



I sensori di Melt Gefran serie MX 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 400°C.

Il principio costruttivo si basa sulla trasmissione idraulica della pressione; il trasferimento della sollecitazione meccanica avviene tramite un liquido di trasmissione incompressibile.

La tecnologia estensimetrica consente di trasdurre la grandezza fisica pressione, in segnale elettrico.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Gamme di pressione: da 0-35 a 0-2000bar / 0-500 a 0-30000psi
- Principio di misura estensimetrico con ponte di Wheatstone
- Accuratezza: $<\pm 0,25\%$ FS (H); $<\pm 0,5\%$ FS (M)
- Segnale di calibrazione 80% FS generato internamente
- Completamente intercambiabile con tutti i prodotti esistenti
- Grado di protezione: IP65 (connettore 6-pin)
- Filettature std. 1/2-20UNF, M18x1.5 altre versioni su richiesta
- Membrana in acciaio inox 15-5 PH con rivestimento in GTP+
- Per gamme sotto i 100 bar-1500 psi: membrana corrugata in acciaio inox 17-7 PH con rivestimento in GTP+
- Altri tipi di membrana disponibili su richiesta

MX0 La configurazione a stelo rigido permette installazioni facili e veloci

MX1 La configurazione a stelo flessibile è adatta per applicazioni dove è richiesto un ulteriore isolamento termico o dove altrimenti l'installazione sarebbe difficoltosa.

MX2 Questa configurazione permette di effettuare con una sola installazione la misura della pressione e della temperatura del processo nello stesso punto

MX3 La configurazione con capillare esposto è ideale per applicazioni dove lo spazio è limitato

Principali caratteristiche di sicurezza intrinseca

Trasmettitore progettato e prodotto in accordo alla direttiva ATEX 2014/34/EU 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 IIC T5, T4 temperatura ambiente -20°C/+55°C/+60°C/+70°C

Tensione massima	30 V
Corrente massima	100 mA
Potenza massima	0,75 W
Induttanza equivalente (*)	0,23 mH
Capacità equivalente (*)	26 nF

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

SPECIFICHE TECNICHE

Accuratezza (1)	H $<\pm 0,25\%$ FS (100...2000 bar) M $<\pm 0,5\%$ FS (35...2000 bar)
Risoluzione	Infinita
Gamme di pressione	0..35 a 0..2000bar 0..500 a 0..30000psi
Massima pressione applicabile	2 x FS 1,5 x FS oltre i 1000bar/15000psi
Principio di misura	Strain gauge
Tensione di alimentazione	12...30Vdc
Massimo assorbimento	30mA
Resistenza di isolamento (a 50 Vdc)	>1000 MOhm
Segnale alla pressione nominale (FS)	20mA
Bilanciamento di zero	4mA
Calibrazione: Pressione nominale	5% FS
Pressione ambiente	min. 10bar (150psi)
Carico massimo	vedi diagramma (pag. 3)
Tempo di risposta (10 a 90% FS)	~ 4ms
Rumore in uscita (RMS 10-400Hz)	< 0,05% FS
Segnale di calibrazione	80% FS
Prot. sovratensioni e inversione di polarità della tensione di aliment.	SI
Campo di temperatura dello strain Gauge Housing	-20...+70°C -4...+158°F
Deriva termica nel campo compensato: Zero/Calibraz./Sensibilità	< 0,02% FS/°C < 0,01% FS/°F
Massima temperatura membrana	400°C / 750°F
Influenza dovuta alla variazione di temperatura del fluido (zero)	0,02 bar/°C 15 psi/100°F
Materiale standard a contatto con il processo	Membrana: •15-5PH con rivestimento in GTP+ •17-7 PH corrugata con rivestimento in GTP+ per range <100bar(1500psi) Stelo: • 17-4 PH
Termocoppia (modello MX2)	STD: tipo "J" (giunz. isolata)
Grado di protezione (con connettore femmina a 6 poli montato)	IP65
Connessioni elettriche	Conn. 6-pin VPT07RA10-6PT (PT02A-10-6P) Conn. 8-pin PC02E-12-8P

FS = Full Scale Output (Segnale alla pressione nominale)

