

Con "IMPACT", esclusiva di Gefran, vengono indicate le serie di sensori di pressione per alta temperatura che sfruttano il principio piezoresistivo.

Principale caratteristica dei sensori "IMPACT" è quella di non contenere al proprio interno alcun fluido di trasmissione.

L'elemento sensibile, direttamente posizionato dietro la membrana di contatto, è realizzato in silicio tramite tecniche di microlavorazione. La micro struttura, integra al proprio interno la membrana di misura e i piezoresistori.

La minima deflessione necessaria all'elemento sensibile, consente l'utilizzo di meccaniche molto robuste.

La membrana di contatto con il processo, può avere uno spessore fino a 15 volte superiore a quello delle membrane utilizzate nei sensori di Melt tradizionali.

VANTAGGI

- Totale compatibilità con la direttiva Europea RoHS.
- Elevata robustezza
- Elevata durata
- Temperatura di lavoro fino a 350°C
- Eccellente stabilità di lettura nel tempo
- Veloce tempo di risposta

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Gamme di pressione da:
0-100 a 0-1000 bar / 0-1500 a 0-15000 psi
- Accuratezza: $\leq \pm 0.25\%$ FSO (H); $\leq \pm 0.5\%$ FSO (M)
- Filettature standard 1/2-20UNF, M18x1.5; altre versioni disponibili su richiesta
- Altri tipi di membrana disponibili su richiesta
- Funzione di Autozero on board / opzione esterna
- Membrana in acciaio inox 15-5 PH con rivestimento in GTP+

FUNZIONE 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". La funzione di Autozero deve essere attivata solamente con sensore opportunamente serrato sull'impianto.

I sensori della serie "IMPACT", sono trasmettitori di pressione, senza fluido di trasmissione, concepiti per l'utilizzo in ambienti ad alta temperatura (350°C).

La pressione del media viene trasferita, attraverso una membrana ad elevato spessore, direttamente all'elemento sensibile in silicio.

La trasduzione della sollecitazione è affidata ad una struttura microlavorata in silicio (MEMS).

Il principio di funzionamento è di tipo piezoresistivo.

