



I sensori di Melt Gefran serie K7 Performance Level 'c' sono trasmettitori di pressione concepiti per l'utilizzo in ambienti ad alta temperatura.

La caratteristica fondamentale è quella di poter leggere la pressione del media fino a temperature di 538°C (1000°F). Il principio costruttivo si basa sulla trasmissione idraulica della pressione; il trasferimento della sollecitazione meccanica avviene tramite un liquido di trasmissione incompressibile NaK (Sodio/Potassio).

La tecnologia a film spesso su acciaio consente di trasdurre la grandezza fisica pressione, in segnale elettrico.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Gamme di pressione da:
0-17 a 0-1000 bar / 0-250 a 0-15000 psi
- Accuratezza: $< \pm 0.25\%$ FSO (H); $< \pm 0.5\%$ FSO (M)
- Sistema a trasmissione idraulica del segnale di pressione per garantire stabilità in temperatura (NaK).
Liquido conforme alla direttiva RoHS.
Il NaK è definito sostanza sicura (GRAS).
- Quantità di (NaK) contenuta per modello: serie K70 (30mm³) [0.00183 in³], K71, K72, K73 (40mm³) [0.00244 in³]
- Filettature standard 1/2-20UNF, M18x1.5; altre versioni disponibili su richiesta
- Funzione di Autozero on board / opzione esterna
- Membrana in Inconel 718 con rivestimento GTP+ per temperature fino 538°C (1000°F)
- Membrana in 15-5 PH con rivestimento GTP+ per temperature fino a 400°C (750°F)
- Membrana in Hastelloy C276 per temperature fino a 300°C (570°F)
- Per gamme sotto i 100 bar-1500 psi: membrana corrugata in acciaio inox 17-7 PH con rivestimento GTP+ fino a 400°C (750°F)
- Materiale stelo 17-4 PH

GTP+ (advanced protection)

Rivestimento con caratteristiche di elevata resistenza alla corrosione, abrasione e alte temperature

FUNZIONE DI AUTOZERO

Tutti i segnali di offset presenti in assenza di pressione possono essere eliminati utilizzando la funzione di Autozero. La funzione è attivata tramite la chiusura di un contatto magnetico collocato sulla custodia del trasmettitore oppure tramite autozero esterno.

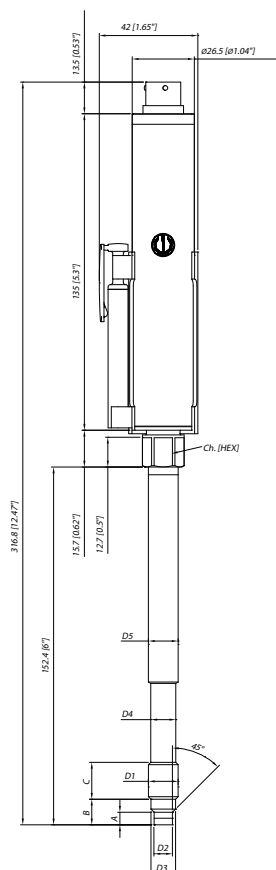
L'operazione è consentita solo in condizioni di pressione "zero".

SPECIFICHE TECNICHE

Accuratezza (1)	H $< \pm 0.25\%$ FSO (100...1000 bar) M $< \pm 0.5\%$ FSO (17...10000 bar)
Risoluzione	16 bit
Campi di misura	0..17 a 0..1000bar 0..250 a 0..15000psi
Sovrapressione senza degrado	2 x FS 1.5 x FS oltre i 700bar/10000psi
Principio di misura	Estensimetrico
Tensione di alimentazione	18...30Vdc
Assorbimento max su alimentazione	15mA (30mA con relay opzionale)
Segnale di uscita a fondo scala FSO	10,5Vdc
Segnale di uscita a zero (tolleranza $\pm 0.25\%$ FSO)	0,5Vdc
Tempo di risposta (10...90% FSO)	8ms
Disturbo in uscita (RMS 10-400Hz)	$< 0.025\%$ FSO
Segnale di calibrazione	80% FSO
Protezione inversione polarità alimentazione	SI
Campo di temperatura compensato housing	0...+85°C
Campo di temperatura operativo housing	-30...+85°C
Campo di temperatura di stoccaggio housing	-40...+125°C
Deriva termica nel campo compensato: Zero / Calibrazione / Sensibilità	$< 0.02\%$ FSO/°C
Massima temperatura membrana	538°C / 1000°F
Deriva di stelo (zero)	< 3.5 bar/100°C / < 28 psi/100°F
Termocoppia (modello K72)	STD : tipo "J" (giunz. isolata)
Grado di protez. (conn. femmina 6 poli)	IP65

