



DMD 333H

Diferenční snímač tlaku pro technologické procesy

- ▶ Kapacitní čidlo tlaku
- ▶ - Komunikace HART®
- ▶ Jmenovitý rozsah od 0 ... 7,5 kPa do 0 ... 200 kPa

Popis

Typ DMD 333H je inteligentní snímač tlaku s vynikající dlouhodobou stabilitou pro procesní použití. Konfigurace je možná:

- ▶ Místní - pomocí tlačítek modulu displeje nebo alternativně pomocí magnetické tyčinky
 - ▶ Vzdálená - prostřednictvím rozhraní HART
- Nastavit lze nulu, rozpětí, tlumení a další parametry.

Použití

- ▶ **Pouzdro ve formě duralového odlitku**
Oddělený prostor svorkovnice, pro obecné použití v technologických procesech
Na přání s modulem displeje a nastavení

- ▶ Výstupní signál: 4...20 mA / 2-vodič s **HART® komunikací** a s **integrováním modulem displeje**
- ▶ Přetíženi statickým tlakem až do 13 MPa
- ▶ Nastavení rozpětí až 1:10 jmenovitého rozsahu
- ▶ Přesnost dle IEC 60770:
0,1 % FSO
- ▶ Chyba vlivem teploty
0,1 % FSO / 10 K
- ▶ Na přání E provedení jiskrově bezpečné nebo pevný závěr

