

I sensori di Melt Gefran serie ME 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 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:  
0-17 a 0-2000 bar / 0-250 a 0-30000 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
- Quantità di mercurio contenuta per modello:  
serie ME0 (30mm<sup>3</sup>); ME1, ME2, ME3 (40mm<sup>3</sup>)
- 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+
- Per gamme sotto i 100 bar-1500 psi: membrana corrugata in 17-7 PH con rivestimento GTP+

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

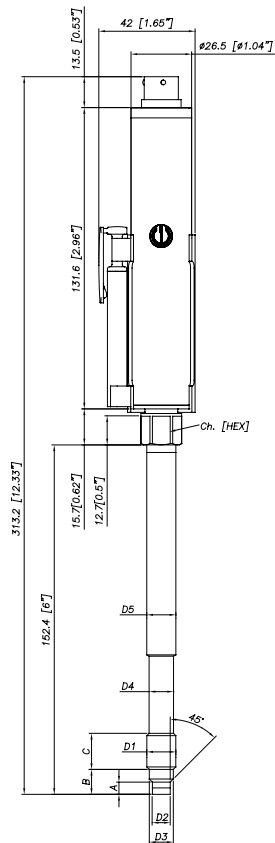
### SPECIFICHE TECNICHE

Accuratezza (1)	<b>H</b> $< \pm 0.25\%$ FSO (100...2000 bar) <b>M</b> $< \pm 0.5\%$ FSO (35...2000 bar)
Risoluzione	16 bit
Campi di misura	0..17 a 0..2000bar 0..250 a 0..30000psi
Sovrapressione senza degrado	2 x FS 1.5 x FS oltre i 1000bar/15000psi
Principio di misura	Estensimetrico
Tensione di alimentazione	13...30Vdc
Assorbimento massimo sull'alimentazione	23mA (40mA con relay opzionale)
Segnale di uscita a fondo scala FSO	20mA
Segnale di uscita a zero (tolleranza $\pm 0.25\%$ FSO)	4mA
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	400°C / 750°F
Deriva di stelo (zero)	$< 0.02$ bar/°C
Materiale standard a contatto con il processo	Membrana: • 15-5PH con rivestimento in GTP+ • 17-7 PH corrugata con rivestimento in GTP+ per range $< 100$ bar (1500psi) Stelo: • 17-4 PH
Termocoppia (modello ME2)	STD : tipo "J" (giunz. isolata)
Grado di protezione (connettore femmina 6 poli)	IP65

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

# DIMENSIONI MECCANICHE

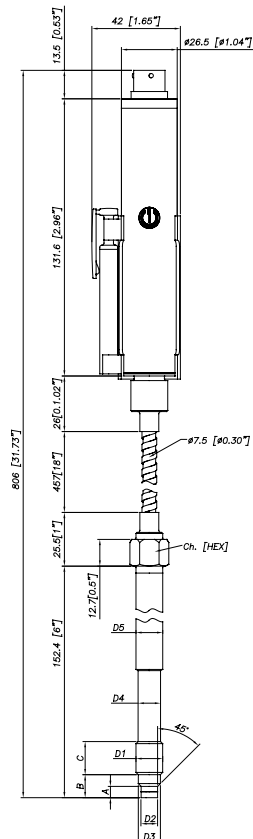
## ME0



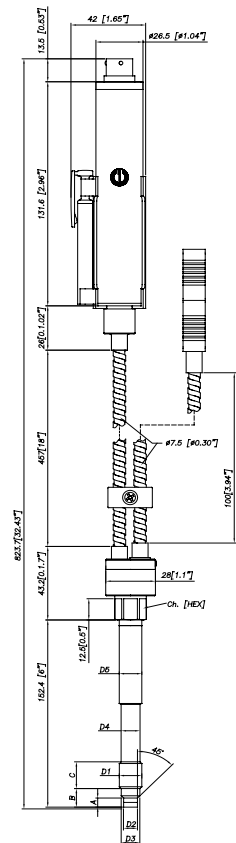
D1	1/2 - 20UNF
D2	ø7.8 -0.05 [ ø0.31" -0.002 ]
D3	ø10.5 -0.025 [ ø0.41" -0.001 ]
D4	ø10.67 [ ø0.42" ]
D5	ø12.7 [ ø0.5" ]
A	5.56 -0.26 [ 0.22" -0.01 ]
B	11.2 [ 0.44" ]
C	15.74 [ 0.62" ]
Ch [Hex]	16 [ 5/8" ]

