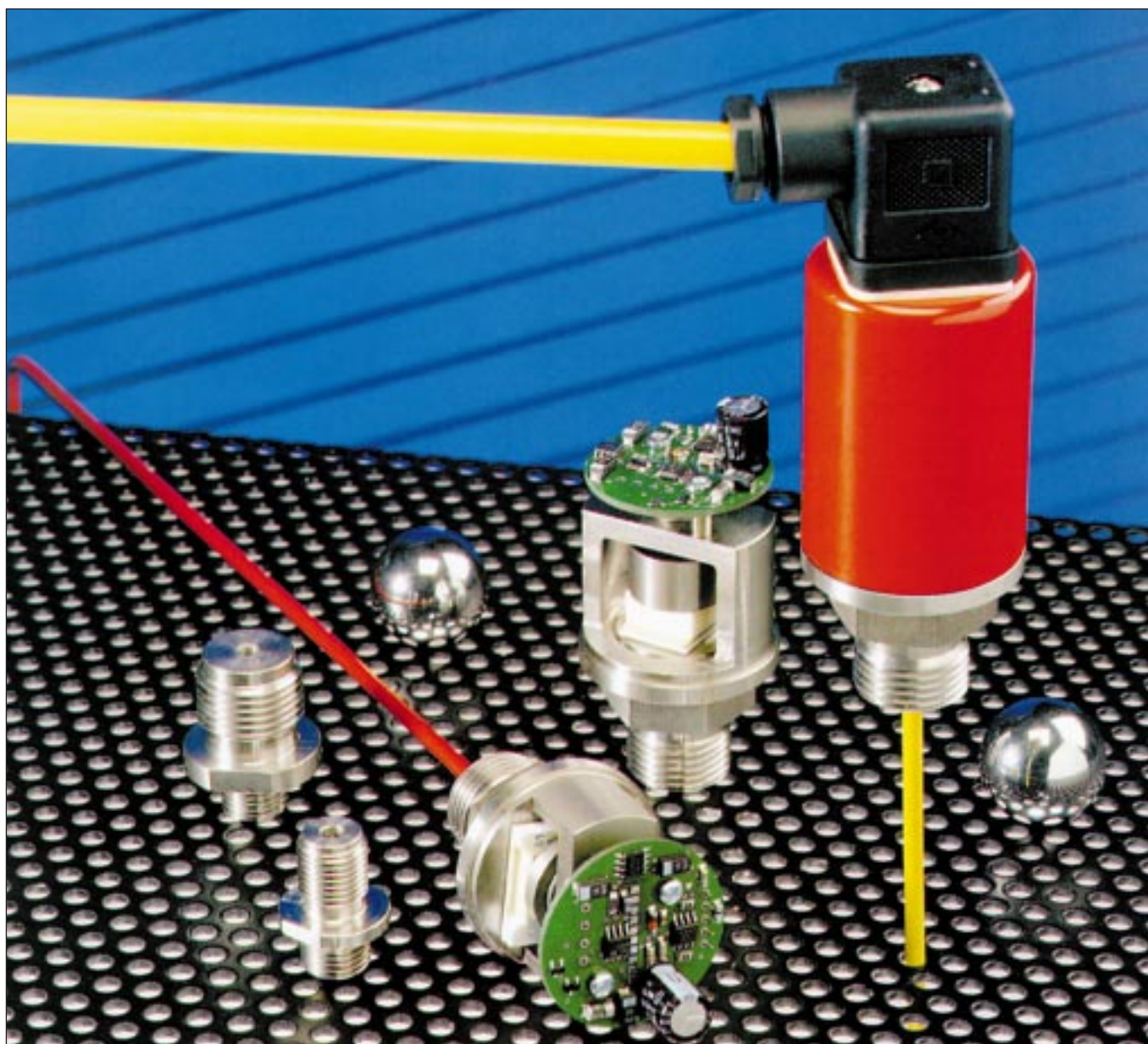


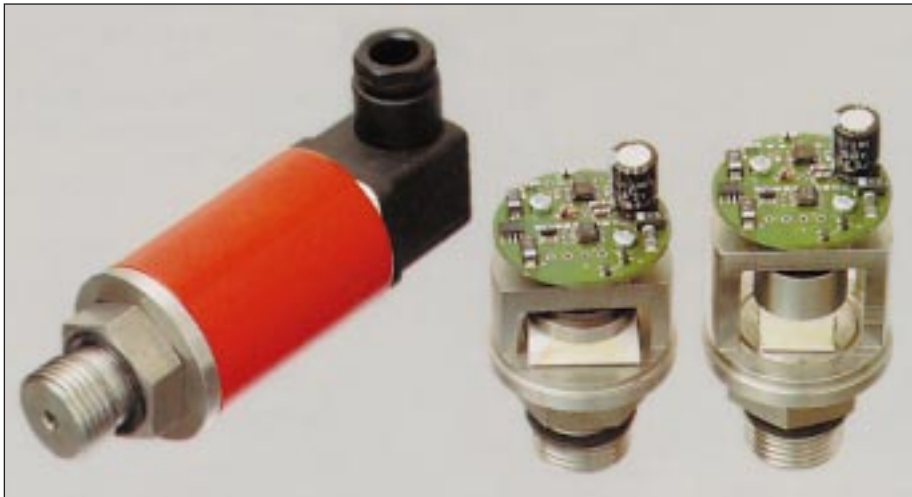
691

**Tlakový snímač
-0,1 až 60 MPa relativních
0 až 1,6 MPa absolutních**



HUBA-REGISTERED TRADE MARK

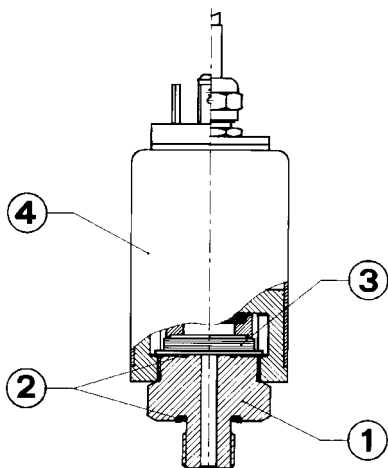
Huba Control
FOR FINE PRESSURE AND FLOW MEASUREMENT



Technický přehled

Tlakový snímač typ 691 je elektronický snímač absolutního a relativního tlaku, u kterého je snímání prováděno keramickým senzorem. Snímaný signál je linearizován, teplotně kompenzován a převeden na unifikovaný výstupní signál.

K dispozici je velké množství elektrických a tlakových připojení.



Několik hlavních výhod:

- má dlouhou životnost a velkou teplotnou i časovou stabilitu
- velmi malá tepelná závislost
- díky variabilní koncepci je snadno přizpůsobitelný pro začlenění do různých aplikací

Popis k řezu snímačem

- 1 - připojovací šroubení
- 2 - těsnění
- 3 - keramický snímací prvek
- 4 - kryt

Tlakové rozsahy

- relativní tlak (přetlak proti okolní atmosféře)
