



DMD 331

Snímač diferenčního tlaku pro kapaliny a plyny

2 senzory z nerezové oceli

přesnost podle ČSN EN IEC 62828-2:
0,5 % span

Rozsahy

od 0 ... 20 mbar do 0 ... 16 bar

Výstupní signály

2vodič: 4 ... 20 mA

3vodič: 0 ... 10 V

Přednosti

- ▶ oba vstupy pro kapalinu
- ▶ povolený statický tlak – jednostranně až 30násobek rozsahu diferenčního tlaku
- ▶ kompaktní konstrukce
- ▶ mechanicky odolný a spolehlivý při dynamickém tlakovém zatížení stejně tak při působení otřesů a vibrací

Variantní provedení

- ▶ provedení Ex
Ex ia = jiskrová bezpečnost pro plyny a prach
- ▶ různá elektrická a mechanická připojení
- ▶ zákaznická provedení

Typ DMD 331 je snímač tlakové difference pro průmyslové aplikace. Základem snímače je piezorezistivní senzor z nerezové oceli, který může být oboustranně vystaven tlakům kapalin a plynů slučitelných s nerezovou ocelí 1.4404 (316L) a 1.4435 (316L).

Kompaktní konstrukce snímače DMD 331 umožňuje jeho využití i v zařízeních a strojích s omezeným prostorem. Snímač DMD 331 převádí rozdíl tlaků mezi pozitivním a negativním vstupem na analogový výstupní signál.

Hlavní oblasti použití



stavba strojů a zařízení



energetický průmysl

Doporučené médium



voda



Rozsahy tlaku						
Jmenovitý tlak [bar]	0,2	0,4	1	2,5	6	16
Rozsah diferenčního tlaku [bar]						
TD 1 : 1 až	0 ... 0,2	0 ... 0,4	0 ... 1	0 ... 2,5	0 ... 6	0 ... 16
TD 1 : 10 až	0 ... 0,02	0 ... 0,04	0 ... 0,1	0 ... 0,25	0 ... 0,6	0 ... 1,6
Maximální statický tlak, jednostranný [bar]	0,5	1	3	6	20	60
Výstupní signál / Napájení						
Standard	2vodič: 4 ... 20 mA / $U_B = 12 \dots 36 V_{DC}$					
Varianta provedení Ex	2vodič: 4 ... 20 mA / $U_B = 14 \dots 28 V_{DC}$					
Varianta 3vodič	3vodič: 0 ... 10 V / $U_B = 14 \dots 36 V_{DC}$					
Parametry elektrického výstupu						
Přesnost ¹	Pro rozsahy max. tlaku na vstupu + PN > 1 bar (kódy C,D,E) $\leq \pm 0,5 \%$ span (rozsah diferenčního tlaku při TD od 1:1 do 5:1) $\leq \pm 1 \%$ span (rozsah diferenčního tlaku při TD > 5:1 až 10:1) Pro rozsahy max. tlaku na vstupu + PN ≤ 1 bar (kód F, A,B) $\leq \pm 0,5 \%$ span (rozsah diferenčního tlaku při TD od 100 do 50 % ze statického tlaku) $\leq \pm 1 \%$ span (rozsah diferenčního tlaku při TD > od 50 do 10 % ze statického tlaku)					
Povolená zátěž	proud 2vodič: $R_{max} = [(U_B - U_B \text{ min}) / 0,02] \Omega$ napětí 3vodič: $R_{min} = 10 \text{ k}\Omega$					
Vlivy	napájení: 0,05 % span / 10 V zátěž: 0,05 % span / k Ω					
Dlouhodobá stabilita	$\leq \pm 0,2 \%$ span / rok					
Doba odezvy	< 5 ms					
¹ odchylka charakteristiky dle ČSN EN IEC 62828-2 (nelinearita, hystereze, opakovatelnost)						
Chyba vlivem teploty (nula a rozpětí) / Provozní a skladovací podmínky						
Jmenovitý tlak P_N [bar]	0,2	0,4			$\geq 1,0$	
Chybové pásmo [% span]	$\leq \pm 2,5$	$\leq \pm 2$			$\leq \pm 1,5$	
Prům. TK [% span / 10 K]	$\pm 0,4$	$\pm 0,3$			$\pm 0,2$	
V kompenzovaném pásmu [°C]	0 ... 50				0 ... 70	
Rozsah provozních teplot	médium: -25 ... 125 °C		elektronika/okolí: -25 ... 85 °C		sklad: -40 ... 100 °C	
² ve vztahu ke jmenovitému tlaku						
Elektrická odolnost						
Ochrana proti zkratu	trvalá					
Ochrana proti přepólování	Při přepólování bez poškození, ale také bez funkce.					
Elektromagnetická sloučitelnost	vyzařování a odolnost proti rušení dle EN 61326					
Mechanická odolnost						
Vibrace	10 g RMS (20 ... 2000 Hz)					
Rázy	100 g / 11 ms					
Materiály						
Tlaková přípojka	nerezová ocel 1.4404					
Pouzdro	černě eloxovaný dural					
Těsnění (ve styku s médiem)	FKM / jiné po dohodě					
Oddělovací membrána	nerezová ocel 1.4435 (316L)					
Materiály ve styku s médiem	tlaková přípojka, těsnění, oddělovací membrána					
Další parametry						
Odběr proudu	proudový výstupní signál: max. 25 mA napětíový výstupní signál: max. 7 mA					
Hmotnost	ca 250 g					
Životnost	100 milionů zátěžových cyklů					
Třída krytí	IP 65					
Shoda CE	EMV - směrnice: 2014/30/EU					
Směrnice ATEX	2014/34/EU					
Provedení Ex (pouze pro 4 ... 20 mA / 2vodič)						
Certifikát DX3A-DMD 331	IBExU08ATEX1124 X Zóna 1: II 2G Ex ia IIC T4 Gb, II 2D Ex ia IIIC T85 °C Db Zóna 0: II 1G Ex ia IIC T4 Ga, II 1D Ex ia IIIC T85 °C Da					
Max. hodnoty	$U_i = 28 V_{DC}$, $I_i = 93 \text{ mA}$, $P_i = 660 \text{ mW}$, $C_i \leq 1 \text{ nF}$, $L_i \leq 10 \mu\text{H}$, účinná vnitřní kapacita proti zemi je max. 27 nF					
Max. teploty okolí	-25 ... 65 °C					
Tabulka zapojení vývodů						
Elektrické připojení	ISO 4400					
napájení +	1					
napájení -	2					
signál + (jen u 3vodiče)	3					
kostra	zemnicí kontakt					

