

DMK 331P

Průmyslový snímač tlaku

**Tlaková přípojka
s přivařenou čelní membránou
z nerezové oceli**

**Přesnost podle IEC 60770:
0,5 % FSO**



Průmyslový snímač tlaku

DMK 331P

Rozsahy tlaku

od 0 ... 60 bar
do 0 ... 400 bar

Výstupní signály

2vodič: 4 ... 20 mA
3vodič: 0 ... 20 mA / 0 ... 10 V
jiné po dohodě

Přednosti

- ▶ vhodný pro viskózní
a pastovitá média

Variantské provedení

- ▶ provedení Ex
Ex ia = jiskrová bezpečnost
pro plyny a prach
- ▶ SIL 2
podle IEC 61508 / IEC 61511
- ▶ potravinářské plnicí médium
s certifikátem FDA
- ▶ chladič pro média
s teplotou do 300 °C
- ▶ speciální zákaznická provedení



Snímač tlaku DMK 331P je vhodný pro zjišťování tlaku ve viskózních a pastovitých médiích, která nutně vyžadují čelní tlakovou přípojku.

Jako u všech průmyslových snímačů tlaku od firmy BD SENSORS jsou i u DMK 331P na výběr mnohá elektrická a mechanická provedení.

Hlavní oblasti použití



stavba strojů a zařízení



potravinářský průmysl

Vhodné pro



hustá a pastovitá média

DMK 331P

Průmyslový snímač tlaku

Technické parametry

Rozsahy tlaku						
Jmenovitý tlak rel. / abs.	[bar]	60	100	160	250	400
Přetížení	[bar]	100	200	400	400	600
Destrukční tlak ≥	[bar]	120	250	500	500	650
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	≤ ± 0,5 % FSO					
Povolená zátěž	proud 2vodič:	R _{max} = [(U _B – U _{B min}) / 0,02 A] 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	≤ ± 0.3 % 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) / Rozsah provozních teplot						
Chyba vlivem teploty	≤ ± 0,2 % FSO / 10 K					
v kompenzovaném pásmu	-20 ... 85°C					
Provozní a skladovací teploty ³	médium:	-40 ... 125 °C pro náplň silikonový olej				
		-10 ... 125 °C pro náplň potravinářský olej				
	elektronika / okolí:	-40 ... 85 °C				
	sklad:	-40 ... 100 °C				
Teploty média u provedení s chladičem do 300°C	náplň silikonový olej	přetížení: -40 ... 300 °C	vakuum: -40 ... 150 °C			
	náplň potravinářský olej	přetížení: -10 ... 250 °C	vakuum: -10 ... 150 °C			
² alternativní chladicí oddělovač může v závislosti na montáži a náplni ovlivnit chybu vlivem teploty pro nulu a rozpětí						
³ max. teplota měřeného média pro rozsah přetlaku > 0 bar: 150 °C na 60 min, při max. teplotě okolí 50 °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	20 g RMS (25 ... 2000 Hz)	dle DIN EN 60068-2-6				
Rázy	500 g / 1 ms	dle DIN EN 60068-2-27				
Náplň						
Standard	silikonový olej					
Varianty	potravinářský olej s certifikátem 21CFR178.3570 (Mobil SHC Cibus 32; kód kategorie: H1; registrační číslo NSF: 141500) jiné po dohodě					
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), kabelová přípojka z mosazi, poniklovaná					

DMK 331P

Průmyslový snímač tlaku

Technické parametry

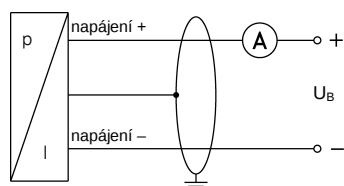
Další parametry	
Provedení SIL ⁴ 2	podle IEC 61508 / IEC 61511
Spotřeba	proudový výstupní signál: max. 25 mA napětový výstupní signál: max. 7 mA
Hmotnost	min. 200 g (závislá na procesním připojení)
Montážní poloha	libovolná (standardně kalibrováno s tlak. přípojkou směrem dolů)
Životnost	> 100 x 10 ⁶ tlakových cyklů
Shoda CE	EMV - směrnice: 2004/108/ES tlaková zařízení - směrnice: 97/23/ES (modul A) ⁵
Směrnice ATEX	94/4/ES

⁴ pouze pro 4 ... 20 mA / 2 vodič

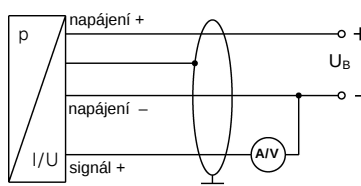
⁵ Platnost této směrnice se vztahuje pouze na přístroje s maximálním povoleným přetlakem > 200 bar.

