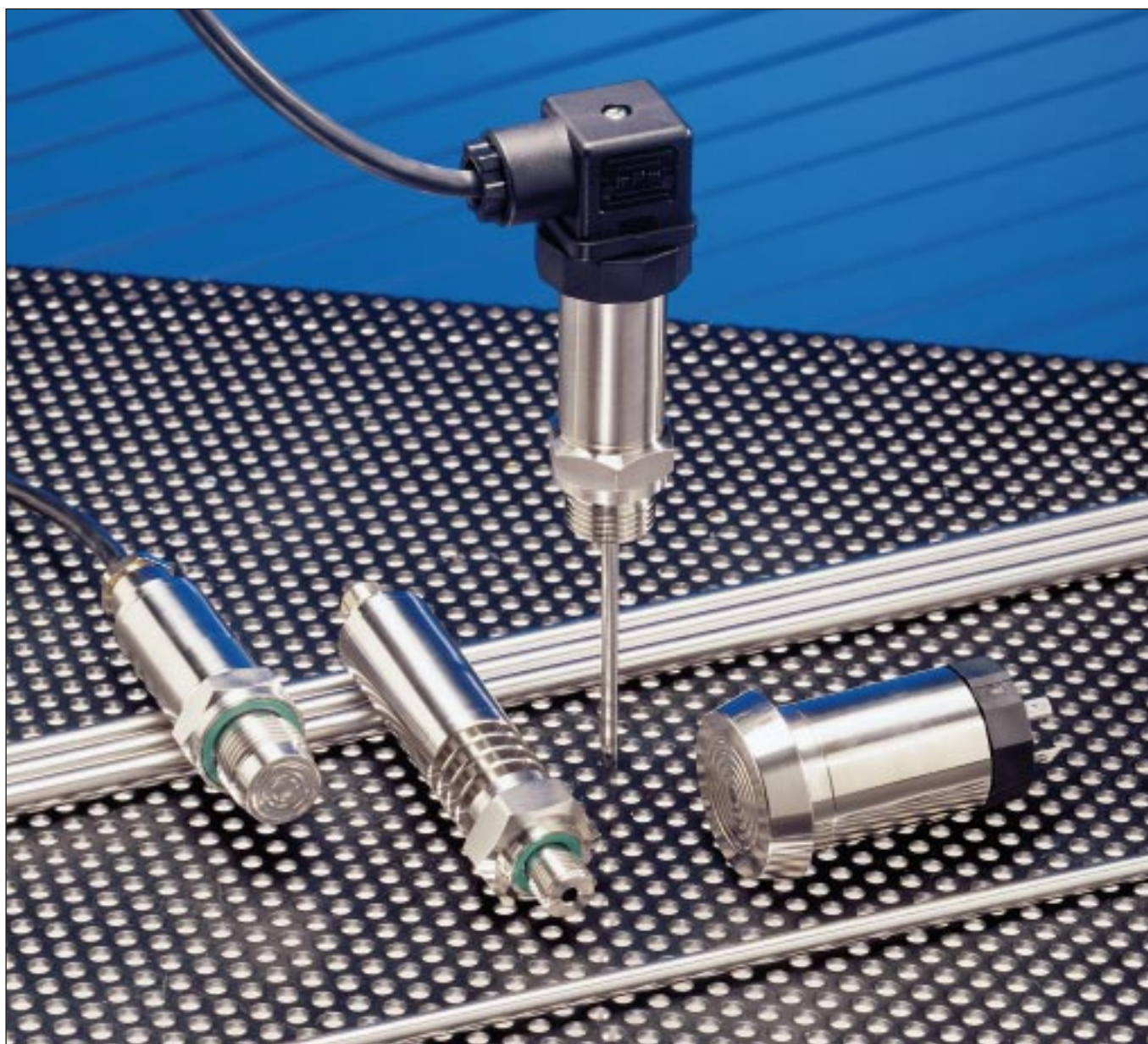


680

**Tlakový snímač
-0,1 až 100 MPa**



HUBA-REGISTERED TRADE MARK

Huba Control
FOR FINE PRESSURE AND FLOW MEASUREMENT



Technický přehled

Tlakový snímač typ 680 je piezorezistivní snímač s teplotní kompenzací, linearizací a převodem na unifikované výstupní signály.

