



Principali caratteristiche

- Campi di misura: da 4 a 1000 bar
- Alimentazione 8...32V
- Segnale di uscita nominale:
 - Digitale CANopen® profilo DS404
 - Digitale J1939
 - Digitale CANopen® Safety (EN 50325-5) profilo DS404
- Dimensioni compatte
- Materiale a contatto: Acciaio INOX
- Immunità elettromagnetica fino a 100 V/m

I trasmettitori di pressione KMC sono basati su tecnologia con elemento sensibile a film depositato su membrana di acciaio.

Grazie all'utilizzo di elettronica SMD di ultima generazione e al design compatto con costruzione completamente in acciaio Inox, questi prodotti sono estremamente robusti e affidabili, particolarmente adatti alle applicazioni mobili.

In particolare la serie KMC abbina un'elevata precisione a stabilità in temperatura, resistenza alle condizioni ambientali estreme e uscita digitale CAN con i protocolli tipici del settore dell'idraulica mobile, sviluppata per assicurare una soluzione robusta e performante per applicazioni come mezzi agricoli, macchine movimento terra e mezzi di sollevamento.

Il segnale digitale, oltre alla misura di pressione, contiene anche il dato relativo alla temperatura del dispositivo.

FS = Fondo scala

- 1) Inclusivo di Non-Linearità, Isteresi, Ripetibilità, tolleranza di Zero e di Fondo Scala (sec. IEC 62828-2)
- 2) Il campo di pressione operativo è garantito da 0.5 a 100% del fondo scala
- 3) Tempo entro il quale vengono raggiunte le caratteristiche dichiarate
- 4) Si vedano eventuali limitazioni ai paragrafi "Conessioni elettriche" e "Accessori a richiesta"

CARATTERISTICHE TECNICHE

Non Linearità (BFSL)

± 0.15% FS (tipico); ± 0.25% FS (max)

Isteresi

+ 0.1% FS (tipico); + 0.15% FS (max)

Ripetibilità

± 0.025% FS (tipico); ± 0.05% FS (max)

Tolleranza taratura di zero

± 0.15% FS (tipico); ± 0.25% FS (max)

Tolleranza taratura di campo

± 0.15% FS (tipico); ± 0.25% FS (max)

Accuratezza a temperatura ambiente (1)

< ± 0.5% FS

Campi di misura (2)

da 4 bar a 1000 bar (vedi tabella)

Protezione sovralimentazione

36 Vdc continuo

48 Vdc secondo ISO7637-2 Pulse 5

Tensione di isolamento

500 Vdc

Sovrapressione (senza degrado delle caratteristiche)

Vedi tabella

Resistenza allo scoppio

Vedi tabella

Parti a contatto con il processo

Fluidi compatibili con acciaio Inox AISI 430F e 17-4 PH

Materiale custodia esterna

Acciaio Inox AISI 304

Stabilità a lungo termine (accuratezza)

<0,2%FS all'anno (nell'intervallo di temperatura compensato -20...+85 °C e nell'intervallo di pressione nominale)

Campo temperatura operativo (processo)

-40...+125°C (-40...+257°F)

Campo temperatura operativo (ambiente) (4)

-40...+125°C (-40...+257°F)

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

± 0.01% FS/°C tipico (± 0.02% FS/°C max.)

Deriva di span nel campo compensato

± 0.01% FS/°C tipico (± 0.02% FS/°C max.)

Tempo di campionamento

4 KHz

Tempo di risposta (10...90%FS)

3 ms CANopen, J1939 - 6ms CANopen Safety

Tempo di riscaldamento (3)

< 30 sec.

