



## DMD 333H Diferenční snímač tlaku pro technologické procesy

### Výhody

- 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
- na přání E provedení jiskrově bezpečné nebo pevný závěr

### Popis

- kapacitní čidlo tlaku
- komunikace HART®
- jmenovitý rozsah od 0...7,5kPa do 0...200kPa

### Použití

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



### Technická data

napájení	
standard	2-vodič: 4...20mA/ $U_B=12...30V_{DC}$ Exi-provedení: 12...28V <sub>DC</sub>
další	2-vodič: 4...20mA s HART®-komunikací(s HART®-komunikací se obecně dodává v provedení Ex)
odběr ze zdroje	proudový výstupní signál: max.21mA
parametry signálu	
přesnost <sup>2</sup>	přestavení $\leq 1:5$ $\leq \pm 0,1\%$ FSO přestavení $> 1:5$ $\leq \pm [0,1 + 0,015 \times$ (jmenovitý rozsah / 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 / 10V zátěž: 0,05% FSO / k $\Omega$
dlouhodobá stabilita	$\leq \pm (0,1 \times \text{jmenovitý rozsah} / \text{nastavený rozsah})$ % FSO / rok
časová odezva	200ms - při elektronickém tlumení 0s rychlost měření 5/s
uživatelská nastavení	- elektronické tlumení: 0 ... 100 s - offset: 0 ... 90 % FSO - přestavení: do 1:10

<sup>2</sup> přesnost podle IEC 60770 (nelinearita, hystereze, opakovatelnost); FSO znamená Full Scale Output

chyba vlivem teploty (nula a rozpětí)	
teplotní chyba	$\leq \pm(0,1 \times \text{jmenovitý rozsah} / \text{nastavené rozpětí}) \% \text{ FSO} / 10 \text{ K}$ 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 sloučitelnost	vyzařování a odolnost proti rušení podle EN 61326
mechanická odolnost	
vibrace	5g RMS (20...2000 Hz)
rázy	100g / 11ms
elektrické připojení	
	připojovací svorkovnice v oddělené komoře s průchodkou M20x1,5 (IP 67, Ø = 5 ... 14 mm; Svorky pro průřez 2,5 mm <sup>2</sup> )
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, 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

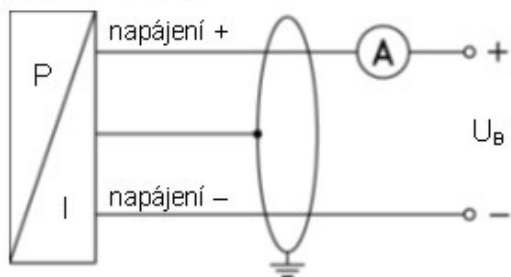
	hlavní displej, výška číslic 8 mm, rozsah zobrazovače ± 9999; 8-místný 14-segmentový přídavný displej, výška číslic 5 mm; 52-segmentový graf; přesnost 0,1% ± 1 digit
krytí	IP 67
montážní poloha	libovolná
hmotnost	min. 400 g (podle typu pouzdra a tlakové přípojky)
životnost	> 100 x 10 <sup>6</sup> cyklů
Ex-provedení ( <a href="#">možné pro 4 ... 20 mA / 2-vodič</a> )	
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)

### Rozsahy tlaku

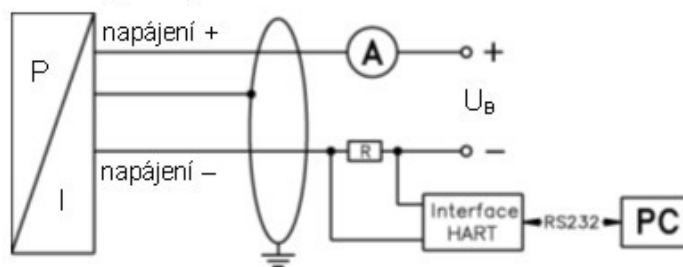
jmenovitý tlak	[kPa]	7,5	40	200		
maximální přetížení stat.tlakem	[MPa]	13	13	13		

## Schéma zapojení

2-vodič (proud)



