

CONTENUTO

TRASDUTTORI E TRASMETTITORI DI PRESSIONE

PMH	_____
TK	_____
TSA	_____
TPS	_____
TPSA	_____
TPF	_____
TPFA	_____
TPH	_____
TPHA	_____
XSA	_____
XPSA	_____



Principali caratteristiche

- Gamme di pressione da 0..0,25 bar a 0..30 bar
- AISI 316L
- Sensore non compensato
- Dimensioni compatte
- Materiale a contatto con il fluido AISI 316L

Il modulo di misura della serie PMH è basato sul principio di misura piezoresistivo .

Tutti i componenti hanno un'elevata stabilità che consente l'impiego del modulo in applicazioni gravose

La struttura è interamente realizzata in AISI 316 L che assicura compatibilità in applicazioni che spaziano dall'industria alimentare-farmaceutica all'industria di processo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

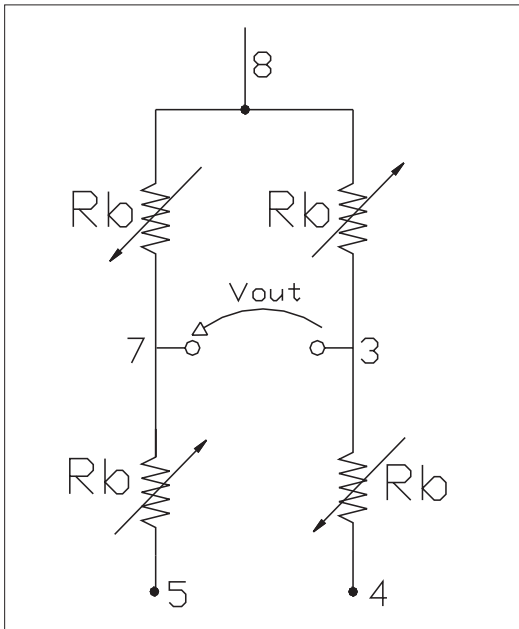
	Minimo	Tipico	Massimo
Segnale d'uscita	60mV	100mV	140mV
Accuratezza	0,25% FS		
Gamma di misura	Da 0..0,25 bar a 0..30 bar		
Max pressione statica applicabile (senza degrado)	Vedi tabella pag.		
Resistenza statica allo scoppio	Vedi tabella pag.		
Resistenza del ponte	Tipico 5 kOhm± 10 % max ±20% kOhm		
Resistenza isolamento a 50 Vdc	>100 MOhm		
Campo di temperatura ammesso	-40...+125°C		
Campo di temperatura stoccaggio	-55...+130°C		
Derive termiche di zero per pressioni ≤1 bar Nel range di temperatura -25..+125°C	Minimo ± 0,15%	Tipico ± 0,2%	Massimo ± 0,3%
Derive termiche di zero per pressioni > 1 bar Nel range di temperatura -25..+125°C	Tipico ± 0,05%		Massimo ± 0,07%
Derive termiche di zero compensate per pressioni ≤1 bar(1) Nel range di temperatura -25..+85°C	Tipico ± 0,04% /°C		Massimo ± 0,06% /°C
Derive termiche di zero compensate per pressioni > 1 bar(1) Nel range di temperatura -25..+85°C	Tipico ± 0,02% /°C		Massimo ± 0,03% /°C
Deriva termica di fondo scala	Tipico ± 0,19% /°C		Massimo ± 0,21% /°C
Derive termiche di fondo scala compensato Nel range di temperatura -25..+85°C	± 0,03%/°C		
Materiale a contatto con il fluido	AISI 316L		
Olio di riempimento	Siliconico		
Durata di vita	>10*10 ⁶ cicli		

(1) Dopo compensazione resistiva

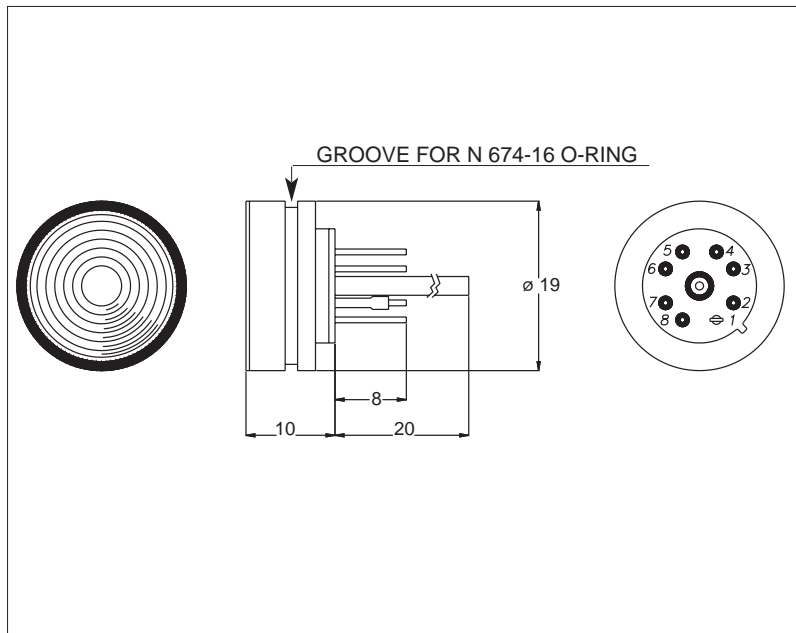
Nota: Tutti i dati sono riferiti con alimentazione 1mA

RANGE DI PRESSIONE bar	0,25	0,5	1	2	4	5	6	7	10	16	20	25	30
Max. pressione statica applicabile (senza degrado)	2,5	3,5	7	10	16	20	25	30	30	48	60	75	90
Resistenza statica allo scoppio	5	10	10	20	35	75	75	75	150	150	150	150	150

CONNESSIONI ELETTRICHE

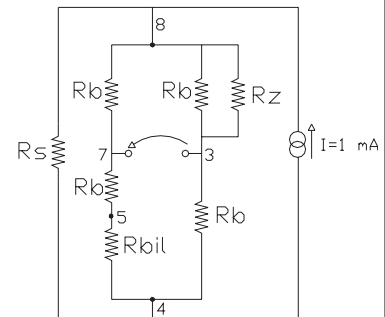


DIMENSIONI MECCANICHE



REPORT DI MISURA

PRESSIONE [Pa]	SEGNALE [mV]	Lin. [% FS]	
0	0.00	0.000	Compensated Trange
40000	23.77	0.199	Linearity [% FS] -0.261
80000	47.32	0.253	FSO [mV] -94.17
120000	70.79	0.261	T-Hys [% FS] -0.652
160000	94.17	0.163	P-Hys [% FS] -0.063
200000	117.43	0.000	



$R_s = 23192 \Omega$

$R_p = 734511 \Omega$

$R_{bil} = 65 \Omega$

$NP = 12.33 \text{ mV}$

Ripetibilità [%FS] = 0.051

SIGLA DI ORDINAZIONE

PMH

GAMMA DI PRESSIONE	
bar	
0...0,25	BV25
0...0,50	BV50
0...1	B01U
0...2	B02U
0...4	B04U
0...5	B05U
0...6	B06U
0...7	B07U
0...10	B01D
0...16	B16U
0...20	B02D
0...25	B25U
0...30	B03D

TIPO DI PRESSIONE

Relativa	G
----------	----------

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

OPZIONI	
N	O-Ring NBR
S	O-Ring Silicon

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>

cod. PMH -07/04



Principali caratteristiche

- Campi di misura da: 0...100 bar a 0...1000 bar
(0...1500psi a 0...15000psi)
- Accuratezza: $\pm 0,15\%$ FSO tipico
- Classe di protezione: IP65/IP67
- Materiale a contatto con fluido 17-4PH
- Temperatura operativa -40...+105°C

I trasduttori della serie TPS sono basati sul principio di misura estensimetrico.

La struttura meccanica rende insensibile il trasduttore in fase di montaggio e serraggio.

Questo trasduttore è idoneo in tutte quelle applicazioni dove oltre

CARATTERISTICHE TECNICHE

Accuratezza (1)	$\pm 0,15\%$ FSO tipico; $\pm 0,2\%$ FSO max
Risoluzione	Infinita
Sovrapressione (senza degrado) (2)	Vedi tabella
Resistenza allo scoppio (3)	Vedi tabella
Parti a contatto con il processo	Acciaio INOX 17-4PH
Materiale custodia esterna	Acciaio INOX AISI 304 e Nylon 66GF35V0
Tensione di alimentazione	10 (max 15) Vdc/ac RMS
Tensione di modo comune	Tipicamente 5V a 10V di alimentazione
Impedenza di uscita	350 Ω (± 1)
Impedenza di carico	> 1000 K Ω
Resistenza di isolamento	> 1000 M Ω @ 50Volt
Calibrazione di zero e span	$\pm 0,5\%$ FSO
Segnale pressione nominale	3mV/V
Stabilità a lungo termine	< 0,1% FSO/Anno
Campo temperatura operativo (processo)	-40...+105°C (-40...+221°F)
Campo temperatura compensato	-20...+85°C (-4...+185°F)
Campo temperatura di stoccaggio	-40...+125°C (-40...+257°F)
Effetti della temperatura nel campo compensato (zero-span)	$\pm 0,01\%$ FSO/°C tipico ($\pm 0,02\%$ FSO/°C max.)
Effetti posizione di montaggio	Trascurabili
Umidità	Fino a 100%RH senza condensa
Peso	130 gr. circa
Shock meccanico	100 g / 1 msec. secondo IEC 68-2-6
Vibrazioni	20 g max a 15-2000Hz secondo IEC68-2-6
Classe di protezione	IP65/IP66/IP67

FSO = Full Scale Output

1 Metodo BFSL (Best Fit Straight Line) include gli effetti combinati di non linearità, isteresi e ripetibilità

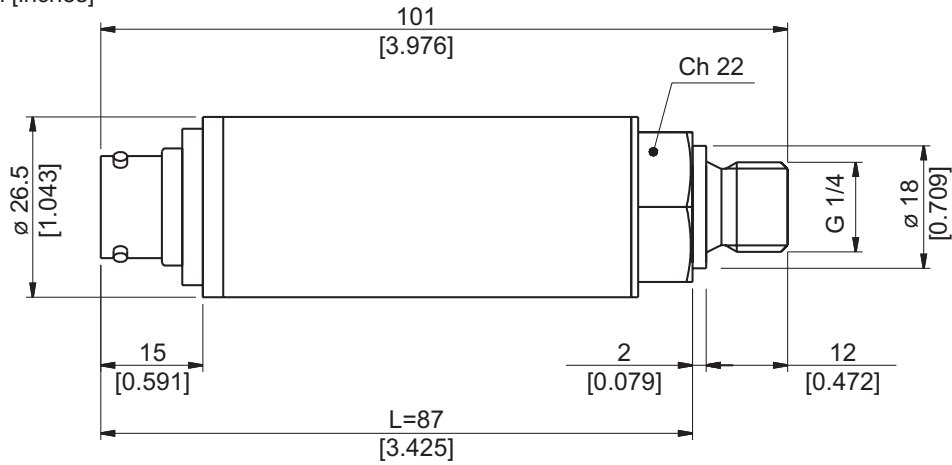
2 testato per più di 1000 colpi con singola durata <2msec.

3 testato per più di 100 colpi con singola durata <2msec.

CAMPI DI MISURA (Bar)	100	160	200	250	350	400	500	600	700	1000
Max. pressione applicabile (senza degrado)	300	480	600	750	1050	1200	1500	1800	2000	2000
Resistenza allo scoppio	500	800	1000	1250	1750	2000	2500	2500	2500	2500

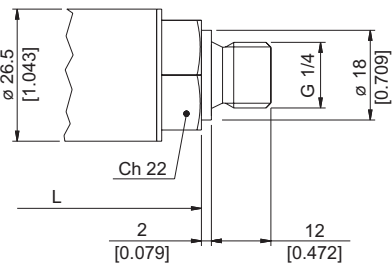
DIMENSIONI MECCANICHE

Dimensioni: mm [inches]

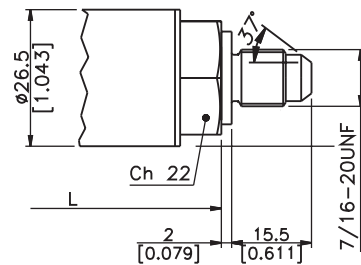


CONNESSIONI AL PROCESSO

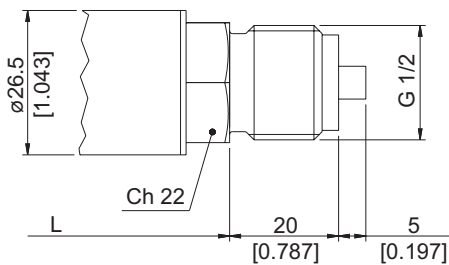
(1) G 1/4 MASCHIO (DIN 3852-A)



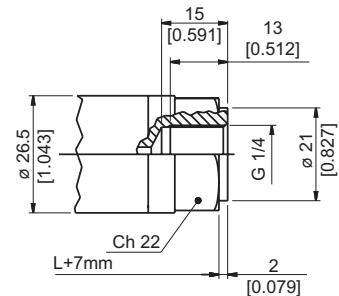
(2) SAE 04 AS4395 - E



(3) G 1/2 A (DIN 16288)

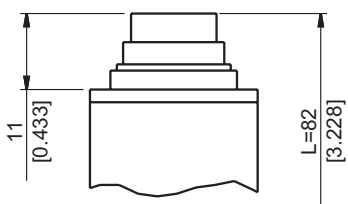


(4) G 1/4 FEMMINA

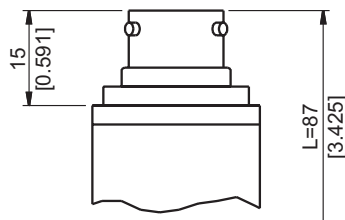


CONNESSIONI ELETTRICHE

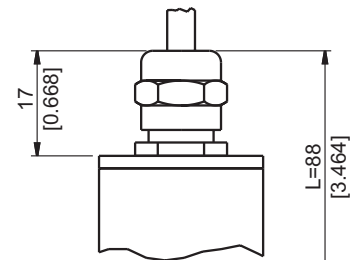
P - Connettore 7 poli



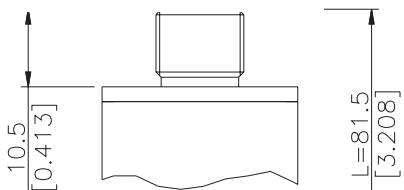
V - Connettore 6 poli



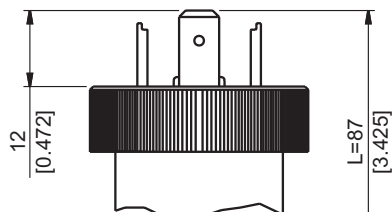
F - Cavo 6 poli



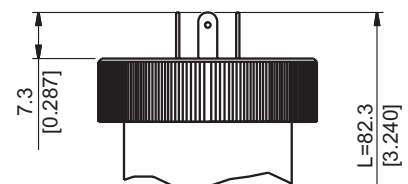
Z - Connettore 4 poli
M12 x 1



E - Connettore 4 poli
Elettrovalvola

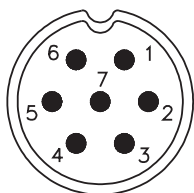


M - Connettore 4 poli
Microelettrovalvola



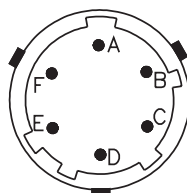
CONNESSIONI ELETTRICHE - Connettori

P - Connettore 7 poli



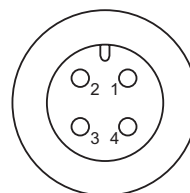
Connettore maschio 09-127-09-07
Grado di protezione IP67

V - Connettore 6 poli



Connettore maschio VPT02A10-6PT2
Grado di protezione IP66

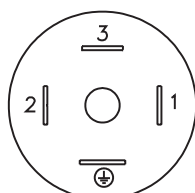
Z - Connettore maschio 4 poli M12 x 1



Connettore maschio 4 poli serie 713
Grado di protezione IP67

E - Conn. 4 poli Elettrovalvola

M - Conn. 4 poli Microelettrovalvola

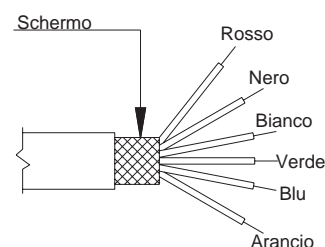


Elettrovalvola DIN 43650A - ISO4400

Grado di protezione IP65

micro Elettrovalvola DIN 43650C - ISO4400 Grado di protezione IP65

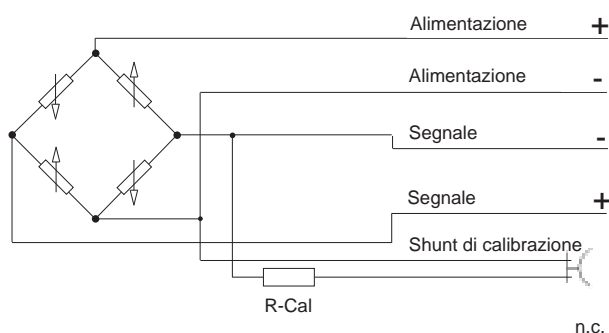
F - Cavo 6 poli



F - Cavo schermato
6 x 0,25 - 1m.

CONNESSIONI ELETTRICHE - schema di collegamento

Uscita mV/V



Codice V	Codice P	Codice F	Codice E/M	Codice Z
C	1	Bianco	3	1
D	2	Verde		2
B	4	Nero o Giallo	2	4
A	3	Rosso	1	3
E - F	5 - 6	Blu/Arancio o Viola	Non disponibile	Non disponibile
	7			

La calza del cavo è collegata al corpo del trasduttore

ACCESSORI A RICHIESTA

Connettori

Connessione V

Connettore da cavo femmina Prot. IP66

CON 300

Connessione P

Connettore da cavo femmina Prot. IP40

CON 320

Connettore da cavo femmina 90° Prot. IP40

CON 322

Connettore da cavo femmina Prot. IP67

CON 321

Connessione E

Connettore 3 poli + terra DIN43650A ISO4400 Prot. IP65

CON 006

Connessione M

Connettore 3 poli + terra DIN43650C ISO4400 Prot. IP65

CON 008

CAVI DI ESTENSIONE

Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 8 metri (25 ft)

C08W

Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 15 metri (50 ft)

C15W

Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 25 metri (75 ft)

C25W

Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 30 metri (100 ft)

C30W

Altre lunghezze

a richiesta

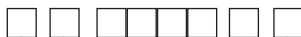
Cod. colore cavo

Conn.	Filo
A	Rosso
B	Nero
C	Bianco
D	Verde
E	Blu
F	Arancio

SIGLA DI ORDINAZIONE

Trasduttore di pressione

TPS



CONNESSIONI AL PROCESSO	
Standard	
G 1/4 gas maschio	1
Su richiesta	
7/16-20 UNF-2A maschio (SAE 4 per AS4395-E)	2
G 1/2A (DIN 16288)	3
G 1/4 gas femmina	4
1/8-27 NPT femmina	5
1/4-18 NPT femmina	6
1/4-18 NPT maschio	7
M14 x 1,5 maschio	8
1/8-27 NPT maschio	9
G 1/4 maschio (DIN 3852-E)	E
M12 x 1,5 maschio	R
7/16-20 UNF-2A maschio (SAE 4 per J1926-2) (*)	K
7/16-20 UNF-2A femmina (SAE 4)	F

(*) Max. pressione di lavoro:
630 bar (9137 psi)

CONNESSIONI ELETTRICHE	
Connettore 4 poli elettrovalvola	E
Cavo schermato	F
Connettore 4 poli	Z
Conn. 4poli microElettrovalvola	M
Connettore 7 poli	P
Connettore 6 poli	V

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

ACCURATEZZA

T ± 0,15% FSO tipico

CAMPI DI MISURA

	bar		psi
B01C	0..100		
B16D	0..160	P15C	0..1500
B02C	0..200	P02M	0..2000
B25D	0..250	P25C	0..2500
B35D	0..350	P03M	0..3000
B04C	0..400	P04M	0..4000
B05C	0..500	P05M	0..5000
B06C	0..600	P75C	0..7500
B07C	0..700	P10M	0..10000
B01M	0..1000	P15M	0..15000

STANDARD DI CALIBRAZIONE

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

Es.: **TPS - 4 - V - B02C - T**

Trasduttore di pressione TPS con connessione al processo G 1/4 femmina, connettore 6 poli, campo di misura 0...200 bar, accuratezza ± 0,15% FSO.