- absolutní tlak

Přetížitelnost

dvojnásobek měřicího rozsahu

Destrukční tlak

trojnásobek měřicího rozsahu

Přesnost

Celková přesnost linearity, hystereze a opakovatelnosti:
 $\leq \pm 0,3 \%$ z rozsahu

Zbytkové výstupní napětí v nule:
 $< 50 \text{ mV}$

Zbytkový výstupní proud v nule:
 $< 150 \mu\text{A}$ pro výstup 0 - 20 mA

Materiál v kontaktu s médiem

- keramika/nerez 1,4305
 - keramika/PVDF
- Těsnící materiál volitelný:
 Viton, EPDM, NBR, CR

Pracovní teploty

Teplota měřeného média a okolí:
 $-15 \dots +80 \text{ }^\circ\text{C}$
 Teplota měřeného média a okolí od $-40 \text{ }^\circ\text{C}$ jen s těsněním CR na základě poptávky.
 Teplotní stabilita nuly lepší než $\pm 0,03 \%$ z rozsahu / $^\circ\text{C}$.
 Teplotní stabilita citlivosti je typicky lepší než $\pm 0,015 \%$ z rozsahu / $^\circ\text{C}$.

Mechanická odolnost

Odolný proti vibracím do 15 g.

Dynamická odezva

Snímač je určen pro statická i dynamická měření. Doba odezvy je kratší než 5 ms.

Tlakové připojení

- vnitřní závit G 1/4"
- vnější závit G 1/8", G 1/4" a G 1/2"
- těsnění na čele nebo na patě
- 7/16-20 UNF
- 1/4-18 NPT a 1/2-14 NPT

Váha

Vnitřní závit:	
G 1/4"	200 g
Vnější závit:	
G 1/8" 7/16-20 UNF	212 g
G 1/4" 1/4-18 NPT	245 g
G 1/2" 1/2-14 NPT	280 g

Montážní poloha

Není předepsána

Výstup a napájení

0-5 V	11-33 Vss 24V stř $\pm 10 \%$
0-10 V	13-33 Vss 24V stř $\pm 10 \%$
0-20 mA	18-33 Vss 24V stř $\pm 10 \%$
4-20 mA	11-33 Vss 24V stř $\pm 10 \%$

Snímač je chráněn proti zkratu a přepólování. Kterékoliv dva příводы mohou mít proti sobě +/- napájecí napětí.

Elektromagnetická kompatibilita:
 CE shoda podle EC 89/336 EEC (EMC)
 s EN 50081-1, EN 50081-2 a EN 50082-2

„Germanischer Lloyd“ certifikát na vyžádání

Zátěž

0-10 V	$> 10 \text{ k}\Omega$
0-20 mA	$< 300 \text{ }\Omega$
4-20 mA	$\leq \frac{\text{napájecí napětí} - 11 \text{ V}}{0,02 \text{ A}}$ [Ohm]

Proudová spotřeba

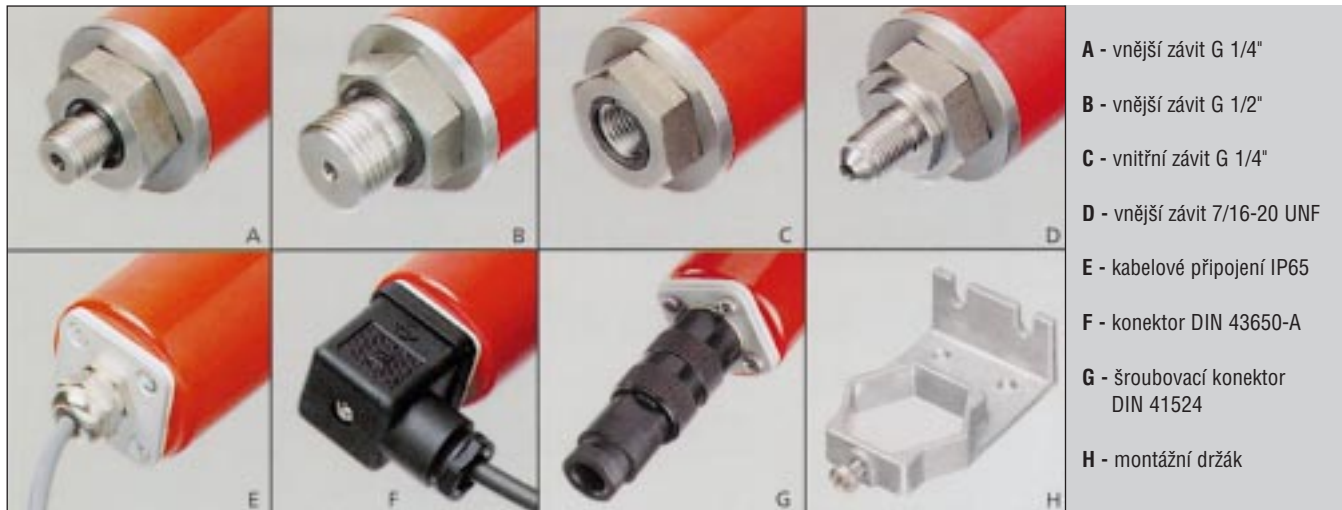
0-10 V	$< 5 \text{ mA}$
0-20 mA	$< 25 \text{ mA}$
4-20 mA	$< 20 \text{ mA}$

Elektrické připojení

- kabel 1,5 m IP67
- kabel 1,5 m IP65
- šroubovací třípólový konektor DIN 41524 IP65
- konektor DIN 43650-A IP65

Zákaznický nastavitelná verze

Lze měnit nastavení nuly a zesílení o $\pm 10 \%$
 Dodáváno pouze ve verzi s IP65