Schéma zapojení

2vodičový systém (proud)



3vodičový systém (proud / napětí)

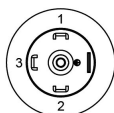
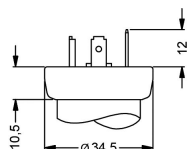


Tabulka zapojení vývodů

Elektrická připojení	ISO 4400	Binder 723 (5pólový)	M12x1 / kov (4pólový)	polní pouzdro	barvy vodičů (DIN 47100)
napájení +	1	3	1	IN +	wh (bílý)
napájení -	2	4	2	IN -	bn (hnědý)
signál + (pro 3vodič)	3	1	3	OUT+	gn (zelený)
kostra	zemnicí kontakt	5	4		gn/ye (zelený / žlutý)

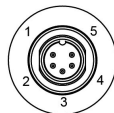
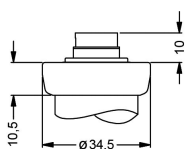
Elektrické připojení (rozměry v mm)

standard

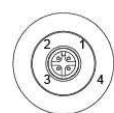
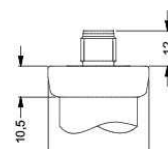


ISO 4400
(IP 65)

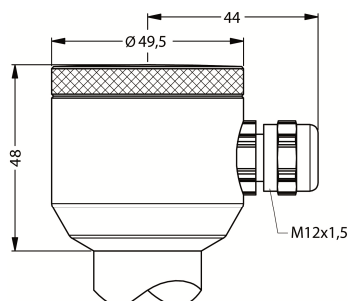
varianta



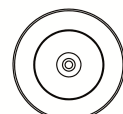
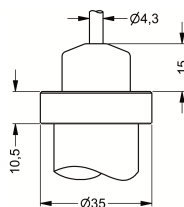
Binder 723 5pólový
(IP 67)



M12x1 4pólový
(IP 67)



kompaktní polní pouzdro
(IP 67)



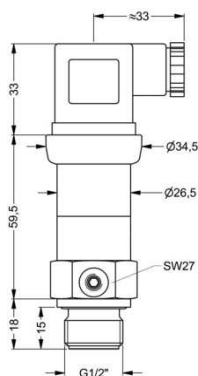
kabelový výstup s PVC kabelem⁶
(IP 67)

⇒ univerzální polní pouzdro z nerezové oceli 1.4404 (316 L) s kabelovou přípojkou M20x1,5 (objednací kód 880) a jiné varianty po dohodě

⁶ standard: 2m PVC kabel bez ventilační trubičky (rozsah provozních teplot: -5 ... 70°C)

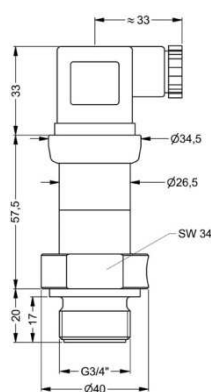
Mechanické připojení (rozměry v mm)

standard

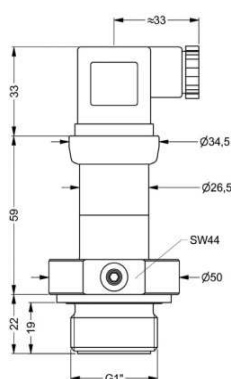


G1/2" čelní DIN 3852

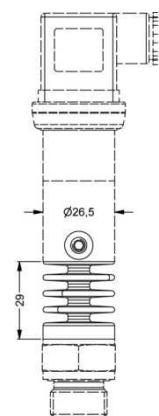
varianty



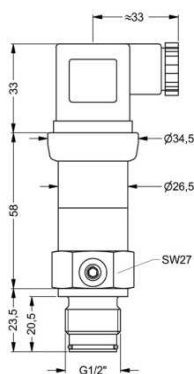
G3/4" čelní DIN 3852



G1" čelní DIN 3852



chladič pro média s teplotou do 300 °C⁷



G1/2" čelní
s radiálním O kroužkem

- ⇒ provedení SIL a provedení Ex SIL: prodloužení délky o 26,5 mm!
- ⇒ metrické závity a další varianty po dohodě

⁷ možné pouze pro $P_N \leq 160$ bar