GEFRAN

TPSA

PRÄZISIONSDRUCKMESSUMFORMER

Wichtigste Eigenschaften

- *Messbereiche: 0...50 bar bis 0...1000 bar (0...750psi bis 0...15000psi)*
- *Genauigkeit: ± 0,1% v.Ew. typisch*
- *Ausgangssignal in Spannung oder Strom*
- *Schutzart: IP65/IP67*
- *Messstoffberührte Teile aus 17-4PH*
- *Zulässiger Messstofftemperaturbereich -40...+105°C*

Die Druckmessumformer der Serie TPSA basieren auf dem Dehnungsmessverfahren.
Dank seiner mechanischen Konstruktion ist der Druckaufnehmer unempfindlich gegen das Anzugsdrehmoment bei der Montage.
Dieser Druckmessumformer eignet sich für alle Anwendungen, die neben einer großen Robustheit auch eine hohe Messgenauigkeit verlangen.

TECHNISCHE DATEN

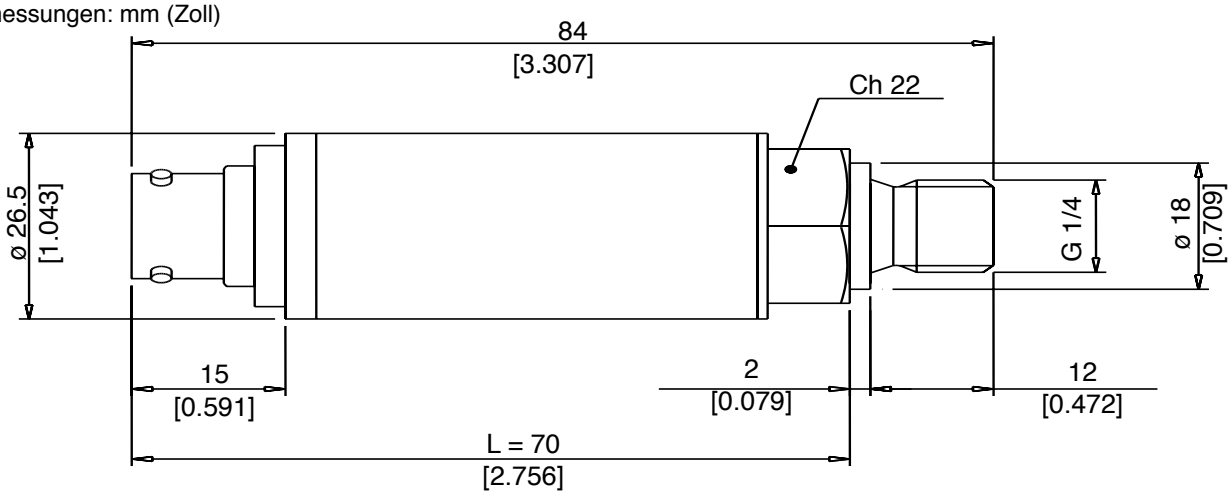
Ausgangssignal	**SPANNUNG**	**STROM**
Genauigkeit (**1**)	± 0,1% v.Ew. typisch; ± 0,15% v. Ew max ≥ 100bar/1500psi ± 0,15% v.Ew. typisch; ± 0,25% v. Ew max < 100bar/1500psi	
Risoluzione	unendlich	
Max. zulässiger Druck (ohne Beeinflussung der Kenndaten (**2**)	Siehe Tabelle	
Berstdruck (**3**)	Siehe Tabelle	
Messstoffberührte Teile	Edelstahl INOX 17-4PH	
Gehäusematerial	Edelstahl AISI 304 und Nylon 66GF35V0	
Versorgungsspannung	**C/N/Q** 18...32Vdc **B/M/P/R** 12...32Vdc	**E** 10...30Vdc
Einfluss der Versorgungsspannung	< 0,0015% v.Ew./V	
Isolationswiderstand	> 1000 MΩ bei 50Volt	
Ausgangssignal am Nullpunkt	B, C, M, N, P, Q, R	4mA (E)
Ausgangssignal am Endwert	B, C, M, N, P, Q, R	20mA (E)
Max. Stromaufnahme der Versorgung	< 30mA	<32mA
Max. zulässige Belastung	1mA	Siehe Diagramm
Langzeitstabilität	< 0,1% v.Ew./Jahr	
Messstofftemperaturbereich (Prozess)	-40...+105°C (-40...+221°F)	
Kompensierter Temperaturbereich	-10...+85°C (14...+185°F)	
Lagertemperaturbereich	-40...+125°C (-40...+257°F)	
Temperaturdrift im kompensierten Bereich (Nullpunkt-Spanne)	± 0,008% v.Ew./°C typisch (± 0,015% v.Ew./°C max.)	
Ansprechzeit (10…90% v.Ew)	< 1 msec.	
Aufwärmzeit	< 500 msec.	
Einfluss der Einbaulage	vernachlässigbar	
Zulässige Luftfeuchtigkeit	bis 100% rF, nicht kondensierend	
Gewicht	rund 110 gr.	
Mechanische Stoßfestigkeit	100 g / 1 msec. nach IEC 68-2-6	
Vibration	20 g bei 15-2000Hz nach IEC68-2-6	
Schutzart	IP65/IP66/IP67	
Kurzschlussschutz für Ausgang und Verpolungsschutz für Versorgungsspannung	JA	