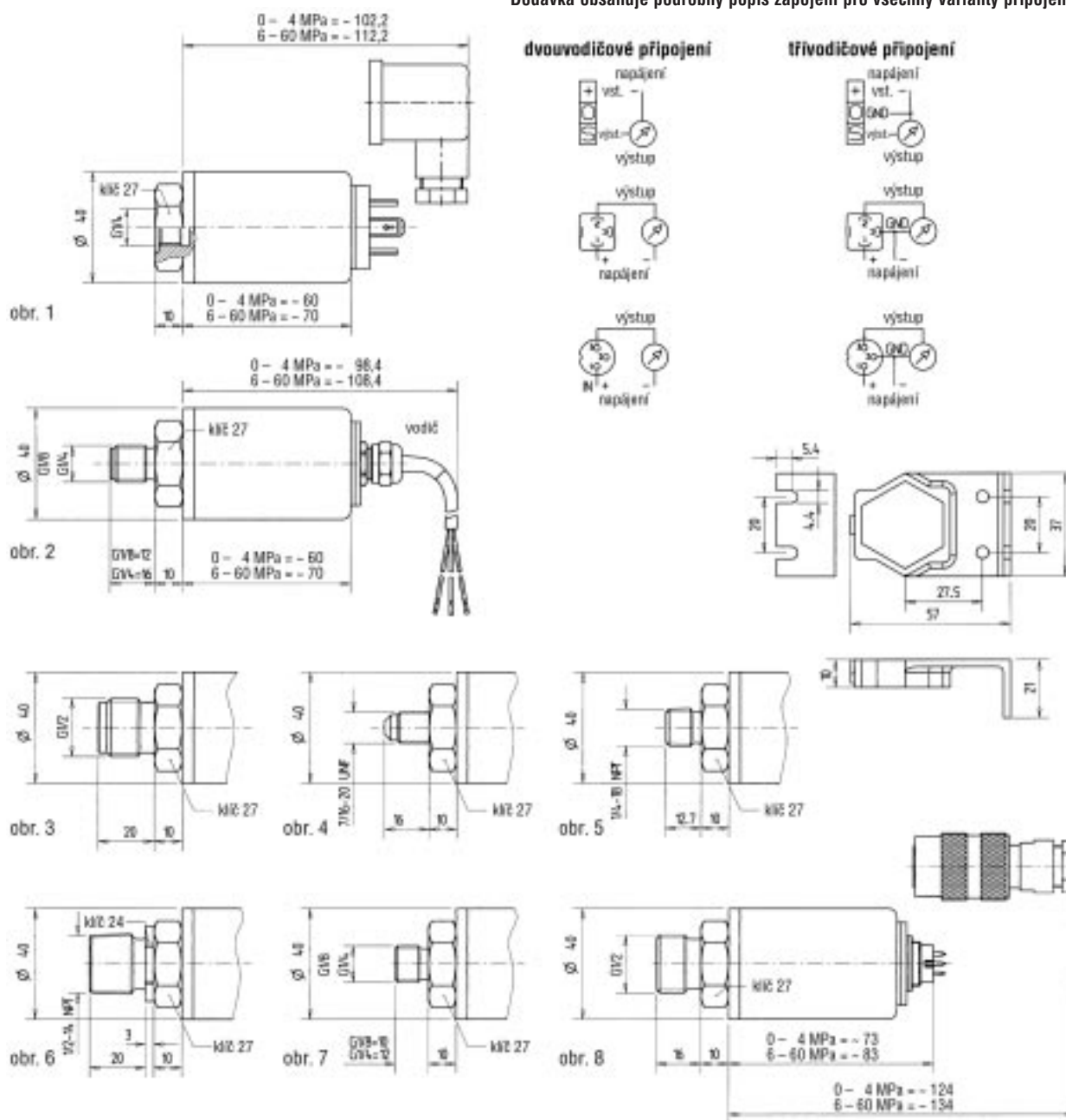
- A - vnější závit G 1/4"
- B - vnější závit G 1/2"
- C - vnitřní závit G 1/4"
- D - vnější závit 7/16-20 UNF
- E - kabelové připojení IP65
- F - konektor DIN 43650-A
- G - šroubovací konektor DIN 41524
- H - montážní držák

