIONI ELETTRICHE - Connettori**

**P - Connettore 7 poli**



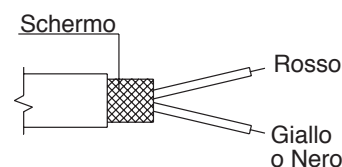
Connettore maschio  
7 poli a vite M16x0,75  
Grado di protezione IP67

**V - Connettore 6 poli**



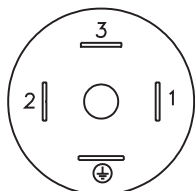
Connettore maschio  
6 poli a baionetta  
Grado di protezione IP66

**F - Cavo 2 poli**



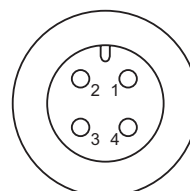
Cavo schermato 2x0,25 - 1m.  
Grado di protezione IP65

**E/M - Connettore EN 175301-803**



**E** - 4 pin elettrovalvola DIN tipo A  
Grado di protezione IP65  
**M** - 4 pin microelettrovalvola DIN tipo C  
Grado di protezione IP65

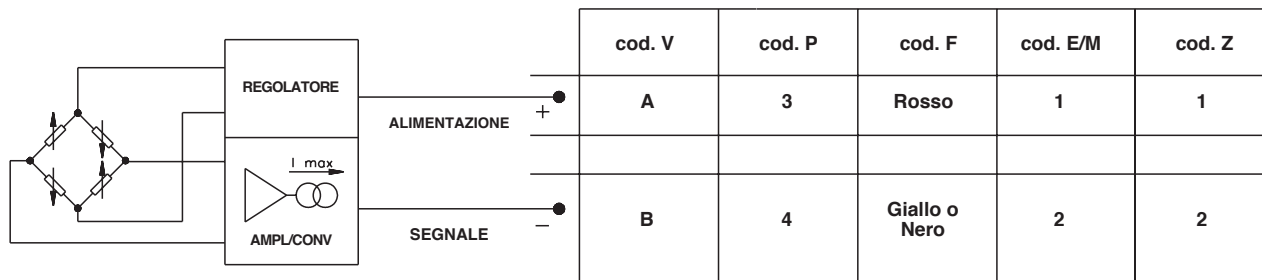
**Z - Connettore 4 pin M12 x 1**



Connettore maschio 4 poli  
Grado di protezione IP67

**CONNESSIONI ELETTRICHE - Schemi di collegamento**

USCITA AMPLIFICATA IN CORRENTE - mod. E



**CAMPI DI MISURA**

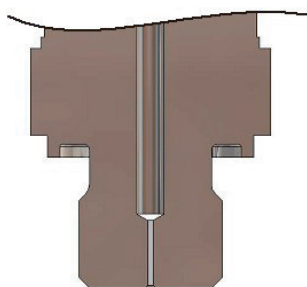
CAMPI DI MISURA (Bar)	2	2,5	4	6	10	16	20	25	40	60	100	160	200	250	400	600	1000
Sovrapressione (Bar)	4	5	8	12	20	32	40	50	80	120	200	320	400	500	800	1200	1200
Pressione di scoppio (Bar)	8	10	16	24	40	64	80	100	160	240	400	640	800	1000	1500	1500	1500
CAMPI DI MISURA NEGATIVI (Bar)	<b>-1..+1</b>		<b>-1..+1,6</b>		<b>-1..+2</b>		<b>-1..+2,5</b>		<b>-1..+4</b>		<b>-1..+6</b>		<b>-1..+10</b>				
Sovrapressione (Bar)	4		5		6		7		10		14		22				
Pressione di scoppio (Bar)	8		10		12		14		20		28		44				

**PROTEZIONE CONTRO I PICCHI DI PRESSIONE**

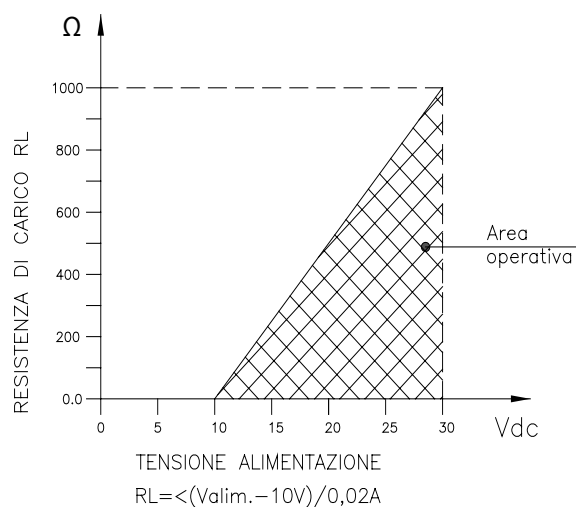
Molte applicazioni industriali, specialmente in ambito idraulico, presentano fenomeni con transitori o picchi di pressione molto intensi, dovuti ad esempio all'avviamento di una pompa o all'apertura e chiusura di una valvola. Questi fenomeni possono essere dannosi per il trasduttore.

La serie KX, su richiesta, è disponibile con uno smorzatore di pressione integrato che, grazie ad un foro passante del diametro di 0,5 mm elimina i picchi dannosi, a protezione del trasduttore.

Contattare Gefran per richiedere la versione con smorzatore di pressione.