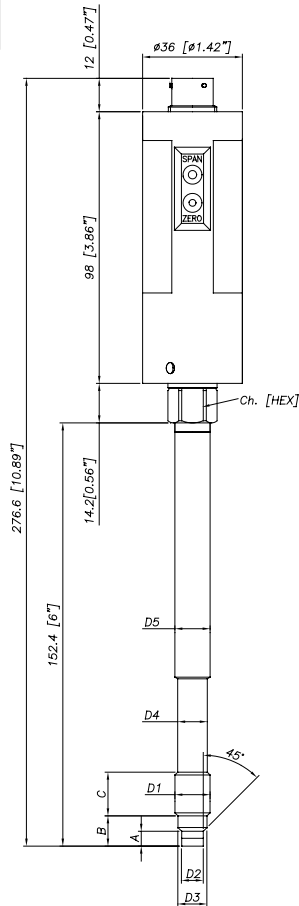
Alimentazione a barriera zener o barriera attiva. Per la versione MX2 la termocoppia deve essere collegata a circuiti EX-i con apparecchiature associate a separazione galvanica con modo di protezione [EX ia] IIC.



Numero del Certificato di Esame CE del tipo:
CESI 02 ATEX 107

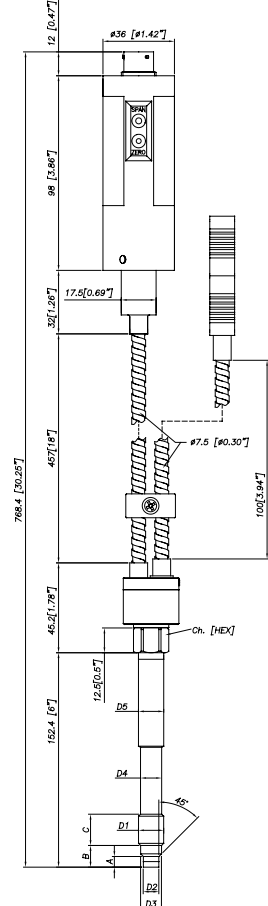
DIMENSIONI MECCANICHE

MX0



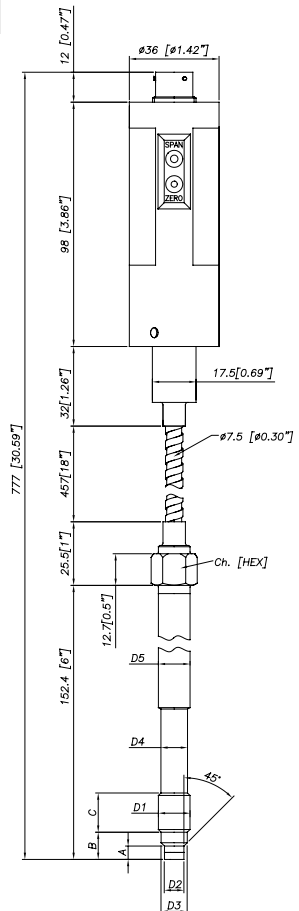
D1	1/2 - 20UNF
D2	ø7.8 -0.05 [ø0.31" -0.002]
D3	ø10.5 -0.025 [ø0.41" -0.001]
D4	ø10.67 [ø0.42"]
D5	ø12.7 [ø0.5"]
A	5.56 -0.26 [0.22" -0.01]
B	11.2 [0.44"]
C	15.74 [0.62"]
Ch [Hex]	16 [5/8"]

MX2

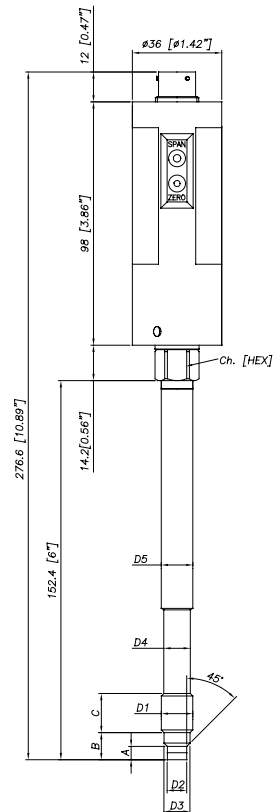


D1	M18x1.5
D2	ø10 -0.05 [ø0.394" -0.002]
D3	ø16 -0.08 [ø0.63" -0.003]
D4	ø16 -0.4 [ø0.63" -0.016]
D5	ø18 [ø0.71"]
A	6 -0.26 [0.24" -0.01]
B	14.8 -0.4 [0.58" -0.016]
C	19 [0.75"]
Ch [Hex]	19 [3/4"]