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.gefran.com>

GEFRAN

cod. TPS - 09/05



Principali caratteristiche

- *Gamme di misura da:*
0-10; 0-1000 bar / 0-150; 0-15000 psi
- *Classe di precisione:*
0,3% oltre 50 bar; 0,6% fino a 50 bar
- *Interamente in acciaio inox*
- *Segnale di calibrazione generato internamente*
- *Classe di protezione: IP65*

I trasduttori della serie TPF a membrana di misura facciale sono stati espressamente studiati per il controllo della pressione di fluidi ad alta viscosità, in cui risulterebbe difficoltoso l'impiego dei normali trasduttori a camera di misura interna.

Trovano impiego nel settore alimentare e nella lavorazione delle materie plastiche, fino alla temperatura di 120°C ed in altre applicazioni dove è necessario che il mezzo di misura non trovi cavità entro le quali ristagnare.

La scelta dei componenti elettronici ad elevata stabilità ed il controllo ad ultrasuoni dei materiali impiegati, garantiscono l'assenza di inclusioni o difetti sulla meccanica di reazione primaria, con un'elevata affidabilità del prodotto.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Classe di precisione (1)	< 0,3% FSO 0/60...0/1000 bar < 0,6% FSO 0/10...0/50 bar
Risoluzione	infinita
Gamma di misura	da 0/10 a 0/1000 bar da 0/150 a 0/15000 psi
Max. pressione applicabile (2) (20 sec. senza degrado)	2 volte il Fondo Scala (max. 2000bar / 30000psi)
Resistenza allo scoppio	3 volte il Fondo Scala (max. 2000bar / 30000psi)
Principio di misura	Strain gauge metallico incollato (4 rami attivi)
Resistenza del ponte di misura	350 (± 2%) Ohm
Tensione alimentazione	10 (max 15) Vdc/ac RMS
Resistenza isolamento	>1000 MΩ a 50Vdc
Segnale pressione nominale	3 (± 1%) mV/V (200...1000bar / 3000...15000 psi) 2 (± 1%) mV/V (50...160bar / 750...1500 psi) 1,5 (± 1%) mV/V (10...40bar / 150...500 psi)
Segnale pressione ambiente	±1% FSO
Segnale di calibrazione	80% ± 1%
Campo temperature compensato	-20...+100°C / -4...+212°F
Campo temperature ammesso	-30...+120°C / -22...+248°F
Opzione cavo F:	-30...+100°C / -22...+212°F
Derive termiche nel campo compensato (zero - cal. - sens.)	gamme > 50bar (750psi) ±0,02% FSO/°C / ±0,01% FSO/°F gamme ≤ 50bar (750psi) ±0,03% FSO/°C / ±0,02% FSO/°F
Materiali a contatto con il fluido di misura	Acciaio Inox 17- 4 PH
Materiale custodia	Acciaio Inox AISI 304
Grado di protezione	IP65
Connessioni al processo	Standard : M18x1.5 ; su richiesta : 3/4-16UNF, 1/2"G maschio
Connessioni elettriche	Connettore 6 poli ; altri connettori su richiesta

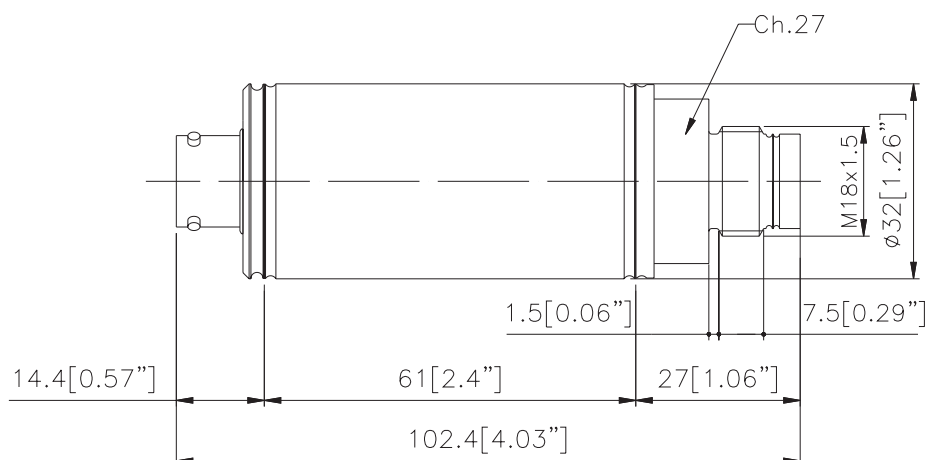
FSO = Full Scale Output

1 Metodo BFSL (Best Fit Straight Line)

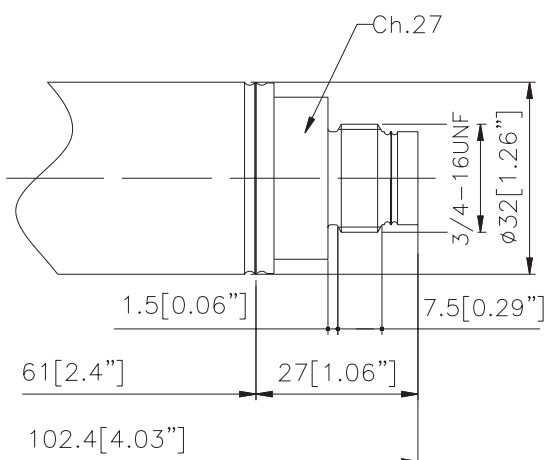
2 testato per più di 1000 colpi con singola durata <2msec.

DIMENSIONI MECCANICHE - Connessioni al processo

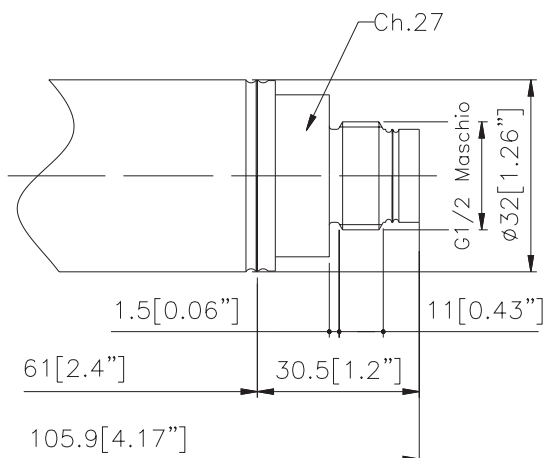
Attacco
M18 x 1.5
(codice **G**)



Attacco
3/4" - 16 UNF
(codice **L**)



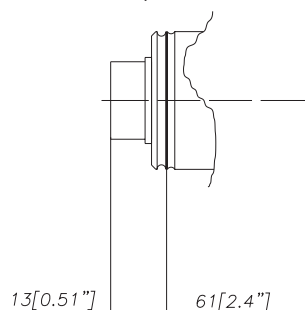
Attacco
1/2" G maschio
(codice **M**)



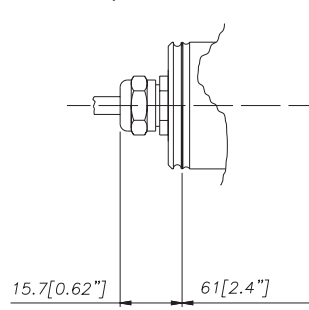
ATTENZIONE: Per l'installazione utilizzare una coppia massima di serraggio di 40Nm.

DIMENSIONI MECCANICHE - Connettori

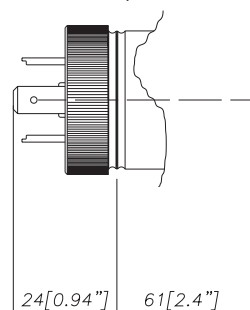
P - Connettore 7 poli



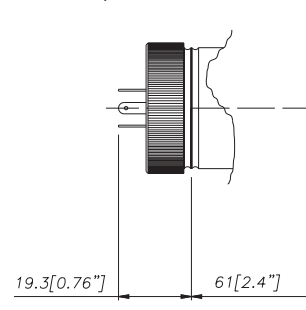
F - Cavo 4-6 poli



E - Connettore 4 poli elettrovalvola

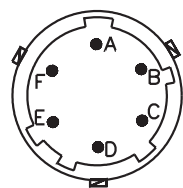


M - Conn. 4 poli microelettrovalvola



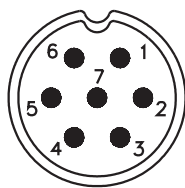
CONNESSIONI ELETTRICHE - Connettori

V - Connettore 6 poli



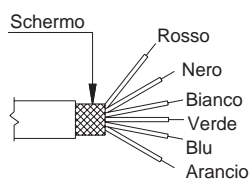
Conn. maschio
VPT02A10-6PT2

P - Connettore 7 poli



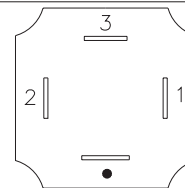
Conn. maschio
09-0127-09-07

F - Cavo 6 poli



F - Cavo schermato 6 x 0,25 - 1m.

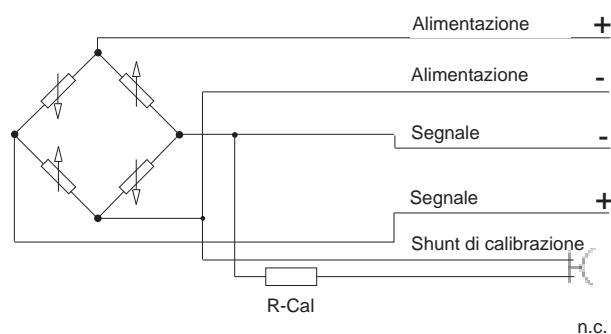
E - Conn. 4 poli elettrovalvola
M - Conn. 4 poli microelettrov.



E - Elettrovalvola 400DIN
46350A-ISO 4400
M - Micro-elettrovalvola 400 DIN
46350B-ISO 4400

CONNESSIONI ELETTRICHE - schema di collegamento

Uscita mV/V



Codice V	Codice P	Codice F	Codice E/M
C	1	Bianco	3
D	2	Verde	
B	4	Nero	2
A	3	Rosso	1
E - F	5 - 6	Blu/Arancio	Non disponibile
	7		

La calza del cavo è collegata
al corpo del trasduttore

ACCESSORI A RICHIESTA

Connettori

Connessione V

Connettore da cavo femmina Prot. IP66

CON 300

Connessione P

Connettore da cavo femmina Prot. IP40

CON 320

Connettore da cavo femmina 90° Prot. IP40

CON 322

Connettore da cavo femmina Prot. IP67

CON 321

Connessione E

Connettore 3 poli + terra DIN43650A ISO4400
Prot. IP65

CON 006

Connessione M

Connettore 3 poli + terra DIN43650B ISO4400
Prot. IP65

CON 008

CAVI DI ESTENSIONE

Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 8 metri (25 ft)

C08W

Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 15 metri (50 ft)

C15W

Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 25 metri (75 ft)

C25W

Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 30 metri (100 ft)

C30W

Altre lunghezze

a richiesta

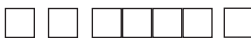
Cod. colore cavo

Conn.	Filo
A	Rosso
B	Nero
C	Bianco
D	Verde
E	Blu
F	Arancio

SIGLA DI ORDINAZIONE

Trasduttore di pressione

TPF



CONNESSIONI AL PROCESSO		
Standard		
M18 x 1.5	G	
Su richiesta		
3/4"-16 UNF	L	
1/2" G maschio	M	

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

CONNESSIONI ELETTRICHE		
Standard		
Connettore 6 poli	V	
Su richiesta		
Connettore 7 poli	P	
cavo schermato 6 poli	F	
Conn. 4poli Elettrovalvola	E	
Conn. 4poli Microelettrovalvola	M	

GAMMA DI PRESSIONE			
	bar		psi
B01D	0..10	P15D	0..150
B16U	0..16	P25D	0..250
B02D	0..20	P03C	0..300
B25U	0..25	P05C	0..500
B03D	0..30	P75D	0..750
B35U	0..35	P01M	0..1000
B04D	0..40	P15C	0..1500
B05D	0..50	P25C	0..2500
B06D	0..60	P03M	0..3000
B01C	0..100	P05M	0..5000
B16D	0..160	P75C	0..7500
B02C	0..200	P10M	0..10000
B25D	0..250	P15M	0..15000
B35D	0..350		
B04C	0..400		
B05C	0..500		
B06C	0..600		
B07C	0..700		
B01M	0..1000		

Es.: **TPF - G - V - B02C**

Trasduttore: segnale di uscita 3 mV/V, porta pressione M18x1.5 membrana facciale, gamma di pressione 200 bar, connettore 6 poli Veam

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>
www.gefranonline.com

cod. TPF - 07/04



mezzo di misura non trovi cavità entro le quali ristagnare.

La scelta dei componenti elettronici ad elevata stabilità e la disponibilità di segnali di uscita in tensione e corrente, rendono i trasmettitori della serie TPFA adatti per applicazioni dove è richiesta la trasmissione del segnale su lunghe distanze o in sistemi intelligenti di regolazione e controllo.

Principali caratteristiche

- **Gamme di misura da:**
0...10; 0...1000 bar / 0...150; 0...15000 psi
- **Classe di precisione:**
0,3% oltre 50 bar; 0,6% fino a 50 bar
- **Interamente in acciaio inox**
- **Segnale di calibrazione generato internamente**
- **Segnale di uscita:**
0,1...5,1Vdc / 0,1...10,1Vdc;
4...20mA due fili;
1...5Vdc / 1...10Vdc / 1...6Vdc / 0...5Vdc / 0...10Vdc
- **Classe di protezione: IP65**

I trasmettitori della serie TPFA a membrana di misura facciale integrati da un sistema per l'amplificazione del segnale di uscita, sono stati progettati per il controllo della pressione di fluidi ad alta viscosità, in cui risulterebbe difficoltoso l'impiego dei normali trasmettitori a camera di misura interna.

Trovano impiego nel settore alimentare dove è necessario che il

CARATTERISTICHE TECNICHE

Segnale di uscita	TENSIONE B/C/M/N/P/Q/R	CORRENTE E
Classe di precisione (1)	< 0,3% FSO 0/60..0/1000 bar < 0,6% FSO 0/10..0/50 bar	
Risoluzione	Infinita	
Gamma di misura	da 0...10 a 0...1000 bar / da 0...150 a 0...15000 psi	
Max. pressione applicabile (senza degrado) (2)	3 volte il Fondo Scala (max. 2000 bar)	
Resistenza allo scoppio	4 volte il Fondo Scala (max. 2000 bar)	
Principio di misura	Strain gauge metallico incollato (4 rami attivi)	
Tensione alimentazione	15...30Vdc	10...30Vdc
Assorbimento max. sull'alimentazione (3)	40mA	20mA
Resistenza di isolamento a 50Vdc	> 1000MΩ	
Segnale pressione nominale: ± 0,5% FS	B 5,1Vdc M/P 5Vdc R 6Vdc	C 10,1Vdc N/Q 10Vdc 20mA
Segnale pressione ambiente: ± 0,5% FS	B/C 0,1Vdc P/Q/R 1Vdc	M/N 0Vdc 4mA
Segnale di calibrazione	80% ± 1%FSO	
Regolazione segnale pressione nominale	± 5% FSO	
Regolazione segnale pressione ambiente	± 5% FSO	
Carico max. ammissibile	1mA	diagr.
Tempo di risposta max. (0...90% FSO) L V	4ms 1ms	8ms 4ms
Rumore sull'uscita (RMS 10-400Hz)	< 0,05% FSO	
Protezione cortocircuiti uscita e inversione polarità alimentazione	SI	
Protezione sovratensioni impulsive uscita	SI	
Campo temperature compensato	0...70°C / 32...158°F	
Campo temperature ammesso	-30...85°C / -22...185°F	
Derive termiche nel campo compensato (zero - span - cal.)	< ±0,02%FSO/°C / < ±0,01%FSO/°F	
Materiali a contatto con il fluido di misura	Acciaio Inox 17-4PH	
Materiale custodia esterna	Acciaio Inox AISI 304	
Classe di protezione	IP65	
Connessioni al processo	Standard: M18x1.5; su richiesta: 3/4-16UNF, 1/2"G maschio	
Connessioni elettriche	Connettore 6 poli; altri connettori su richiesta	

FSO = Full Scale Output

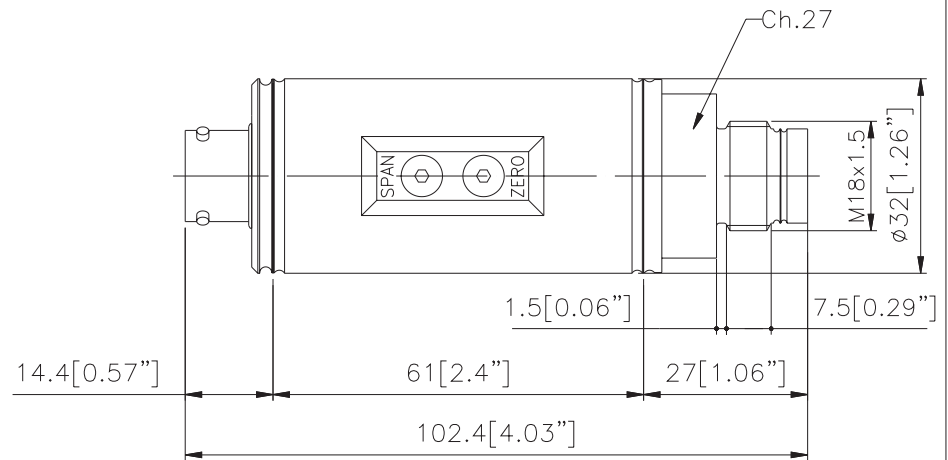
1 Metodo BFSL (Best Fit Straight Line)

2 testato per più di 1000 colpi con singola durata <2msec.

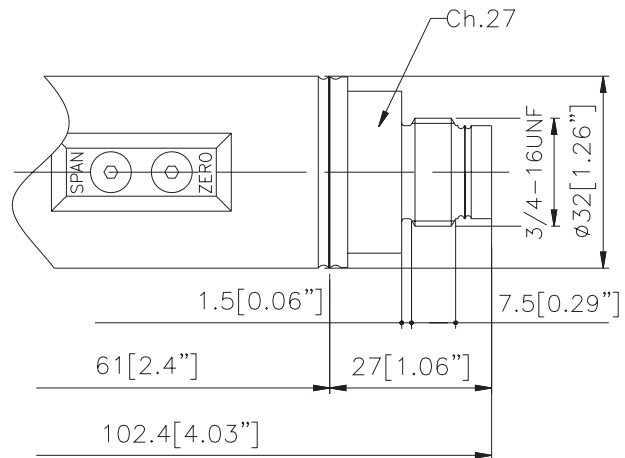
3 nelle condizioni di alimentazione a 30V, con carico max e segnale di calibrazione inserito.

