



DMP 304



Průmyslový snímač tlaku pro velmi vysoké tlaky

Přesnost podle ČSN EN IEC 62828-2:
standard: 0,5 % span
varianta: 0,25 % span

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

Variantní provedení

- ▶ provedení Ex:
Ex ia = jiskrová bezpečnost pro plyny
- ▶ přesnost podle IEC 60770:
0,25 % span
- ▶ 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, který je připevněn 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 ¹		standard:	$\leq \pm 0,50 \%$ span		
		varianta:	$\leq \pm 0,25 \%$ span (po dohodě)		
Povolená zátěž		proud 2vodič:	$R_{max} = [(U_B - U_{B min}) / 0,02] \Omega$		
		napětí 3vodič:	$R_{min} = 10 k\Omega$		
Vnější vlivy		napájení:	0,05 % span / 10 V		
		zátěž:	0,05 % span / $k\Omega$		
Dlouhodobá stabilita			$\leq \pm 0,2 \%$ span / 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 ČSN EN IEC 62828-2 (nelinearita, hystereze, opakovatelnost)					
Kalibrační signál (pouze pro konektory MIL / Bendix)					
Přesnost kalibračního referenčního signálu			$\leq \pm 0,25 \%$ span		
Kalibrace			80 % span 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			$\leq \pm 0,2 \%$ span / 10 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 slučitelnost			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 $p_{atm} 0,8 \text{ bar}$ 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		
Životnost			10 milionů zátěžových cyklů		
Provozní poloha			libovolná		
Shoda CE			elektromagnetická kompatibilita – směrnice 2014/30/EU tlaková zařízení, modul A – směrnice 2014/68/EU (modul A)		
Směrnice ATEX			2014/34/EU		

DMP 304

Snímač vysokých tlaků

Technické parametry

Schéma zapojení						
<p>2vodičový systém (proud)</p>		<p>3vodičový systém (napětí)</p>				
Tabulka zapojení vývodů						
Elektrické připojení	Binder 723 (5pólový)	M12×1 (4pólový)	ISO 4400	barvy vodičů (IEC 60757)		
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)						
<p>Binder série 723 (IP 67)</p>		<p>M12x1 4pólový (IP 67)</p>		<p>Kabelová průchodka PG7 / délku kabelu nutno specifikovat (IP 67)²</p>		
<p>ISO 4400 (IP 65)</p>		<p>kabelový výstup (IP 68)³</p>		<p>konektor MIL / Bendix (typ PT 02 A 10-6 P)</p>		
<p>² standard: 2 m PVC bez vzduchové trubičky (povolené provozní teploty: -5 ... 70 °C)</p> <p>³ kabel v různých provedeních a délkách, povolené provozní teploty závisí na druhu kabelu</p>						
Mechanické připojení (rozměry v mm)						
<p>standard</p> <p>9/16" UNF vnitřní závit</p>		<p>varianty</p> <p>M20×1,5 vnitřní závit</p> <p>M16×1,5 vnitřní závit</p>				

Tento katalogový list obsahuje specifikace snímačů. BD SENSORS si vyhrazuje právo změnit technické parametry snímačů bez dalšího upozornění.