Effetti posizione di montaggio

Trascurabili

Umidità

Fino a 100%RH senza condensa

Peso

50 gr. nominale

Shock meccanico

100g 6ms secondo IEC 60068-2-27

50g 11ms secondo ISO 19014-3

Vibrazioni

20g max a 10...2000 Hz secondo IEC 60068-2-6

Random ASD 10...2000Hz secondo ISO 19014-3

Classe di protezione

IP67/IP69K con connettore femmina omologato e montato (non valutato da UL)

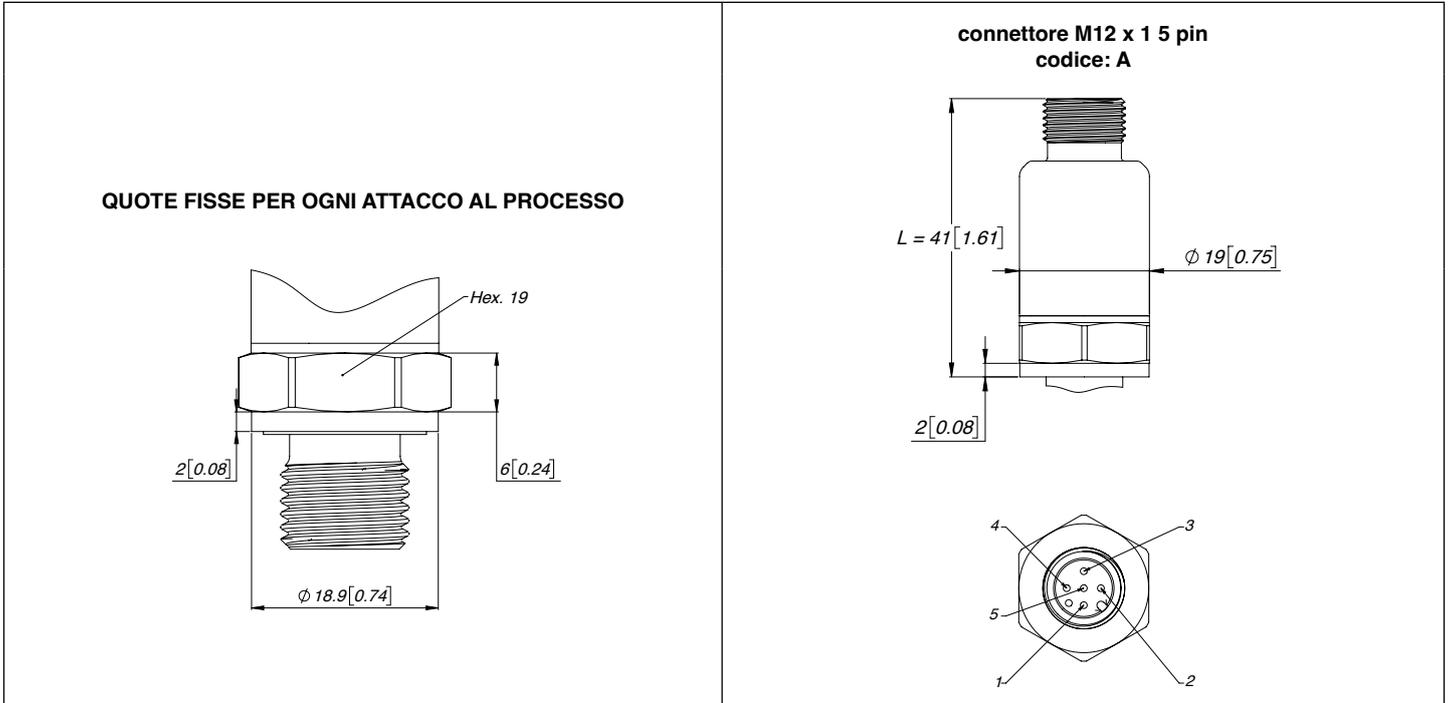
Protezione cortocircuiti uscita e inversione polarità alimentazione