DIMENSIONI MECCANICHE - Connessioni al processo

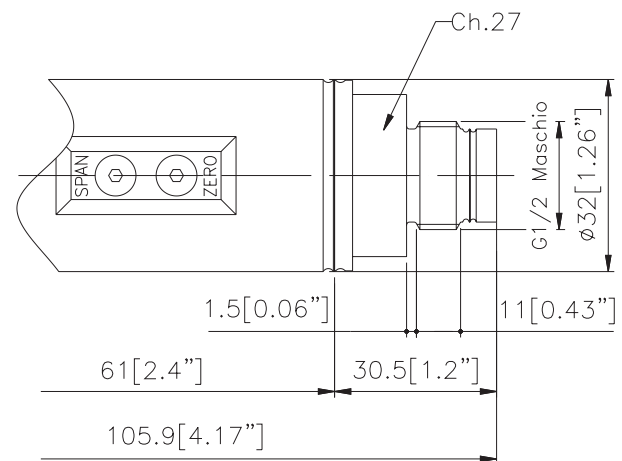
Attacco
M18 x 1.5
(codice **G**)



Attacco
3/4" - 16 UNF
(codice **L**)



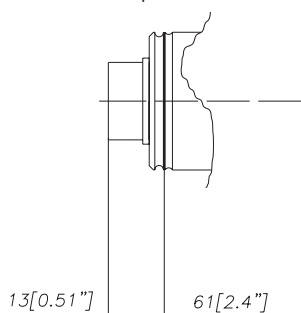
Attacco
1/2" G maschio
(codice **M**)



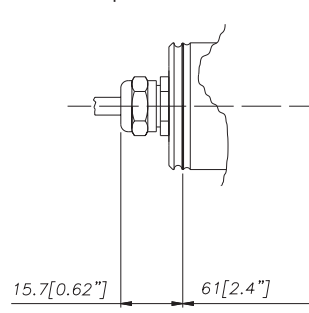
ATTENZIONE: Per l'installazione utilizzare una coppia massima di serraggio di 40Nm.

DIMENSIONI MECCANICHE - Connettori

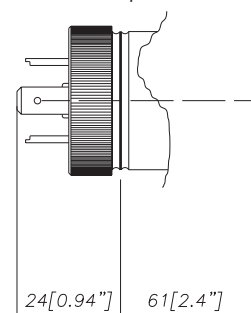
P - Connettore 7 poli



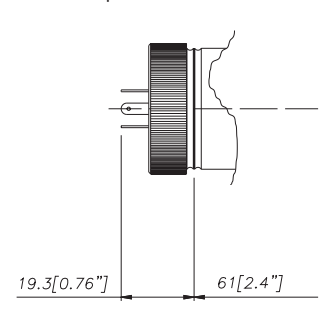
F - Cavo 4-6 poli



E - Connettore 4 poli elettrovalvola

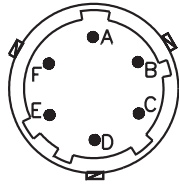


M - Conn. 4 poli microelettrovalvola



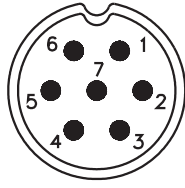
CONNESSIONI ELETTRICHE - Connettori

V - Connettore 6 poli



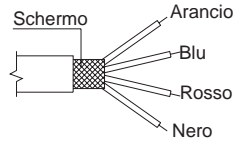
Conn. maschio
VPT02A10-6PT2

P - Connettore 7 poli

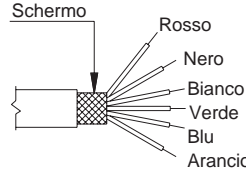


Conn. maschio
09-0127-09-07

F - Cavo 4-6 poli

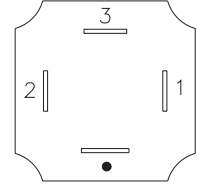


F - Cavo schermato 4 x 0,25 - 1m
(per uscita codice E)



F - Cavo schermato 6 x 0,25 - 1m.

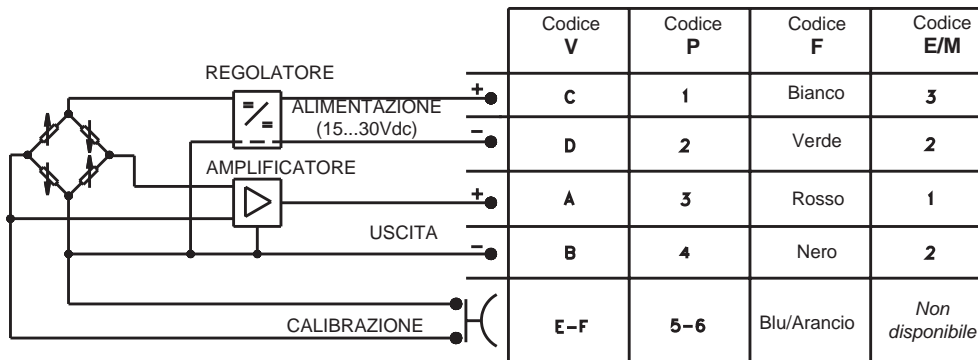
E - Conn. 4 poli elettrovalvola
M - Conn. 4 poli microelettrov.



E Elettrovalvola 400DIN
46350A-ISO 4400
M Micro-elettrovalvola 400 DIN
46350B-ISO 4400

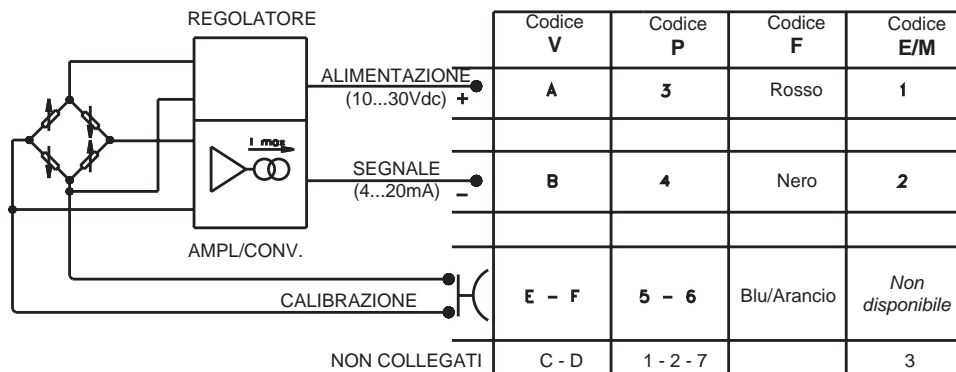
CONNESSIONI ELETTRICHE - schemi di collegamento

USCITA AMPLIFICATA IN TENSIONE - mod. B/C/M/N/P/Q/R



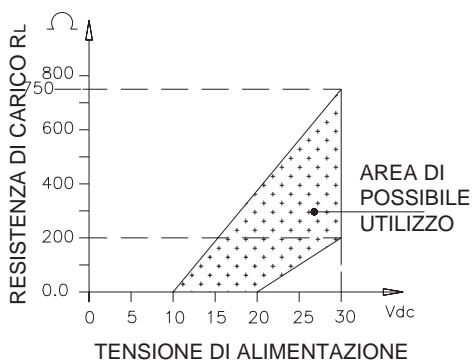
La schermatura del cavo è collegata al corpo del trasduttore

USCITA AMPLIFICATA IN CORRENTE - mod. E

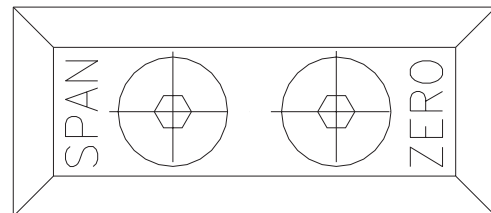


La schermatura del cavo è collegata al corpo del trasduttore

DIAGRAMMA DI CARICO (uscita corrente)



REGOLAZIONI



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

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

ACCESSORI A RICHIESTA

Connettori			
Connessione V			
Connettore da cavo femmina Prot. IP66	CON 300	Connessione E	
		Connettore 3 poli + terra DIN43650A ISO4400	CON 006
Connessione P			
Connettore da cavo femmina Prot. IP40	CON 320	Prot. IP65	
Connettore da cavo femmina 90° Prot. IP40	CON 322	Connessione M	
Connettore da cavo femmina Prot. IP67	CON 321	Connettore 3 poli + terra DIN43650B ISO4400	CON 008
		Prot. IP65	

CAVI DI ESTENSIONE

Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 8 metri (25 ft)	C08WLS	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Cod. colore cavo</th> </tr> <tr> <th>Conn.</th> <th>Filo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Rosso</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Nero</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Bianco</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>Blu</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>Arancio</td> </tr> </tbody> </table>	Cod. colore cavo		Conn.	Filo	A	Rosso	B	Nero	C	Bianco	D	Verde	E	Blu	F	Arancio
Cod. colore cavo																		
Conn.	Filo																	
A	Rosso																	
B	Nero																	
C	Bianco																	
D	Verde																	
E	Blu																	
F	Arancio																	
Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 15 metri (50 ft)	C15WLS																	
Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 25 metri (75 ft)	C25WLS																	
Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 30 metri (100 ft)	C30WLS																	
Altre lunghezze	a richiesta																	

SIGLA DI ORDINAZIONE

Trasmettitore di pressione **TPFA**

SEGNALE DI USCITA

Standard	
0.1 .. 10.1 Vdc	C
4 .. 20 mA	E
0 .. 10 Vdc	N
Su richiesta	
0.1 .. 5.1 Vdc	B
0 .. 5 Vdc	M
1 .. 5 Vdc	P
1 .. 10 Vdc	Q
1 .. 6 Vdc	R
1 .. 11 Vdc (Supply 18...30)	V

CONNESSIONI AL PROCESSO

Standard	
M18 x 1.5	G
Su richiesta	
3/4-16 UNF)	L
1/2" G maschio	M

CONNESSIONI ELETTRICHE

Standard	
Connettore 6 poli	V
Su richiesta	
Connettore 7 poli	P
cavo schermato 4/6 poli	F
Conn. 4poli Elettrovalvola	E
Conn. 4poli Microelettrovalvola	M

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

TEMPO DI RISPOSTA

L	Standard
V	Veloce

GAMMA DI PRESSIONE

	bar		psi
B01D	0..10	P15D	0..150
B16U	0..16	P25D	0..250
B02D	0..20	P03C	0..300
B25U	0..25	P05C	0..500
B03D	0..30	P75D	0..750
B35U	0..35	P01M	0..1000
B04D	0..40	P15C	0..1500
B05D	0..50	P25C	0..2500
B06D	0..60	P03M	0..3000
B01C	0..100	P05M	0..5000
B16D	0..160	P75C	0..7500
B02C	0..200	P10M	0..10000
B25D	0..250	P15M	0..15000
B35D	0..350		
B04C	0..400		
B05C	0..500		
B06C	0..600		
B07C	0..700		
B01M	0..1000		

Es.: **TPFA - E - G - V - B02C - V**
 Trasmettitore: segnale di uscita 4-20mA due fili, porta pressione M18x1.5 membrana facciale, gamma di pressione 200 bar, connettore 6 poli Veam, tempo di risposta veloce (4 msec)

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.gefran.com>
www.gefranonline.com

GEFRAN

cod. TPFA -07/04



Principali caratteristiche

- *Gamme di pressione:*
0...1500 a 0...5000 bar / 0...20000 a 0...70000 psi
- *Classe di precisione:* 0,3% FSO
- *Interamente in acciaio inox*
- *Segnale di calibrazione generato internamente*
- *Porta pressione del tipo "Autoclave"*
- *Classe di protezione:* IP65

I trasduttori della serie TPH sono stati appositamente progettati per applicazioni nei circuiti idraulici ad alta pressione. Il principio di misura adottato è l'estensimetro a foglio metallico fotoinciso.

La configurazione a 4 rami attivi ne consente segnale di

2mV/V, mantenendo condizioni di sollecitazione ad alto coefficiente di sicurezza sulla membrana di misura.

L'accurata scelta ed il controllo ad ultrasuoni dei materiali impiegati nella lavorazione meccanica, garantiscono assenza di inclusioni e difetti sulla meccanica di reazione primaria e quindi un'elevata affidabilità del prodotto.

L'attacco al processo del tipo "autoclave" nella versione Anglosassone rende i trasduttori della serie TPH adatti per applicazioni nelle più comuni installazioni ad alta pressione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

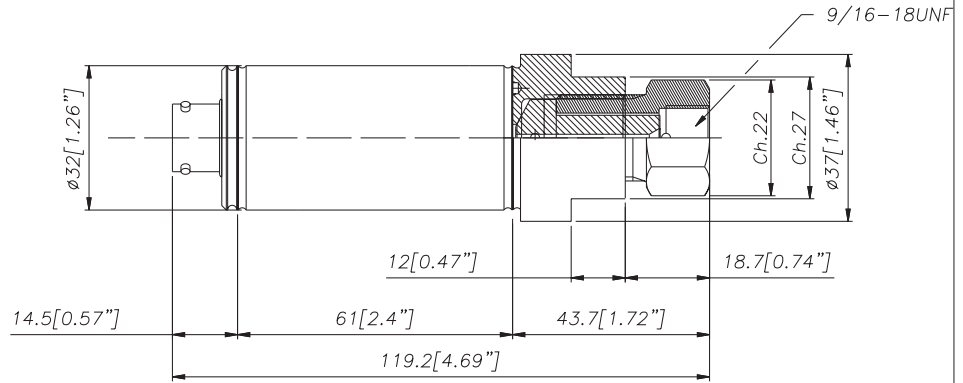
Classe di precisione (1)	< 0,3% FSO
Risoluzione	infinita
Gamma di misura	da 0...1500 a 0...5000 bar da 0...20000 a 0...70000 psi
Max. pressione applicabile (20 sec. senza degrado)	2 volte il Fondo Scala (max. 6000bar / 86000psi)
Resistenza allo scoppio	3 volte il Fondo Scala (max. 6000bar / 86000psi)
Principio di misura	Strain gauge metallico incollato (4 rami attivi)
Resistenza del ponte di misura	350 (±2%) Ohm
Tensione alimentazione	10 (max 15) Vdc/ac RMS
Resistenza isolamento	>1000 MΩ a 50Vdc
Segnale pressione nominale	2 (±1%) mV/V
Segnale pressione ambiente	±1% FSO
Segnale di calibrazione	80% ±1%
Campo temperature compensato	0...+80°C / 32...+176°F
Campo temperature ammesso	-30...+120°C -22...+248°F
----- Opzione cavo F:	----- -20...+100°C -4...+212°F
Derive termiche nel campo compensato (zero - cal. - sens.)	< ±0,02% FSO/°C < ±0,01% FSO/°F
Materiali a contatto con il fluido di misura	Acciaio Inox 15- 5 PH
Materiale custodia	Acciaio Inox AISI 304
Grado di protezione	IP65
Connessioni al processo	Standard: F-250-C (9/16-UNF femmina); su richiesta: M16x1.5 femmina
Connessioni elettriche	Connettore 6 poli; altri connettori su richiesta

FSO = Full Scale Output

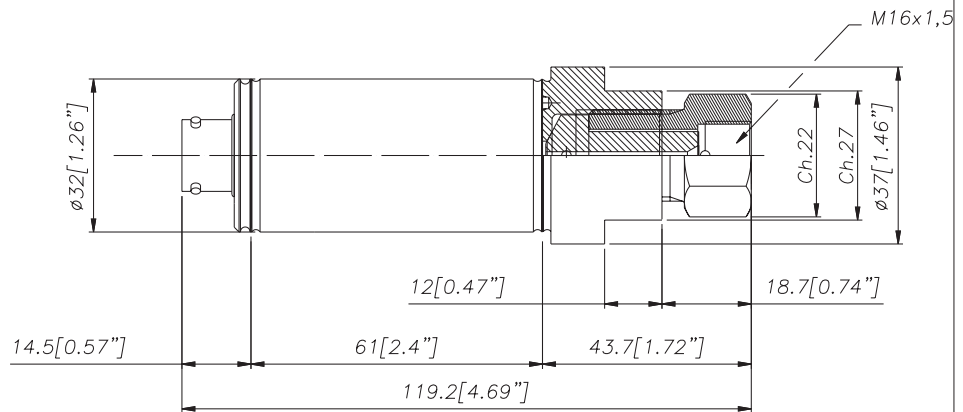
1 Metodo BFSL (Best Fit Straight Line).

DIMENSIONI MECCANICHE - Connessioni al processo

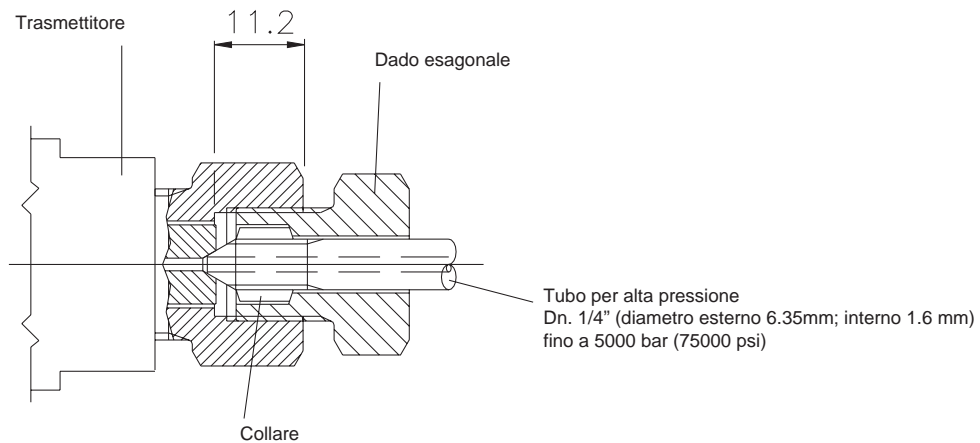
Attacco
F-250-C
(9/16-18UNF femmina)
(codice D)



Attacco
M16 x 1.5 femmina
(codice E)

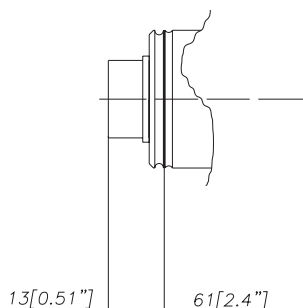


DIMENSIONI MECCANICHE - Note di impiego

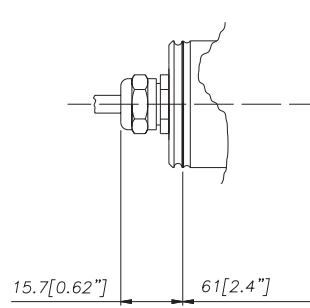


DIMENSIONI MECCANICHE - Connettori

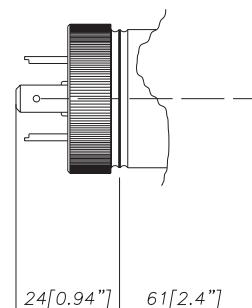
P - Connettore 7 poli



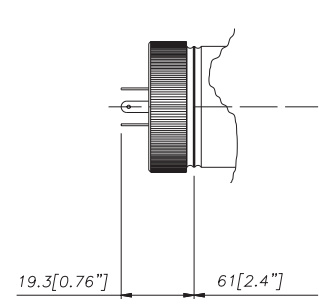
F - Cavo 4-6 poli



E - Connettore 4 poli elettrovalvola

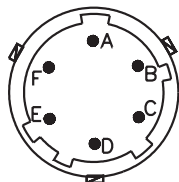


M - Conn. 4 poli microelettrovalvola



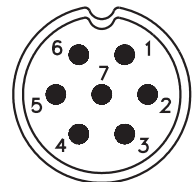
CONNESSIONI ELETTRICHE - Connettori

V - Connettore 6 poli



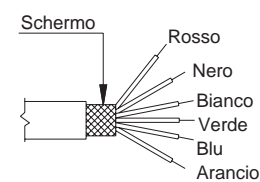
Conn. maschio
VPT02A10-6PT2

P - Connettore 7 poli



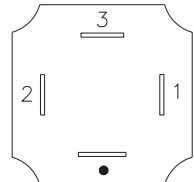
Conn. maschio
09-0127-09-07

F - Cavo 6 poli



F - Cavo schermato 6 x 0,25 - 1m.