**DIAGRAMMA DI CARICO**

Uscita corrente

**CERTIFICAZIONE SIL (Safety Integrity Level) - SICUREZZA FUNZIONALE**

La sicurezza è un requisito fondamentale specialmente per i costruttori di macchine. La nuova direttiva Europea 2006/42/CE detta tutti i requisiti essenziali in questo senso.

Nell'ambito della sicurezza funzionale, la direttiva europea viene recepita dalla norma tecnica **IEC/EN 62061** "Sicurezza del macchinario - Sicurezza funzionale dei sistemi di comando e controllo elettrici, elettronici ed elettronici programmabili correlati alla sicurezza" (SRECS).

I trasduttori di pressione KX sono certificati SIL CL 2 dall'Ente di Certificazione TÜV Rheinland con Test Report No. FS 28713306, in conformità alla suddetta norma, per l'utilizzo in applicazioni "High Demand Mode" e quindi possono essere impiegati nei sistemi SRECS dei macchinari, laddove la variabile di sicurezza da controllare sia la pressione di un fluido.

- NOTE:** 1) La certificazione SIL viene fornita standard  
 2) Le caratteristiche complete e il manuale di installazione e uso della KX certificata SIL2 sono scaricabili direttamente dal sito [www.gefran.com](http://www.gefran.com)

**ACCESSORI A RICHIESTA****Connettori****Connessione E**

Connettore EN 17301-803 Tipo A Prot. IP65

**CON 006****Connessione P**

Connettore da cavo femmina, 7 poli, Prot. IP40

**CON 320****Connessione M**

Connettore EN 17301-803 Tipo C Prot. IP65

**CON 008****Connessione Z**

Connettore 4 pin M12x1 Prot. IP67

**CON 293****Connessione P**

Connettore da cavo femmina, 7 poli, Prot. IP67

**CON 321****Connessione V**

Connettore da cavo femmina, 6 poli, Prot. IP66

**CON 300**

**SIGLA DI ORDINAZIONE**

Trasmettitore di pressione

**KX****SEGNALE DI USCITA**

4...20 mA

**E****CONNESSIONI AL PROCESSO**G 1/4 gas maschio  
(DIN 3852-E)**E**G 1/2 gas maschio  
(DIN 3852-E)**3**

1/4"-18 NPT maschio

**7**

1/2"-14 NPT maschio

**J****CONNESSIONI ELETTRICHE**Connettore  
EN 175301-803 A (P18)**E**

Cavo schermato 2 poli

**F**

Connettore 4 poli M12x1

**Z**Connettore  
EN 175301-803 C (P 9,5)**M**

Connettore 7 poli a vite

**P**Connettore 6 poli  
a baionetta**V**

E' possibile su richiesta concordare caratteristiche meccaniche e/o elettriche non contemplate nella esecuzione standard.

**CLASSE DI TEMPERATURA****4** T4 (-40...+80°C)**5** T5 (-40...+70°C)**6** T6 (-40...+60°C)**TEMPO DI RISPOSTA****V** Veloce (< 1 msec)**ACCURATEZZA****T** ± 0,15% FS Tipico**CAMPI DI MISURA**

	bar		bar
<b>N01U</b>	-1...+1	<b>B16U</b>	16
<b>N1V6</b>	-1...+1,6	<b>B02D</b>	20
<b>N02U</b>	-1...+2	<b>B25U</b>	25
<b>N2V5</b>	-1...+2,5	<b>B04D</b>	40
<b>N04U</b>	-1...+4	<b>B06D</b>	60
<b>N06U</b>	-1...+6	<b>B01C</b>	100
<b>N01D</b>	-1...+10	<b>B16D</b>	160
<b>B02U</b>	2	<b>B02C</b>	200
<b>B2V5</b>	2,5	<b>B25D</b>	250
<b>B04U</b>	4	<b>B04C</b>	400
<b>B06U</b>	6	<b>B06C</b>	600
<b>B01D</b>	10	<b>B01M</b>	1000

**STANDARD DI CALIBRAZIONE**

Gli strumenti prodotti da GEFTRAN sono calibrati con precisi equipaggiamenti di calibrazione di pressione, che sono tracciabili secondo gli Standard Internazionali.

**Es: KX - E - E - E - B35D - T - V - 4**

Trasmettitore di pressione a sicurezza intrinseca, con segnale di uscita 4...20mA, connessione al processo G 1/4 maschio, connettore elettrovalvola EN175301-803A, campo di misura 0...350 bar, accuratezza ± 0,15% FS, Tempo di risposta 1msec., classe di temperatura T4 (-40...+80°C).

I sensori sono conformi alle direttive: - Compatibilità Elettromagnetica EMC 2014/30/EU  
- RoHS 2011/65/EU  
- ATEX 2014/34/EU

Norme di installazione elettrica e certificato di conformità sono disponibili e scaricabili sul sito internet [www.gefran.com](http://www.gefran.com)

**GEFRAN spa** si riserva il diritto di apportare modifiche estetiche o funzionali in qualsiasi momento e senza preavviso alcuno

**GEFRAN spa**

via Sebina, 74

25050 PROVAGLIO D'ISEO (BS) - ITALIA

tel. 0309888.1 - fax. 0309839063

Internet: <http://www.gefran.com>**GEFRAN**

DTS\_KX\_05-2016\_ITA