



DMD 333H

Snímač tlakové diference 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.

- ▶ **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 integrovaným modulem displeje
- ▶ Přetížení 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
- ▶ Ex provedení jiskrově bezpečné nebo pevný závěr

Přednosti



DMD 333H
Diferenční snímače tlaku

DMD 333H

Diferenční snímače tlaku

Technické parametry

Rozsahy tlaku			
Jmenovitý tlak [kPa]	7,5	40	200
Max. přetížení stat. tlakem [Mpa]	13	13	13
Napájení			
Standard	2-vodič: 4 ... 20 mA / $U_B = 12 \dots 30 V_{DC}$		Exi - provedení: $U_B = 12 \dots 28 V_{DC}$ Ed - provedení: $U_i=28V; I_i=93mA; P_i=660mW$
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 ¹	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	- Elektronické tlumení: 0 ... 100 s - Offset: 0 ... 90 % FSO - Přestavení: do 1:10		
¹ 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	trvalá		
Odolnost proti přepólování	trvalá, 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 1/4 - 18 NPT z nerezové oceli 316 SST		
Pouzdro	duralový tlakový odlitek, práškový lak		
Průhled displeje	bezpečnostní sklo		
Těsnění v kontaktu s médiem	Viton, po dohodě EPDM, 32x2 mm		
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. 3500 g (podle typu pouzdra a tlakové přípojky)		
Životnost	$> 100 \times 10^6$ cyklů		

DMD 333H

Diferenční snímače tlaku

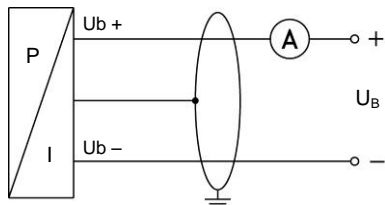
Technické parametry

Ex-provedení (možné pro 4 ... 20 mA / 2-vodič)

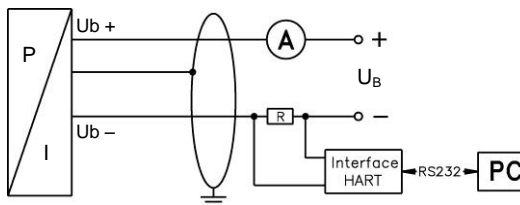
Jiskrová bezpečnost	zóna 0/1: II 1/2G Ex ia IIC T4, Max. teploty okolí: -20 ... 65 °C
Pevný závěr	zóna 1: II 2 G Ex d IIC T5 Max. teploty okolí: -20 ... 80 °C

Schéma zapojení

2-vodič (proud)



2-vodič (proud) HART®

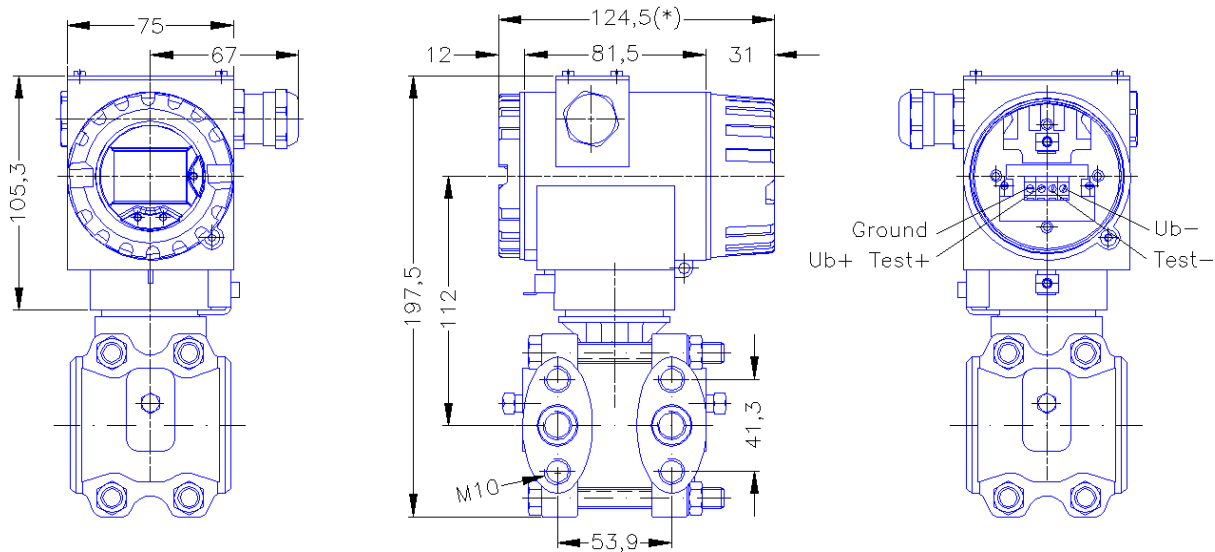


Tabulka zapojení vývodů

Elektrické připojení	připojovací kontakt
2-vodič	
Ub +	2
Ub -	4
Test ²	3
Ground	1

² Připojením ampérmetru mezi svorky napájení + a test může být přezkoušen výstupní signál bez rozpojení napájecího napětí.

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 nabízíme 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).

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

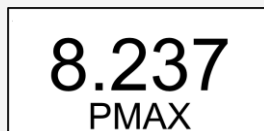
Příklady zobrazení



Měřená hodnota tlak



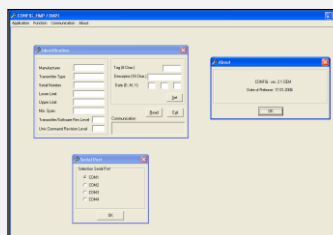
Měřená hodnota tlak / teplota



Zobrazení maximální hodnoty



Nastavení tlumení



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".