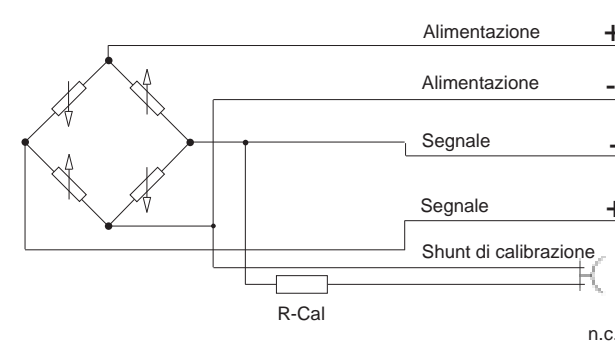
E - Conn. 4 poli elettrovalvola
M - Conn. 4 poli microelettrov.




E - Elettrovalvola 400DIN
46350A-ISO 4400
M - Micro-elettrovalvola 400 DIN
46350B-ISO 4400

CONNESSIONI ELETTRICHE - schema di collegamento

Uscita mV/V



Codice V	Codice P	Codice F	Codice E/M
C	1	Bianco	3
D	2	Verde	
B	4	Nero	2
A	3	Rosso	1
E - F	5 - 6	Blu/Arancio	Non disponibile
	7		

La calza del cavo è collegata al corpo del trasduttore

ACCESSORI A RICHIESTA

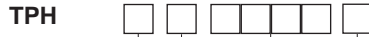
Connettori		Connessioni E e M	
Connessione V Connettore da cavo femmina Prot. IP66	CON 300	Connessione E Connettore 3 poli + terra DIN43650A ISO4400 Prot. IP65	CON 006
Connessione P Connettore da cavo femmina Prot. IP40	CON 320	Connessione M Connettore 3 poli + terra DIN43650B ISO4400 Prot. IP65	CON 008
Connettore da cavo femmina 90° Prot. IP40	CON 322		
Connettore da cavo femmina Prot. IP67	CON 321		

CAVI DI ESTENSIONE

Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 8 metri (25 ft)	C08W	<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Cod. colore cavo</th> </tr> <tr> <th>Conn.</th> <th>Filo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Rosso</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Nero</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Bianco</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>Blu</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>Arancio</td> </tr> </tbody> </table>	Cod. colore cavo		Conn.	Filo	A	Rosso	B	Nero	C	Bianco	D	Verde	E	Blu	F	Arancio
Cod. colore cavo																		
Conn.	Filo																	
A	Rosso																	
B	Nero																	
C	Bianco																	
D	Verde																	
E	Blu																	
F	Arancio																	
Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 15 metri (50 ft)	C15W																	
Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 25 metri (75 ft)	C25W																	
Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 30 metri (100 ft)	C30W																	
Altre lunghezze	a richiesta																	

SIGLA DI ORDINAZIONE

Trasduttore di pressione **TPH**



CONNESSIONI AL PROCESSO

Standard

F-250-C (9/16-18UNF femmina) **D**

Su richiesta

M16 x 1.5 **E**

CONNESSIONI ELETTRICHE

Standard

Connettore 6 poli **V**

Su richiesta

Connettore 7 poli **P**

cavo schermato 6 poli **F**

Conn. 4poli Elettrovalvola **E**

Conn. 4poli Microelettrovalvola **M**

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

GAMMA DI PRESSIONE

	bar		psi
B01M	0..1000	P15M	0..15000
B15C	0..1500	P20M	0..20000
B02M	0..2000	P30M	0..30000
B35C	0..3500	P50M	0..50000
B05M	0..5000	P70M	0..70000

Es.: **TPH - D - V - B02M**

Trasduttore con porta di pressione tipo autoclave da 9/16-18UNF femmina con connettore a 6 poli, range di pressione 0-2000 bar.

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.gefran.com>
www.gefranonline.com

GEFRAN

cod. TPH - 07/04



Principali caratteristiche

- Gamme di pressione:
0...1500 a 0...5000 bar / 0...20000 a 0...70000 psi
- Classe di precisione: 0,3% FSO
- Interamente in acciaio inox
- Segnale di calibrazione generato internamente
- Porta pressione del tipo "Autoclave"
- Classe di protezione: IP65

I trasmettitori della serie TPHA sono stati progettati per applicazioni nei circuiti idraulici ad alta pressione.

Il principio di misura adottato è l'estensimetro a foglio metallico fotoinciso.

La configurazione a 4 rami attivi ne consente segnali apprezzabili con condizioni di sollecitazione ad alto coefficiente di sicurezza sulla membrana di misura.

L'accurata scelta ed il controllo ad ultrasuoni dei materiali impiegati garantiscono l'assenza di inclusioni o difetti sulla meccanica

di reazione primaria, con un'elevata affidabilità del prodotto. La frequenza di risonanza delle membrane di misura varia da 18 a 80KHz in funzione del Fondo Scala. La scelta dei componenti elettronici ad elevata stabilità è la disponibilità di segnali di uscita in tensione e corrente, rendono i trasmettitori della serie TPHA adatti per applicazioni dove è richiesta la trasmissione del segnale su lunghe distanze o in sistemi intelligenti di regolazione e controllo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Segnale di uscita	TENSIONE B/C/M/N/P/Q/R	CORRENTE E
Classe di precisione (1)	< 0,3% FSO	
Risoluzione	Infinita	
Gamma di misura	da 0...1500 a 0...5000 bar / da 0...20000 a 0...750000 psi	
Max. pressione applicabile (senza degrado)	2 volte il Fondo Scala (max. 6000 bar / 86000psi)	
Resistenza allo scoppio	3 volte il Fondo Scala (max. 6000 bar / 86000psi)	
Principio di misura	Strain gauge metallico incollato (4 rami attivi)	
Tensione alimentazione	15/30Vdc	10/30Vdc
Assorbimento max. sull'alimentazione (2)	40mA	20mA
Resistenza di isolamento a 50Vdc	> 1000MΩ	
Segnale pressione nominale: ± 0,5% FS	B 5,1Vdc M/P 5Vdc R 6Vdc	C 10,1Vdc Q/R 10Vdc 20mA
Segnale pressione ambiente: ± 0,5% FS	B/C 0,1Vdc P/Q/R 1Vdc	M/N 0Vdc 4mA
Segnale di calibrazione	80% ± 1%FS	
Regolazione segnale pressione nominale	± 5% FSO	
Regolazione segnale pressione ambiente	± 5% FSO	
Carico max. ammissibile	1mA	diagr.
Tempo di risposta max. (0...90% FSO) L V	4ms 1ms	8ms 4ms
Rumore sull'uscita (RMS 10-400Hz)	< 0,05% FSO	
Protezione cortocircuiti uscita e inversione polarità alimentazione	SI	
Protezione sovratensioni impulsive uscita	SI	
Campo temperature compensato	0...70°C / 32...158°F	
Campo temperature ammesso	-30...85°C / -22...185°F	
Derive termiche nel campo compensato (zero - span - cal.)	< ±0,02%FSO/°C / < ±0,01%FSO/°F	
Materiali a contatto con il fluido di misura	Acciaio Inox 15-5 PH	
Materiale custodia esterna	Acciaio Inox AISI 304	
Classe di protezione	IP65	
Connessioni al processo Connessioni elettriche	Standard: F-250-C (9/16-UNF femmina); su richiesta: M16x1.5 femmina Connettore 6 poli; altri connettori su richiesta	

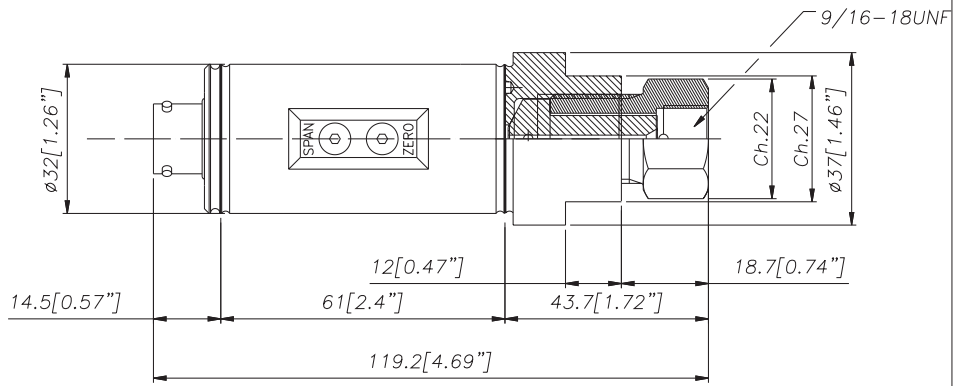
FSO = Full Scale Output

1 Metodo BFSL (Best Fit Straight Line)

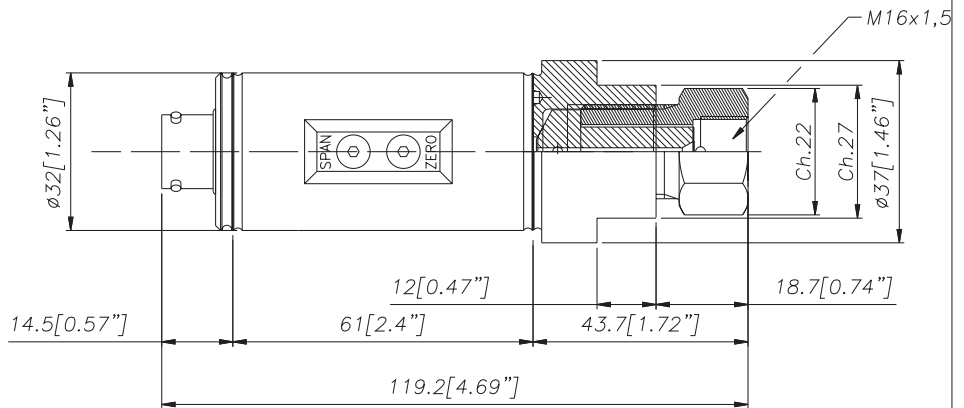
2 Nelle condizioni di alimentazione a 30V, con carico max e segnale di calibrazione inserito.

DIMENSIONI MECCANICHE - Connessioni al processo

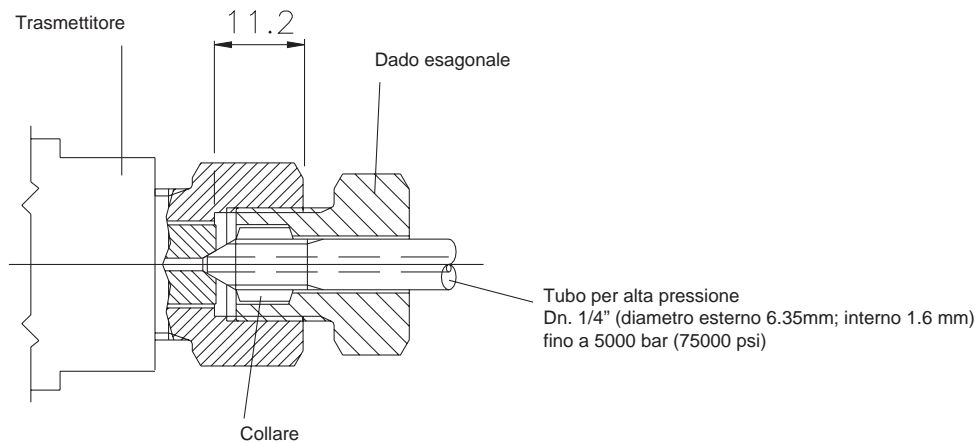
Attacco
F-250-C
(9/16-18UNF femmina)
(codice D)



Attacco
M16 x 1.5 femmina
(codice E)

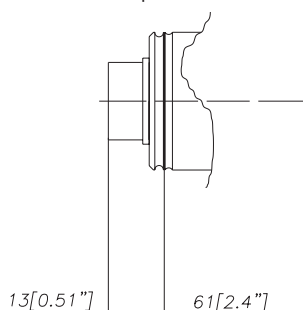


DIMENSIONI MECCANICHE - Note di impiego

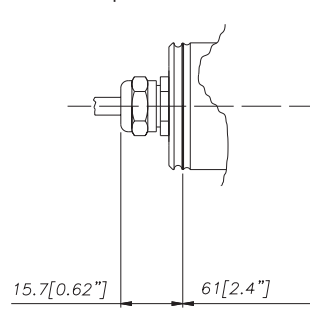


DIMENSIONI MECCANICHE - Connettori

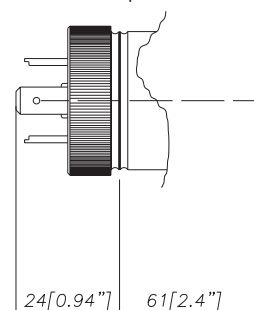
P - Connettore 7 poli



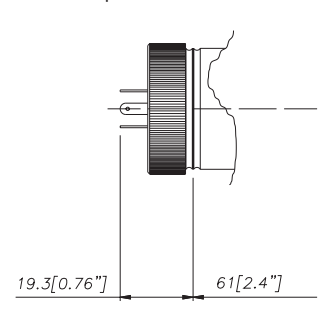
F - Cavo 4-6 poli



E - Connettore 4 poli elettrovalvola

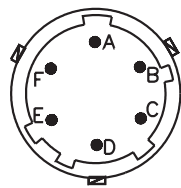


M - Conn. 4 poli microelettrovalvola



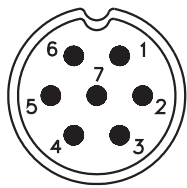
CONNESSIONI ELETTRICHE - Connettori

V - Connettore 6 poli



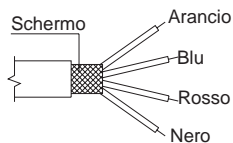
Conn. maschio
VPT02A10-6PT2

P - Connettore 7 poli

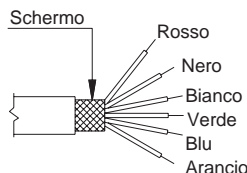


Conn. maschio
09-0127-09-07

F - Cavo 4-6 poli

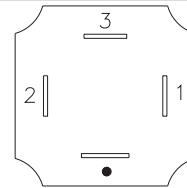


F - Cavo schermato 4 x 0,25 - 1m
(per uscita codice E)



F - Cavo schermato 6 x 0,25 - 1m.

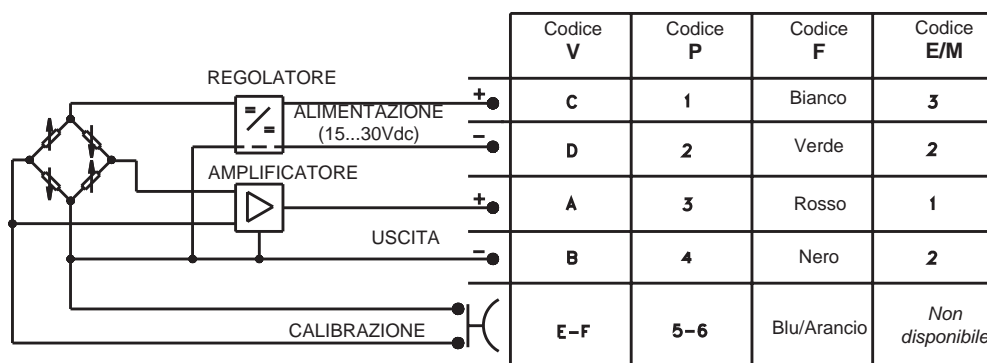
E - Conn. 4 poli elettrovalvola
M - Conn. 4 poli microelettrov.



E - Elettrovalvola 400DIN
46350A-ISO 4400
M - Micro-elettrovalvola 400 DIN
46350B-ISO 4400

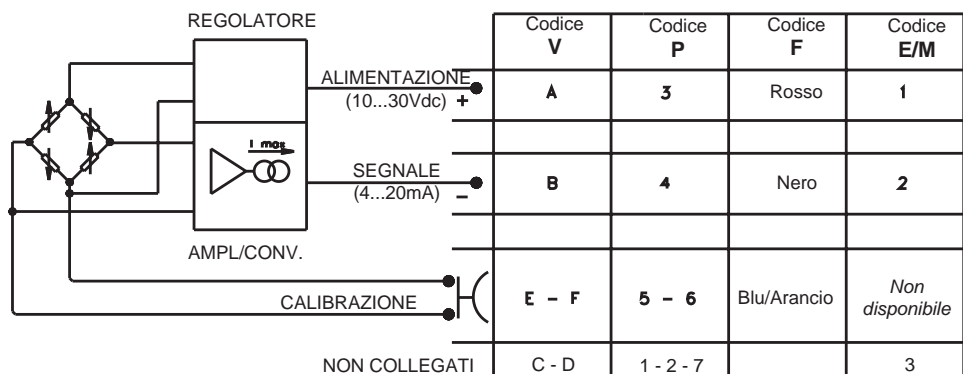
CONNESSIONI ELETTRICHE - schemi di collegamento

USCITA AMPLIFICATA IN TENSIONE - mod. B/C/M/N/P/Q/R



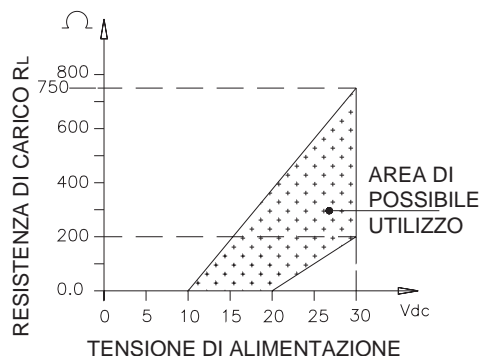
La schermatura del cavo è collegata al corpo del trasduttore

USCITA AMPLIFICATA IN CORRENTE - mod. E

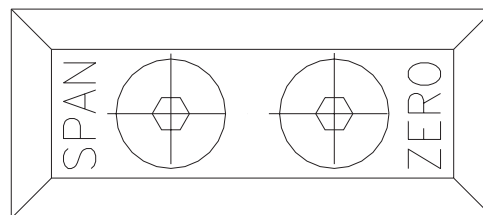


La schermatura del cavo è collegata al corpo del trasduttore

DIAGRAMMA DI CARICO (uscita corrente)



REGOLAZIONI



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

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

ACCESSORI A RICHIESTA

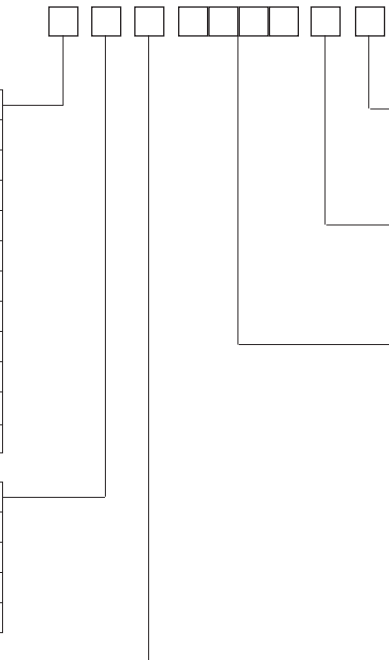
Connettori			
Connessione V			
Connettore da cavo femmina Prot. IP66	CON 300	Connessione E	
		Connettore 3 poli + terra DIN43650A ISO4400	CON 006
Connessione P			
Connettore da cavo femmina Prot. IP40	CON 320	Prot. IP65	
Connettore da cavo femmina 90° Prot. IP40	CON 322	Connessione M	
Connettore da cavo femmina Prot. IP67	CON 321	Connettore 3 poli + terra DIN43650B ISO4400	CON 008
		Prot. IP65	

CAVI DI ESTENSIONE

Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 8 metri (25 ft)	C08WLS	Cod. colore cavo	
Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 15 metri (50 ft)	C15WLS		
Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 25 metri (75 ft)	C25WLS	Conn.	Filo
Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 30 metri (100 ft)	C30WLS	A	Rosso
Altre lunghezze	a richiesta	B	Nero
		C	Bianco
		D	Verde
		E	Blu
		F	Arancio

SIGLA DI ORDINAZIONE

Trasmettitore di pressione **TPHA**



SEGNALE DI USCITA

Standard	
0.1 .. 10.1 Vdc	C
4 .. 20 mA	E
0 .. 10 Vdc	N
Su richiesta	
0.1 .. 5.1 Vdc	B
0 .. 5 Vdc	M
1 .. 5 Vdc	P
1 .. 10 Vdc	Q
1 .. 6 Vdc	R
1 .. 11 Vdc (Supply 18..30)	S

CONNESSIONI AL PROCESSO

Standard	
F-250-C (9/16-18UNF femmina)	D
Su richiesta	
M16x1.5	E

CONNESSIONI ELETTRICHE

Standard	
Connettore 6 poli	V
Su richiesta	
Connettore 7 poli	P
cavo schermato 4/6 poli	F
Conn. 4poli Elettrovalvola	E
Conn. 4poli Microlettrovalvola	M

TEMPO DI RISPOSTA

L	Standard
V	Veloce

GAMMA DI PRESSIONE

	bar		psi
B01M	0..1000	P15M	0..15000
B15C	0..1500	P20M	0..20000
B02M	0..2000	P30M	0..30000
B35C	0..3500	P50M	0..50000
B05M	0..5000	P70M	0..70000

Es.: **TPHA - E - D - V - B02M - L**
Trasmettitore con segnale di uscita 4..20mA (2 fili), porta di pressione tipo autoclave da 9/16-18UNF femmina, connettore a 6 poli, range di pressione 0-2000 bar.

Es.: **TPHA - N - D - V - B02M - V**
Trasmettitore con segnale di uscita 0..10Vdc, porta di pressione tipo autoclave da 9/16-18UNF femmina, connettore a 6 poli, range di pressione 0-2000 bar, uscita veloce (1 msec)

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

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

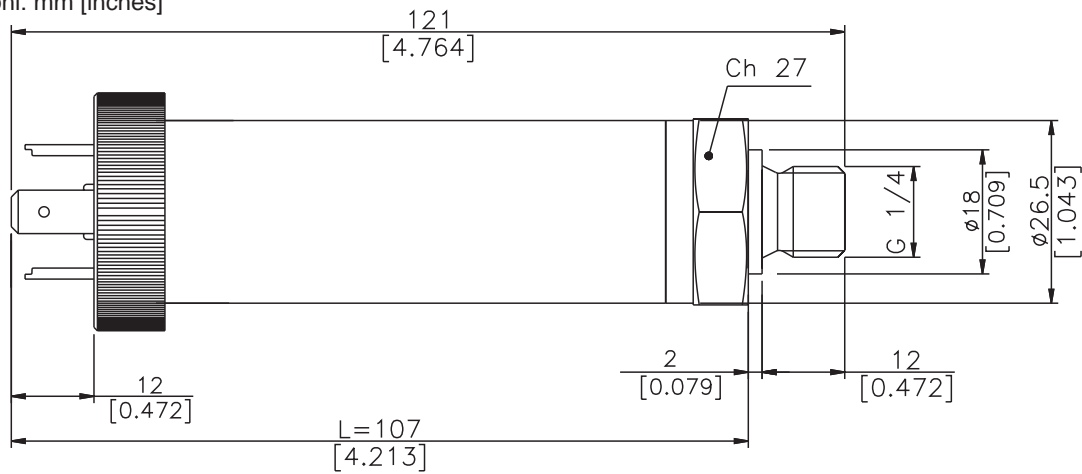
GEFRAN spa
via Sebina, 74
25050 PROVAGLIO D'ISEO (BS) - ITALIA
tel. 0309888.1 - fax. 0309839063
Internet: <http://www.gefran.com>
www.gefranonline.com

GEFRAN

cod. TPHA -07/04

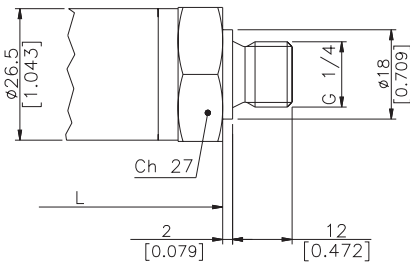
DIMENSIONI MECCANICHE

Dimensioni: mm [inches]

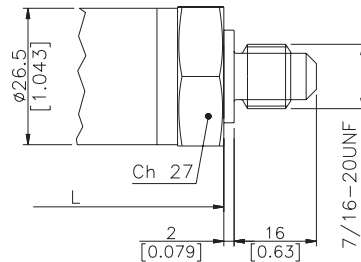


CONNESSIONI AL PROCESSO

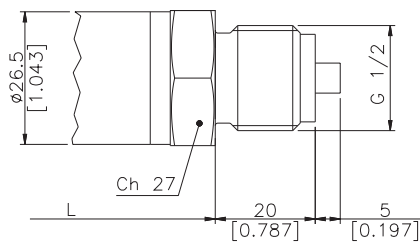
(1) G 1/4 MASCHIO (DIN 3852-A)



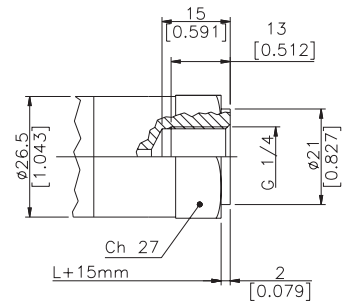
(2) SAE 04 AS4395-E



(3) G 1/2 A (DIN 16288)

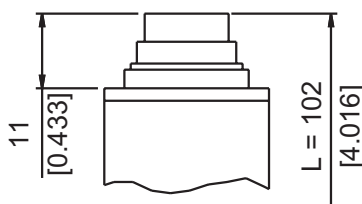


(4) G 1/4 FEMMINA

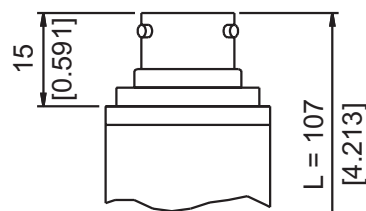


CONNESSIONI ELETTRICHE

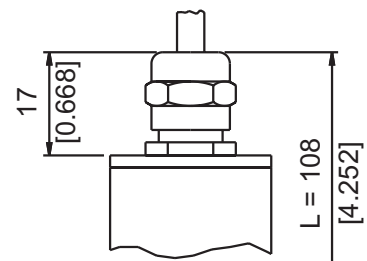
P-Connettore 7 poli



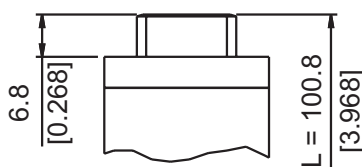
V-Connettore 6 poli



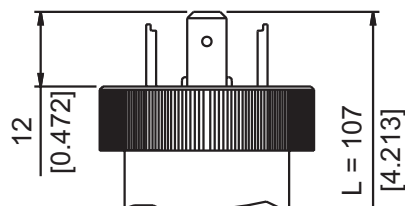
F-Cavo 2 poli



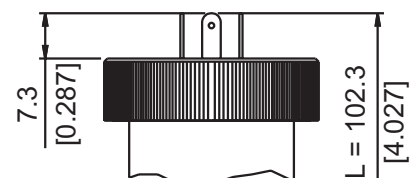
H-Connettore 4 poli
maschio G4A1M



E-Connettore 4 poli
Elettrovalvola



M-Connettore 4 poli
Microelettrovalvola



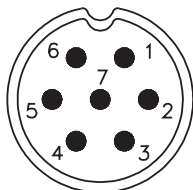
CARATTERISTICHE Sicurezza Intrinseca

		II 1G EEx ia IIC T6	II 1G EEx ia IIC T5
Tensione massima	Ui	30Vdc	30Vdc
Corrente massima	Ii	100mA	100mA
Potenza massima	Pi	0,75W	0,75W
Induttanza massima (*)	Li	0,25 mH	0,25 mH
Capacità massima (*)	Ci	26nF	26nF
Temperatura del fluido		-20...+60°C	-20...+70°C
Temperatura ambiente		-20...+60°C	-20...+70°C

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

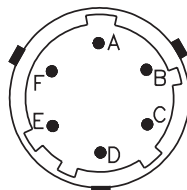
CONNESSIONI ELETTRICHE - Connettori

P - Connettore 7 poli



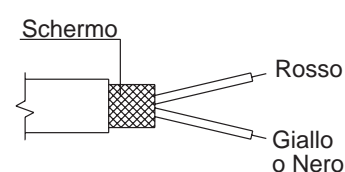
Connettore maschio 09-127-09-07
Grado di protezione IP67

V - Connettore 6 poli



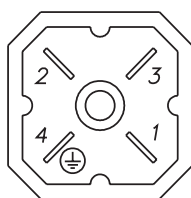
Connettore maschio VPT02A10-6PT2
Grado di protezione IP66

F - Cavo 2 poli



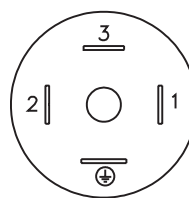
Cavo schermato 2x0,25 - 2m.
Grado di protezione IP65

H - Connettore 4 poli



Connettore maschio G4A1M
Grado di protezione IP65

E - Conn. 4 poli Elettrovalvola M - Conn. 4 poli Microelettrovalvola



Elettrovalvola DIN 43650A - ISO4400
Grado di protezione IP65
micro Elettrovalvola DIN 43650C - ISO4400
Grado di protezione IP65

CONNESSIONI ELETTRICHE - Schemi di collegamento

USCITA AMPLIFICATA IN CORRENTE - mod. E

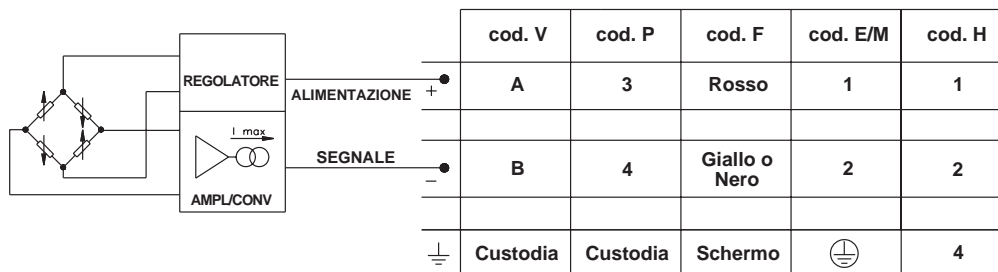
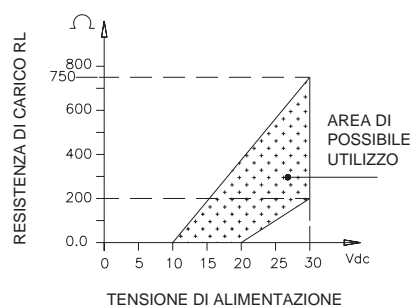


DIAGRAMMA DI CARICO (Uscita corrente)



ACCESSORI A RICHIESTA

Connettori		
Connessione E Connettore 3 poli + terra DIN43650A ISO4400 Prot. IP65	CON 006	
Connessione H Connettore 3 poli + terra G4W1F Prot. IP65	CON 297	
Connessione M Connettore 3 poli + terra DIN43650C ISO4400 Prot. IP65		CON 008
Connessione P Connettore da cavo femmina 7 poli Prot. IP67		CON 321
Connessione V Connettore da cavo femmina 6 poli Prot. IP66		CON 300

SIGLA DI ORDINAZIONE

Trasmettitore di pressione **XSA**

SEGNALE DI USCITA	
Standard	
4 .. 20 mA	E

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

CONNESSIONI AL PROCESSO	
Standard	
G 1/4 gas maschio	1
Su richiesta	
7/16-20UNF-2A maschio (SAE4 per AS4395-E)	2
G 1/2A (DIN 16288)	3
G 1/4 gas femmina	4

CONNESSIONI ELETTRICHE	
Connettore 4 poli elettrovalvola	E
Cavo schermato	F
Connettore 4 poli	H
Conn. 4poli microElettrovalvola	M
Connettore 7 poli	P
Connettore 6 poli	V

CLASSE DI TEMPERATURA	
5	T5 (-20...+70°C)
6	T6 (-20...+60°C)

TEMPO DI RISPOSTA	
V	Veloce (< 1msec)

ACCURATEZZA	
T	± 0,15% FSO Tipico

CAMPI DI MISURA			
bar		psi	
BV25	0..0,25	P05U	0..05
BV50	0..0,5	P15U	0..15
B01U	0..1	P03D	0..30
B02U	0..2	P05D	0..50
B2V5	0..2,5	P75U	0..75
B04U	0..4	P01C	0..100
B05U	0..5	P15D	0..150
B06U	0..6	P25D	0..250
B07U	0..7	P03C	0..300
B01D	0..10	P05C	0..500
B16U	0..16	P75D	0..750
B02D	0..20	P01M	0..1000
B25U	0..25		
B03D	0..30		
B04D	0..40		
B05D	0..50		
B06D	0..60		

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

Es.: **XSA - E - 1 - E - B03D - T - V - 5**
Trasmettitore di pressione a sicurezza intrinseca, con segnale di uscita 4...20mA, connessione al processo G 1/4 maschio, connettore elettrovalvola DIN43650A, campo di misura 0...30 bar, accuratezza ± 0,15% FSO, tempo di risposta 1msec., classe di temperatura T5 (-20...+70°C).

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.gefran.com>

GEFRAN

cod. XSA -09/05



Principali caratteristiche

- Campi di misura:
da 0...50bar a 0...1000bar (da 0...750psi a 0...15000psi)
- Accuratezza: $\pm 0,1\%$ FSO tipico
- Segnale di uscita in corrente
- Classe di protezione: IP65/IP67
- Materiale a contatto con fluido 17-4PH

I trasmettitori XPSA sono basati sul principio di misura estensimetrico. La struttura meccanica rende insensibile il trasduttore in fase di montaggio e serraggio. Questo trasmettitore è idoneo in tutte quelle applicazioni dove oltre alla robustezza è necessaria una elevata accuratezza. Questi trasmettitori possono essere utilizzati in ambienti con presenza di atmosfera esplosiva, per tale ragione sono progettati e costruiti secondo la Direttiva ATEX 94/9/CE.

Principali caratteristiche di sicurezza intrinseca

Trasmettitore progettato e prodotto in accordo alla Direttiva 94/9/CE ATEX 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 EEx ia T6, T5.



Numero del certificato di Esame CE del tipo: CESI 04 ATEX 075
Modo di protezione: II 1G EEx ia IIC T6/T5

CARATTERISTICHE TECNICHE

	CORRENTE
Segnale di uscita	
Accuratezza (1)	$\pm 0,1\%$ FSO tipico; $\pm 0,15\%$ FSO max
Risoluzione	Infinita
Sovrapressione (senza degrado) (2)	Vedi tabella
Resistenza allo scoppio (3)	Vedi tabella
Parti a contatto con il processo	Acciaio INOX 17-4PH
Materiale custodia esterna	Acciaio INOX AISI 304 e Nylon 66GF35V0
Tensione di alimentazione	10...30Vdc
Sensibilità all'alimentazione	$< 0,0015\%$ FSO/V
Resistenza isolamento	$> 1000 \text{ M}\Omega$ a 50Volt
Segnale di uscita a zero	4mA
Segnale di uscita a fondo scala	20mA
Carico max. ammissibile	vedi diagramma
Stabilità a lungo termine	$< 0,1\%$ FSO/Anno
Campo temperatura operativo (processo)	-20...+70°C (-4...+158°F)
Campo temperatura compensato	-10...+70°C (+14...+158°F)
Campo temperatura di stoccaggio	-40...+125°C (-40...+257°F)
Effetti della temperatura nel campo compensato (zero-span)	$\pm 0,01\%$ FSO/°C tipico ($\pm 0,015\%$ FSO/°C max.)
Tempo di risposta (10...90%FSO)	$< 1 \text{ msec.}$
Tempo di avvio	$< 500 \text{ msec.}$
Effetti posizione di montaggio	Trascurabili
Umidità	Fino a 100%RH senza condensa
Peso	110 gr. circa
Shock meccanico	100 g / 1 msec. secondo IEC 68-2-6
Vibrazioni	20 g max a 15-2000Hz secondo IEC68-2-6
Classe di protezione	IP65/IP66/IP67
Protezione cortocircuiti uscita e inversione polarità alimentazione	SI
Protezione alle sovratensioni impulsive	$> 2\text{kV}$ burst test, secondo EN61000-4-4
Conformità CE (Direttiva 89/336)	EMC Emissioni EN61000-6-3 EMC Immunità EN61000-6-2 (10V/m)

FSO = Full Scale Output

1 Metodo BFSL (Best Fit Straight Line) include gli effetti combinati di non linearità, isteresi e ripetibilità

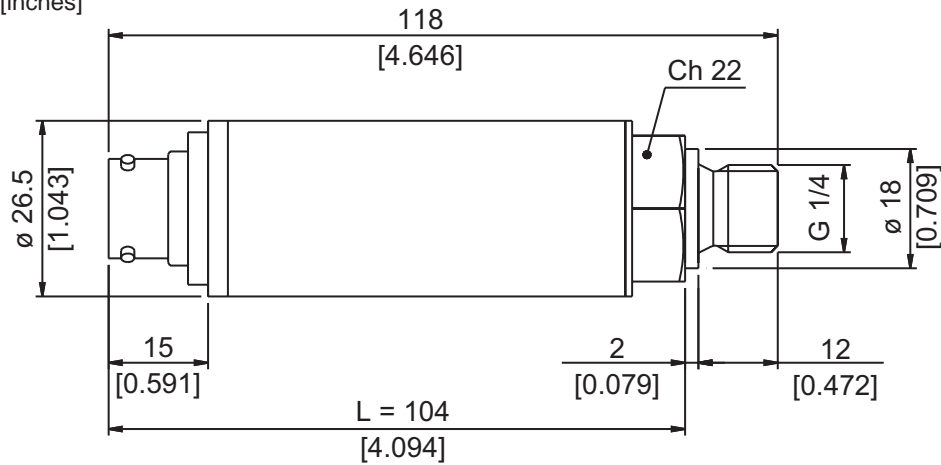
2 testato per più di 1000 colpi con singola durata $< 2\text{msec.}$

3 testato per più di 100 colpi con singola durata $< 2\text{msec.}$

CAMPI DI MISURA (Bar)	50	100	160	200	250	350	400	500	600	700	1000
Max. pressione applicabile (senza degrado)	150	300	480	600	750	1050	1200	1500	1800	2000	2000
Resistenza allo scoppio	250	500	800	1000	1250	1750	2000	2500	2500	2500	2500

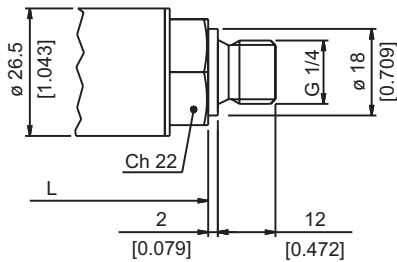
DIMENSIONI MECCANICHE

Dimensioni: mm [inches]

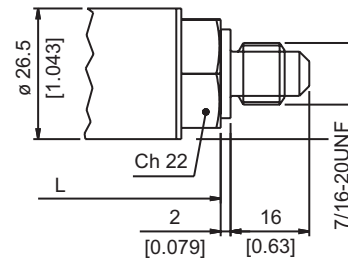


CONNESSIONI AL PROCESSO

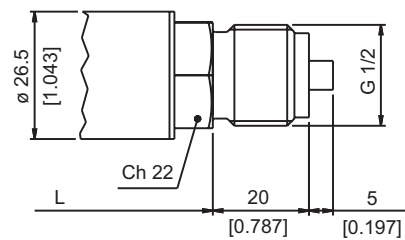
(1) G 1/4 MASCHIO (DIN 3852-A)



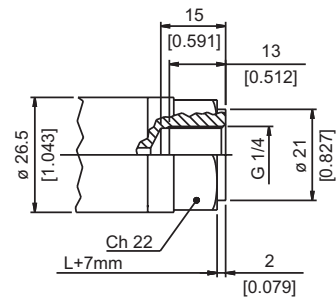
(2) SAE 04 AS4395-E



(3) G 1/2 A (DIN 16288)