Těleso s elektronikou může být doplněno různými tlakovými a elektrickými připojeními.

Všechny kovové části jsou vyrobeny z nerezové oceli a jsou vodotěsně svařeny.

Touto modulární konstrukcí je možno vytvořit snímače podle požadavků zákazníka.

Tlakové rozsahy

Relativní tlak -0,1..2,5 MPa
(diferenční měření proti atmosférickému tlaku)
Absolutní tlak 0..2,5 MPa
(absolutní měření proti referenčnímu vakuu)
Přetlak 2,5...100 MPa
(absolutní měření proti tlaku uzavřenému při výrobě)
Rozsahy dle řady DIN, viz objednávací tabulka.
Jiné rozsahy mohou být dodány na zakázku.

Přetížitelnost

Trojnásobek měřicího rozsahu, minimálně však 300 kPa

Destrukční tlak

> 20 MPa pro tlaky do 2,5 MPa
> 85 MPa pro tlaky 2,5 až 60 MPa
> 150 MPa pro tlaky 60 až 100 MPa

Přesnost

Celková přesnost linearity, hystereze a opakovatelnosti:
<+/- 0,5 % z rozsahu
<+/- 0,25 % z rozsahu na zakázku
<+/- 0,1 % z rozsahu na zakázku

Materiál

nerez ocel DIN 1.4435 / US 316L

Teplotní rozsah

Kompenzovaný teplotní rozsah:
0 °C až +70 °C nebo -25 °C až +85 °C,
-25 °C až +150 °C pouze médium

Elektrické připojení a krytí

viz tabulku definice typu
jiné připojení na zakázku
elektrická pevnost 500 V

Několik hlavních výhod:

- možnost dodávek malých sérií podle požadavků zákazníka
- kompaktní elektronika zhotovená technologií SMD je odolná proti nárazům a vibracím
- těleso je díky svařování absolutně těsné

Teplotní chyba

Posun nuly

0 °C až 70 °C

0.. < 50 kPa < ± 0,06 % z rozsahu / °C
50.. < 200 kPa < ± 0,03 % z rozsahu / °C
0,2.. 60 MPa < ± 0,015 % z rozsahu / °C

-25 °C až 85 °C

0.. < 50 kPa < ± 0,08 % z rozsahu / °C
50.. < 200 kPa < ± 0,04 % z rozsahu / °C
0,2.. 60 MPa < ± 0,02 % z rozsahu / °C

Pracovní rozsah

0 °C až 70 °C

< ± 0,015 % z rozsahu / °C

-25 °C až 85 °C

< ± 0,02 % z rozsahu / °C

Skladovací teplota

-40 °C až +125 °C

Dynamická odezva

Reakční čas lepší než 5 ms.
Snímač je určen pro statická i dynamická měření.

Výstupní a napájecí napětí

0 - 5 V 15 - 30 Vss (třívodičové příp.)
0 - 10 V 15 - 30 Vss (třívodičové příp.)
0 - 20 mA 9 - 33 Vss (třívodičové příp.)
4 - 20 mA 9 - 33 Vss (dvouvodičové příp.)

Snímač je chráněn proti zkratu a přepólování. Proudový výstup je omezen na 32 mA. Snímač s výstupem 4 - 20 mA lze dodat s ochranou proti přepětí. Jiné výstupní signály na zakázku.

Elektromagnetická kompatibilita:

CE shoda podle EC 89/336 EEC (EMC)
s EN 50081-2 a EN 50082-2.

Nastavitelné verze

Nastavitelné trimrem pro všechny tlakové rozsahy.
Dodáváno pouze v provedení s konektorem DIN 43650.

Odpor smyčky

0 - 20 mA: $\frac{\text{napájecí napětí} - 6 \text{ V}}{0,02 \text{ A}}$ [Ohm]
max 1 kOhm

4 - 20 mA: $\frac{\text{napájecí napětí} - 9 \text{ V}}{0,02 \text{ A}}$ [Ohm]

Jiskrově bezpečná verze EEx ia IIC T3..T6

výstup 4 - 20 mA, napájení 10 - 30 Vss

odpor
 $\frac{\text{napájecí napětí} - 10 \text{ V}}{0,02 \text{ A}}$ [Ohm]

Proudová spotřeba

0 - 5 V 2,5 mA
0 - 10 V 2,5 mA
0 - 20 mA 26 mA (max 30 mA)
4 - 20 mA 20 mA (max 31 mA)