FSO = Uscita a fondo scala: (1) Metodo BFS (Best Fit Straight Line): comprensivo dell'effetto combinato di Non-linearità, Isteresi e Ripetibilità.

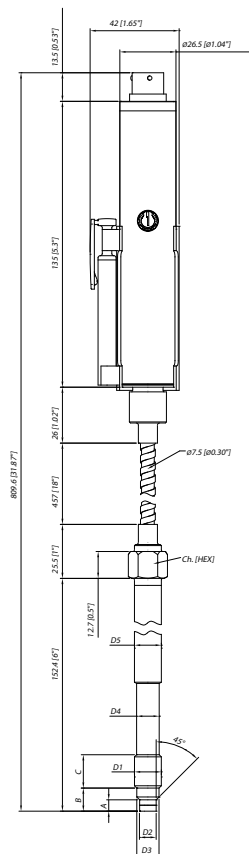
K70



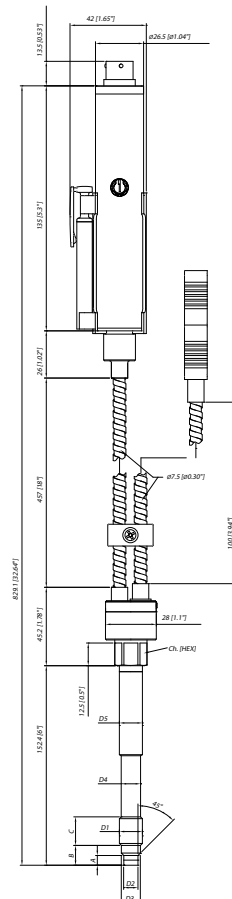
D1	1/2 - 20UNF
D2	$\varnothing 7.8 -0.05$ [$\varnothing 0.31$ " -0.002]
D3	$\varnothing 10.5 -0.025$ [$\varnothing 0.41$ " -0.001]
D4	$\varnothing 10.67$ [$\varnothing 0.42$ "]
D5	$\varnothing 12.7$ [$\varnothing 0.5$ "]
A	5.56 -0.26 [0.22" -0.01]
B	11.2 [0.44"]
C	15.74 [0.62"]
Ch [Hex]	16 [5/8"]

D1	M18x1.5
D2	$\varnothing 10 -0.05$ [$\varnothing 0.394$ " -0.002]
D3	$\varnothing 16 -0.08$ [$\varnothing 0.63$ " -0.003]
D4	$\varnothing 16 -0.4$ [$\varnothing 0.63$ " -0.016]
D5	$\varnothing 18$ [$\varnothing 0.71$ "]
A	6 -0.26 [0.24" -0.01]
B	14.8 -0.4 [0.58" -0.016]
C	19 [0.75"]
Ch [Hex]	19 [3/4"]

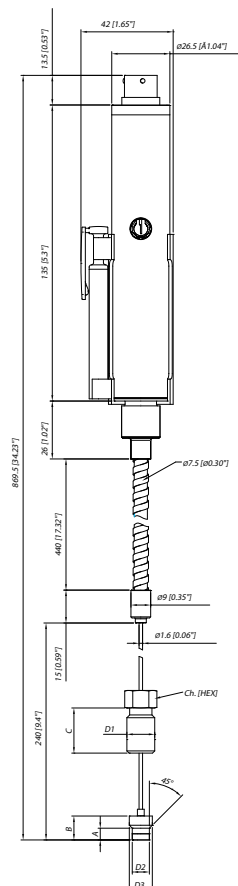
K71



K72



K73



NOTE : le dimensioni sono riferite all'opzione "4" dello stelo rigido (153 mm – 6")

