

DMP 304



Průmyslový snímač tlaku pro velmi vysoké tlaky

Přesnost podle IEC 60770:
standard: 0,5 % FSO
varianta: 0,25 % FSO

Průmyslový snímač tlaku

DMP 304

Rozsahy tlaku

od 0 ... 2 000 bar
do 0 ... 6 000 bar

Výstupní signál

2vodič: 4 ... 20 mA
3vodič: 0 ... 10 V (po dohodě)

Přednosti

- ▶ nastavení nuly a rozpětí pomocí čelně přístupného potenciometru
- ▶ tlaková přípojka 9/16" UNF
- ▶ 80 % kalibrační signál s konektorem MIL / Bendix

Variantské provedení

- ▶ provedení Ex
Ex ia = jiskrová bezpečnost pro plyny
- ▶ přesnost podle IEC 60770:
0,25 % FSO
- ▶ tlaková přípojka M20x1,5 a M16x1,5



Průmyslový snímač vysokých tlaků DMP 304 byl navržen speciálně pro aplikace v podmínkách s požadavky na preciznost a spolehlivost. Základem produktu DMP 304 je tenzometr DMS, které je připevněno na tvrzené membráně z nerezové oceli.

Robustní ocelové pouzdro a možnost nasazení snímače i v prostředí Ex umožňují měření tlaku i ve velmi extrémních podmínkách.

Hlavní oblasti použití



vysokotlaké hydraulické okruhy



řezání vodním paprskem



vysokotlaké aplikace v chemickém a petrochemickém průmyslu

Rozsahy tlaku					
Jmenovitý tlak relativní	[bar]	2 000	4 000	5 000	6 000
Max. přetížení	[bar]	3 000	5 000	6 000	7 000
Destrukční tlak	[bar]	4 000	8 000	10 000	10 000
Výstupní signál / Napájení					
Standard	2vodič:	4 ... 20 mA / $U_B = 10 \dots 30 V_{DC}$			
Varianta provedení Ex	2vodič:	4 ... 20 mA / $U_B = 10 \dots 28 V_{DC}$			
Varianta 3vodič (po dohodě)	3vodič:	0 ... 10 V / $U_B = 14 \dots 36 V_{DC}$			
Parametry elektrického výstupu					
Přesnost	standard:	IEC 60770 ¹			
	varianta:	$\leq \pm 0,50 \% \text{ FSO}$			
		$\leq \pm 0,25 \% \text{ FSO}$ (po dohodě)			
Povolená zátěž	proud 2vodič:	$R_{\max} = [(U_B - U_{B \min}) / 0,02] \Omega$			
	napětí 3vodič:	$R_{\min} = 10 \text{ k}\Omega$			
Vnější vlivy	napájení:	0,05 % FSO / 10 V			
	zátěž:	0,05 % FSO / k Ω			
Dlouhodobá stabilita		$\leq \pm 0,2 \% \text{ FSO} / \text{rok}$			
Doba nastavení		< 2,5 ms			
Uživatelská nastavení		Pomocí potenciometru na čelní straně může být offset přizpůsoben v rozsahu $\pm 5 \%$ jmenovitého tlaku bez omezení křivky a přesnosti měření.			
¹ odchylka charakteristiky dle IEC 60770 (nelinearita, hystereze, opakovatelnost)					
Kalibrační signál (pouze pro konektory MIL / Bendix)					
Přesnost kalibračního referenčního signálu		$\leq \pm 0,25 \% \text{ FSO}$			
Kalibrace		80 % FSO kalibrace (např. pro 4 ... 20 mA / 2vodič: signál = $0,8 \cdot 16 \text{ mA} + 4 \text{ mA} = 16,8 \text{ mA}$)			
Chyba vlivem teploty (offset a rozpětí)					
Chyba vlivem teploty		$\leq \pm 0,2 \% \text{ FSO} / 10 \text{ K}$ v kompenzovaném pásmu -20 ... 85 °C			
Provozní a skladovací podmínky					
Povolené teploty	médium:	-40 ... 85 °C			
	elektronika / okolí:	-25 ... 85 °C			
	skald:	-40 ... 85 °C			
Elektrická odolnost					
Odolnost proti zkratu		trvalá			
Odolnost proti přepólování		Při přepólování bez poškození, ale bez funkce.			
Elektromagnetická sloučitelnost		vyzařování a odolnost proti rušení podle EN 61326			
Mechanická odolnost					
Vibrace		10 g RMS (20 ... 2000 Hz)			
Rázy		100 g / 11 ms			
Materiály					
Tlaková přípojka / membrána		nerezová ocel 1.4548 (17-4 PH)			
Pouzdro		standard: nerezová ocel 1.4301 (304)			
Těsnění (pro médium)		žádné (svařeno)			
Části ve styku s médiem		tlaková přípojka, membrána			
Provedení Ex (pouze pro 4 ... 20 mA / 2vodič)					
Certifikát DX17-DMP 304		zóna 0: II 1G Ex ia IIC T4			
Nejvyšší hodnoty		$U_i = 28 \text{ V}$, $I_i = 93 \text{ mA}$, $P_i = 660 \text{ mW}$			
Maximální teplota okolí		v zóně 0: -20 ... 60 °C při p_{atm} 0,8 bar až 1,1 bar zóna 1 a vyšší: -25 ... 70 °C			
Provedení s připojeným kabelem (kabel dodaný výrobcem snímače)	kapacita kabelu:	žíla/kostra a žíla /žíla: 160 pF/m			
	indukčnost kabelu:	žíla /kostra a žíla/žíla: 1 $\mu\text{H}/\text{m}$			
Další parametry					
Izolační odolnost / odolnost	standard:	izolační odolnost 100 M Ω @ 35 V			
	provedení Ex:	izolační odpor 100 M Ω @ 35 V $_{DC}$ 100 M Ω @ 500 V $_{AC}$ (oproti pouzdru)			
Odběr proudu	2vodič proudový výstupní signál:	max. 28 mA			
	3vodič napěťový výstupní signál:	max. 15 mA			
Hmotnost		ca 260 g			
Provozní poloha		libovolná			
Shoda CE		elektromagnetická kompatibilita – směrnice 2004/108/ES tlaková zařízení, modul A – směrnice 97/23/ES (modul A)			