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" ]

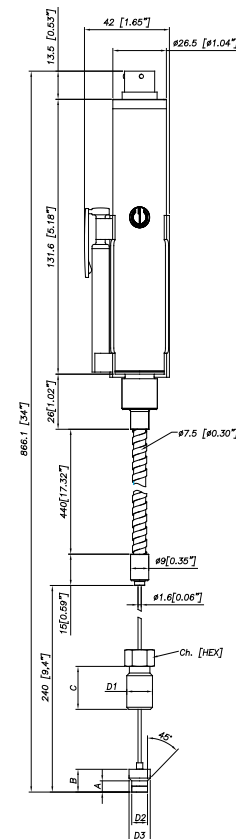
## ME1



## ME2



## ME3



**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 <3,6mA
- distacco pin, uscita >21mA
- pressione superiore al 200% dello span, uscita >21mA
- monitoraggio della tensione nel caso di overvoltage/undervoltage/voltage variation, uscita <3,6mA
- errore nella sequenza di programma, uscita <3,6mA
- sovratemperatura sull'elettronica, uscita <3,6mA
- errore sull'uscita del primario o sul primo stadio di amplificazione, uscita <3,6mA

## USCITA OPZIONALE RELAY PER PROTEZIONE DA SOVRAPRESSIONI

Caratteristiche del relay:

- Soglia di attivazione da definire all'ordine
- Corrente nominale: 1A
- Tensione nominale: 24Vdc±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 < 3,6mA	APERTO
ON	uscita > 21mA	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 < 3,6mA
- componente non connesso: informazione di guasto poichè il segnale è < 3,6mA
- alimentazione interrotta: informazione di guasto poichè il segnale è < 3,6mA

o in caso di problemi di performance:

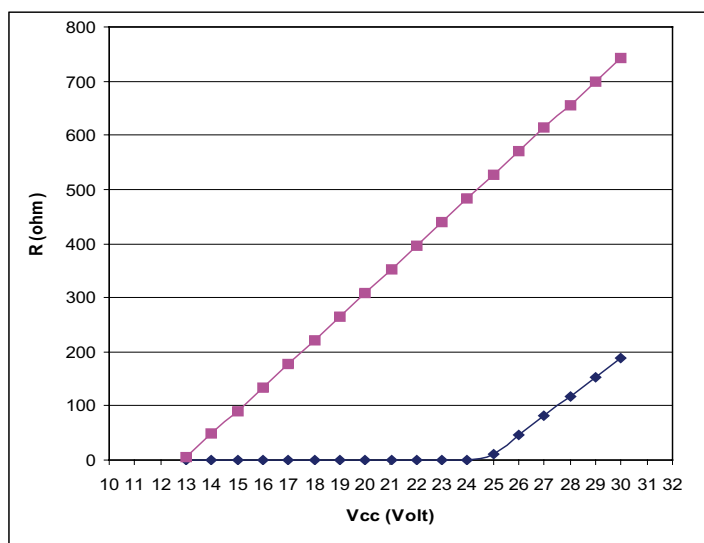
- rotture più comuni sul sensore primario: il segnale va a >21mA

Nota: in tutti gli altri casi, l'uscita è sempre compresa tra 3,6 e 21mA



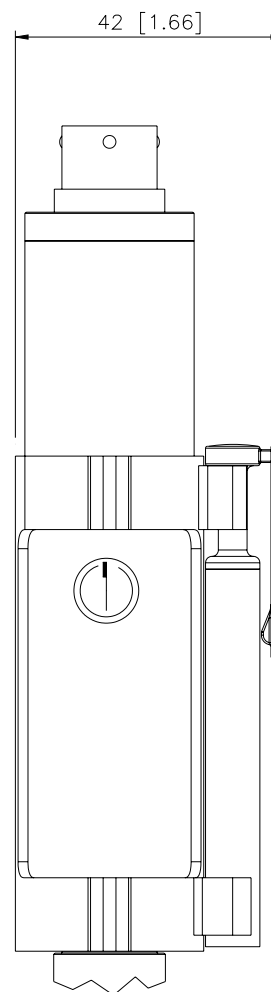
**Raccomandazione:** il livello di errore settato dal cliente (per esempio il massimo valore di pressione) deve essere all'interno del range nominale del sensore.