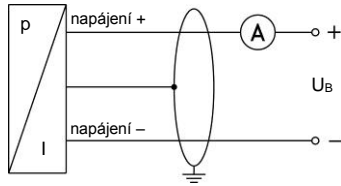
DMD 331

Snímač diferenčního tlaku

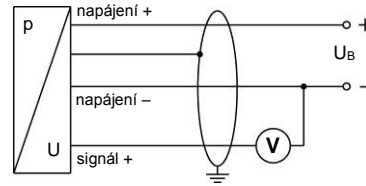
Technické parametry

Schéma zapojení

2vodičový systém (proud)



3vodičový systém (napětí)

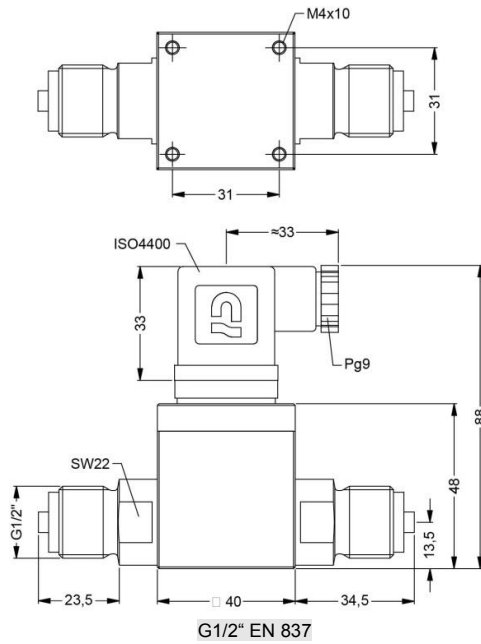


Elektrická připojení

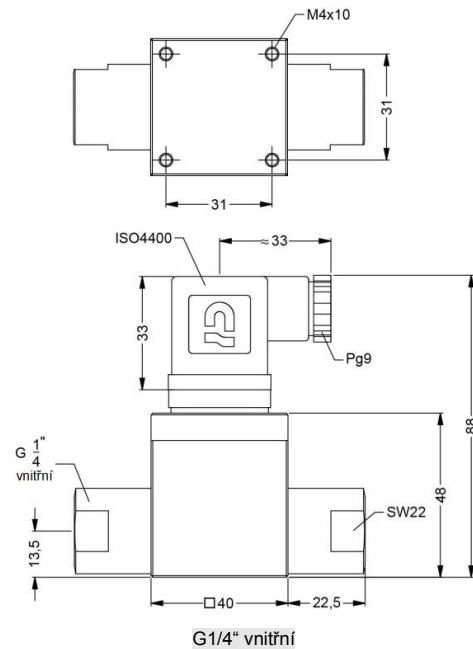
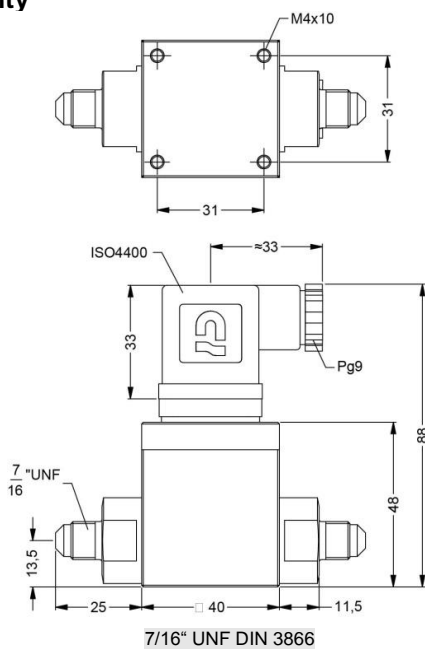
Standard	konektor a kabelová zásuvka ISO 4400 (IP 65)
Jiné	po dohodě