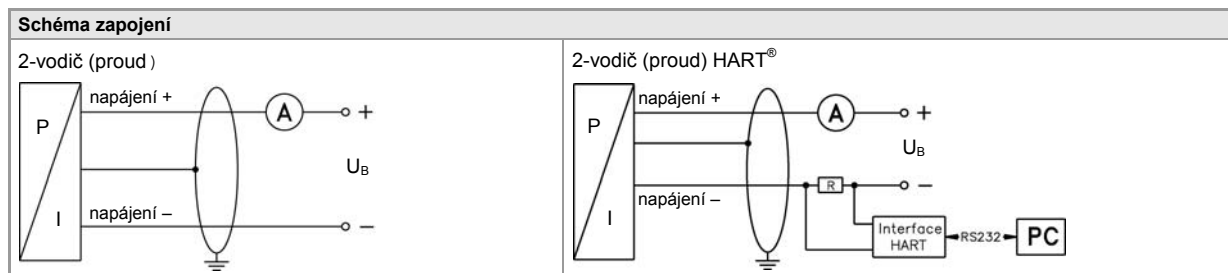
Přednosti



DMD 333H
Precizní snímač tlaku

Rozsahy tlaku					
Jmenovitý tlak	[kPa]	7,5	40	200	
Max. přetížení stat. tlakem	[Mpa]	13	13	13	
Napájení					
Standard	2-vodič:	4 ... 20 mA / $U_B = 10 \dots 30 V_{DC}$		Exi - provedení:	$U_B = 12 \dots 28 V_{DC}$
Další	2-vodič:	4 ... 20 mA s HART [®] -komunikací (s HART [®] -komunikací se obecně dodává v provedení Ex)			
Odběr ze zdroje	proudový výstupní signál: max. 21 mA				
Parametry signálu					
Přesnost ²	Přestavení $\leq 1:5$ $\leq \pm 0,1$ % FSO Přestavení $> 1:5$ $\leq \pm [0,1 + 0,015 \times (\text{jmenovitý rozsah} / \text{nastavený rozsah})]$ % FSO				
Max. Zátěž	$R_{max} = [(U_B - U_{B min}) / 0,02] \Omega$ zátěž s HART [®] -komunikací: $R_{min} = 250 \Omega$				
Vnější vlivy	napájení: 0,05 % FSO / 10 V zátěž: 0,05 % FSO / k Ω				
Dlouhodobá stabilita	$\leq \pm (0,1 \times \text{jmenovitý rozsah} / \text{nastavený rozsah})$ % FSO / rok				
Časová odezva	200 ms – při elektronickém tlumení 0 s				rychlost měření 5/s
Uživatelská nastavení	<ul style="list-style-type: none"> - Elektronické tlumení: 0 ... 100 s - Offset: 0 ... 90 % FSO - Přestavení: do 1:10 				
² přesnost podle IEC 60770 (nelinearita, hystereze, opakovatelnost); FSO znamená Full Scale Output					
Chyba vlivem teploty (nula a rozpětí)					
Teplotní chyba	$\leq \pm (0,1 \times \text{jmenovitý rozsah} / \text{nastavené rozpětí})$ % FSO / 10 K v kompenzovaném pásmu Standard: -20 ... 80 °C Na přání pro provedení bez displeje: -40 ... 60 °C				
Provozní a skladovací podmínky	Bez displeje:	médium: -40 ... 125 °C	okolí: -40 ... 80 °C	skladování: -40 ... 80 °C	
	S displejem:	médium: -40 ... 125 °C	okolí: -20 ... 70 °C	skladování: -30 ... 80 °C	
Elektrická odolnost					
Odolnost proti zkratu	trvale				
Odolnost proti přepólování	trvale, ale bez funkce				
Elektromagnetická slučitelnost	vyzařování a odolnost proti rušení podle EN 61326				
Mechanická odolnost					
Vibrace	5 g RMS (20 ... 2000 Hz)				
Rázy	100 g / 11 ms				
Elektrické připojení					
Připojovací svorkovnice v oddělené komoře s průchodkou M20x1,5 (IP 67, $\varnothing = 5 \dots 14$ mm; Svorky pro průřez 2,5 mm ²)					

Materiály / náplně	
Příruby	Vnitřní závit ¼ - 18 NPT z nerezové oceli 316 SST
Pouzdro	duralový tlakový odlitek, práškový lak
Průhled displeje	bezpečnostní sklo
Těsnění v kontaktu s médiem	Viton, NBR
Oddělovací membrány	Standard: nerez 1.4435
Díly v kontaktu s médiem	příruby, těsnění, oddělovací membrány
Náplně	Standard: silikonový olej
Další parametry	
Displej	LCD displej, zorné pole displeje 32,5 x 22,5 mm; 5-místný 7-segmentový hlavní displej, výška číslic 8 mm, rozsah zobrazovače ± 9999; 8-místný 14-segmentový přídatný displej, výška číslic 5 mm; 52-segmentový graf; Přesnost 0,1% ± 1 digit
Krytí	IP 67
Montážní poloha	Libovolná
Hmotnost	min. 400 g (podle typu pouzdra a tlakové přípojky)
Životnost	> 100 x 10 ⁶ cyklů
Ex-provedení (možné pro 4 ... 20 mA / 2-vodič)	
Jiskrová bezpečnost	zóna 0: II 1 G Ex ia IIC T4, Max. teploty okolí: -20 ... 65 °C
Pevný závěr	zóna 1: II 2 G Ex d IIC T5 Max. teploty okolí: -20 ... 80 °C (v řízení)



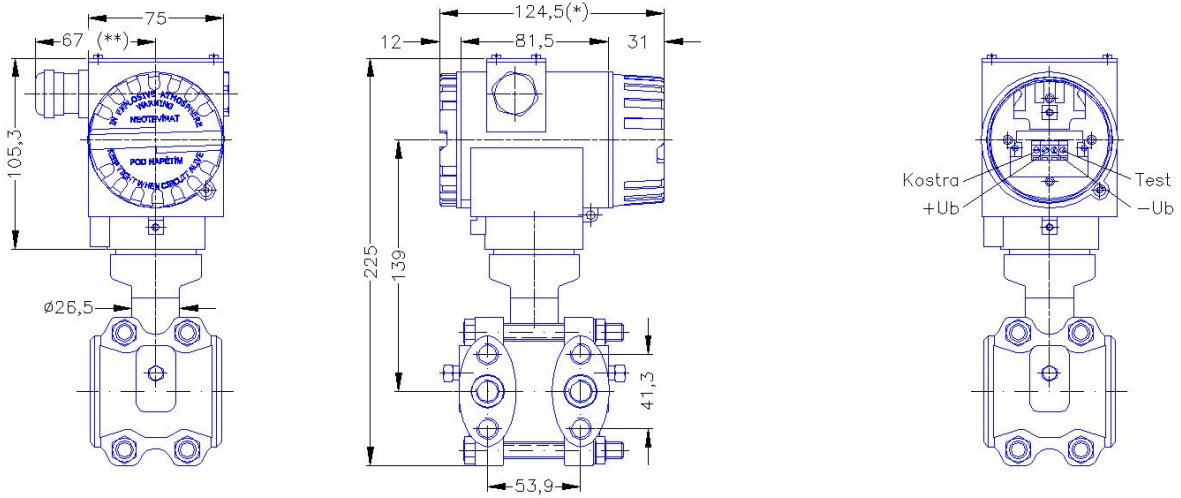
Tabulka zapojení vývodů		
Elektrické připojení		připojovací kontakt
2-vodič	napájení +	2
	napájení - Test ³	4
kostra		3
		1