Provedení

Tabulka typových objednacích čísel

			691	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Relativní tlak			9										
Absolutní tlak			5										
Tlakové rozsahy			9	0	0								
Jiné na základě poptávky			9	0	1								
	-100... 0 kPa		9	0	2								
	-100... 60 kPa		9	0	3								
	-100... 100 kPa		9	0	4								
	-100... 150 kPa		9	0	5								
	-100... 300 kPa		9	0	6								
	-100... 500 kPa		9	0	6								
	-100... 900 kPa		9	0	6								
	0... 30 kPa			2	6								
	0... 60 kPa			1	0								
	0... 100 kPa			1	1								
	0... 160 kPa			1	2								
	0... 250 kPa			1	4								
	0... 400 kPa			1	5								
	0... 600kPa			1	7								
	0... 1 MPa			3	0								
	0... 1,6 MPa			3	1								
	0... 2,5 MPa		9	3	2								
	0... 4 MPa		9	3	3								
	0... 6 MPa		9	4	0								
	0... 10 MPa		9	4	1								
	0... 16 MPa		9	4	2								
	0... 25 MPa		9	4	3								
	0... 40 MPa jen s FPM těsněním		9	5	4	0							
	0... 60 MPa jen s FPM těsněním		9	5	5	0							
Plný výstupní signál při této hodnotě													
Těsnící materiály							0						
Podle standardu ISO R 1629							1						
	FPM	Fluoro-kaučuk (Viton)											
	EPDM	Etylen propylen											
	NBR	Nitril propylen kaučuk					2						
	MVQ	Silikonový kaučuk					3						
	CR	Chloropren (Neopren) jen do 6 MPa					4						
Nastavení								0					
Nastaveno ve výrobě								1					
Nastaveno ve výrobě s možností recalibrace +/- 10 %													
Výstup									0				
a napájení									1				
	0 - 5 V	11 - 33 Vss / 24 Vstř +/- 15% 3-drát							5				
	0 - 10 V	18 - 33 Vss / 24 Vstř +/- 15% 3-drát							7				
	0 - 20 mA	18 - 33 Vss / 24 Vstř +/- 15% 3-drát											
	4 - 20 mA	11 - 33 Vss 2-drát											
Elektrické připojení										0			
	Kabel 1.5 metru	IP 65								2			
	Kabel 1.5 metru	IP 67								1			
	Konektor DIN 43650-A	IP 65								3			
	Konektor DIN 41524	IP 65											
Tlakové připojení											0		
Jiné na základě poptávky											1		
	Vnitřní závit	G 1/4" obr. 1									2		
	Vnější závit	G 1/8" (do 250 bar) těsnění na čele obr. 2									3		
	Vnější závit	G 1/4" těsnění na čele obr. 2									4		
	Vnější závit	G 1/2" těsnění na čele obr. 3									5		
	Vnější závit	7/16 - 20 UNF obr. 4									6		
	Vnější závit	1/4 - 18 NPT obr. 5									7		
	Vnější závit	1/2 - 14 NPT obr. 6									8		
	Vnější závit	G 1/8" (do 250 bar) těsnění na čele obr. 7 (NBR)									9		
	Vnější závit	G 1/4" těsnění na čele obr. 7 (NBR)									K		
	Vnější závit	G 1/2" těsnění na čele obr. 8 (NBR)									L		
	Manometrový závit	G 1/4" EN 837											
	Manometrový závit	G 1/2" EN 837											
Materiálové provedení												1	
	Nerez 1.4305											2	
	PVDF - Kynar jen se závitů G1/8" G1/4" G1/2" těsnění na čele											3	
	Nerez s tlumičem tlakových rázů 0,8 mm											5	
	Nerez kyslíkové provedení bez olejů a tuků												
Zákaznické nastavení			W										

Příslušenství	Konektor DIN 43650 - A IP 65	1	0	3	5	1	0
	Konektor DIN 41524 IP 65	1	0	3	5	2	4
	Montážní držák	1	0	4	9	5	4
	Kalibrační protokol	1	0	4	9	5	1
	Teplotní oddělovací a chladicí člen	1	0	5	0	7	4



Elektromagnetická kompatibilita

Typ rušení

Elektrostatický výboj ESD

Zkouška , norma

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

Výsledky

bez poruchy
kritérium B

Vysokofrekvenční radiové vyzařování

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

žádný vliv
kritérium A

Vodivé VF rušení

ENV 50141
0,15 ... 80 MHz

žádný vliv
kritérium A

Rychlé přechody, impulzní šum

IEC 801-4
2 kV

bez poruchy
kritérium B

Magnetické pole 50 Hz 30 A/m

EN 61000-4-8

žádný vliv
kritérium A

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: