

PRŮMYSLOVÝ SNÍMAČ TLAKU PRO VYSOKÉ TEPLoty DMP 333



- Snímač tlaku DMP 333 byl navržen speciálně pro využití v hydraulických zařízeních s vysokým statickým a dynamickým tlakovým zatížením. Vyznačuje se především vynikající dlouhodobou stabilitou, a to i při rychlých změnách tlaku či kladných a záporných tlakových špičkách. Modulární konstrukce přístroje umožňuje kombinovat různé senzory z nerezové oceli a elektronické moduly s rozmanitými elektrickými a mechanickými připojeními. Díky tomu může nabídnout rozmanitost variant, které splňují téměř všechny požadavky u hydraulických aplikací. Je vysoce odolný proti přetížení. Rozsahy tlaku jsou od 0-60 bar do 0-600 bar, výstupní signál je u 2 vodiče 4-20 mA, u 3 vodiče 0-20 mA/0-10 V.
- Hlavní oblasti využití – stavba strojů a zařízení (obráběcí stroje, hydraulické lis, vstřikovací lis, pásové dopravníky, vysokozdvíhné plošiny, zkušební zařízení), mobilní hydraulika.
- Variantní provedení – Ex, Ex ia = jiskrová bezpečnost pro plyny a prach, provedení SIL 2 podle IEC 61508/IEC 61511, speciální zákaznická provedení

Rozsahy tlaku						
Jmenovitý tlak rel. ¹ / abs.	[bar]	100	160	250	400	600
Přetížení	[bar]	210	600	1000	1000	1000
Destrukční tlak ≥	[bar]	1000	1000	1250	1250	1800
¹ začátek měření při tlaku okolí						
Výstupní signál / Napájení						
Standard	2vodič:	4 ... 20 mA / U _B = 8 ... 32 V _{DC}				
Varianta provedení Ex	2vodič:	4 ... 20 mA / U _B = 10 ... 28 V _{DC}				
Varianty 3vodič	3vodič:	0 ... 20 mA / U _B = 14 ... 30 V _{DC} 0 ... 10 V / U _B = 14 ... 30 V _{DC}				
Parametry elektrického výstupu						
Přesnost ¹	standard: ≤ ± 0,35 % FSO varianta 1: ≤ ± 0,25 % FSO varianta 2: ≤ ± 0,1 % FSO					
Max. zátěž	proud 2vodič: R _{max} = [(U _B – U _{B min}) / 0,02] Ω proud 3vodič: R _{max} = 500 Ω napětí 3vodič: R _{min} = 10 kΩ					
Vnější vlivy	napájení: 0,05 % FSO / 10 V zátěž: 0,05 % FSO / kΩ					
Dlouhodobá stabilita	≤ ± 0,1 % FSO / rok při referenčních podmínkách					
Časová odezva	2vodič: ≤ 10 ms 3vodič: ≤ 3 ms					
¹ odchylka charakteristiky dle IEC 60770 (nelinearita, hystereze, opakovatelnost)						
Chyba vlivem teploty (nula a rozpětí)						
Toleranční pásmo	≤ ± 0,75 % FSO					
v kompenzovaném pásmu	0 ... 70 °C					
Povolené teploty						
Povolené teploty	médium: -40 ... 125 °C elektronika / okolí: -40 ... 85 °C sklad: -40 ... 100 °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					
Mechanická odolnost						
Vibrace	10 g RMS (25 ... 2000 Hz) podle DIN EN 60068-2-6					
Rázy	100 g / 11 ms podle DIN EN 60068-2-27					
Materiály						
Tlaková přípojka	nerezová ocel 1.4404 (316 L)					
Pouzdro	nerezová ocel 1.4404 (316 L)					
Varianta - kompaktní polní pouzdro	nerezová ocel 1.4305 (303), s kabelovou přípojkou, poniklované jiné po dohodě					
Těsnění (ve styku s médiem)	standard: FKM varianty: EPDM (pro P _N ≤ 160 bar) NBR jiné po dohodě					
Membrána	nerezová ocel 1.4435 (316 L)					
Části ve styku s médiem	tlaková přípojka, těsnění, membrána					
Provedení Ex (pouze pro 4 ... 20 mA / 2vodič)						
Certifikát DX9-DMP 333	IBExU10ATEX1122 X zóna0: II 1G Ex ia IIC T4 Ga zóna 20: II 1D Ex ia IIIC T 85°C Da					
Max. hodnoty	U _i = 28 V _{DC} , I _i = 93 mA, P _i = 660 mW, C _i ≈ 0 nF, L _i ≈ 0 μH účinná vnitřní kapacita proti zemnění je max. 27 nF					
Max. teplota okolí	v zóně 0: -20 ... 60 °C při p _{atm} 0,8 bar až 1,1 bar v zóně 1 nebo vyšší: -20 ... 70 °C					
Provedení s připojeným kabelem (kabel dodaný výrobcem snímače)	kapacita vedení: vodič/stínění a vodič/vodič: 160 pF/m indukčnost vedení: vodič/stínění a vodič/vodič: 1 μH/m					

Další parametry	
Varianta provedení SIL 2	podle IEC 61508 / IEC 61511
Odběr proudu	proudový výstupní signál: max. 25 mA napěťový výstupní signál: max. 7 mA
Hmotnost	ca 140 g
Montážní poloha	libovolná ³
Životnost	> 100 x 10 ⁶ tlakových cyklů
Shoda CE	EMV – směrnice: 2004/108/ES Směrnice pro tlakové přístroje: 97/23/ES (modul A) ⁴

³ Snímače tlaku jsou kalibrovány vertikálně s tlakovou přípojkou směrem dolů.
⁴ Platnost této směrnice se vztahuje pouze na přístroje s maximálním povoleným přetlakem > 200 bar.

Schéma zapojení	
2vodičový systém (proud) 	3vodičový systém (proud / napětí)

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

Elektrické připojení (rozměry v mm)

standard	varianta
ISO 4400 (IP 65)	Binder série 723 5pólový (IP 67) M12x1 4pólový (IP 67) kabelový výstup s PVC kabelem (IP 67) ⁵ kompaktní polní pouzdro (IP 67) kabelový výstup, kabel s ventilační trubičkou (IP 68) ⁶

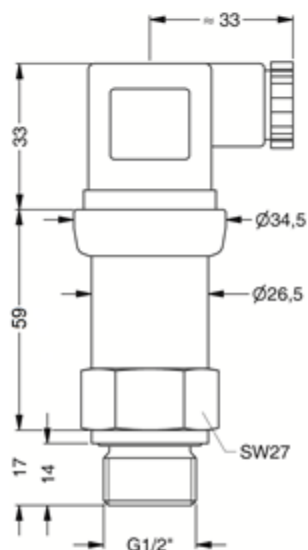
⇒ univerzální polní pouzdro z nerezové oceli 1.4404 s kabelovou přípojkou M20x1,5 (objednací kód 880) a jiné varianty po dohodě

⁵ standard: 2m PVC kabel bez větrací hadice (rozsah provozních teplot: -5 ... 70°C)

⁶ Kabel v různých provedeních a délkách k dodání, rozsah provozních teplot závislý na kabelu.

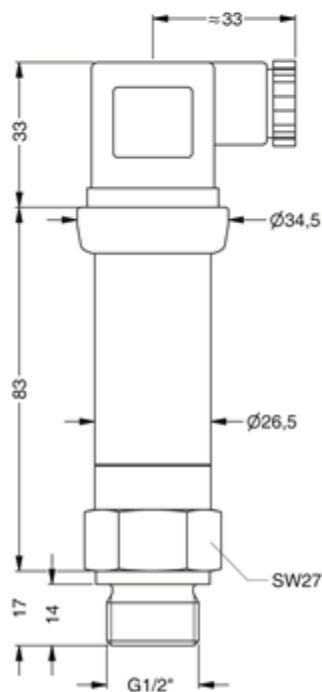
Mechanická připojení (rozměry v mm)

standard pro přesnost 0,35 / 0,25 %



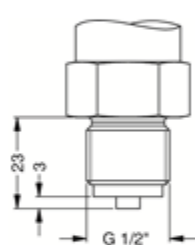
G1/2" DIN 3852
± ISO 4400

standard pro přesnost 0,1 %;
provedení SIL a SIL Ex⁷

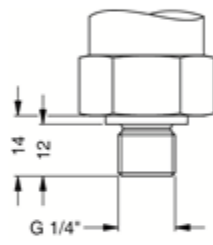


G1/2" DIN 3852
± ISO 4400

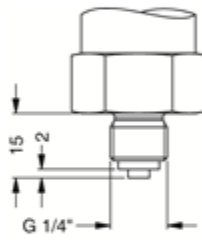
varianty



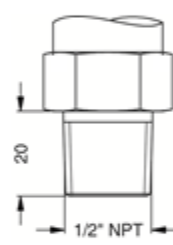
G1/2" EN 837



G1/4" DIN 3852



G1/4" EN 837



1/2" NPT

⇒ metrické závit a jiné varianty po dohodě

⁷ ne při přesnosti 0,1 %