³ Připojením ampérmetru mezi svorky napájení + a test může být přezkoušen výstupní signál bez rozpojení napájecího napětí.

DMD 333H

Diferenční snímače tlaku

Rozměry



* v provedení bez displeje se rozměr zkrátí o 19 mm

Obsluha

Konfigurace snímače je možná buď pomocí modulu displeje a nastavení nebo přes rozhraní HART®.

Modul displeje a nastavení

Zobrazení měřené veličiny stejně jako nastavení jednotlivých parametrů je řízeno přes menu na LCD displeji. Jednotlivé funkce je možno nastavit pomocí tří tlačítek po sejmutí víka displeje. Displej navíc obsahuje bargraf, který zobrazuje měřený tlak v procentech nastaveného rozpětí.

Je možno nastavit následující parametry:

- ▶ Počáteční hodnotu
- ▶ Koncovou hodnotu
- ▶ Tlumení
- ▶ Jednotku
- ▶ Nastavení displeje
- ▶ Heslo
- ▶ Zobrazení maximální hodnoty
- ▶ Zobrazení minimální hodnoty
- ▶ HART®-ID

HART®-komunikace

Pomocí HART®-Protokolu je možno nastavit další parametry a je možno přenášet měřenou hodnotu. Pomocí HART®-komunikace, kterou lze uskutečnit pomocí PC, notebooku, HART®-komunikátoru nebo řídicího systému, jsou k dispozici naměřené hodnoty a parametry přístroje v kterémkoliv místě signálové smyčky.

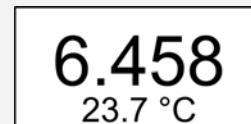
Konfigurační software

Pomocí vlastního konfiguračního sw BD SENSORS nabízáme i méně zkušeným uživatelům možnost jednoduchého a rychlého nastavení veškerých konfigurovatelných parametrů přístroje. SW používá standardního rozhraní HART®-a je kompatibilní s operačním systémem Windows® (od verze Windows 98).

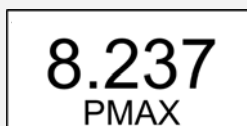
Příklady zobrazení



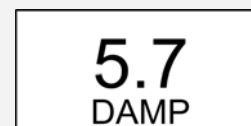
Měřená hodnota tlak



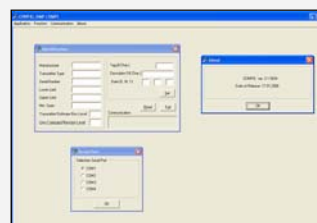
Měřená hodnota tlak / teplota



Zobrazení maximální hodnoty



Nastavení tlumení



HART® je zapsaná výrobní značka HART Communication Foundation
Windows® je registrovaná ochranná známka společnosti Microsoft Corporation

BD SENSORS®
tlakoměrná technika

Dekontaminované přístroje s ukončenou životností je možno zaslat výrobci k bezplatné likvidaci.

"Tento projekt je spolufinancován Evropským fondem pro regionální rozvoj a ministerstvem průmyslu a obchodu".

