



# DMD 331

## Snímač diferenčního tlaku pro kapaliny a plyny

2 senzory z nerezové oceli

přesnost podle IEC 60770:  
0,5 % FSO

### 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	0 ... 0,2	0 ... 0,4	0 ... 1	0 ... 2,5	0 ... 6	0 ... 16
až						
TD 1 : 10	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 <sup>1</sup>	<b>Pro rozsahy max. tlaku na vstupu + PN &gt; 1 bar (kódy C,D,E)</b> $\leq \pm 0,5 \%$ FSO (rozsah diferenčního tlaku při TD od 1:1 do 1:5) $\leq \pm 1 \%$ FSO (rozsah diferenčního tlaku při TD > 1:5 až 1:10) <b>Pro rozsahy max. tlaku na vstupu + PN <math>\leq 1</math> bar (kód F, A,B)</b> $\leq \pm 0,5 \%$ FSO (rozsah diferenčního tlaku při TD od 100 do 50 % ze statického tlaku) $\leq \pm 1 \%$ FSO (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 % FSO / 10 V			zátěž: 0,05 % FSO / k $\Omega$		
Dlouhodobá stabilita	$\leq \pm 0,2 \%$ FSO / rok					
Doba odezvy	< 5 ms					
<sup>1</sup> odchylka charakteristiky dle IEC 60770 (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 [% FSO]	$\leq \pm 2,5$	$\leq \pm 2$			$\leq \pm 1,5$	
Prům. TK [% FSO / 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	
<sup>2</sup> ve vztahu ke jmenovitému tlaku						
Elektrická odolnost						
Ochrana proti zkratu	trvalá					
Ochrana proti přepólování	Při přepólování bez poškození, ale také bez funkce.					
Elektromagnetická sluchitelnost	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					

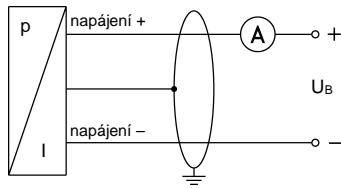
# DMD 331

Snímač diferenčního tlaku

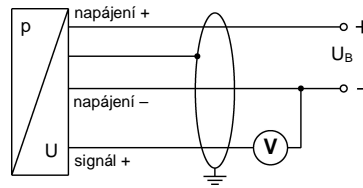
Technické parametry

## Schéma zapojení

2vodičový systém (proud)



3vodičový systém (napětí)

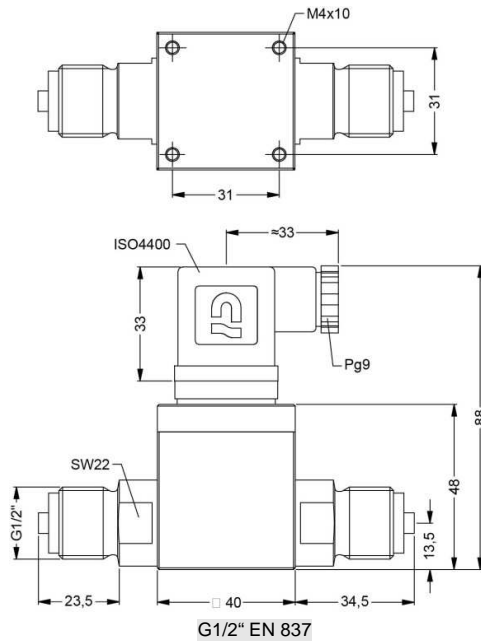


## Elektrická přípojní

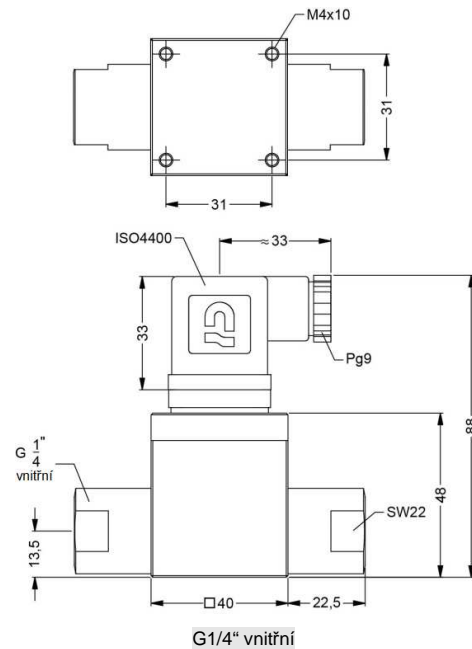
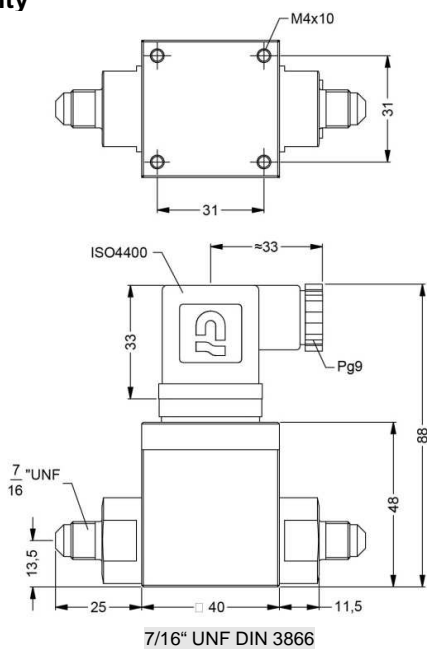
Standard	konektor a kabelová zásuvka ISO 4400 (IP 65)
Jiné	po dohodě

## Mechanická přípojní (rozměry v mm)

### standard



### varianty



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