ATTENZIONE : per l'installazione usare una coppia di serraggio massima di 56 Nm (500 in-lb)

AUTODIAGNOSTICA

Di seguito le condizioni dettate dall'autodiagnostica del sensore:

- cavo tagliato/sensore non connesso/alimentazione interrotta, uscita <0.25V
- distacco pin, uscita >11.125V
- pressione superiore al 200% dello span, uscita <11.125V
- monitoraggio della tensione nel caso di overvoltage/undervoltage/voltage variation, uscita <0.25V
- errore nella sequenza di programma, uscita <0.25V
- sovratemperatura sull'elettronica, uscita <0.25V
- errore sull'uscita del primario o sul primo stadio di amplificazione, uscita <0.25V

USCITA OPZIONALE RELAY PER PROTEZIONE DA SOVRAPRESSIONI

Caratteristiche del relay:

- Soglia di attivazione da definire all'ordine
- Corrente nominale: 1A
- Tensione nominale: 24Vdc $\pm$ 20%
- Accuratezza di commutazione: 2 x accuratezza del sensore
- Isteresi: 2% FSO

ALIMENTAZIONE	USCITA	STATO RELAY
OFF	-	APERTO
ON	< X%fs	CHIUSO
ON	> X%fs	APERTO
ON	uscita < 0.25V	APERTO
ON	uscita > 11.125V	APERTO

CONFORMITA' NAMUR

I sensori sono testati in accordo con le raccomandazioni Namur NE21.

La stessa compatibilità è valida per la norma NE43 con il seguente comportamento del sensore in caso di guasto:

- cavo interrotto: informazione di guasto poichè il segnale è < 0.25V
- componente non connesso: informazione di guasto poichè il segnale è < 0.25V
- alimentazione interrotta: informazione di guasto poichè il segnale è < 0.25V

o in caso di problemi di performance:

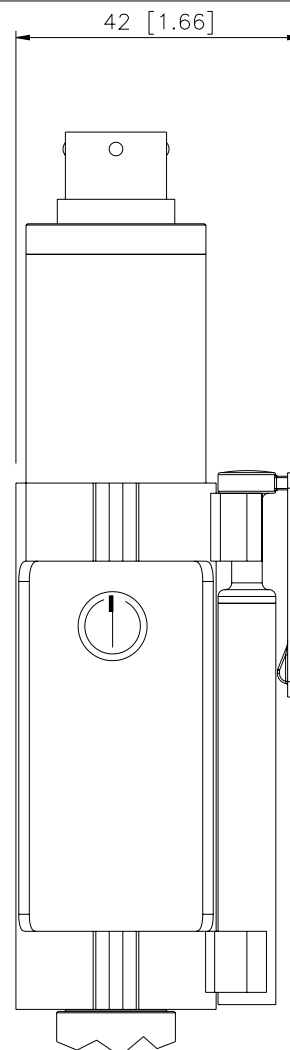
- rotture più comuni sul sensore primario: il segnale va a >11.125V

Nota: in tutti gli altri casi, l'uscita è sempre compresa tra 0.25V e 11.125V.



Raccomandazione: il livello di errore settato dal cliente (per esempio il massimo valore di pressione) deve essere all'interno del range nominale del sensore.

FUNZIONE DI AUTOZERO

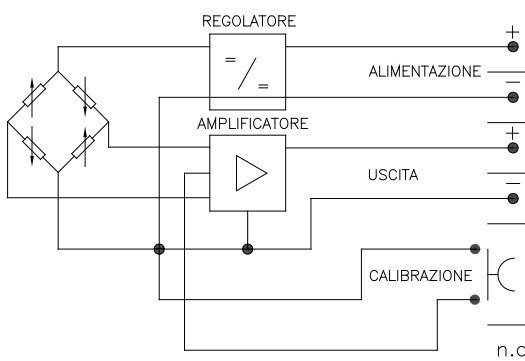


La funzione di Autozero è attivata mediante un contatto magnetico (magnete esterno fornito con il sensore).