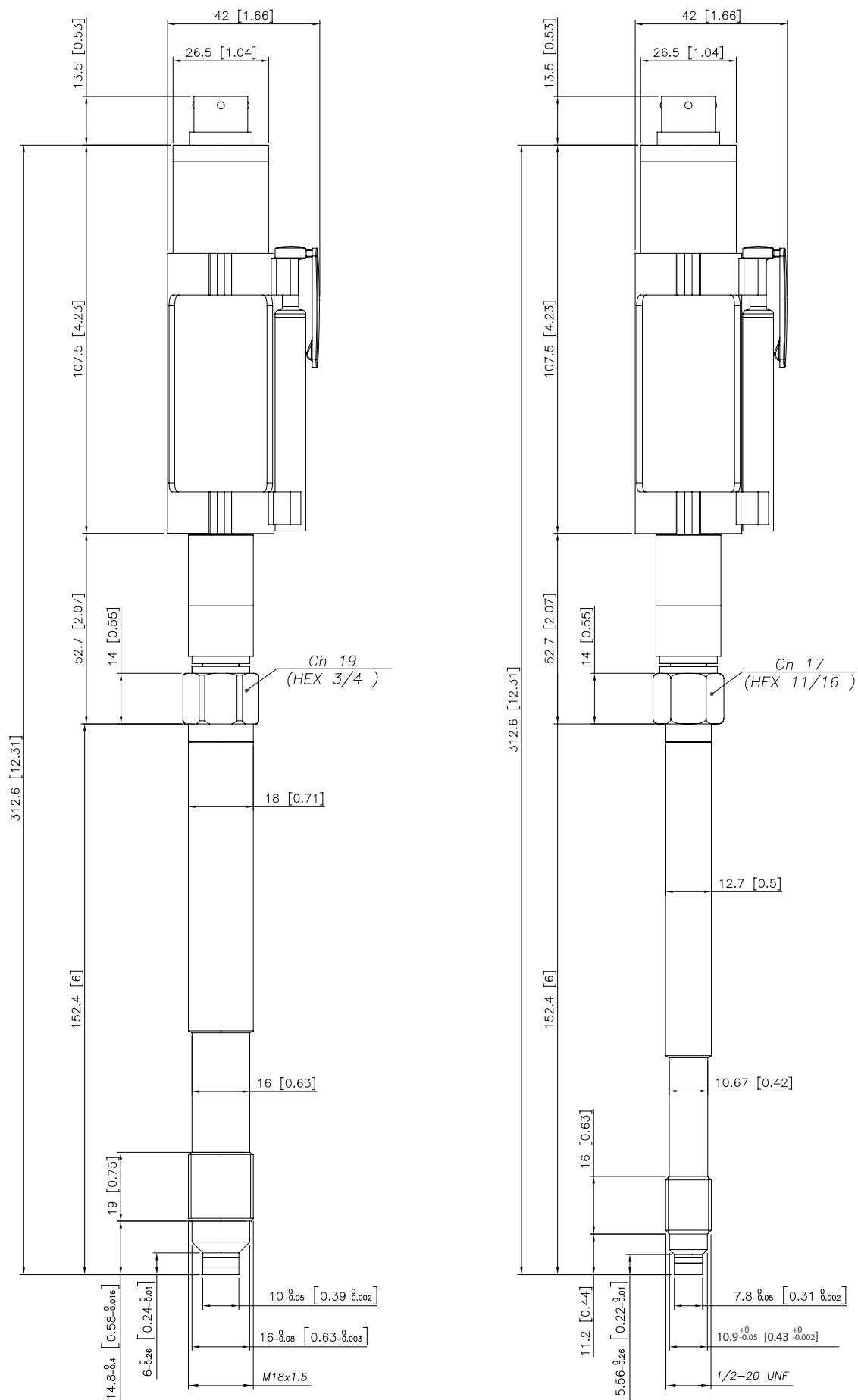
SPECIFICHE TECNICHE

| | |
|--|--|
| Accuratezza (1) | H $\leq \pm 0.25\%$ FSO M $\leq \pm 0.5\%$ FSO |
| Risoluzione | 16 Bit |
| Campi di misura | 0..100 a 0..1000bar 0..1500 a 0..15000psi |
| Sovrapressione (senza degrado) | 1.5 x FS (massima pressione 1200bar/17400psi) |
| Principio di misura | Piezoresistivo |
| Tensione di alimentazione | 18...30Vdc |
| Corrente massima assorbita | 15 mA (30 mA con relay opzionale) |
| Segnale uscita di fondo scala FSO | 10,5 Vdc |
| Segnale di uscita a zero (tolleranza $\pm 0.25\%$ FSO) | 0,5 Vdc |
| Regolazione segnale di zero (tolleranza $\pm 0.25\%$ FSO) | Funzione "Autozero" |
| Tempo di risposta (10...90% FSO) | 8ms |
| Disturbo in uscita (RMS 10-400Hz) | $< 0.025\%$ FSO |
| Segnale di calibrazione | 80% FSO |
| Protezione da corto circuiti dell'uscita | SI |
| Protezione inversione di polarità | SI |
| Campo temperatura compensata housing | 0...+85°C |
| Campo temperatura operativo housing | -30...+85°C |
| Campo temperatura di stoccaggio housing | -40...+125°C |
| Massima temperatura membrana | 350°C / 660°F |
| Variazione del segnale di zero dovuta alla variazione di temperatura del processo nel range (20-350°C) | $< \pm 1,2\%$ FSO |
| Variazione del segnale di span dovuta alla variazione di temperatura del processo nel range (20-350°C) | $< \pm 1\%$ FSO |
| Membrana a contatto con il processo | 15-5 PH GTP+ |
| Termocoppia (modello I72) | STD: type "J" (isolato type "K" (a richiesta)) |
| Grado di protezione (connettore femmina 6 poli) | IP65 |
| Conessioni elettriche | Conn. 6-pin VPT07RA10-6PT (PT02A-10-6P) Conn. 8-pin (Binder) M16 DIN/EN45326 (09-0173-00-08) |
| Protezione per alimentazione dall'uscita | SI |