Si

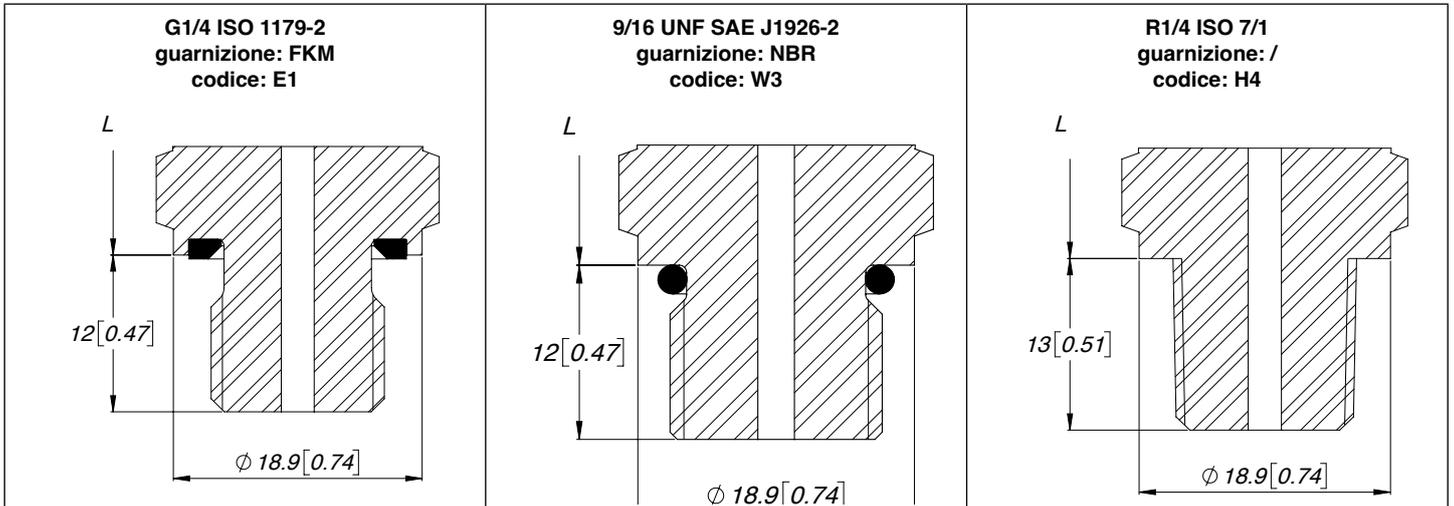
CAMPI DI MISURA

CAMPI DI MISURA (Bar)	4	6	10	16	20	25	40	60	100	160	200	250	400	600	1000
Sovrapressione (Bar)	8	12	20	32	40	50	80	120	200	320	400	500	800	1200	1200
Pressione di scoppio (Bar)	16	24	40	64	80	100	160	240	400	640	800	1000	1500	1500	1500