Per una completa spiegazione del funzionamento della funzione di Autozero consultare il manuale d'uso.

CONNESSIONI ELETTRICHE

USCITA IN TENSIONE



AUTOZERO MAGNETICO

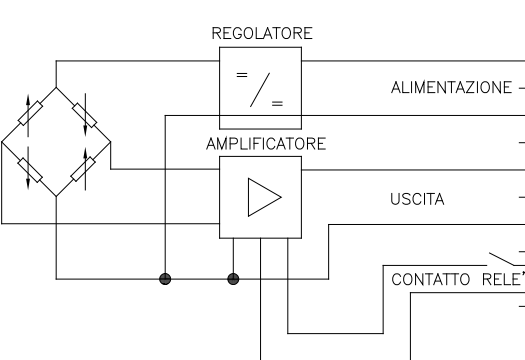
6-pin	8-pin
C	1
D	6
A	2
B	4
E	7
F	3
n.c.	5-8

AUTOZERO ESTERNO

6-pin	8-pin
C	1
D	6
A	2
B	4
E	7
F	3
n.c.	5-8

La calza del cavo è collegata al corpo del trasduttore

USCITA RELAY



AUTOZERO MAGNETICO

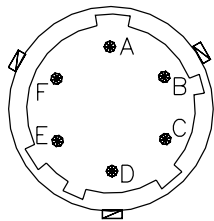
6-pin	8-pin
C	1
D	6
A	2
B	4
E-F	7-3
n.c.	5-8

AUTOZERO ESTERNO

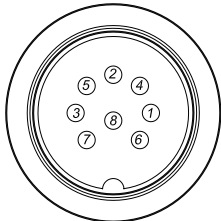
8-pin
1
6
2
4
7-3
5-8

La calza del cavo è collegata al corpo del trasduttore

Connettore 6 pin VPT07RA10-6PT2
(PT02A-10-6P)



Connettore 8 pin (Binder)
M16 DIN/EN45326 (09-0173-00-08)



ACCESSORI

Connettori

- Connettore 6 poli femmina (protezione IP65)
- Connettore 8 poli femmina (protezione IP65)

CON300
CON027

Cavi di estensione

- Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 8m (25ft)
- Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 15m (50ft)
- Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 25m (75ft)
- Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 30m (100ft)
- Connettore 8 poli con cavo di lunghezza 8m (25ft)
- Connettore 8 poli con cavo di lunghezza 15m (50ft)
- Connettore 8 poli con cavo di lunghezza 25m (75ft)
- Connettore 8 poli con cavo di lunghezza 30m (100ft)