Mechanická připojení (rozměry v mm)

standard



varianty



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

Objednací kód DMD 331

8.3.2021

DMD 331

□ □ □ - □ - □ □ □ - □ - □ □ □ - □ □ □ - □ □ □ - □ □ □

Měřený tlak													
Diferenční		7 3 0											
Max. tlak na vstupu	Diferenční tlak	Max. jednotné přetížení											
200 mbar	(0 ... 20 / 200 mbar)	1 bar								F			
400 mbar	(0 ... 40 / 400 mbar)	1 bar								A			
1,0 bar	(0 ... 100 mbar / 1,0 bar)	3 bar								B			
2,5 bar	(0 ... 250 mbar / 2,5 bar)	6 bar								C			
6,0 bar	(0 ... 0,60 / 6,0 bar)	20 bar								D			
16,0 bar	(0 ... 1,60 / 16,0 bar)	60 bar								E			
Jiné rozsahy (bude přidělen 4místný kód)										9			
Diferenční tlak				F A B C D E									
0 ... 20 mbar				X					0	2	0	0	
0 ... 40 mbar				X	X				0	4	0	0	
0 ... 100 mbar				X	X	X			1	0	0	0	
0 ... 200 mbar				X	X	X			2	0	0	0	
0 ... 250 mbar					X	X	X		2	5	0	0	
0 ... 400 mbar					X	X	X		4	0	0	0	
0 ... 0,60 bar						X	X	X	6	0	0	0	
0 ... 1,0 bar						X	X	X	1	0	0	1	
0 ... 1,6 bar						X	X	X	1	6	0	1	
0 ... 2,5 bar						X	X	X	2	5	0	1	
0 ... 4,0 bar						X	X		4	0	0	1	
0 ... 6,0 bar						X	X		6	0	0	1	
0 ... 10,0 bar						X			1	0	0	2	
0 ... 16,0 bar						X			1	6	0	2	
Jiné rozsahy (bude přidělen 4místný kód)										9		9	9
Jiné rozsahy - podtlak (bude přidělen 4místný kód)										X		X	X
Výstupní signál													
4 ... 20 mA / 2-vodič										1			
0 ... 10 V / 3-vodič										3			
0 ... 5 V / 3-vodič										4			
Ex ia provedení 4 ... 20 mA / 2-vodič										E			
Ex nA provedení ochrana "n" 4 ... 20 mA / 2-vodič + konektor 105										N			
jiné										9			
Přesnost													
1 % (rozsah dif. tlaku při TD > 5:1)										8			
0,5 % (rozsah dif. tlaku při TD od 1:1 do 5:1)										5			
1 % s kalibračním listem (rozsah dif. tlaku při TD > 5:1)										U			
0,5 % s kalibračním listem (rozsah dif. tlaku při TD od 1:1 do 5:1)										T			
Jiná										9			
Elektrické připojení													
Konektor DIN 43650 (ISO 4400)(IP 65)										1		0	0
Konektor ISO 4400 (IP 65) + silikonové těsnění										1		0	5
Konektor DIN 43650 (ISO 4400) - zalité provedení (IP 67)										E		0	0
Jiné										9		9	9
Mechanické připojení													
G 1/2" EN 837										2		0	0
M 20 x 1,5 EN 837 + převlečné matice a vsuvky navařovací										8		0	0
G 1/4" vnitřní										J		0	0
7/16 UNF DIN 3866										U		0	0
M 12 x 1 s kuželíkem										D		2	2
Jiná										9		9	9
Těsnění													
Vítan (FKM)												1	
Bez těsnění - svařeno (pouze s příp. EN 837; 0,16 ≤ P _N < 40 bar)												2	
EPDM												3	
FFKM (2 ks)												7	



Jiné	9		
Volitelné provedení			
Standard	0	0	0
Jiné provedení	9	9	9

0,-...bez příplatku / PD...po dohodě s výrobcem /

Rozsah diferenciálního tlaku lze volit individuálně od 10% do 100% max. tlaku na vstupu +.

X - zvolená varianta max. tlaku na vstupu "+" a diferenciálního tlaku je vyrobitelná.

Příplatky za kalibraci nepodléhají případným slevám. Změny vyhrazeny.



BD SENSORS s.r.o.
Hradištská 817
CZ – 687 08 Buchlovice

Tel.: +420 572 411 011
Fax: +420 572 411 497

Společnost BD SENSORS s.r.o. je certifikována společností TÜV SÜD Czech dle normy ISO 9001.

www.bdsensors.cz
info@bdsensors.cz