DIMENSIONI MECCANICHE

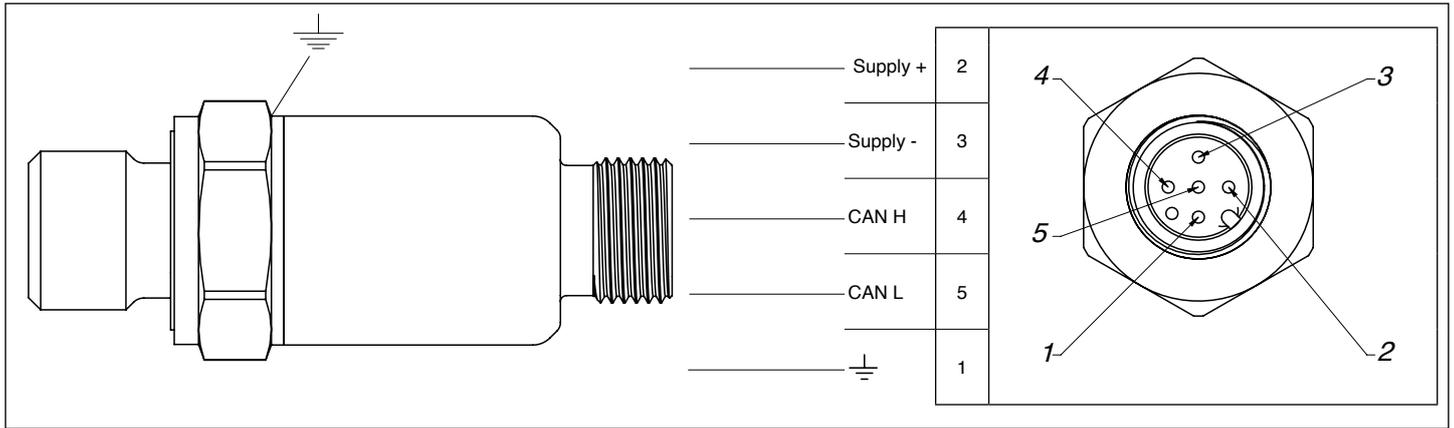


DIMENSIONI MECCANICHE



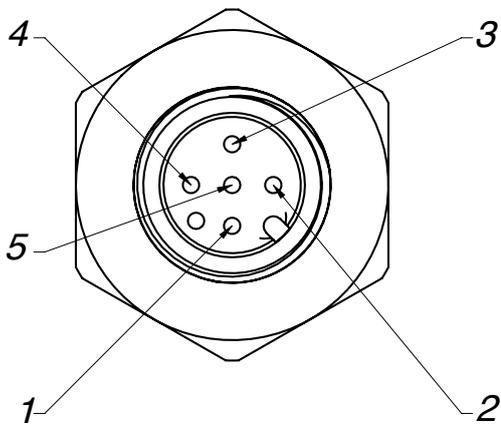
Dimensioni in mm. [inches]
Coppia di serraggio = 30 Nm (Max)

CONNESSIONI ELETTRICHE - Schemi di collegamento



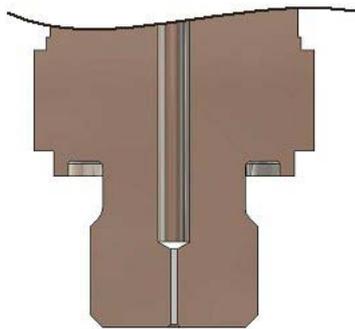
CONNESSIONI ELETTRICHE - Connettori

Connettore M12 x 1 5 pin
Codice A



Ogni connettore ha protezione IP69K/IP67 con connettore femmina installato correttamente. M12 con connettore femmina omologato e montato, coppia di serraggio 0.6Nm + frenafili a bassa resistenza

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 KMC, 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 (vedi sigla di ordinazione).

SICUREZZA FUNZIONALE (per modelli certificati SIL/PL)

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

Nell'ambito della sicurezza funzionale, la direttiva europea viene recepita dalle norme armonizzate:

- **EN IEC 62061** "Sicurezza del macchinario - Sicurezza funzionale dei sistemi di comando e controllo relativi alla sicurezza"
- **EN ISO 13849-1** "Sicurezza del macchinario - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza - Parte 1: Principi generali per la progettazione"

I trasduttori di pressione KMC sono certificati SIL 2 e PL d in conformità alle suddette norme, 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) Le caratteristiche complete, il manuale di installazione e uso della KMC certificata SIL2/PL d sono scaricabili direttamente dal sito www.gefran.com

Conformità EMC secondo: Norma/ Direttiva/ Regolamento	Titolo
2014/30/EU	Direttiva EMC (Compatibilità elettromagnetica)
ISO 13766-1:2018	Macchine movimento terra e macchine per le costruzioni edili - Compatibilità elettromagnetica (EMC) di macchine con alimentazione interna elettrica - Parte 1: Requisiti generali EMC nelle condizioni elettromagnetiche ambientali tipiche
ISO 13766-2:2018 (*)	Macchine movimento terra e macchine per le costruzioni edili - Compatibilità elettromagnetica (EMC) di macchine con alimentazione interna elettrica - Parte 2: Requisiti supplementari EMC per le funzioni di sicurezza
2015/208/UE	Regolamento delegato (UE) 2015/208 della Commissione, dell' 8 dicembre 2014 , che integra il regolamento (UE) n. 167/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda i requisiti di sicurezza funzionale del veicolo per l'omologazione dei veicoli agricoli e forestali
ECE ONU R10 (Rev 6)	Disposizioni uniformi relative all'omologazione di veicoli riguardo alla loro compatibilità elettromagnetica