## DIAGRAMMA DI CARICO



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 le due linee tratteggiate.

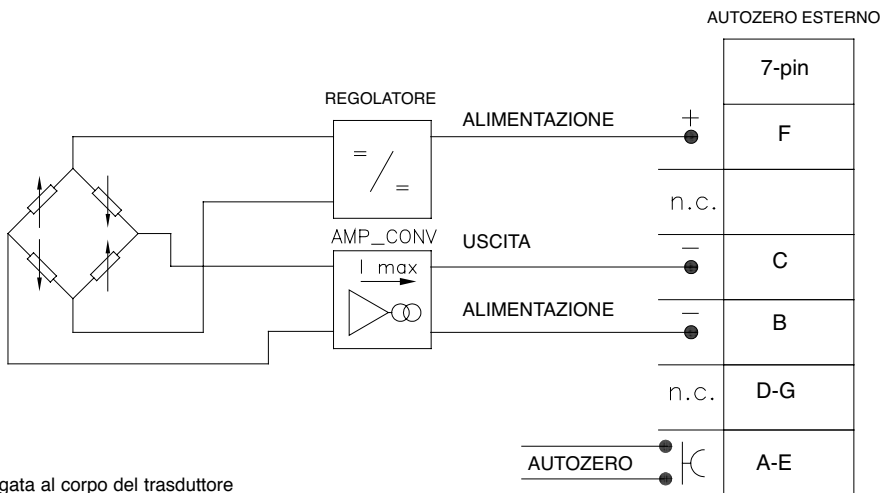
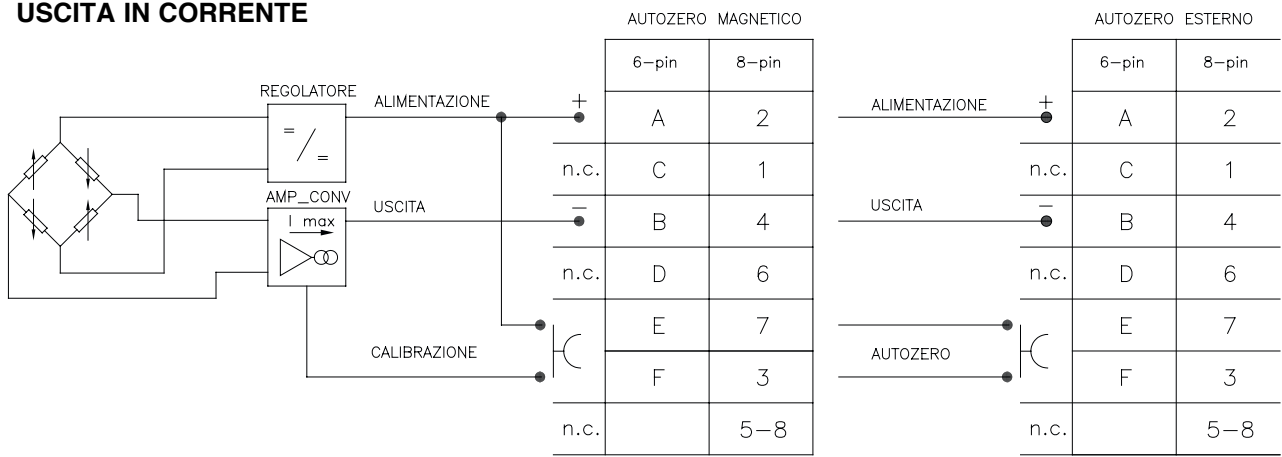
## FUNZIONE DI AUTOZERO



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.