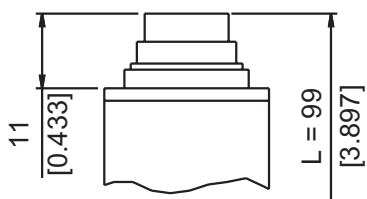


(4) G 1/4 FEMMINA

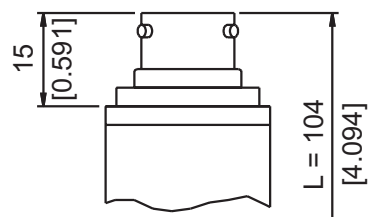


CONNESSIONI ELETTRICHE

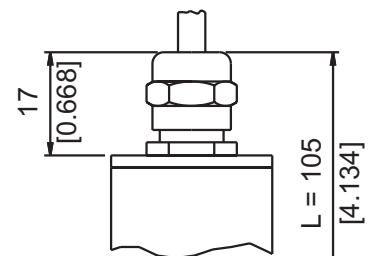
P-Connettore 7 poli



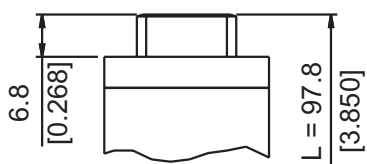
V-Connettore 6 poli



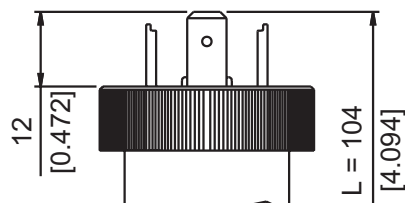
F-Cavo 2 poli



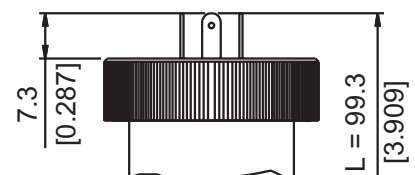
H-Connettore 4 poli
maschio G4A1M



E-Connettore 4 poli
Elettrovalvola



M-Connettore 4 poli
Microelettrovalvola



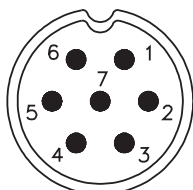
CARATTERISTICHE Sicurezza Intrinseca

		II 1G EEx ia IIC T6	II 1G EEx ia IIC T5
Tensione massima	Ui	30Vdc	30Vdc
Corrente massima	Ii	100mA	100mA
Potenza massima	Pi	0,75W	0,75W
Induttanza massima (*)	Li	0,25 mH	0,25 mH
Capacità massima (*)	Ci	26nF	26nF
Temperatura del fluido		-20...+60°C	-20...+70°C
Temperatura ambiente		-20...+60°C	-20...+70°C

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

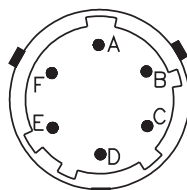
CONNESSIONI ELETTRICHE - Connettori

P - Connettore 7 poli



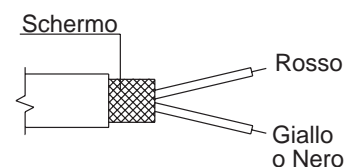
Connettore maschio 09-127-09-07
Grado di protezione IP67

V - Connettore 6 poli



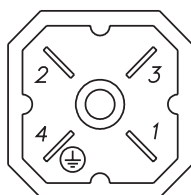
Connettore maschio VPT02A10-6PT2
Grado di protezione IP66

F - Cavo 2 poli



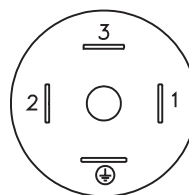
Cavo schermato 2x0,25 - 2m.
Grado di protezione IP65

H - Connettore 4 poli



Connettore maschio G4A1M
Grado di protezione IP65

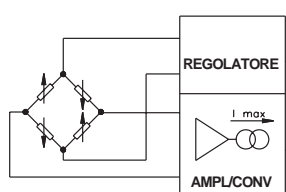
E - Conn. 4 poli Elettrovalvola M - Conn. 4 poli Microelettrovalvola



Elettrovalvola DIN 43650A - ISO4400
Grado di protezione IP65
micro Elettrovalvola DIN 43650C - ISO4400
Grado di protezione IP65

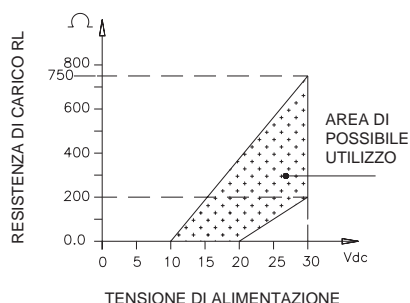
CONNESSIONI ELETTRICHE - schemi di collegamento

USCITA AMPLIFICATA IN CORRENTE - mod. E



	cod. V	cod. P	cod. F	cod. E/M	cod. H
ALIMENTAZIONE +	A	3	Rosso	1	1
SEGNALE -	B	4	Giallo o Nero	2	2
⊥	Custodia	Custodia	Schermo	⊥	4

DIAGRAMMA DI CARICO (Uscita corrente)



ACCESSORI A RICHIESTA

Connettori Connessione E Connettore 3 poli + terra DIN43650A ISO4400 Prot. IP65 CON 006 Connessione H Connettore 3 poli + terra G4W1F Prot. IP65 CON 297	Connessione M Connettore 3 poli + terra DIN43650C ISO4400 Prot. IP65 CON 008 Connessione P Connettore da cavo femmina 7 poli Prot. IP67 CON 321 Connessione V Connettore da cavo femmina 6 poli Prot. IP66 CON 300
---	---

SIGLA DI ORDINAZIONE

Trasmettitore di pressione **XPSA**

SEGNALE DI USCITA	
Standard	4 .. 20 mA E

CONNESSIONI AL PROCESSO	
Standard	G 1/4 gas maschio 1
Su richiesta	7/16-20UNF-2A maschio (SAE4 per AS4395-E) 2
	G 1/2A (DIN 16288) 3
	G 1/4 gas femmina 4

CONNESSIONI ELETTRICHE	
Connettore 4 poli elettrovalvola	E
Cavo schermato	F
Connettore 4 poli	H
Conn. 4poli microElettrovalvola	M
Connettore 7 poli	P
Connettore 6 poli	V

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

CLASSE DI TEMPERATURA	
5	T5 (-20...+70°C)
6	T6 (-20...+60°C)

TEMPO DI RISPOSTA	
V	Veloce (< 1msec)

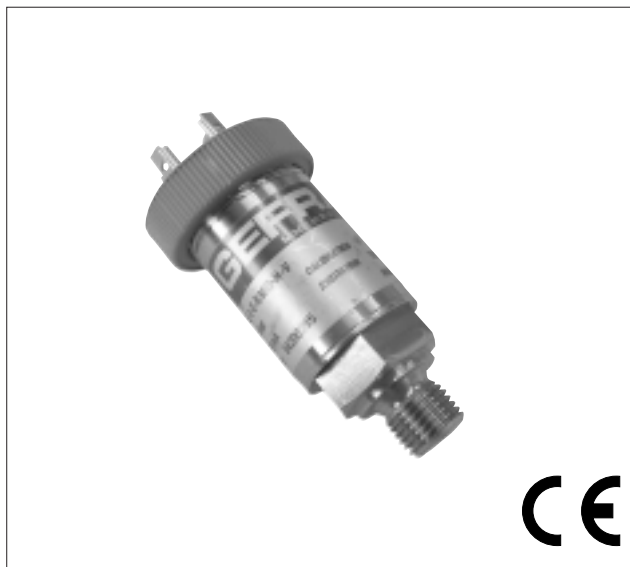
ACCURATEZZA	
T	± 0,1% FSO Tipico

CAMPI DI MISURA			
	bar		psi
B05D	0..50	P75D	0..750
B01C	0..100	P15C	0..1500
B16D	0..160	P20C	0..2000
B02C	0..200	P25C	0..2500
B25D	0..250	P03M	0..3000
B35D	0..350	P05M	0..5000
B04C	0..400	P75C	0..7500
B05C	0..500	P10M	0..10000
B06C	0..600	P15M	0..15000
B07C	0..700		
B01M	0..1000		

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

Es.: **XPSA - E - 1 - E - B35D - T - V - 5**
 Trasmettitore di pressione a sicurezza intrinseca, con segnale di uscita 4...20mA, connessione al processo G 1/4 maschio, connettore elettrovalvola DIN43650A, campo di misura 0...350 bar, accuratezza ± 0,1% FSO, tempo di risposta 1msec., classe di temperatura T5 (-20...+70°C).

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



Principali caratteristiche

- Campi di misura: da 0...3 a 0...500 bar e Campi di misura da -1...+1 a -1...+10 bar
- Segnale di uscita 4...20mA due fili / 0,1...5,1Vdc / 0,1...10,1Vdc / 0...5Vdc / 0...10Vdc / 1...5Vdc / 1...10Vdc
- Classe di protezione: IP65/IP67
- Materiale a contatto: AISI 430F e 17-4PH
- Disponibile con vari attacchi al processo, sia standard che su specifica del cliente

I trasmettitori TK sono basati sul principio di misura estensimetrico a film spesso. I componenti elettronici ad elevata stabilità consentono l'impiego dei trasmettitori in applicazioni dove è richiesta la trasmissione del segnale su lunghe distanze o in sistemi intelligenti di regolazione.

I trasmettitori di pressione TK sono stati sviluppati principalmente per misure di pressioni nel campo dell'oleodinamica, pneumatica e circuiti idraulici. Sono inoltre utilizzati nei campi della tecnica e misura di processo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

	TENSIONE	CORRENTE
Segnale di uscita		
Accuratezza (1)	H \pm 0,25% FSO tipico (\pm 0,3% FSO max) M \pm 0,5% FSO tipico (\pm 0,6% FSO max)	
Campi di misura	da 0...3 bar a 0...500 bar; da -1...+1 bar a -1...+10bar	
Risoluzione	Infinita	
Sovrapressione (senza degrado) (2)	Vedi tabella	
Resistenza allo scoppio (3)	Vedi tabella	
Parti a contatto con il processo	Inox 17-4 PH/AISI 430F	
Materiale custodia esterna	Inox AISI 304, nylon 66F35VO	
Tensione di alimentazione	B/M/P/R 10...30Vdc C/N/Q 15...30Vdc	10...30Vdc
Sensibilità all'alimentazione	< 0,0015% FSO/V	
Rumore sull'uscita (RMS 10-400Hz)	< 0,05% FSO	
Resistenza di isolamento	> 1000 M Ω @ 50Vdc	
Segnale di uscita a zero	B, C, M, N, P, Q, R	4mA (E)
Segnale di uscita a fondo scala	B, C, M, N, P, Q, R	20mA (E)
Assorbimento max. sull'alimentazione	13mA	32mA
Carico max. ammissibile	1mA	vedi diagramma
Stabilità a lungo termine	< 0,2% FSO/Anno	
Campo temperatura operativo (processo)	-40...+105°C (-40...+221°F)	
Campo temperatura compensato	-10...+85°C (+14...+185°F)	
Campo temperatura di stoccaggio	-40...+125°C (-40...+257°F)	
Effetti della temperatura nel campo compensato (zero-span)	\pm 0,012% FSO/°C tipico (\pm 0,02% FSO/°C max.)	
Tempo di risposta (10...90%FSO)	< 1 msec.	
Tempo di avvio	< 500 msec.	
Effetti posizione di montaggio	Trascurabili	
Umidità	Fino a 100%RH senza condensa	
Peso	110 gr. circa	
Shock meccanico	secondo IEC 68-2-6 100g/1ms	
Vibrazioni	secondo IEC 68-2-6 20g max a 15-2000Hz	
Classe di protezione	IP65/IP66/IP67	
Protezione cortocircuiti uscita e inversione polarità alimentazione	SI	
Protezione alle sovratensioni impulsive	> 2kV burst test, secondo EN61000-4-4	
Conformità CE (Direttiva 89/336)	EMC Emissioni EN61000-6-3 EMC Immunità EN61000-6-2 (10V/m)	

FSO = Full Scale Output

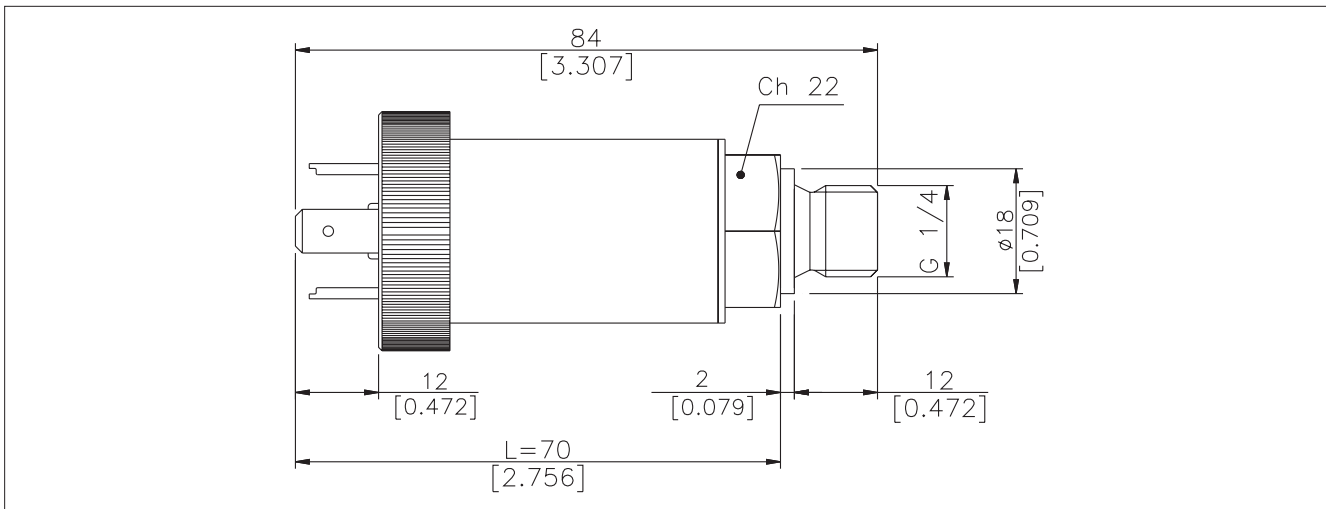
1 Metodo BFSL (Best Fit Straight Line) include gli effetti combinati di non linearità, isteresi e ripetibilità

2 testato per più di 1000 colpi con singola durata <2msec.

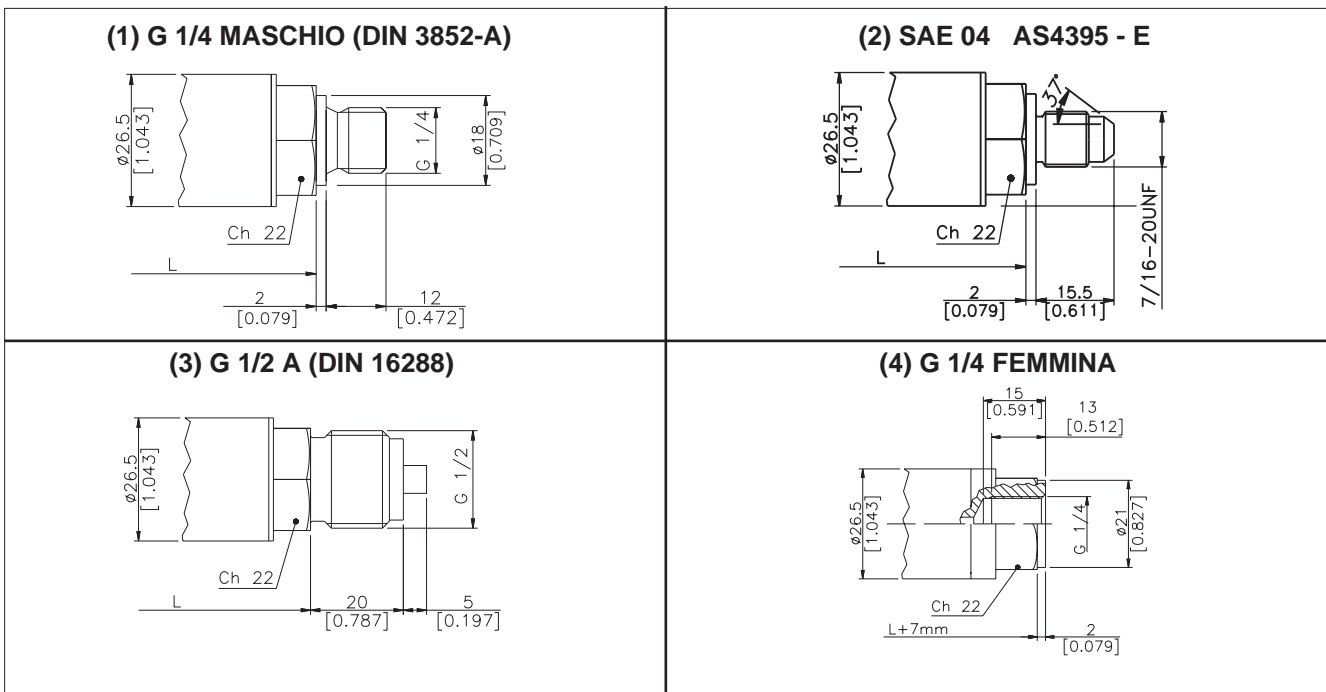
3 testato per più di 100 colpi con singola durata <2msec.

