



DMP 333

Průmyslový snímač tlaku

- ▶ robustní piezoresistivní senzor s nerezovou oddělovací membránou
- ▶ přesnost dle IEC 60770:
0,35 %, 0,25 %, 0,1 % FSO
- ▶ jmenovitý rozsah
od 0 ... 60 bar
do 0 ... 600 bar

DMP 333 je robustní piezoresistivní senzor tlaku s nerezovou oddělovací membránou, který byl speciálně koncipován pro nasazení v hydraulických zařízeních za nejtěžších provozních podmínek.

Tím byl splněn požadavek výrobců strojů a zařízení na vysokou spolehlivost a bezpečnost provozu.

Tyto vlastnosti ve spojení s vynikajícími metrologickými parametry DMP 333, stejně jako vynikající stabilita nuly nabízí uživateli hydraulických zařízení spolehlivý, robustní snímač tlaku s jednoduchou obsluhou.

Pro speciální požadavky ve vysokotlakém prostředí jsou k dispozici různé varianty mechanických a elektrických připojení.

Snímače jsou navíc k dispozici i v provedení pro prostředí s nebezpečím výbuchu.

Hlavní oblasti použití:

- ▶ Dopravní stroje
- ▶ speciální hydraulické agregáty na vozidlech
- ▶ zkušební zařízení

- ▶ nízká chyba vlivem teploty
- ▶ velmi dobrá linearita
- ▶ dlouhodobá stabilita
- ▶ varianta Ex:
(pouze pro 4 ... 20 mA / 2-vodič)
TÜV 03 ATEX 2005 X
- ▶ zákaznické provedení:
 - rozmanitost elektrických a mechanických připojení
 - další provedení dle dohody

Přednosti



TCM Exn

DMP 333

Průmyslový snímač tlaku

DMP 333

Průmyslový snímač tlaku

Technické parametry

Rozsahy tlaku

Jmenovitý tlak rel. ¹	[bar]	60	100	160	250	400	600
Jmenovitý tlak abs.	[bar]	60	100	160	250	400	600
Max. přetížení	[bar]	140	340	340	600	600	1000

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 výstupního signálu

Přesnost ²	standard:	$\leq \pm 0,35 \% \text{ FSO}$
	další 1:	$\leq \pm 0,25 \% \text{ FSO}$
	další 2:	$\leq \pm 0,10 \% \text{ FSO}$
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		$\leq \pm 0,1 \% \text{ FSO} / \text{Rok}$
Časová odezva ³		< 5 ms

Chyba vlivem teploty (nula a rozpětí)

Pro nulu a rozpětí	$\leq \pm 0,75 \% \text{ FSO}$
Střední TK	$\pm 0,07 \% \text{ FSO} / 10 K$
V kompenzovaném pásmu	0 ... 70 °C

Elektrická odolnost

Ochrana proti zkratu	trvalá
Ochrana proti přepólování	při přepólování bez poškození, ale také bez funkce
Elektromagnetická slučitelnost	Vyzařování a odolnost proti rušení podle EN 61326
Další Ex-provedení pouze pro 4 ... 20 mA / 2-vodič DX3-DMP 333	zóna 0 ⁴ : II 1 G Ex ia IIC T4 zóna 20: II 1 D Ex tD A20 IP65 T 85°C bezpečnostní popis: $U_i = 28 V$, $I_i = 93 \text{ mA}$, $P_i = 660 \text{ mW}$, $C_i \leq 1 \text{ nF}$; $L_i \leq 10 \mu H$

Mechanická odolnost

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

Rozsah provozních teplot

Měřené médium	-25 ... 125 °C	
Elektronika / Okolí	-25 ... 85 °C	Ex-provedení: Použití v pracovním prostředí zóny 0: -20 ... 60 °C Použití v pracovním prostředí od zóny 1: -25 ... 70 °C
Skladování	-40 ... 100 °C	

¹ 0 při tlaku okolí

² přesnost podle IEC 60770 – nastavení rozhraní (nelinearita, hystereze, opakovatelnost)

³ u přesnosti 0,1 % FSO je doba nastavení 200 ms

⁴ schváleno pro atmosférický tlak od 0,8 bar do 1,1 bar

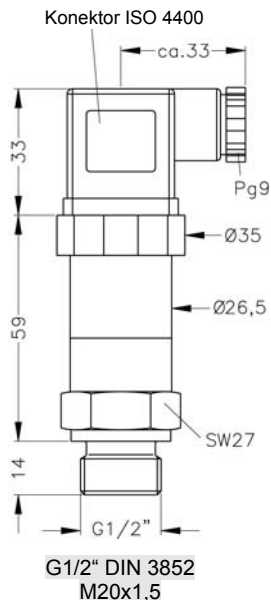
DMP 333

Průmyslový snímač tlaku

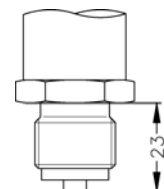
Technické parametry

Mechanické připojení (rozměry v mm)