MX1



MX3




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)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE E CLASSE DI TEMPERATURA

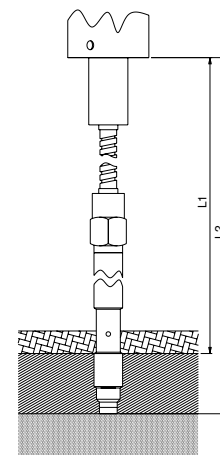
MODELLO	(*) QUOTA L2	(*) QUOTA L1	CLASSE DI TEMPERATURA	TEMPERATURA AMBIENTE
MX0	> 165mm	> 125mm	T4	-20...+60°C
MX1	> 665mm	> 625mm	T5 T4	-20...+55°C -20...+70°C
MX2	> 665mm	> 625mm	T5 T4	-20...+55°C -20...+70°C
MX3	> 665mm	> 625mm	T5 T4	-20...+55°C -20...+70°C

(*) con la quota (L) di fig. 1 la tabella stabilisce la minima distanza che il circuito elettrico deve mantenere dal massello ad alta temperatura

 materiale isolante termicamente di spessore adeguato alla temperatura del processo

 massello sede trasmettitore di pressione

 fluido a temperatura (400°C)



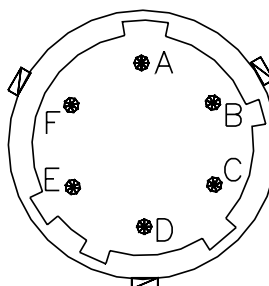
CONNESSIONI ELETTRICHE

Uscita in corrente (4...20mA 2 fili)

	6-pin	8-pin
Alimentazione (12...30Vdc) +	A	B
n.c.	C	A
Segnale (4...20mA) -	B	D
n.c.	D	C
Shunt di calibrazione	E - F	E - F
n.c.		G - H

La calza del cavo è collegata al corpo del trasduttore

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



Connettore 8 pin
PC02E-12-8P Bendix

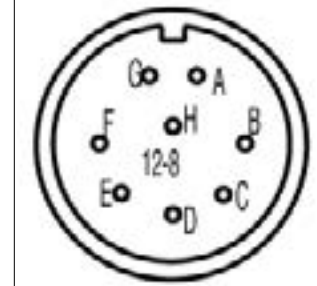
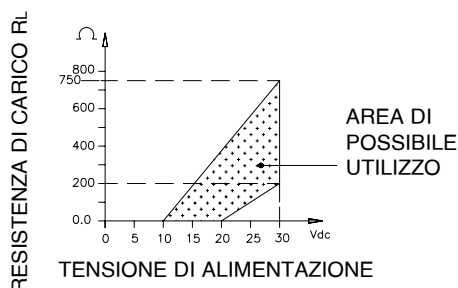
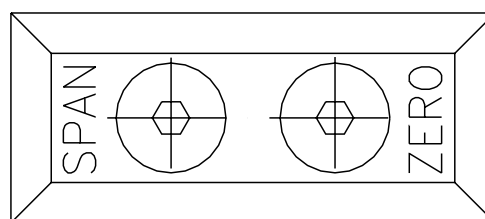


DIAGRAMMA DI CARICO (uscita corrente)



Nel diagramma riportato è rappresentato il rapporto ottimale tra il carico e l'alimentazione per trasmettitori con uscita 4...20mA. Per il corretto funzionamento si utilizzi una combinazione di resistenza di carico e tensione di alimentazione tali da rimanere entro la zona ombreggiata.