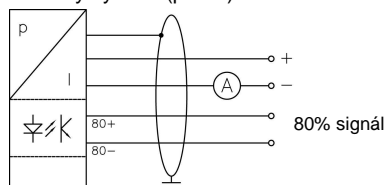
DMP 304

Snímač vysokých tlaků

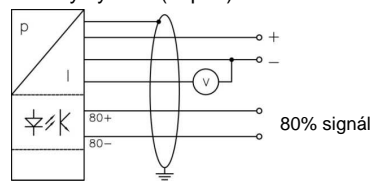
Technické parametry

Schéma zapojení

2vodičový systém (proud)



3vodičový systém (napětí)



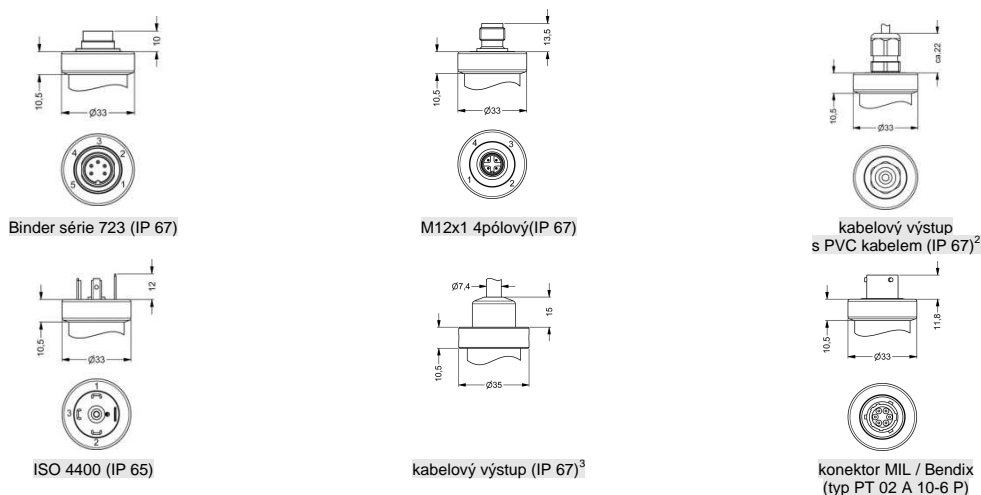
Tabulka zapojení vývodů

Elektrické připojení	Binder 723 (5pólový)	M12x1 (4pólový)	ISO 4400	barvy vodičů (DIN 47100)
napájení +	3	1	1	wh (bílá)
napájení -	4	2	2	bn (hnědá)
signál + (pro 3vodič)	1	3	3	gn (zelená)
kostra	5	4	zemnicí kontakt	gn/ye (zelená / žlutá)

Zapojení konektorů MIL / Bendix (variantní)

Provedení	Pin A	Pin B	Pin C	Pin D	Pin E	Pin F
2vodič proudový signál 4 ... 20 mA	napájení +/- signál +	napájení -/ signál -	-	-	kalibrace +	kalibrace -
3vodič	signál +	napájení -/ signál -/ kalibrace -	napájení +	-	-	kalibrace +

Elektrické připojení (rozměry v mm)

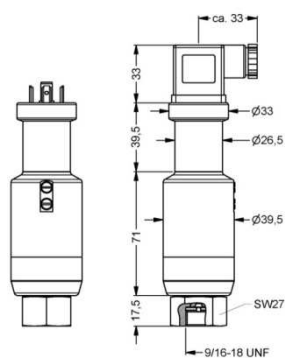


² standard: 2 m PVC bez vzduchové trubičky (povolené provozní teploty: -5 ... 70 °C)

³ kabel v různých provedeních a délkách, povolené provozní teploty závisí na druhu kabelu

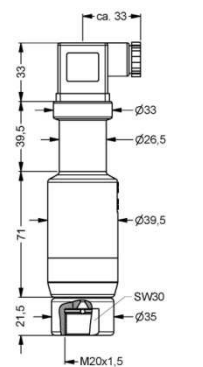
Mechanické připojení (rozměry v mm)

standard

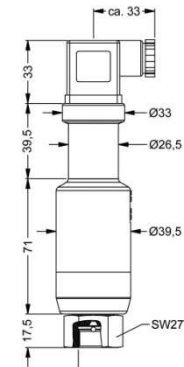


9/16" UNF vnitřní závit

varianty



M20x1,5 vnitřní závit



M16x1,5 vnitřní závit