v. Ew. = Bereichsendwert
1 Toleranzbandeinstellung BFSL (Best Fit Straight Line): einschließlich Linearität, Hysterese und Wiederholbarkeit
2 Geprüft für mehr als 1000 Zyklen mit einer Dauer von jeweils <2msec.
3 Geprüft für mehr als 100 Zyklen mit einer Dauer von jeweils <2msec.

MESSBEREICHE (Bar)	**50**	**100**	**160**	**200**	**250**	**350**	**400**	**500**	**600**	**700**	**1000**
Max. zulässiger Druck (ohne Beeinflussung der Kenndaten)	150	300	480	600	750	1050	1200	1500	1800	2000	2000
Berstdruck	250	500	800	1000	1250	1750	2000	2500	2500	2500	2500

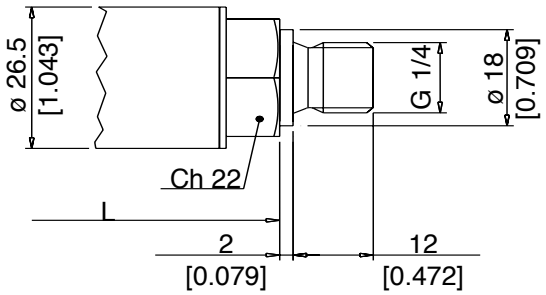
ABMESSUNGEN

Abmessungen: mm (Zoll)

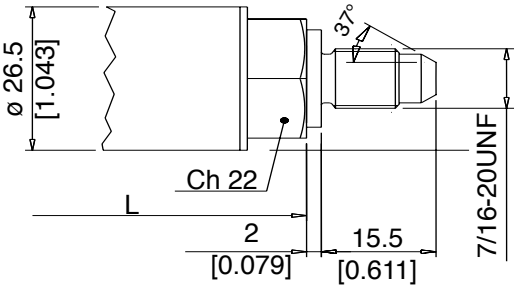


PROZESSANSCHLÜSSE

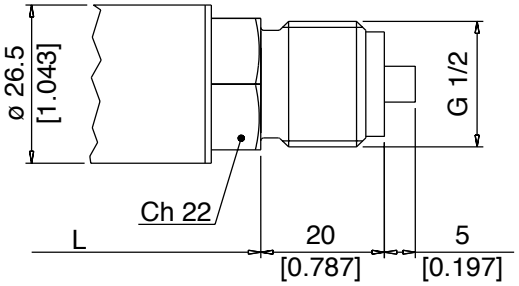
(1) G 1/4 AUSSENGEWINDE (DIN 3852-A)



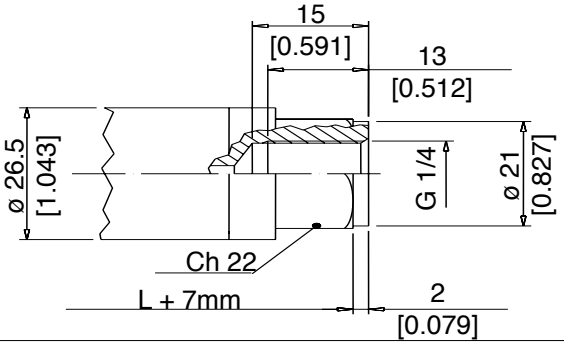
(2) SAE 04 AS4395 - E



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

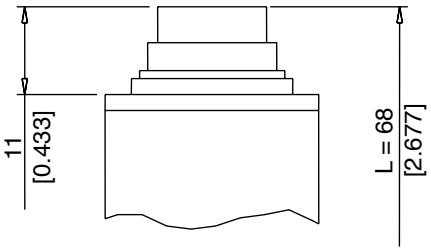


(4) G 1/4 INNENGEWINDE

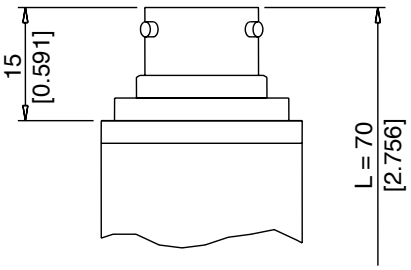


ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

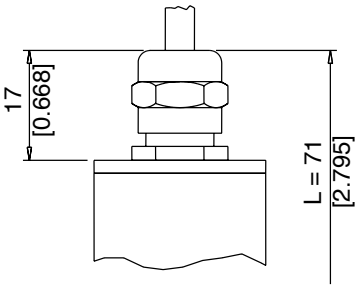
P - 7-poliger Steckverbinder



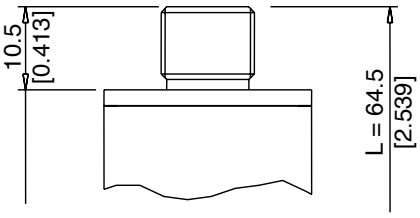
V - 6-poliger Steckverbinder



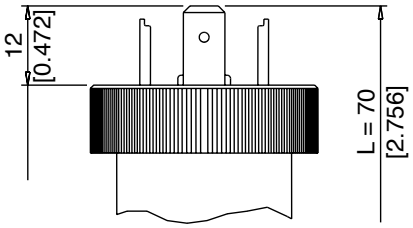
F - 2/4-adriges Kabel



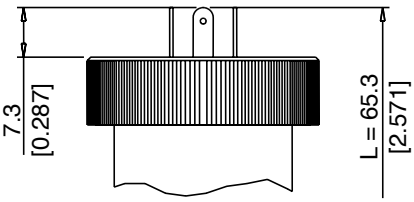
Z - 4-poliger Steckverbinder M12 x 1



E - 4-poliger Steckverbinder Magnetventil

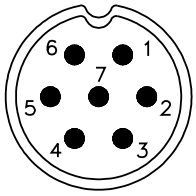


M - 4-poliger Steckverbinder Mikromagnetventil



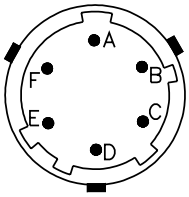
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

P - 7-poliger Steckverbinder



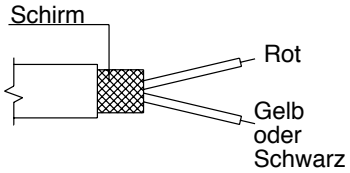
Stecker 09-127-09-07
Schutzart IP67

V - 6-poliger Steckverbinder



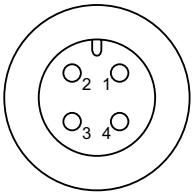
Stecker VPT02A10-6PT2
Schutzart IP66

F - 2-adriges Kabel



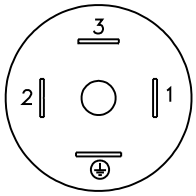
Geschirmtes Kabel 2 x 0,25 - 2m (Ausgang E)
Schutzart IP65

Z - 4-poliger Stecker M12 x 1



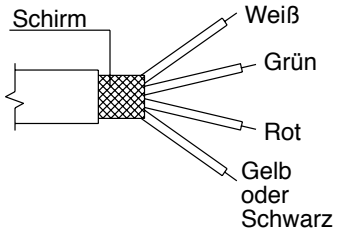
4-poliger Stecker Serie 713
Schutzart IP67

E - 4-poliger Steckverbinder Magnetventil
M - 4-poliger Steckverbinder Mikromagnetventil



Magnetventil DIN 43650A - ISO4400
Schutzart IP65
Mikromagnetventil DIN 43650C - ISO4400
Schutzart IP65

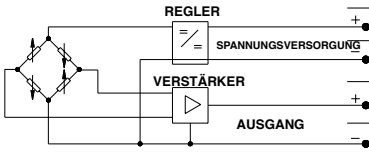
F - 4-adriges Kabel



Geschirmtes Kabel 4x0,25 - 2m
Schutzart IP65

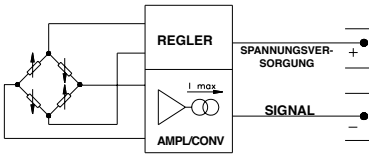
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE - Anschlussbild

VERSTÄRKTER SPANNUNGSAUSGANG - mod. **B/C/M/N/P/Q/R**



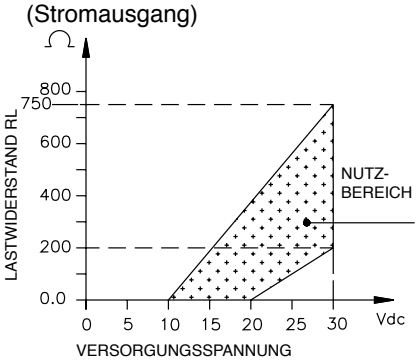
	Kode V	Kode P	Kode F	Kode E/M	Kode Z
+	C	1	Weiß	3	3
−	D	2	Grün	2	2
+	A	3	Rot	1	1
−	B	4	Gelb oder Schwarz	2	2
⏚	Gehäuse	Gehäuse	Schirm	⏚	N.C.

VERSTÄRKTER STROMAUSGANG - mod. **E**



	Kode V	Kode P	Kode F	Kode E/M	Kode Z
+	A	3	Rot	1	1
−	B	4	Gelb oder Schwarz	2	2
⏚	Gehäuse	Gehäuse	Schirm	⏚	N.C.

LASTDIAGRAMM
(Stromausgang)



SONDERZUBEHÖR

Steckverbinder

Anschluss E
3-poliger Steckverbinder + Erde **CON 006**
DIN43650A ISO4400 Schutzart IP65

Anschluss Z
4-poliger Steckverbinder **CON 293**
Schutzart IP67

Anschluss M
3-poliger Steckverbinder + Erde **CON 008**
DIN43650C ISO4400 Schutzart IP65

Anschluss P
Kabelstecker weiblich Schutzart IP67 **CON 321**

Anschluss V
Kabelstecker weiblich Schutzart IP66 **CON 300**

VERBINDUNGSKABEL

6-poliger Steckverbinder mit Kabel der Länge (25 ft) **C08WLS**
6-poliger Steckverbinder mit Kabel der Länge 15 m (50 ft) **C15WLS**
6-poliger Steckverbinder mit Kabel der Länge 30 (100 ft) **C30WLS**
Andere Längen **auf Anfrage**

Farbkodierung	
Steckverbinder	**Draht**
A	Rot
B	Gelb/Schwarz
C	Weiß
D	Grün
E	Dunkelblau
F	Orange

BESTELLNUMMER

Druckmessumformer **TPSA** ☐ ☐ ☐ ☐☐☐☐ ☐ ☐ ☐

AUSGANGSSIGNAL	
Standard	
0,1 ... 10,1 Vdc	**C**
4...20 mA	**E**
0...10 Vdc	**N**
Auf Anfrage	
0,1 ... 5,1 Vdc	**B**
0 ... 5 Vdc	**M**
1 ... 5 Vdc	**P**
1 ... 10 Vdc	**Q**
1 ... 6 Vdc	**R**

PROZESSANSCHLÜSSE	
Standard	
G 1/4 Außengewinde (DIN 3852-A)	**1**
Auf Anfrage	
7/16-20 UNF-2A Außengewinde (SAE 4 per AS4395-E)	**2**
G 1/2A (DIN 16288)	**3**
G 1/4 gas Innengewinde	**4**
1/8-27 NPT Innengewinde	**5**
1/4 - 18 NPT Innengewinde	**6**
1/4 - 18 NPT Außengewinde	**7**
M14 x 1,5 Außengewinde	**8**
1/8 - 27 NPT Außengewinde	**9**
G 1/4 Außengewinde (DIN 3852-E)	**E**
M12 x 1,5 Außengewinde	**R**
7/16-20 UNF-2A Außengewinde (SAE 4 per J1926-2) (*)	**K**
7/16-20 UNF-2A Innengewinde (SAE 4)	**F**

(*) Max. Betriebsdruck: 630bar (9137psi)

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	
4 poliger Steckverbinder Magnetventil	**E**
Abgeschirmtes Kabel	**F**
4-poliger Steckverbinder M12x1	**Z**
4-poliger Steckverbinder µmagnetventil	**M**
7-poliger Steckverbinder	**P**
6-poliger Steckverbinder	**V**

Auf Anfrage sind von der Standardausführung abweichende mechanische und/oder elektrische Eigenschaften möglich.

TEMPO DI RISPOSTA	
V	Veloce (< 1 msec)

GENAUIGKEIT	
T	± 0,1% FSO Typisch ≥100bar/1500psi ± 0,15% FSO Typisch <100bar/1500psi

MESSBEREICHE			
	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		

KALIBRATIONSSTANDARD

Alle von Gefran gelieferten Geräte werden mit hochgenauen Messmitteln kalibriert, die auf internationale Normale rückführbar sind.

Beispiel: TPSA - N - 1 - P - B35D - T - V
Druckmessumformer TPSA mit Ausgangssignal 0...10VDC, Prozessanschluss G 1/4 Außengewinde, 7-poliger Steckverbinder, Messbereich 0...350 bar, Genauigkeit ± 0,1% v.Ew., Ansprechzeit 1ms.

Die Sensoren stimmen mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Informationen zum korrekten elektrischen Anschluss und Konformitätserklärungen stehen unter www.gefran.com zur Verfügung.

Die Firma **GEFRAN spa** behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen an Design und Funktionen vorzunehmen

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