CAMPI DI MISURA (Bar)	-1/+1	-1/+2	-1/+3	-1/+5	-1/+10	3	4	5	6	7	10	16	20	25	30	40	50	60	100	160	200	250	350	400	500
Max. pressione applicabile (senza degrado)	2	4	6	10	20	6	8	10	12	14	20	32	40	50	60	80	100	120	200	320	400	500	700	800	1000
Resistenza allo scoppio	12	12	12	20	40	12	16	20	24	28	40	64	80	100	120	160	200	240	400	640	800	1000	1200	1200	1200

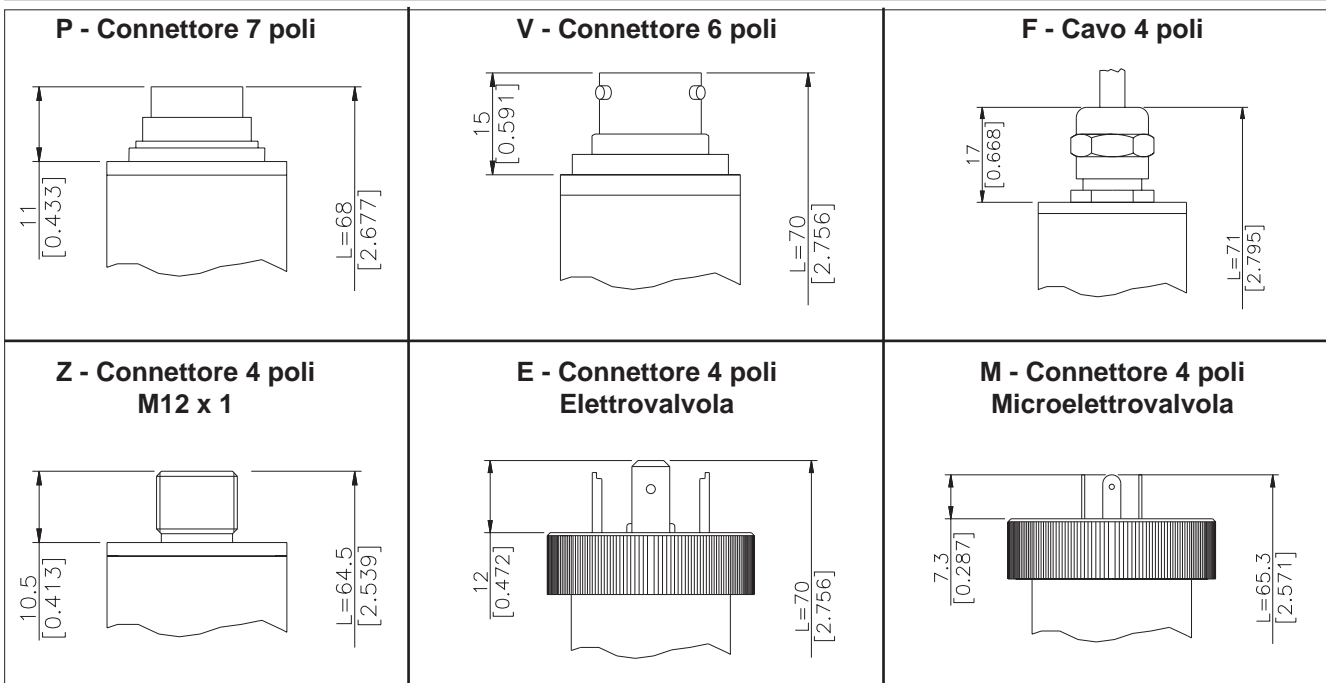
DIMENSIONI MECCANICHE



CONNESSIONI AL PROCESSO

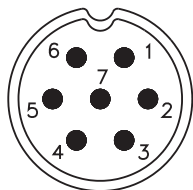


CONNESSIONI ELETTRICHE



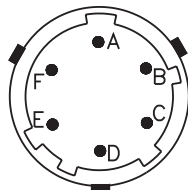
CONNESSIONI ELETTRICHE - Connettori

P - Connettore 7 poli



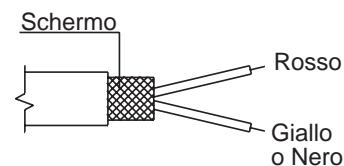
Connettore maschio 09-127-09-07
Grado di protezione IP67

V - Connettore 6 poli



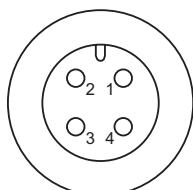
Connettore maschio VPT02A10-6PT2
Grado di protezione IP66

F - Cavo 2 poli



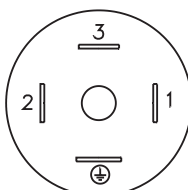
Cavo schermato 2x0,25 - 2m. (uscita E)
Grado di protezione IP65

Z - Connettore maschio 4 poli M12 x 1



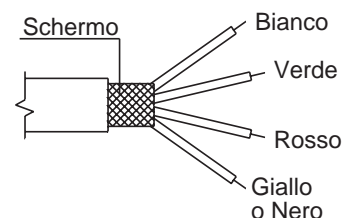
Connettore maschio 4 poli serie 713
Grado di protezione IP67

E - Conn. 4 poli Elettrovalvola M - Conn. 4 poli Microelettrovalvola



Elettrovalvola DIN 43650A - ISO4400
Grado di protezione IP65
micro Elettrovalvola DIN 43650C - ISO4400
Grado di protezione IP65

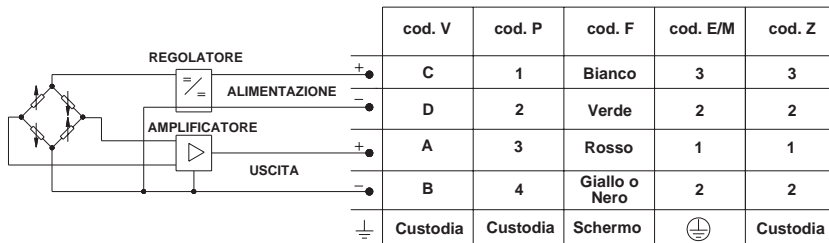
F - Cavo 4 poli



Cavo schermato 4x0,25 - 2m
Grado di protezione IP65

CONNESSIONI ELETTRICHE - schemi di collegamento

USCITA AMPLIFICATA IN TENSIONE - mod. B/C/M/N/P/Q/R



USCITA AMPLIFICATA IN CORRENTE - mod. E

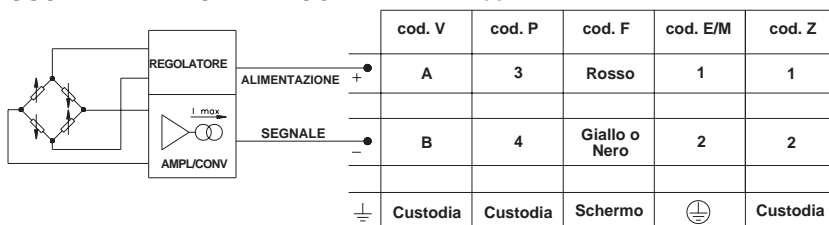
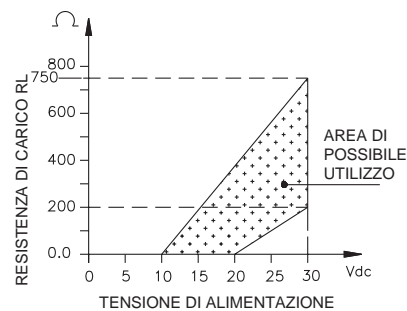


DIAGRAMMA DI CARICO (Uscita corrente)



ACCESSORI A RICHIESTA

Connettori		Connessione M	
Connessione E		Connettore 3 poli + terra DIN43650C ISO4400	CON 008
Connettore 3 poli + terra DIN43650A ISO4400	CON 006	Prot. IP65	
Connessione Z		Connessione P	
Connettore 4 poli	CON 293	Connettore da cavo femmina Prot. IP67	CON 321
Prot. IP67		Connessione V	CON 300
		Connettore da cavo femmina Prot. IP66	

CAVI DI ESTENSIONE

Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 8 metri (25 ft)	C08WLS	Cod. colore cavo	
Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 15 metri (50 ft)	C15WLS		
Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 30 metri (100 ft)	C30WLS	Conn.	
Altre lunghezze	a richiesta	Filo	
		A	Rosso
		B	Giallo/Nero
		C	Bianco
		D	Verde
		E	Blu
		F	Arancio

SIGLA DI ORDINAZIONE

Trasmettitore di pressione **TK**

SEGNALE DI USCITA	
Standard	
0,1 ... 10,1 Vdc	C
4...20 mA	E
0...10 Vdc	N
Su richiesta	
0,1 ... 5,1 Vdc	B
0 ... 5 Vdc	M
1 ... 5 Vdc	P
1 ... 10 Vdc	Q
1 ... 6 Vdc	R

CONNESSIONI AL PROCESSO	
Standard	
G 1/4 gas maschio (DIN 3852-A)	1
7/16-20 UNF-2A maschio (SAE 4 per AS4395-E)	2
G 1/2A (DIN 16288)	3
Su richiesta	
G 1/4 gas femmina	4
1/8-27 NPT femmina	5
1/4 - 18 NPT femmina	6
1/4 - 18 NPT maschio	7
M14 x 1,5 maschio	8
1/8 - 27 NPT maschio	9
G 1/4 gas maschio (DIN 3852-E)	E
M12 x 1,5 maschio	R
7/16-20 UNF-2A maschio (SAE 4 per J1926-2) (*)	K
7/16-20 UNF-2A femmina (SAE 4)	F

(*) Max. pressione di lavoro:
630 bar (9137 psi)

CONNESSIONI ELETTRICHE	
Standard	
Connettore 4 poli elettrovalvola	E
Cavo schermato	F
Connettore 4 poli M12 x 1	Z
Su richiesta	
Conn. 4 poli microelettrovalvola	M
Connettore 7 poli	P
Connettore 6 poli	V

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

TEMPO DI RISPOSTA

V Veloce (< 1 msec)

ACCURATEZZA

H ± 0,25% FSO Tipico

M ± 0,5% FSO Tipico

CAMPI DI MISURA

bar		bar		psi	
N01U	-1..+1 *	B25U	0..25	V15U	-15..+15
N02U	-1..+2 *	B03D	0..30	V03D	-15..+30
N03U	-1..+3 *	B04D	0..40	V05D	-15..+50
N05U	-1..+5	B05D	0..50	V75U	-15..+75
N01D	-1..+10	B06D	0..60	V01C	-15..+100
B03U	0..3	B01C	0..100	P05D	0..50
B04U	0..4	B16D	0..160	P75U	0..75
B05U	0..5	B02C	0..200	P01C	0..100
B06U	0..6	B25D	0..250	P15D	0..150
B07U	0..7	B35D	0..350	P25D	0..250
B01D	0..10	B04C	0..400	P03C	0..300
B16U	0..16	B05C	0..500	P05C	0..500
B02D	0..20			P75D	0..750
				P01M	0..1000
				P15C	0..1500
				P25C	0..2500
				P03M	0..3000
				P05M	0..5000
				P75C	0..7500

* solo classe M

STANDARD DI CALIBRAZIONE

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

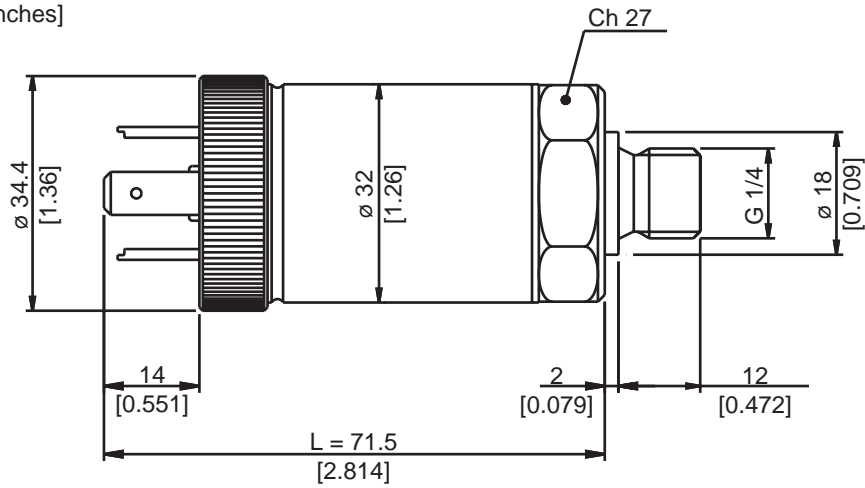
Es: TK - E - 1 - E - B04C - H - V

Trasmettitore di pressione TK con segnale di uscita 4-20 mA, connessione al processo G1/4 maschio, connettore elettrico DIN 43650, campo di misura 0...400 bar, accuratezza ± 0,25% FSO, tempo di risposta 1 msec.

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

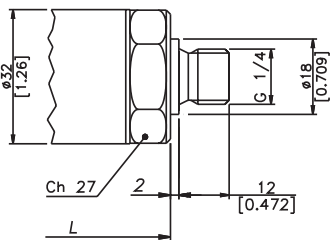
DIMENSIONI MECCANICHE

Dimensioni: mm [inches]

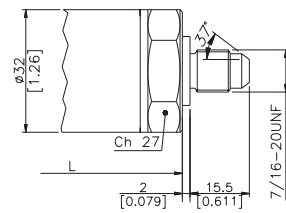


CONNESSIONI AL PROCESSO

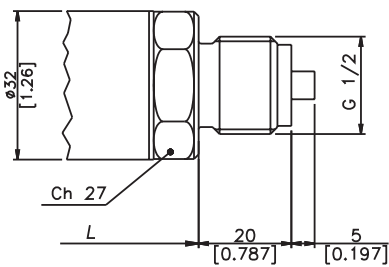
(1) G 1/4 MASCHIO (DIN 3852-A)



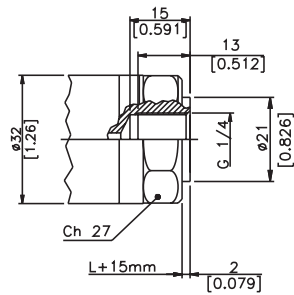
(2) SAE 04 AS4395 - E



(3) G 1/2 A (DIN 16288)

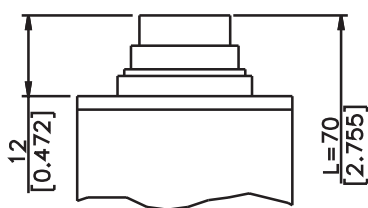


(4) G 1/4 FEMMINA

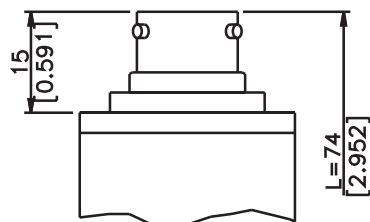


CONNESSIONI ELETTRICHE

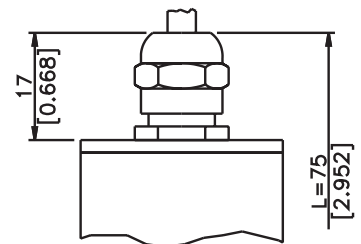
P - Connettore 7 poli



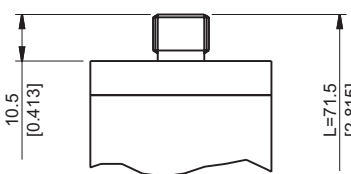
V - Connettore 6 poli



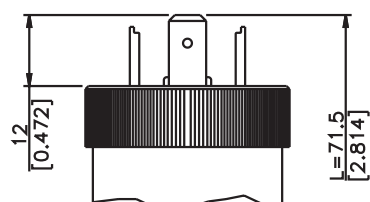
F - Cavo 4 poli



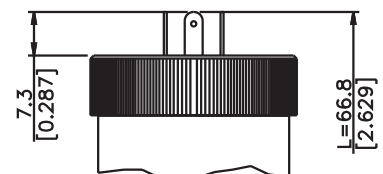
Z - Connettore 4 poli
M12x1



E - Connettore 4 poli
elettrovalvola

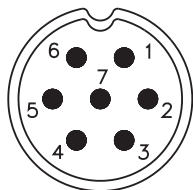


M - Connettore 4 poli
microelettrovalvola



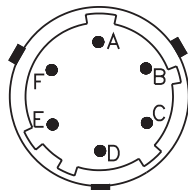
CONNESSIONI ELETTRICHE - Connettori

P - Connettore 7 poli



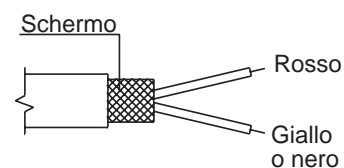
Connettore maschio 09-127-09-07
Grado di protezione IP67

V - Connettore 6 poli



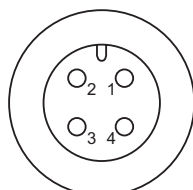
Connettore maschio VPT02A10-6PT2
Grado di protezione IP66

F - Cavo 2-4 poli



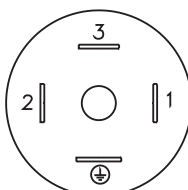
Cavo schermato 2x0,25 - 2m. (uscita E)
Grado di protezione IP65

Z - Connettore maschio 4 poli M12 x 1

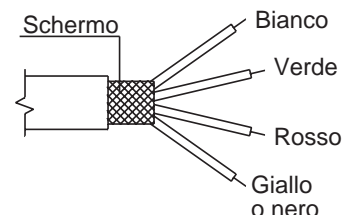


Connettore maschio 4 poli
serie 713
Grado di protezione IP67

E - Conn. 4 poli elettrovalvola M - Conn. 4 poli microelettrovalvola



E - Elettrovalvola DIN 43650A - ISO4400
Grado di protezione IP65
M - micro Elettrovalvola DIN 43650C - ISO4400
Grado di protezione IP65



Cavo schermato 4x0,25 - 1m
Grado di protezione IP65

CONNESSIONI ELETTRICHE - Schemi di collegamento

USCITA AMPLIFICATA IN TENSIONE - mod. B/C/M/N/P/Q/R

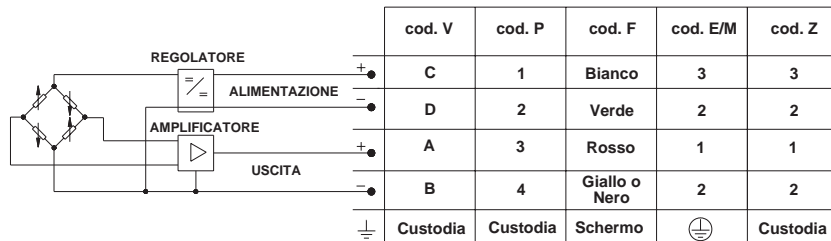
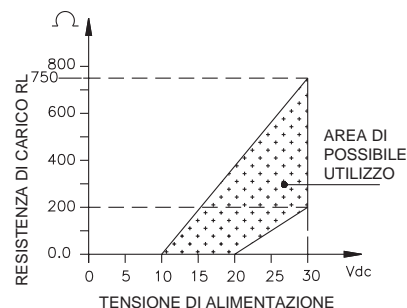
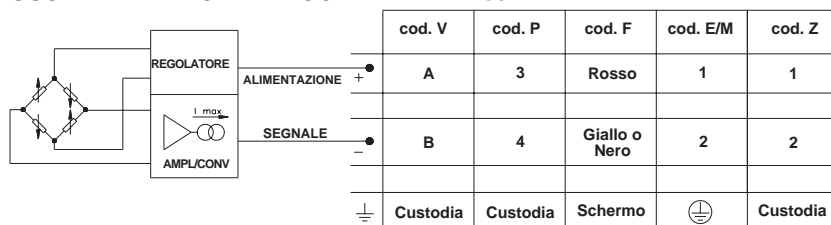


DIAGRAMMA DI CARICO (Uscita corrente)



USCITA AMPLIFICATA IN CORRENTE - mod. E



ACCESSORI A RICHIESTA

Connettori

Connessione E

Connettore 3 poli + terra DIN43650A ISO4400
Prot. IP65 **CON 006**

Connessione Z

Connettore 4 poli
Prot. IP67 **CON 293**

Connessione M

Connettore 3 poli + terra DIN43650C ISO4400
Prot. IP65 **CON 008**

Connessione P

Connettore da cavo femmina 7 poli Prot. IP67 **CON 321**

Connessione V

Connettore da cavo femmina 6 poli Prot. IP66 **CON 300**

CAVI DI ESTENSIONE

Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 8 metri (25 ft)
Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 15 metri (50 ft)
Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 30 metri (100 ft)
Altre lunghezze

C08WLS
C15WLS
C30WLS
a richiesta

Cod. colore cavo	
Conn.	Filo
A	Rosso
B	Giallo/Nero
C	Bianco
D	Verde
E	Blu
F	Arancio

SIGLA DI ORDINAZIONE

Trasmittitore di pressione **TSA**

SEGNALE DI USCITA		
Standard		
4 .. 20 mA	E	
0 .. 10 Vdc	N	
Su richiesta		
0,1 .. 5,1 Vdc	B	
0,1 .. 10,1 Vdc	C	
0 .. 5 Vdc	M	
1 .. 5 Vdc	P	
1 .. 10 Vdc	Q	
1 .. 6 Vdc	R	

CONNESSIONI AL PROCESSO		
Standard		
G 1/4 gas maschio	1	
Su richiesta		
7/16-20 UNF-2A maschio (SAE 4 per AS4395-E)	2	
G 1/2A (DIN 16288)	3	
G 1/4 gas femmina	4	
1/8-27 NPT femmina	5	
1/4-18 NPT femmina	6	
1/4-18 NPT maschio	7	
M14 x 1,5 maschio	8	
1/8-27 NPT maschio	9	
G 1/4 maschio (DIN 3852-E)	E	
M12 x 1,5 maschio	R	
7/16-20 UNF-2A maschio (SAE 4 per J1926-2)	K	
7/16-20 UNF-2A femmina (SAE 4)	F	

CONNESSIONI ELETTRICHE		
Connettore 4 poli elettrovalvola	E	
Cavo schermato	F	
Connettore M12x1 4 poli	Z	
Conn. 4poli microElettrovalvola	M	
Connettore 7 poli	P	
Connettore 6 poli	V	

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

TEMPO DI RISPOSTA

V Veloce (< 1 msec)

ACCURATEZZA

T $\pm 0,15\%$ FSO tipico

CAMPI DI MISURA

bar		psi	
BV25	0..0,25	P05U	0..05
BV50	0..0,5	P15U	0..15
B01U	0..1	P03D	0..30
B02U	0..2	P05D	0..50
B2V5	0..2,5	P75U	0..75
B04U	0..4	P01C	0..100
B05U	0..5	P15D	0..150
B06U	0..6	P25D	0..250
B07U	0..7	P03C	0..300
B01D	0..10	P05C	0..500
B16U	0..16	P75D	0..750
B02D	0..20	P01M	0..1000
B25U	0..25		
B03D	0..30		
B04D	0..40		
B05D	0..50		
B06D	0..60		

STANDARD DI CALIBRAZIONE

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

Es.: **TSA - N - 1 - P - B03D - T - V**

Trasmittitore di pressione TSA con segnale di uscita 0...10Vdc, connessione al processo G 1/4 maschio, connettore 7 poli, campo di misura 0...30 bar, accuratezza $\pm 0,15\%$ FSO, tempo di risposta 1msec.