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

DIMENSIONI MECCANICHE

170

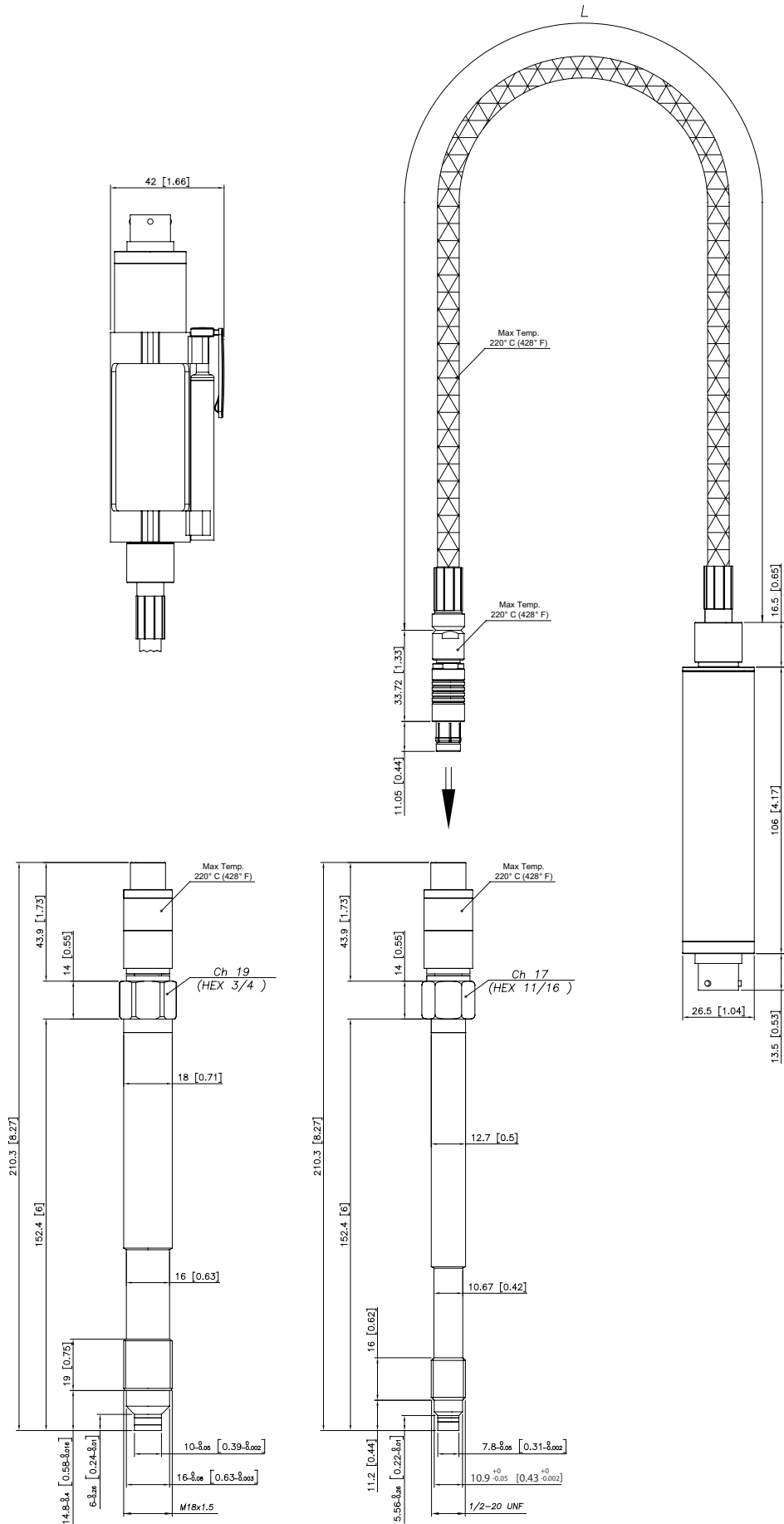


NOTE : le dimensioni sono riferite all'opzione "4" dello stelo rigido (153 mm – 6")