(*) Applicabile solo ai modelli certificati SIL2 /PL d

Vedere ulteriori dettagli su Dichiarazione di conformità e manuale utente

SIGLA DI ACCESSORI A RICHIESTA

Connettori		Connessione A	
Connettore 5 pin M12x1 - diritto Prot. IP67	CON 031		
Connettore 5 pin M12x1 - 90° Prot. IP67	CON 041		

CAVI DI ESTENSIONE

Cavo di estensione con connettore femmina 5 pin M12x1, protezione IP67

Lunghezza		CODICE	
		Connettore diritto	Connettore a 90°
2	mt	CAV011	CAV021
5	mt	CAV012	CAV022
10	mt	CAV013	CAV023
15	mt	CAV015	CAV024

Codice colore cavo	
Pin	Filo
1	Marrone
2	Bianco
3	Blu
4	Nero
5	Grigio

SIGLA DI ORDINAZIONE

KMC - - - - 0 00 - - - - 0 0 0 - -

SEGNALE DI USCITA

CANopen	C
J1939	J*
CANopen Safety	S

* Per J disponibile solo opzione Baudrate 3

CONNESSIONI AL PROCESSO

G 1/4 ISO 1179-2	E1
9/16 UNF SAE J1926-2	W3
R 1/4 ISO 7/1	H4

CONNESSIONI ELETTRICHE

M12x1 (5-pin)	A
---------------	----------

CAMPI DI MISURA

bar		bar	
B04U	4	B01C	100
B06U	6	B16D	160
B01D	10	B02C	200
B16U	16	B25D	250
B02D	20	B04C	400
B25U	25	B06C	600
B04D	40	B01M	1000
B06D	60		

Disponibili su richiesta altri campi di misura e unità di misura

SMORZATORE

senza smorzatore	0
con smorzatore	S

CERTIFICAZIONI

NO SIL2 / PLd	0
SIL2 / PLd*	1

* disponibile solo con opzione S (KMC-S)

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

IMBALLO

Lotto 50pz in scatola unica	B50
-----------------------------	------------

INDIRIZZO

Node ID (001 standard) CANopen®, CANopen Safety e J1939	001 ... 127
Node ID (solo J1939)	248 ... 253

MAPPATURA DATI

Dato PDO/SRDO Integer32 (Intero a 32 bit)	I
Dato PDO/SRDO Float (IEEE754 virgola mobile)	F
J1939	X

BAUDRATE

1 Mbit/s	0
800 kbit/s	1
500 kbit/s	2
250 kbit/s (standard)	3*
125 kbit/s	4
100 kbit/s	5**
50 kbit/s	6
20 kbit/s	7

* Per J1939 disponibile solo opz.3
** non disponibile per opzione CANopen Safety

Standard di calibrazione

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

Esempio

KMC-CE1A-B04C-S-0-00-00-3I001000-B50-000

Trasduttore di pressione KMC con uscita CANopen, attacco al processo G1/4 con smorzatore (ISO 1179-2), connettore elettrico M12, range di pressione 0...400 bar, baudrate 250 kbit/s, Integer PDO data (32 bit), Node ID 001, box 50 pcs.

I sensori sono conformi alle direttive:

- Compatibilità Elettromagnetica EMC 2014/30/EU
- RoHS 2011/65/EU
- 2006/42/EC Machinery Directive

Norme di installazione elettrica e certificato di conformità sono disponibili e scaricabili sul sito internet: www.gefran.com

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