Provedení

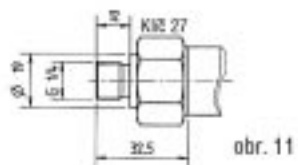
Tabulka typových objednacích čísel

680

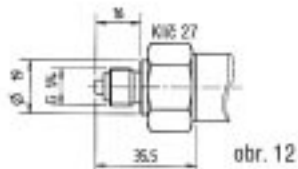
			X	X	X	X	X	X	X	X
Relativní tlak			8							
Absolutní tlak			7							
Přetlak			6							
Tlakové rozsahy	0 - 10 kPa			0	0					
Jiné tlakové rozsahy na vyžádání	0 - 16 kPa			0	1					
	0 - 25 kPa			0	2					
	0 - 40 kPa			0	3					
	0 - 60 kPa			0	4					
	0 - 100 kPa			0	5					
	0 - 160 kPa			0	6					
	0 - 250 kPa			0	7					
	0 - 400 kPa			0	8					
	0 - 600 kPa			0	9					
	0 - 1 MPa			1	0					
	0 - 1,6 MPa			1	1					
	0 - 2,5 MPa			1	2					
	0 - 4 MPa		6	1	3					
	0 - 6 MPa		6	1	4					
	0 - 10 MPa		6	1	5					
	0 - 16 MPa		6	1	6					
	0 - 25 MPa		6	1	7					
	0 - 40 MPa		6	1	8					
	0 - 60 MPa		6	1	9					
	0 - 100 MPa		6	2	0					
Výstupy	0 - 5 Vss					0				
	0 - 10 Vss					1				
	0 - 20 mA					2				
	4 - 20 mA					3				
	4 - 20 mA	jiskrově bezpečné provedení, II 1G EEx ia IIC T3...T6				4				
	4 - 20 mA	s přepětovou ochranou				5				
Linearita	< +/- 0,50 % z rozsahu					0				
	< +/- 0,25 % z rozsahu (na zakázku)					1				
	< +/- 0,10 % z rozsahu (na zakázku)					2				
Teplotní rozsahy	0 °C ...+ 70 °C (teplota média	0 °C ...+ 80 °C)				0				
Jiné teplotní rozsahy na vyžádání	-25 °C ...+ 85 °C (teplota média	-25 °C ...+ 100 °C)				1				
	-25 °C ...+ 85 °C (teplota média	-25 °C ...+ 150 °C)				2				
Elektrické připojení	Konektory:	obr. 1 Binder 723, 5-pin (IP 67)					0			
		obr. 2 DIN 43650-A (IP 65)					1			
		obr. 3 Lumberg 4-pin, RSF 4 (IP 67)					2			
		obr. 4 Lumberg 5-pin, RSF 50 (IP 68)					3			
	Kabely:	obr. 5 PUR-kabel					4			
		obr. 6 PUR-kabel s ohebnou vývodkou					5			
		obr. 5 Teflonový kabel					9			
Tlakové připojení	Vnitřní závit:	obr. 10 RP 1/4"						0	0	
	Vnější závit:	obr. 11 G 1/4"						0	1	
		obr. 12 G 1/4" manometrový DIN 16288						0	2	
		obr. 13 G 1/2"						0	3	
		obr. 14 G 1/2" membrána na čele						0	4	
		obr. 15 G 1/2" membrána v rovině čela						0	5	
		obr. 16 G 1/2" manometrový DIN 16288						0	6	
		obr. 17 mléčná příruba DN 25	8					0	7	
		obr. 17 mléčná příruba DN 40	8					0	8	
		obr. 18 DIN-příruba DN 50	8					0	9	
		obr. 18 DIN-příruba DN 80	8					1	0	