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



Principali caratteristiche

- Campi di misura da: 0...50 bar a 0...1000 bar (0...750psi a 0...1500psi)
- Accuratezza: $\pm 0,1\%$ FSO tipico
- Segnale di uscita in tensione o corrente
- Classe di protezione: IP65/IP67
- Materiale a contatto con fluido 17-4PH
- Temperatura operativa -40...+105°C

I trasmettitori della serie TPSA sono basati sul principio di misura estensimetrico.

La struttura meccanica rende insensibile il sensore in fase di montaggio e serraggio.

Questo trasmettitore è idoneo in tutte quelle applicazioni dove oltre alla robustezza è necessaria una elevata accuratezza.

CARATTERISTICHE TECNICHE

	TENSIONE	CORRENTE
Segnale di uscita		
Accuratezza (1)	$\pm 0,1\%$ FSO tipico; $\pm 0,15\%$ FSO max	
Risoluzione	Infinita	
Sovrapressione (senza degrado) (2)	Vedi tabella	
Resistenza allo scoppio (3)	Vedi tabella	
Parti a contatto con il processo	Acciaio INOX 17-4PH	
Materiale custodia esterna	Acciaio INOX AISI 304 e Nylon 66GF35V0	
Tensione di alimentazione	C/N/Q 18...32Vdc B/M/P/R 12...32Vdc	E 10...30Vdc
Sensibilità all'alimentazione	< 0,0015% FSO/V	
Resistenza isolamento	> 1000 M Ω a 50Volt	
Segnale di uscita a zero	B, C, M, N, P, Q, R	4mA (E)
Segnale di uscita a fondo scala	B, C, M, N, P, Q, R	20mA (E)
Assorbimento max. sull'alimentazione	< 30mA	<32mA
Carico max. ammissibile	1mA	vedi diagramma
Stabilità a lungo termine	< 0,1% FSO/Anno	
Campo temperatura operativo (processo)	-40...+105°C (-40...+221°F)	
Campo temperatura compensato	-10...+85°C (14...+185°F)	
Campo temperatura di stoccaggio	-40...+125°C (-40...+257°F)	
Effetti della temperatura nel campo compensato (zero-span)	$\pm 0,008\%$ FSO/°C tipico ($\pm 0,015\%$ FSO/°C max.)	
Tempo di risposta (10...90%FSO)	< 1 msec.	
Tempo di avvio	< 500 msec.	
Effetti posizione di montaggio	Trascurabili	
Umidità	Fino a 100%RH senza condensa	
Peso	110 gr. circa	
Shock meccanico	100 g / 1 msec. secondo IEC 68-2-6	
Vibrazioni	20 g max a 15-2000Hz secondo IEC68-2-6	
Classe di protezione	IP65/IP66/IP67	
Protezione cortocircuiti uscita e inversione polarità alimentazione	SI	
Protezione alle sovratensioni impulsive	> 2kV burst test, secondo EN61000-4-4	
Conformità CE (Direttiva 89/336)	EMC Emissioni EN61000-6-3 EMC Immunità EN61000-6-2 (10V/m)	

FSO = Full Scale Output

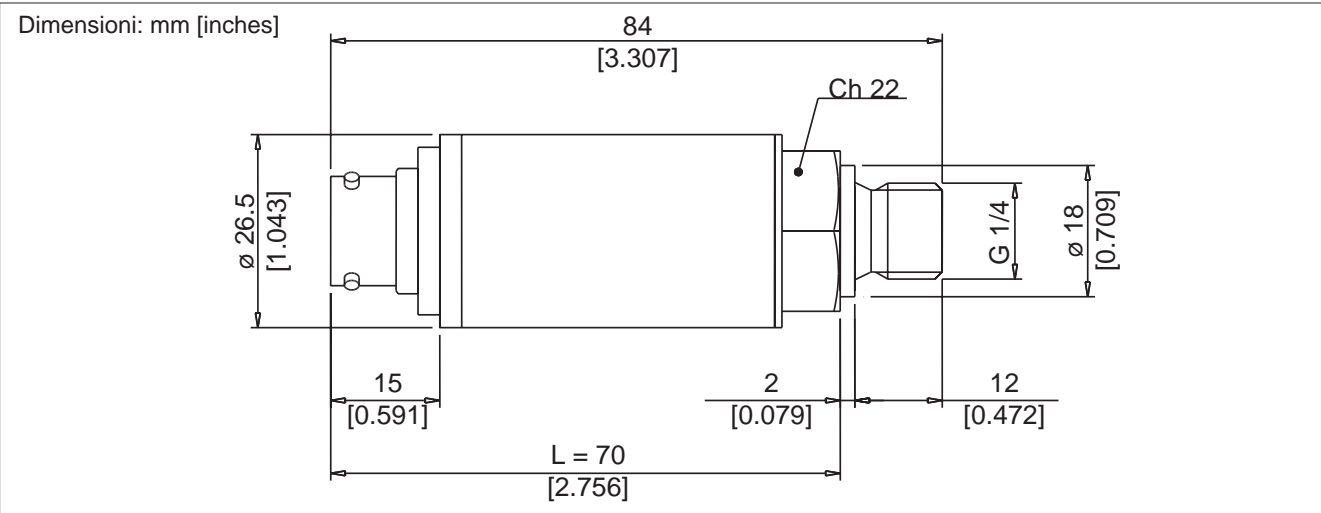
1 Metodo BFSL (Best Fit Straight Line) include gli effetti combinati di non linearità, isteresi e ripetibilità

2 testato per più di 1000 colpi con singola durata <2msec.

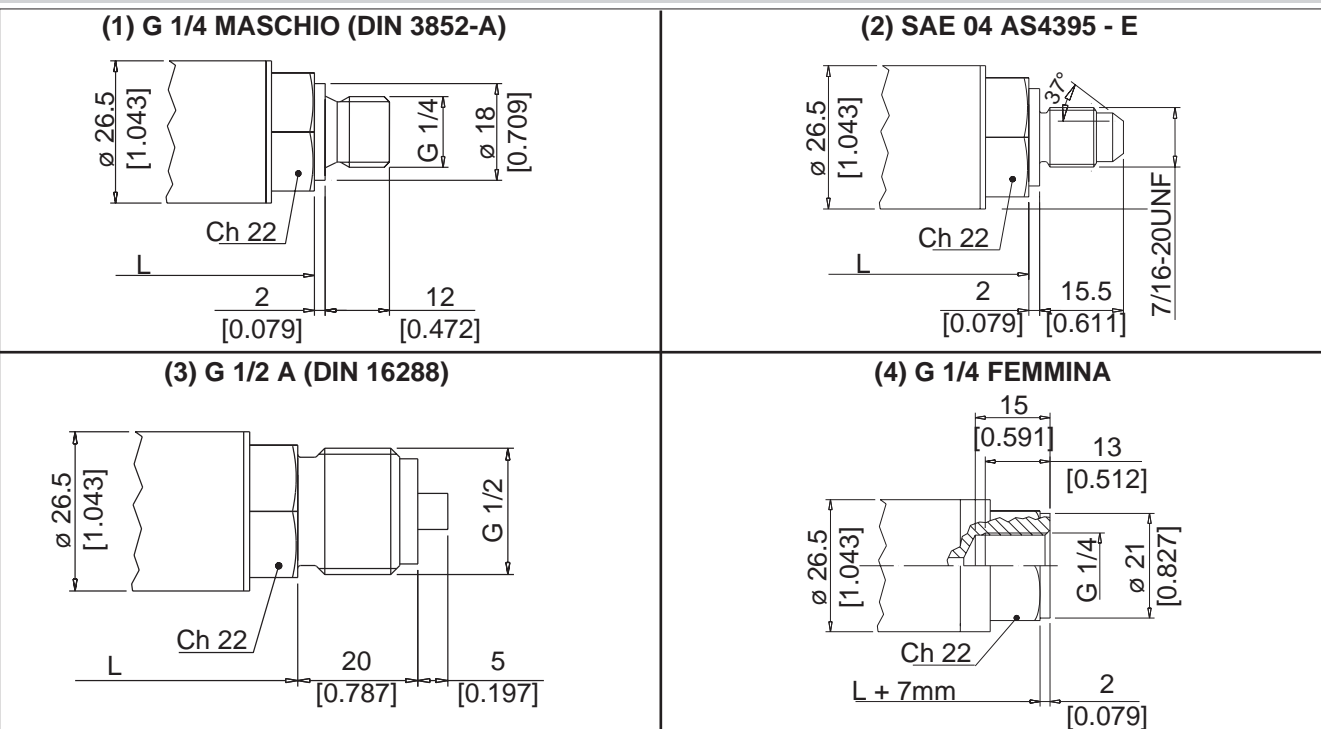
3 testato per più di 100 colpi con singola durata <2msec.

CAMPI DI MISURA (Bar)	50	100	160	200	250	350	400	500	600	700	1000
Max. pressione applicabile (senza degrado)	150	300	480	600	750	1050	1200	1500	1800	2000	2000
Resistenza allo scoppio	250	500	800	1000	1250	1750	2000	2500	2500	2500	2500

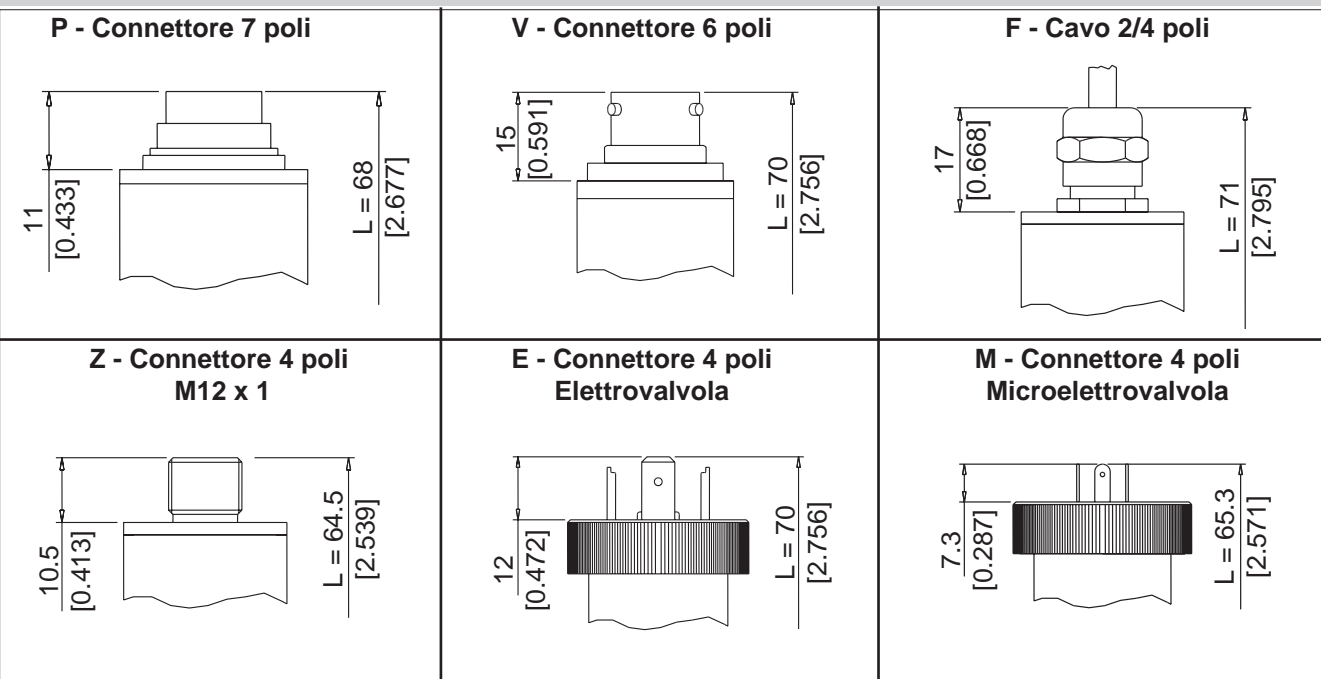
DIMENSIONI MECCANICHE



CONNESSIONI AL PROCESSO

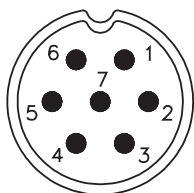


CONNESSIONI ELETTRICHE



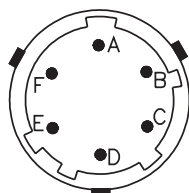
CONNESSIONI ELETTRICHE - Connettori

P - Connettore 7 poli



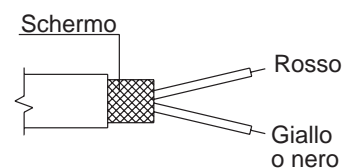
Connettore maschio 09-127-09-07
Grado di protezione IP67

V - Connettore 6 poli



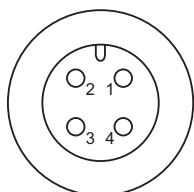
Connettore maschio VPT02A10-6PT2
Grado di protezione IP66

F - Cavo 2 poli



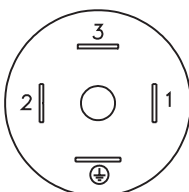
Cavo schermato 2x0,25 - 2m. (uscita E)
Grado di protezione IP65

Z - Connettore maschio 4 poli M12 x 1



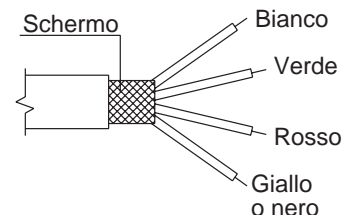
Connettore maschio 4 poli
serie 713
Grado di protezione IP67

E - Conn. 4 poli Elettrovalvola M - Conn. 4 poli Microelettrovalvola



Elettrovalvola DIN 43650A - ISO4400
Grado di protezione IP65
micro Elettrovalvola DIN 43650C - ISO4400
Grado di protezione IP65

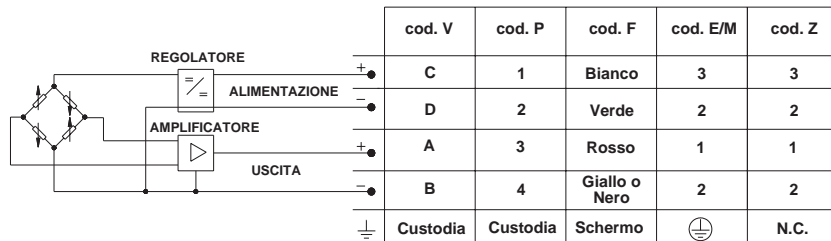
F - Cavo 4 poli



Cavo schermato 4x0,25 - 2m
Grado di protezione IP65

CONNESSIONI ELETTRICHE - schemi di collegamento

USCITA AMPLIFICATA IN TENSIONE - mod. B/C/M/N/P/Q/R



USCITA AMPLIFICATA IN CORRENTE - mod. E

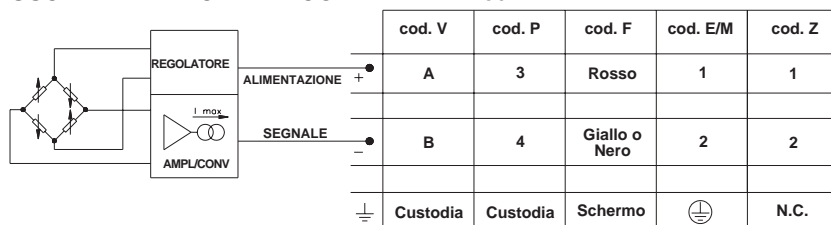
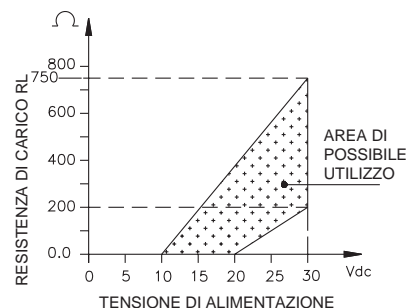


DIAGRAMMA DI CARICO (Uscita corrente)



ACCESSORI A RICHIESTA

Connettori

Connessione E

Connettore 3 poli + terra DIN43650A ISO4400 Prot. IP65 **CON 006**

Connessione Z

Connettore 4 poli Prot. IP67 **CON 293**

Connessione M

Connettore 3 poli + terra DIN43650C ISO4400 Prot. IP65 **CON 008**

Connessione P

Connettore da cavo femmina Prot. IP67 **CON 321**

Connessione V

Connettore da cavo femmina Prot. IP66 **CON 300**

CAVI DI ESTENSIONE

Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 8 metri (25 ft) **C08WLS**

Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 15 metri (50 ft) **C15WLS**

Connettore 6 poli con cavo di lunghezza 30 metri (100 ft) **C30WLS**

Altre lunghezze **a richiesta**

Cod. colore cavo

Conn.	Filo
A	Rosso
B	Giallo/Nero
C	Bianco
D	Verde
E	Blu
F	Arancio

SIGLA DI ORDINAZIONE

Trasmettitore di pressione **TPSA**

SEGNALE DI USCITA		
Standard		
0,1 .. 10,1 Vdc	C	
4 .. 20 mA	E	
0 .. 10 Vdc	N	
Su richiesta		
0,1 .. 5,1 Vdc	B	
0 .. 5 Vdc	M	
1 .. 5 Vdc	P	
1 .. 10 Vdc	Q	
1 .. 6 Vdc	R	

CONNESSIONI AL PROCESSO	
Standard	
G 1/4 gas maschio	1
Su richiesta	
7/16-20 UNF-2A maschio (SAE 4 per AS4395-E)	2
G 1/2A (DIN 16288)	3
G 1/4 gas femmina	4
1/8-27 NPT femmina	5
1/4-18 NPT femmina	6
1/4-18 NPT maschio	7
M14 x 1,5 maschio	8
1/8-27 NPT maschio	9
G 1/4 maschio (DIN 3852-E)	E
M12 x 1,5 maschio	R
7/16-20 UNF-2A maschio (SAE 4 per J1926-2) (*)	K
7/16-20 UNF-2A femmina (SAE 4)	F

(*) Max. pressione di lavoro:
630 bar (9137 psi)

CONNESSIONI ELETTRICHE	
Connettore 4 poli elettrovalvola	E
Cavo schermato	F
Connettore 4 poli	Z
Conn. 4poli microElettrovalvola	M
Connettore 7 poli	P
Connettore 6 poli	V

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

TEMPO DI RISPOSTA

V Veloce (< 1 msec)

ACCURATEZZA

T $\pm 0,1\%$ FSO tipico

CAMPI DI MISURA

	bar		psi
B05D	0..50	P75D	0..750
B01C	0..100	P15C	0..1500
B16D	0..160	P20C	0..2000
B02C	0..200	P25C	0..2500
B25D	0..250	P03M	0..3000
B35D	0..350	P05M	0..5000
B04C	0..400	P75C	0..7500
B05C	0..500	P10M	0..10000
B06C	0..600	P15M	0..15000
B07C	0..700		
B01M	0..1000		

STANDARD DI CALIBRAZIONE

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

Es.: **TPSA - N - 1 - P - B35D - T - V**

Trasmettitore di pressione TPSA con segnale di uscita 0...10Vdc, connessione al processo G 1/4 maschio, connettore 7 poli, campo di misura 0...350 bar, accuratezza $\pm 0,1\%$ FSO, tempo di risposta 1msec.

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.gefran.com>

GEFRAN

cod. TPSA - 09/05