ATTENZIONE : per l'installazione usare una coppia di serraggio massima di 40 Nm (355 in-lb)

DIMENSIONI MECCANICHE

I71M

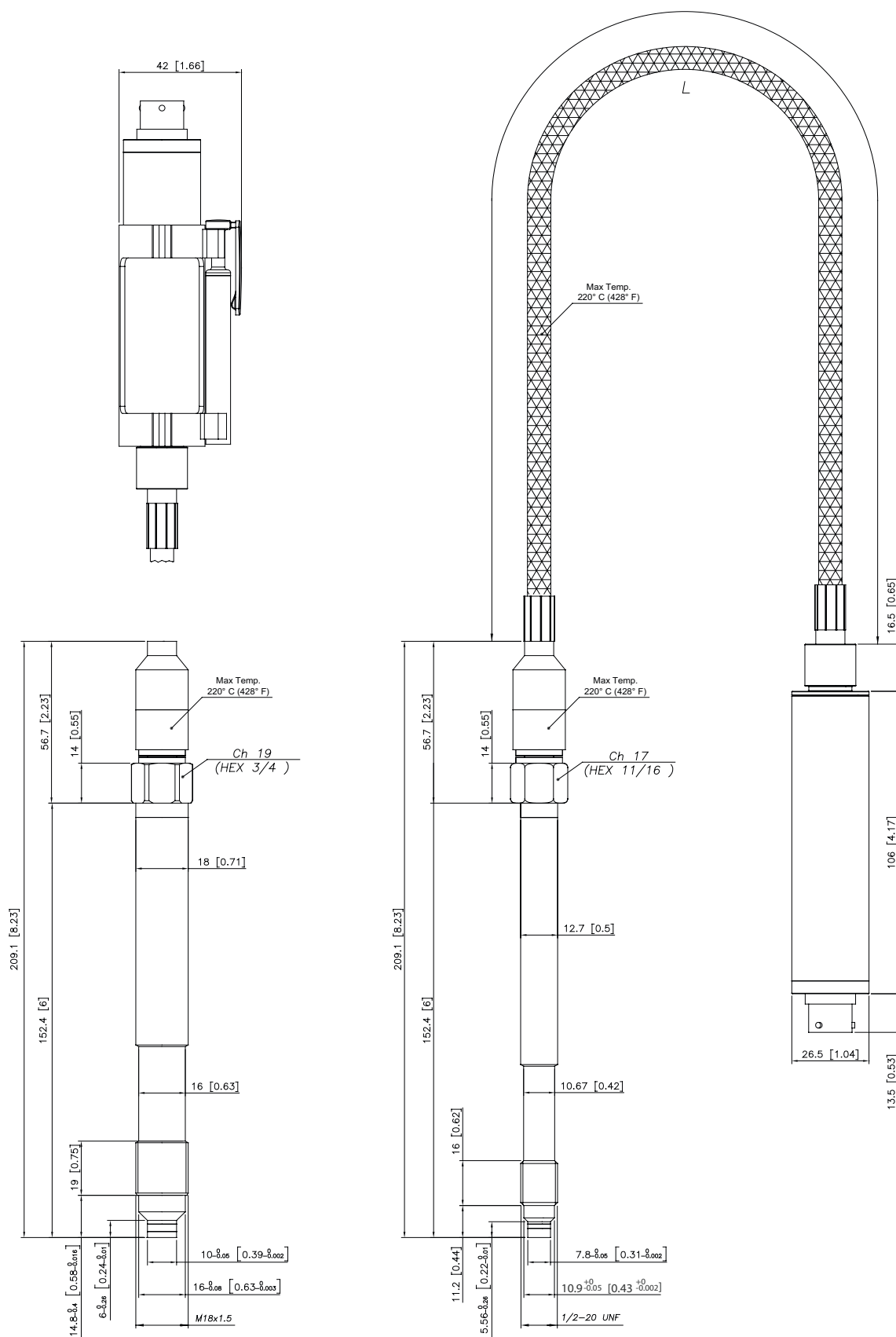


NOTE : le dimensioni sono riferite all'opzione "4" dello stelo rigido (153 mm – 6")