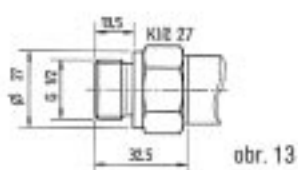
obr. 10



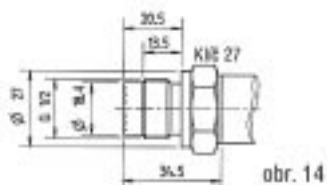
obr. 11



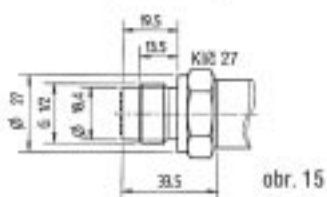
obr. 12



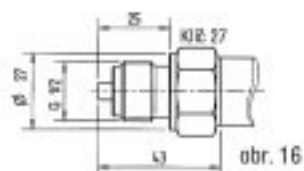
obr. 13



obr. 14

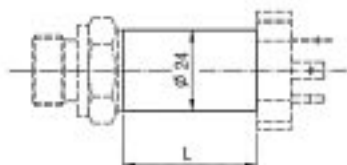


obr. 15



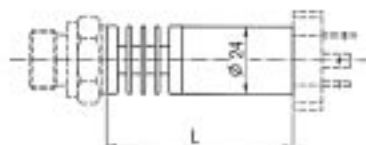
obr. 16

Provedení pro teplotu média do 100 °C

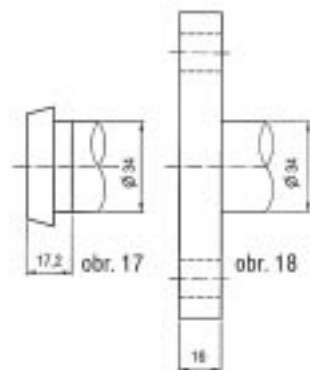


L = 40 mm pro konektor DIN 43650
L = 45 mm pro všechny jiné verze
L = 49 mm pro provedení s přepětovou ochranou nebo Ex

Provedení pro teplotu média do 100 °C, 150 °C max.

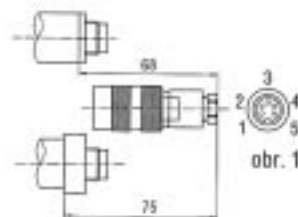


L = 67 mm pro konektor DIN 43650
L = 72 mm pro všechny jiné verze
L = 121 mm pro provedení s přepětovou ochranou nebo Ex

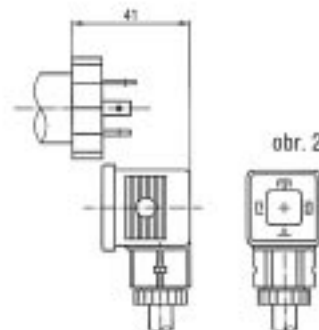


obr. 17

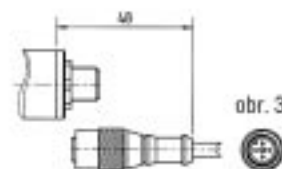
obr. 18



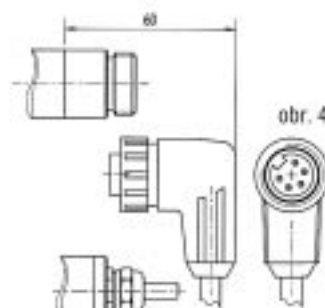
obr. 1



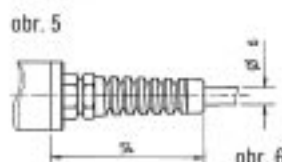
obr. 2



obr. 3



obr. 4



obr. 5

obr. 6

Elektromagnetická kompatibilita

Typ rušení

Elektrostatický výboj

Zkouška, norma

IEC 1000-4-2 8 kV - výboj vzduchem 4 kV kontaktně

Výsledky

bez poruchy

Vysokofrekvenční radiové vyzařování

ENV 50140 10 mV/m 80 ... 1000 MHz

žádný vliv

Vodivé VF rušení

ENV 50141 0,15 ... 80 MHz

žádný vliv

Rychlé přechody, impulzivní šum

IEC 801-4 2 kV

bez poruchy

Magnetické pole 50 Hz 30 A/m

EN 61000-4-8

žádný vliv

Proudový ráz - provedení s přepětovou ochranou

EN 61000-4-5 10kA (8/20 μs)

žádný vliv

Elektromagnetické vyzařování

Vodivé rušení - vyzařování z krytu

EN 55022
0,15 ... 30 MHz
30 ... 1000 MHz, 10 metrů

žádný vliv

žádný vliv

Process Instruments

M.R. Štefánika 157/45
017 01 Považská Bystrica
Tel./ Fax: 042-4323 946

0905-412 094

0905-412 093

Distributor: