



DMP 331

Průmyslový snímač tlaku

- ▶ Piezoresistivní nerezový sensor
- ▶ Přesnost dle IEC 60770: 0,35 / 0,25 / 0,2 % FSO
- ▶ Jmenovitý tlak
od 0 ... 40 mbar
do 0 ... 40 bar

Snímač tlaku DMP 331 je určen pro univerzální využití ve všech oblastech průmyslu. Převádí tlak plynů a kapalin na elektrický signál.

Snímač je vhodný jak pro statická, tak i dynamická měření tlaku a je použitelný pro všechna tlaková média slučitelná s nerezovou ocelí 1.4571 popř. 1.4435 a těsněním Viton (FKM).

Po dohodě lze dodat i těsnění z jiných materiálů.

Široký výběr normovaných elektrických výstupů stejně jako přípojek tlaku i konektorů pokrývá téměř všechny aplikační požadavky.

Hlavní oblasti použití snímačů:

- ▶ Pneumatická zařízení
- ▶ Pracovní stroje, hydraulika, lisy
- ▶ Technologické procesy
- ▶ Obecná měření tlaku

- ▶ Nízká teplotní chyba
- ▶ Dlouhodobá stabilita
- ▶ Přesnost dle IEC 60770:
0,35 % FSO
Další: 0,25 % / 0,2 % FSO
- ▶ Provedení Ex: II 1 G EEx ia IIC T4
(pouze 4 ... 20 mA / 2-vodič)
(TÜV 03 ATEX 2005 X)
- ▶ Čelní provedení tlak. přípojky
- ▶ Zákaznická provedení:
 - Zvláštní rozsahy
 - Různé elektrické a mechanické přípojky
 - jiné provedení po dohodě

Přednosti



TCM Exn

DMP 331

Průmyslový-Snímač tlaku

Rozsahy tlaku ¹																		
Jmenovitý tlak rel.	[bar]	-1...0	0,04	0,06	0,10	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0	10	16	25	40
Jmenovitý tlak abs.	[bar]	-	-	-	0,10	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0	10	16	25	40
Max. přetížení	[bar]	3	0,2	0,2	0,5	0,5	1	1	3	3	6	6	20	20	20	60	60	100

Výstupní signál / Napájení	
Standard	2-vodič: 4 ... 20 mA / $U_B = 12 \dots 36 V_{DC}$ Ex-provedení: $U_B = 14 \dots 28 V_{DC}$
Další	3-vodič: 0 ... 20 mA / $U_B = 14 \dots 36 V_{DC}$ 0 ... 10 V / $U_B = 14 \dots 36 V_{DC}$

Parametry elektrického výstupu	
Přesnost ²	standard: $\leq \pm 0,35 \% FSO$ jmenovitý tlak $\leq 0,4$ bar: $\leq \pm 0,5 \% FSO$ další (Jmenovitý tlak $> 0,4$ bar): $\leq \pm 0,25 \% FSO$ další (tlak < 1 bar > 40 bar): $\leq \pm 0,2 \% FSO$
Zatěžovací odpor	proud 2-vodič: $R_{max} = [(U_B - U_{B min}) / 0,02] \Omega$ proud 3-vodič: $R_{max} = 500 \Omega$ napětí 3-vodič: $R_{min} = 10 k\Omega$
Vlivy	napájení: $0,05 \% FSO / 10 V$ zatěžovací odpor: $0,05 \% FSO / k\Omega$
Dlouhodobá stabilita	$\leq \pm 0,1 \% FSO / Rok$
Časová odezva	$< 5 ms$

Chyba vlivem teploty (nula a rozpětí)							
Jmenovitý tlak P_N	[bar]	-1 ... 0	$\leq 0,1$	$\leq 0,25$	$\leq 0,4$	$\leq 1,0$	$> 1,0$
Chyba	[% FSO]	$\leq \pm 0,75$	$\leq \pm 2,0$	$\leq \pm 1,5$	$\leq \pm 1,0$	$\leq \pm 1,0$	$\leq \pm 0,75$
Střední TK	[% FSO / 10 K]	$\pm 0,07$	$\pm 0,3$	$\pm 0,2$	$\pm 0,14$	$\pm 0,1$	$\pm 0,07$
V kompenzovaném pásmu	[°C]	0 ... 70		0 ... 50			0 ... 70

Chyba vlivem teploty (nula a rozpětí) v pásmu $-20 \dots +50^\circ C$							
Jmenovitý tlak P_N	[bar]	-1 ... 0	$\leq 0,1$	$\leq 0,25$	$\leq 0,4$	$\leq 1,0$	$> 1,0$
Chyba	[% FSO]	$\leq \pm 1,5$	$\leq \pm 2,0$	$\leq \pm 2,0$	$\leq \pm 1,5$	$\leq \pm 1,0$	$\leq \pm 0,75$
Střední TK	[% FSO / 10 K]	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,2$	$\pm 0,1$	$\pm 0,07$
V kompenzovaném pásmu	[°C]				-20 ... 50		