2-vodič (proud) HART®

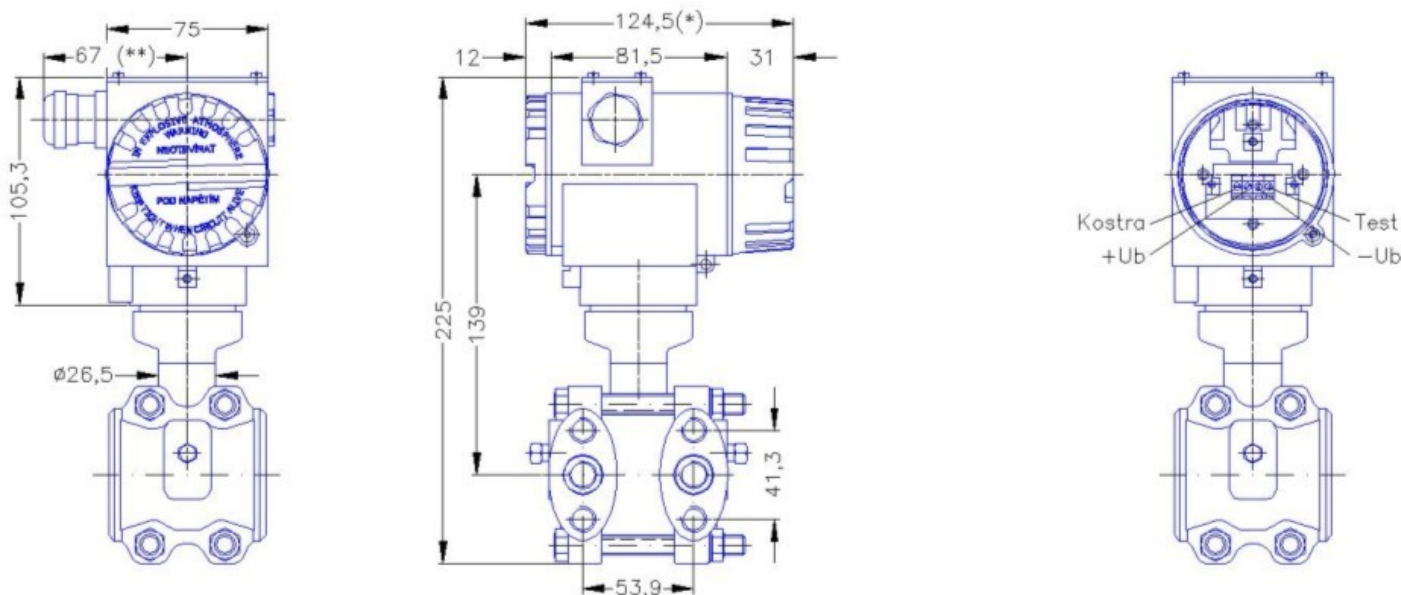


## Tabulka zapojení vývodů

elektrické připojení		připojovací kontakt
2-vodič	napájení +	2
	napájení -	4
	Test <sup>3</sup>	3
	kostra	1

<sup>3</sup>... 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 19mm

## 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.

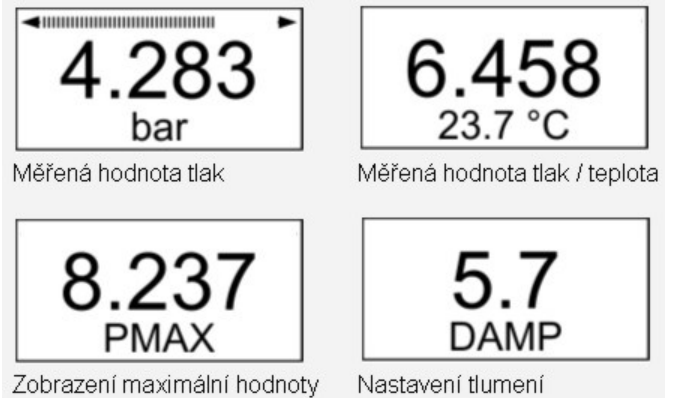
## Konfigurační software

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



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.“