REGOLAZIONI



La regolazione del segnale alla pressione ambiente (ZERO) e quella alla pressione nominale (SPAN) può essere effettuata agendo sui trimmer relativi, accessibili all'interno del trasmettore dopo la rimozione delle due viti di fissaggio

La regolazione di SPAN viene effettuata in fase di produzione e non deve essere modificata

Accessori

Staffa di fissaggio
Tappo di protezione per 1/2-20 UNF
Tappo di protezione per M18x1,5
Kit di perforazione per 1/2 -20 UNF
Kit di perforazione per M18 x 1,5
Kit di pulizia per 1/2-20 UNF
Kit di pulizia per M18x1,5

SF18
SC12
SC18
KF12
KF18
CT12
CT18

Cavi di estensione

connettore 6 poli con cavo Atex di 3mt
connettore 6 poli con cavo Atex di 4mt
connettore 6 poli con cavo Atex di 5mt
connettore 6 poli con cavo Atex di 10mt

PCAV221
PCAV104
PCAV105
PCAV106

Termocoppie per il modello MX2

Tipo "J" (per stelo rigido da 153mm - 6")

TTER 718

CODICE DI ORDINAZIONE

M - - - - - **000**

SEGNALE DI USCITA	
4...20mA	X

CONFIGURAZIONE	
Stelo rigido	0
Stelo rigido + flessibile	1
Con termocoppia	2
Capillare esposto	3

CONNETTORE	
Standard	
6 pin	6
8 pin	8

CLASSE DI PRECISIONE	
0,25% FS (gamme ≥ 100 bar/1500 psi)	H
0,5% FS	M

GAMMA DI MISURA			
bar		psi	
17	B17U	250	P25D
35	B35U	500	P05C
50	B05D	750	P75D
70	B07D	1000	P01M
100	B01C	1500	P15C
200	B02C	3000	P03M
350	B35D	5000	P05M
500	B05C	7500	P75C
700	B07C	10000	P10M
1000	B01M	15000	P15M
1400	B14C	20000	P20M
2000	B02M	30000	P30M

000= È possibile su richiesta richiedere esecuzioni speciali della versione standard o delle versioni su misura

4	T4
5	T5

NOTA: La serie MX0 è disponibile solo in classe T4

LUNGHEZZA STELO FLESSIBILE (mm / inches)

Standard (MX0)	
0	nessuno
Standard (MX1, MX2)	
D	457mm 18"
E	610mm 24"
F	760mm 30"
Standard (MX1, MX2)	
L	711mm 28"
Disponibile a richiesta	
A	76mm 3"
B	152mm 6"
C	300mm 12"
G	914mm 36"
H	1067mm 42"
I	1220mm 48"
J	1372mm 54"
K	1520mm 60"


LUNGHEZZA STELO RIGIDO (mm / inches)

Standard (MX0, MX1, MX2)	
4	153mm 6"
5	318mm 12.5"
Standard (MX3)	
0	nessuno
Disponibile a richiesta	
1	38mm 1.5"
2	50mm 2"
3	38mm 3"
6	350mm 14"
7	400mm 16"
8	456mm 18"

FILETTATURA

Standard	
1	1/2 - 20 UNF
4	M18 x 1.5

Note: i modelli MX0/MX1/MX3 sono disponibili nella speciale versione XM3GD realizzata per applicazioni in presenza di gas (zona 2) e polveri (zona 22).

Marcaturo:  II 3G Ex ec IIC T4,T5,Gc
II 3D Ex tc IIIC T135°C,T100°C Dc,IP65

Esempio:

MX1-6-M-B05C-1-4-D-5-(XM3GD)

Esempio

MX1-6-M-B07C-1-4-D-4-000

Trasduttore di pressione di melt con stelo flessibile, uscita 4...20mA, connettore a 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 457mm (18"), classe di temperatura T4 (-20°C...+70°C).

I sensori sono conformi alle direttive:

- Compatibilità Elettromagnetica EMC: 2014/30/EU
- Direttiva ATEX: 2014/34/EU

Prodotto progettato e disponibile nel rispetto della Direttiva 2011/65/UE (RoHS II) solo per impianti o utensili industriali fissi di grandi dimensioni, o per apparecchiature da laboratorio B-to-B per fini di Ricerca e Sviluppo

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. +39 030 9888.1 - fax. +39 030 9839063

<http://www.gefran.com>

GEFRAN

DTS_MX_03-2022_ITA