Elektrická odolnost	
Izolační odpor	$> 100 M\Omega$
Odolnost proti zkratu	trvalá
Odolnost proti přepólování	trvalá, při přepólování bez funkce
Elektromagnetická sloučitelnost	vyzařování a odolnost proti rušení podle EN 61326
Další Ex-provedení DX3-DMP 331	II 1 G EEx ia IIC T4 (pouze v zapojení s 4 ... 20 mA / 2-vodič) bezpečnostní popis: $U_i = 28 V, I_i = 93 mA, P_i = 660 mW, L_o = < 50 uH, C_o = 0 F$

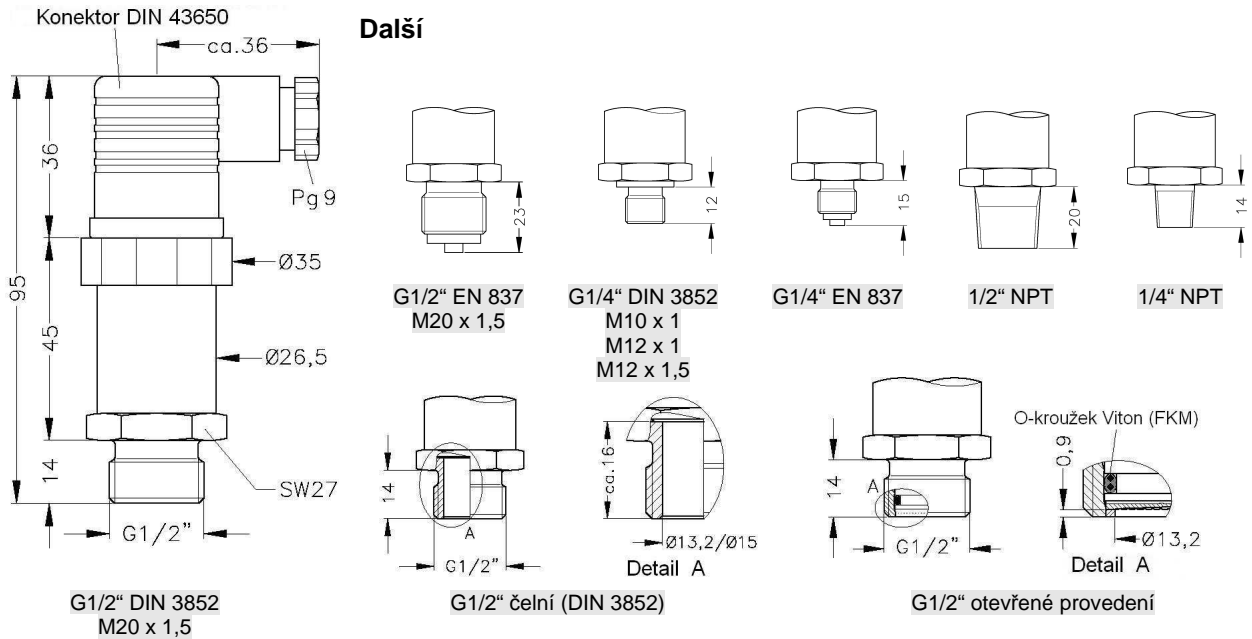
Provozní a skladovací podmínky	
Měřené médium	-25 ... 125 °C
Elektronika / Okolí	-25 ... 85 °C
Skladování	-40 ... 125 °C

Mechanická odolnost	
Vibrace	10 g RMS (20 ... 2000 Hz)
Rázy	100 g / 11 ms

¹ svařovaná verze není možná u rozsahů $\leq 0,16$ bar a > 40 bar

² přesnost podle IEC 60770 (nelinearita, hystereze, opakovatelnost)

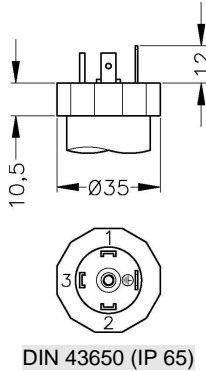
Mechanické připojení ³



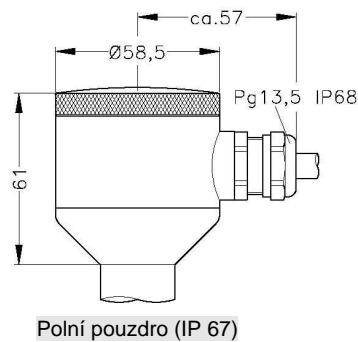
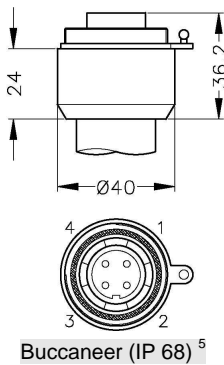
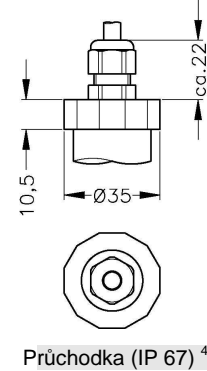
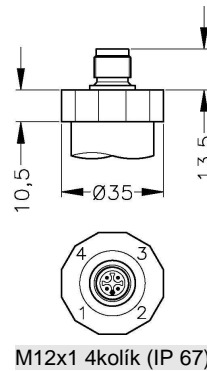
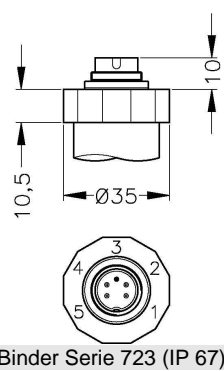
⇒ U Ex-provedení je celková délka větší o 26,5 mm! Provedení G1/2" čelní nelze pro PN<0,1 bar a podtlaky.

Elektrické připojení

Standard



Další



³ svařovaná verze pouze dle EN 837

⁴ kabel v různých provedeních a délkách; standard: 2 m PVC-kabel (bez průchozí kapiláry), další Kabel s průchozí kapilárou

DMP 331

Průmyslový snímač tlaku

Technické parametry

Mechanická připojení

Tlaková přípojka	nerez 1.4571
Pouzdro	nerez 1.4301 / polní pouzdro: 1.4305 s nerezovou nebo poniklovanou kabelovou průchodkou
Těsnění (pro médium)	standard: Viton (FKM) další: EPDM, svařovaná verze ⁶ jiné po dohodě
Oddělovací membrána	nerez 1.4435
Materiál ve styku s médiem	tlaková přípojka, těsnění, oddělovací membrána

Další parametry

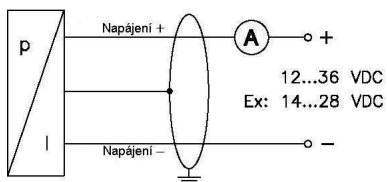
Odběr proudu	proudový výstupní signál: max. 25 mA napěťový výstupní signál: max. 7 mA
Hmotnost	ca. 140 g
Provozní poloha	libovolná ⁷
Životnost	> 100 x 10 ⁶ tlakových cyklů

Tabulka zapojení vývodů

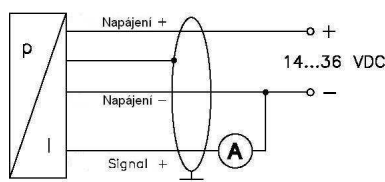
Elektrické připojení		DIN 43650	Binder 723 (5kolík)	M12x1 (4kolík)	Buccaneer (4kolík)	Barvy vodičů (DIN 47100)
2-vodič	napájení +	1	3	1	1	bílá
	napájení -	2	4	2	2	hnědá
	kostra	zemní kontakt	5	4	4	žluto-zelená
3-vodič	napájení +	1	3	1	1	bílá
	napájení -	2	4	2	2	hnědá
	signál +	3	1	3	3	zelená
	kostra	zemní kontakt	5	5	4	žluto-zelená

Schéma zapojení

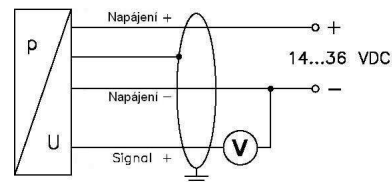
2-vodič (proud)



3-vodič (proud)



3-vodič (napětí)



Další provedení

Kalibrační list
Metrologické ověření TCM 173/94-1905
Zvláštní teplotní kompenzace -20...+50°C
Provedení -40°C
Provedení Exn ochrana "n" dle ČSN EN 50021 (Zóna 2)

Dekontaminované přístroje s ukončenou životností je možno zaslat výrobci k bezplatné likvidaci.

⁵ u relativního provedení musí být kabel s průchozí kapilárou

⁶ svařovaná verze pouze připojení dle EN 837; svařovaná verze není možná u rozsahů ≤ 0,16 bar a > 40 bar

⁷ snímače jsou kalibrovány ve vislé poloze tlakovou redukcí dolů, při změně polohy u tlaků P_N ≤ 1 bar dojde k mírnému posunu nuly