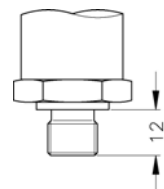
Standard



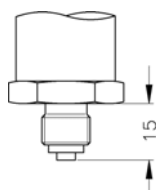
Varianty



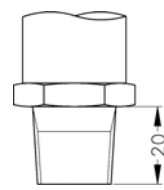
G1/2" EN 837
M20x1,5



G1/4" DIN 3852
M10x1; M12x1; M12x1,5
(pouze do 100 bar)



G1/4" EN 837



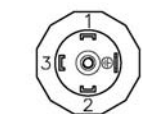
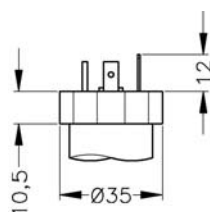
1/2" NPT

⇒ U Ex-Provedení se celková délka zvětší o 20 mm!

⇒ U provedení přístroje s přesností 0,1 % FSO se celková délka zvětší o 28,5 mm! (Provedení standard a Ex.)

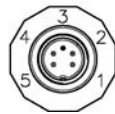
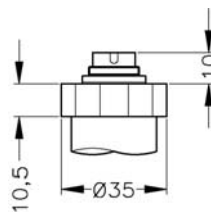
Elektrické připojení (rozměry v mm)

Standard

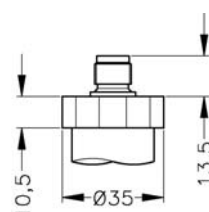


ISO 4400 (IP 65)

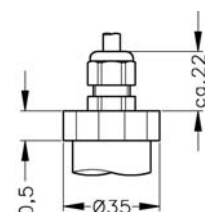
Varianty



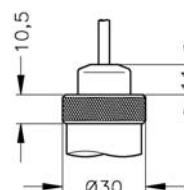
Binder Serie 723 (IP 67)



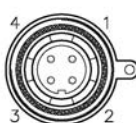
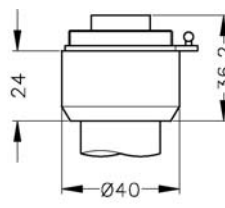
M12x1 4-kolík (IP 67)



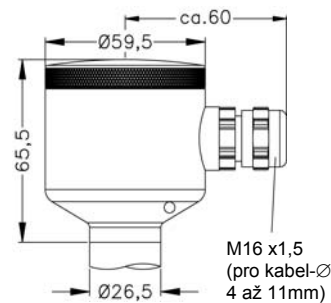
Průchodka (IP 67)^{5,6}



Kabelový výstup (IP 68)⁵



Buccaneer (IP 68)



Polní pouzdro (IP 67)

⁵ kabel v různých provedeních a délkách

⁶ standard: 2 m PVC-kabel bez vzduchové trubičky

Mechanická přípojka

Tlaková přípojka	nerez 1.4571
Pouzdro	Standard: nerez 1.4301 polní pouzdro: 1.4305 s nerezovou nebo poniklovanou kabelovou průchodkou
Těsnění (pro médium)	NBR; jiné dle dohody
Oddělovací membrána	nerez 1.4435
Materiál v kontaktu s médiem	tlaková přípojka, těsnění, oddělovací membrána

Další parametry

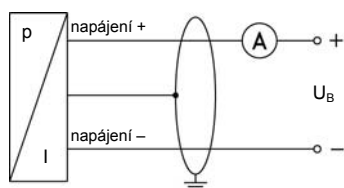
Provedení SIL 2	dle IEC 61508 / IEC 61511
Provedení s připojeným kabelem (kabel dodaný výrobcem snímače)	kapacita kabelu: žíla/stínění a žíla/žíla: 160 pF/m indukčnost kabelu: žíla/stínění a žíla/žíla: 1,0 µH/m
Odběr proudu	proudový výstupní signál: max. 25 mA napětový výstupní signál: max. 7 mA
Hmotnost	ca. 140 g
Provozní poloha	libovolná
Životnost	> 100 x 10 ⁶ tlakových cyklů

Tabulka zapojení vývodů

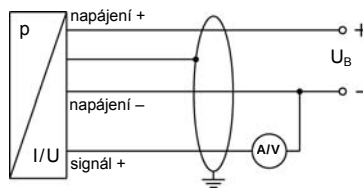
Elektrické připojení		ISO 4400	Binder 723 (5-kolík)	M12x1 (4-kolík)	Buccaneer (4-kolík)	Polní pouz- dro	Barvy vodičů (DIN 47100)
2-vodič	napájení +	1	3	1	1	IN +	bílá
	napájení -	2	4	2	2	IN -	hnědá
	kostra	zemní kontakt	5	4	4	⏏	žluto-zelená
3-vodič	napájení +	1	3	1	1	IN +	bílá
	napájení -	2	4	2	2	IN -	hnědá
	signal +	3	1	3	3	OUT +	zelená
	kostra	zemní kontakt	5	4	4	⏏	žluto-zelená

Schéma zapojení

2-vodič (proud)



3-vodič (proud / 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 výrobcí k bezplatné likvidaci.