C08WLS
C15WLS
C25WLS
C30WLS
C08WLS8
C15WLS8
C25WLS8
C30WLS8

Accessori

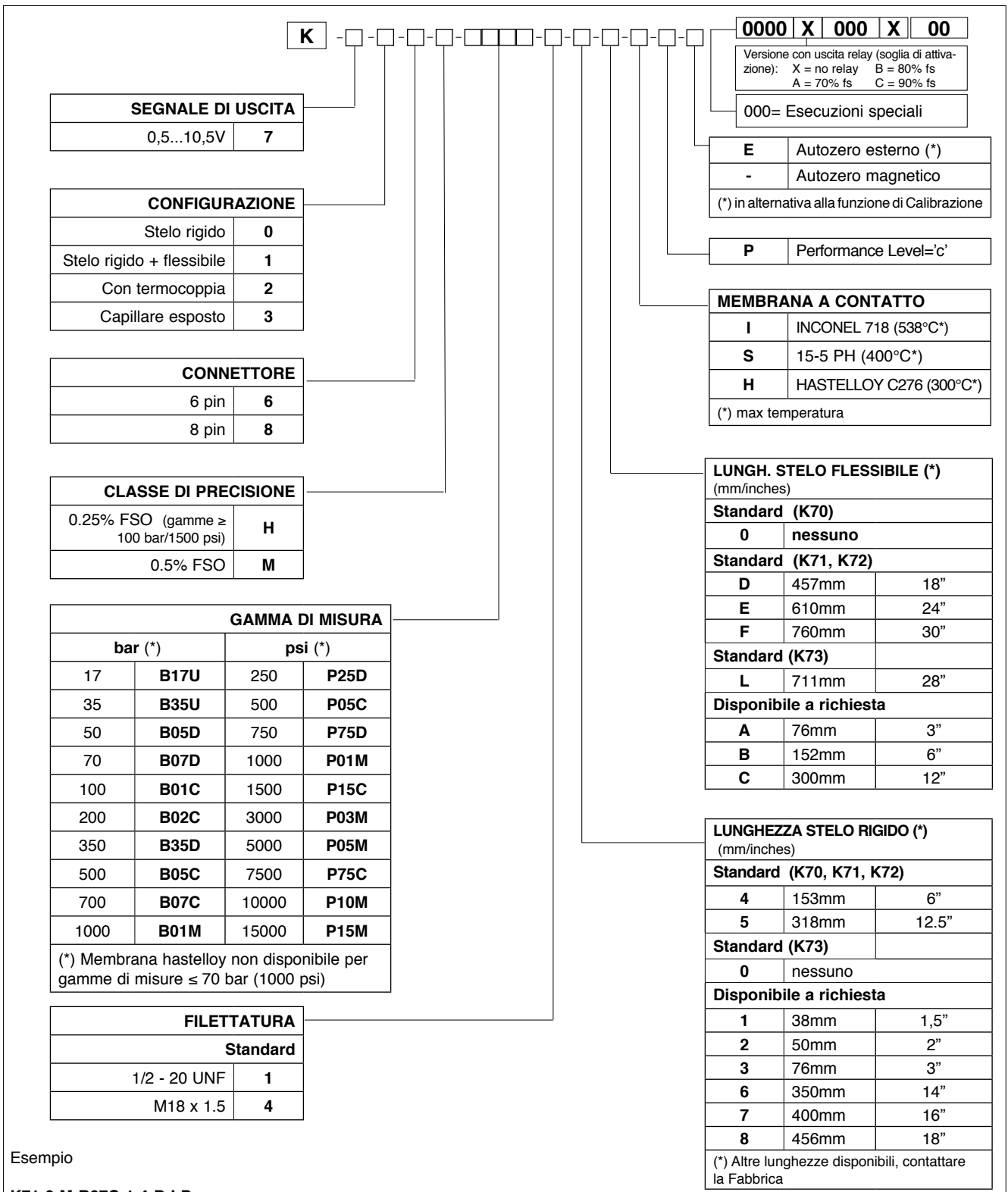
- Staffa di fissaggio
- Tappo di protezione per 1/2-20UNF
- Tappo di protezione per M18x1.5
- Kit di perforazione per 1/2-20UNF
- Kit di perforazione per M18x1.5
- Kit di pulizia per 1/2-20UNF
- Kit di pulizia per M18x1.5
- Clip di fissaggio penna
- Penna autozero
- Termocoppie per il modello K72
- Tipo "J" (per stelo rigido 153mm - 6" stelo)

SF18
SC12
SC18
KF12
KF18
CT12
CT18
PKIT 379
PKIT 378

Codice colore cavo	
Conn.	Filo
A-2	Rosso
B-4	Nero
C-1	Bianco
D-6	Verde
E-7	Blu
F-3	Arancio
5	Grigio
8	Rosa

TTER 601

CODICE DI ORDINAZIONE



Esempio

K71-6-M-B07C-1-4-D-I-P

Trasduttore di pressione di melt, uscita 0,5...10,5Vdc, connettore 6 poli, filettatura 1/2-20 UNF, gamma di pressione 700 bar, classe di precisione 0.5%, stelo rigido da 153 mm (6"), stelo flessibile da 457 mm (18"); membrana Inconel 718; Performance Level='c'.

I sensori sono costruiti in conformità con:

- direttiva EMC
- direttiva RoHS
- direttiva macchine

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.

GEFRAN spa

via Sebina, 74

25050 PROVAGLIO D'ISEO (BS) - ITALIA

tel. 0309888.1 - fax. 0309839063

Internet: <http://www.qefran.com>

GEFRAN

DTS K7-PLc 04-2019 ITA