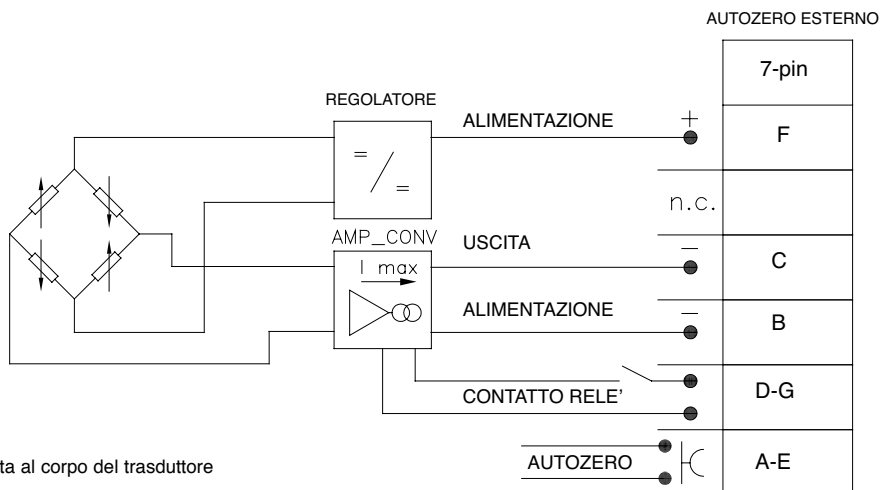
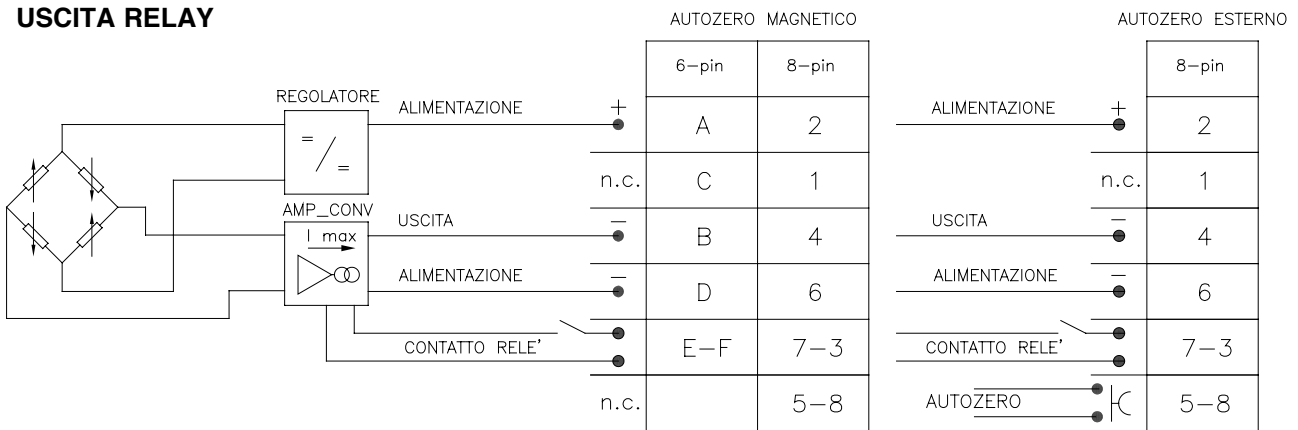
# CONNESSIONI ELETTRICHE

## USCITA IN CORRENTE



La calza del cavo è collegata al corpo del trasduttore

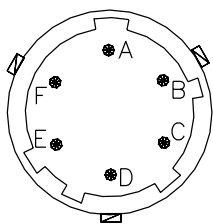
## USCITA RELAY



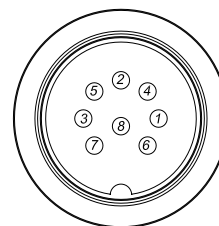
La calza del cavo è collegata al corpo del trasduttore

## CONNESSIONI ELETTRICHE

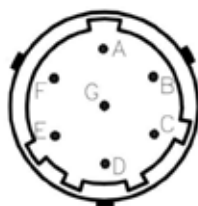
**Connettore 6 pin VPT07RA10-6PT2  
(PT02A-10-6P)**



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



**Connettore 7 pin (AMPHENOL) 62IN-5016-10-7P-4-M**



## ACCESSORI

### Connettori

Connettore 6 poli femmina (protezione IP65)  
Connettore 7 poli femmina (protezione IP65)  
Connettore 8 poli femmina (protezione IP65)

**CON300**  
**CON345**  
**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)

**C08WLS**  
**C15WLS**  
**C25WLS**  
**C30WLS**

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)

**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

**SF18**  
**SC12**  
**SC18**  
**KF12**  
**KF18**  
**CT12**  
**CT18**  
**PKIT 379**  
**PKIT 378**

### Termocoppie per il modello ME2

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

**TTER 601**

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

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