ATTENZIONE : per l'installazione usare una coppia di serraggio massima di 40 Nm (355 in-lb)

DIMENSIONI MECCANICHE

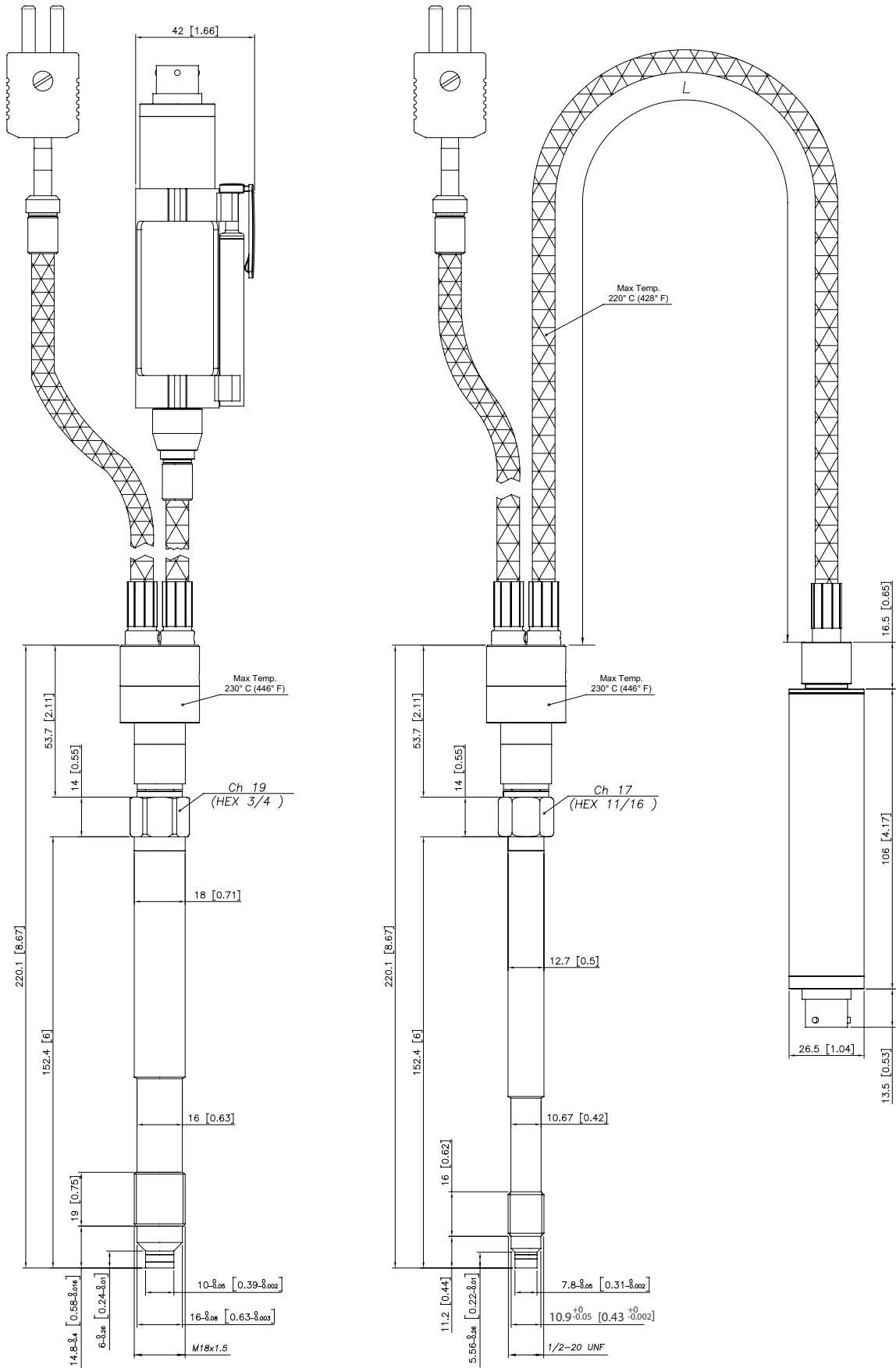
I71S



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 40 Nm (355 in-lb)

172



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 40 Nm (355 in-lb)

AUTODIAGNOSTICA

Di seguito le condizioni dettate dall'autodiagnostica del sensore:

- cavo tagliato/sensore non connesso/alimentazione interrotta, uscita <0.25V
- rottura elemento primario/distacco pin, uscita >11.125V
- pressione superiore al 200% dello span, uscita <0.25V
- pressione inferiore al -30% dello span rispetto al valore di zero, uscita <0.25V
- 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:

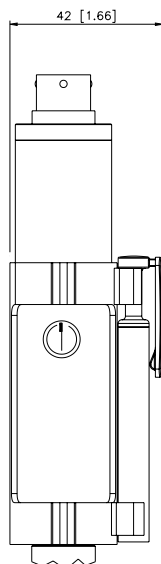
- rotture più comuni sul sensore primario: il segnale va a >11.125V

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



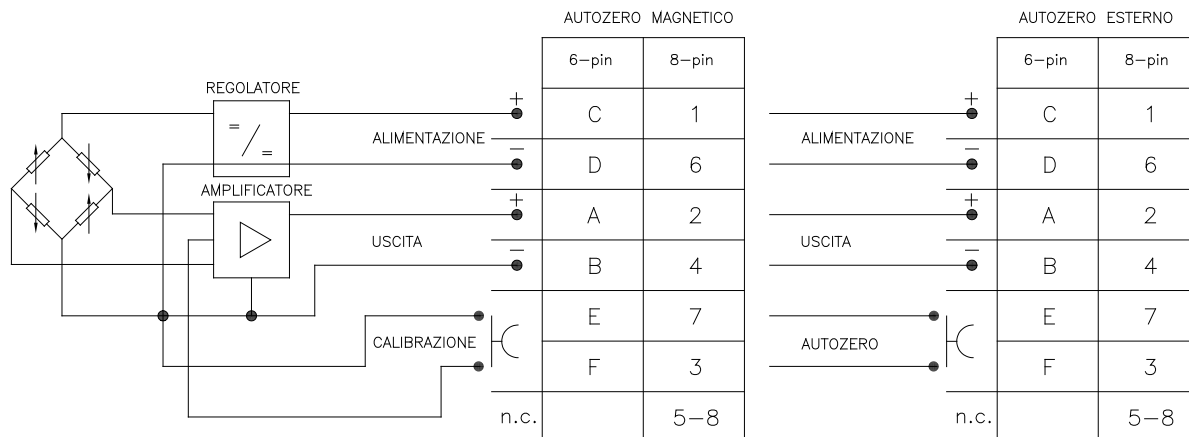
La funzione di Autozero é attivata mediante un contatto magnetico (magnete esterno fornito con il sensore).

Nella versione con Autozero Esterno cortocircuitare i corretti pin.

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

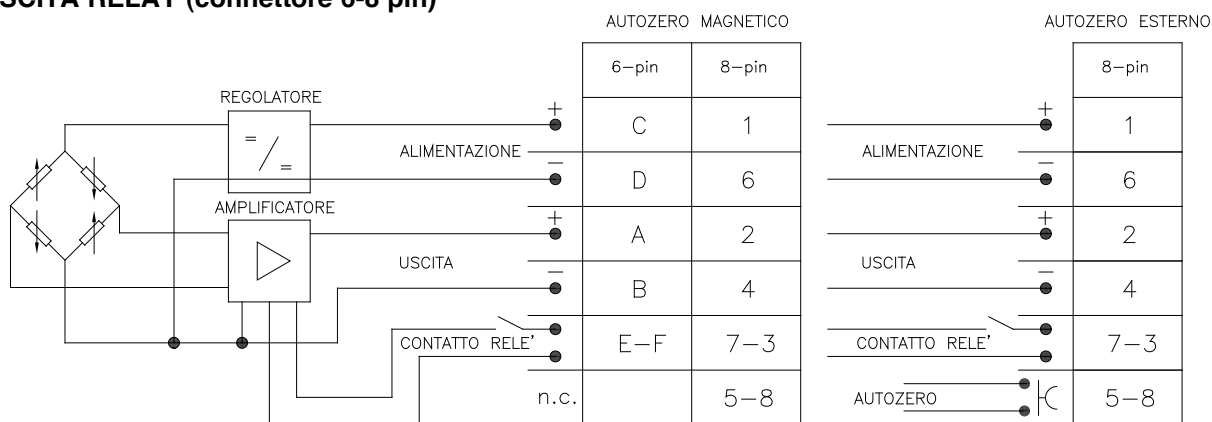
CONNESSIONI ELETTRICHE

USCITA IN TENSIONE



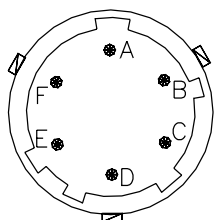
La calza del cavo è collegata al corpo del trasduttore

USCITA RELAY (connettore 6-8 pin)

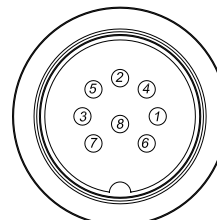


La calza del cavo è collegata al corpo del trasduttore

Connectore 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)

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)

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

CON300
CON027

C08WLS
C15WLS
C25WLS
C30WLS
C08WLS8
C15WLS8
C25WLS8
C30WLS8

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 |

CODICE DI ORDINAZIONE

I - - - - - 0000 X 000 X 00

| SEGNALE DI USCITA | |
|-------------------|---|
| 0,5...10,5V | 7 |

| CONFIGURAZIONE | |
|---------------------------|---|
| Stelo rigido | 0 |
| Stelo rigido + flessibile | 1 |
| Con Termocoppia | 2 |

| MECCANICA | |
|--------------------|-----|
| Singola fissa | A |
| Modulare fissa | B * |
| Singola flottante | S |
| Modulare flottante | M * |

* Non disponibile per versioni I70 e I72

| CONNETTORE | |
|------------|---|
| 6 pin | 6 |
| 8 pin | 8 |

| CLASSE DI PRECISIONE | |
|----------------------|---|
| 0.25% FSO | H |
| 0.5% FSO | M |

| GAMMA DI MISURA | | | |
|-----------------|------|-------|------|
| bar | | psi | |
| 20* | B02D | 300 | P03C |
| 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 |

* 10 bar (B01D) o 150psi (P15D) per versione M18x1,5

Esempio

I71-S-6-M-B07C-1-4-D-P

Trasduttore di pressione di melt senza riempimento, uscita 0,5..10,5V, 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"); Performance Level='c'.

I sensori sono costruiti in conformità con:

- direttiva per la Compatibilità Elettromagnetica EMC
- direttiva RoHS
- direttiva macchine

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

Versione con uscita relay (soglia di attivazione):
X=no relay B=80%fs
A=70%fs C=90%fs

000= Esecuzioni speciali

| | |
|---|--------------------|
| E | Autozero esterno * |
| - | Autozero magnetico |

(*) in alternativa alla funzione di CAL (Calibrazione)

| | |
|---|-----------------------|
| P | Performance Level='c' |
| 0 | Standard 0,5...10,5V |

Specificare 0 in caso di uscita standard 0,5-10,5V

LUNGH. STELO FLESSIBILE (L) (mm / inches)

| Standard (I70) | | |
|--------------------|---------|-----|
| 0 | nessuno | |
| Standard (I71,I72) | | |
| D | 457mm | 18" |
| E | 610mm | 24" |
| F | 760mm | 30" |

LUNGHEZZA STELO RIGIDO (mm / inches)

| Standard | | |
|-------------------------|-------|-------|
| 4 | 153mm | 6" |
| 5 | 318mm | 12.5" |
| Disponibile a richiesta | | |
| 3 | 76mm | 3" |
| 6 | 350mm | 14" |
| 7 | 400mm | 16" |
| 8 | 456mm | 18" |

FILETTATURA

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

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

GEFRAN

GEFRAN spa
via Sebina, 74
25050 PROVAGLIO D'ISEO (BS) - ITALIA
tel. 0309888.1 - fax. 0309839063
Internet: <http://www.gefran.com>

DTS_I7_11-2015_ITA