



DMK 456



Snímač tlaku s nerezovým polním pouzdrům

Speciálně pro oblasti:
lodní průmysl a těžba surovin

Přesnost podle IEC 60770:
standard: 0.25 % FSO
varianta: 0.1 % FSO

Rozsahy tlaku

od 0 ... 40 mbar do 0 ... 20 bar

Výstupní signál

2vodič: 4 ... 20 mA
jiné po dohodě

Přednosti

- ▶ certifikát LR (Lloyd's Register)
- ▶ certifikát DNV•GL (Det Norske Veritas • Germanischer Lloyd)
- ▶ certifikát ABS (American Bureau of Shipping)
- ▶ certifikát CCS (China Classification Society)
- ▶ nerezové polní pouzdro
- ▶ provedení Ex (teplotní třída T6)
Ex ia = jiskrová bezpečnost pro plyny a prach
- ▶ vysoká přetížitelnost

Variantní provedení

- ▶ membrána Al₂O₃ 99.9 %
- ▶ různé druhy závitů a čelní provedení

Snímač tlaku DMK 456 byl vyvinut pro měření tlaku v různých aplikacích a pro měření výšky hladiny v nádržích. Snímač má certifikaci Germanischer Lloyd (GL) a je vhodný pro využití v lodním a těžebním průmyslu.

Díky robustnímu nerezovému polnímu pouzdru a možnosti nasazení snímače i v prostředí s nebezpečím výbuchu (teplotní třída T6) lze snímač použít k měření tlaku agresivních plynů a kapalin, a to i v extrémních provozních podmínkách. Základem snímače DMK 456 je kapacitní keramický senzor BD SENSORS, který disponuje vysokou přetížitelností a slučitelností s mnoha médii.

Hlavní oblasti použití



monitorování tlaku během nakládání a vykládání
monitorování polohy a ponoru lodí



vyrovnávací nádrže
měření výšky hladiny ve vyrovnávacích nádržích a nádržích s palivem



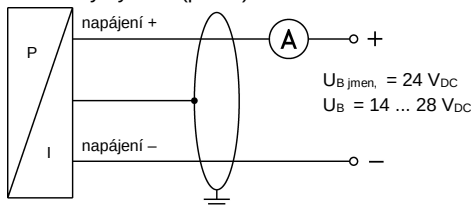
monitorování vnitřního tlaku kapalných plynů v přepravních nádržích



Rozsahy tlaku																	
Jmenovitý tlak ¹	[bar]	0,04	0,06	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	20	
Výška hladiny	[mH ₂ O]	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	200	
Přetížení	[bar]	2	2	4	4	6	6	8	8	15	25	25	35	35	45	45	
Povolený podtlak	[bar]	-0.2		-0,3		-0,5				-1							
¹ dostupný jako rel., těsněný rel. a abs.; rozsahy jmenovitých tlaků těsněných rel. a abs. od 1 bar																	
Výstupní signál / Napájení																	
Ex verze		Ex verze 4 ... 20 mA / 2-vodič						U _B = 14 ... 28 U _{DC}				U _B rated = 24 U _{DC}					
Parametry elektrického výstupu																	
Přesnost ²		standard: ≤ ± 0,25 % FSO varianty: P _N ≥ 0,6 bar ³ : ≤ ± 0,1 % FSO															
Povolená zátěž		R _{max} = [(U _B – U _{B min}) / 0,02 A] Ω															
Dlouhodobá stabilita		≤ ± 0.1 % FSO / rok															
Vlivy		napájení: 0,05 % FSO / 10 V povolená zátěž: 0,05 % FSO / kΩ															
Doba náběhu		700 ms															
Stř. časová odezva		< 200 ms										rychlost měření 5/s					
Max. časová odezva		380 ms															
² odchylka charakteristiky dle IEC 60770 (nelinearita, hystereze, opakovatelnost)																	
³ vlivem poruchy podle EN 61000-4-4 (2004) +2 kV snížení přesnosti o ≤ ± 0,25 % FSO																	
Chyba vlivem teploty / Povolené teploty																	
Chyba vlivem teploty		≤ ± 0,1 % FSO / 10 K						v kompenzovaném pásmu -20 ... 80 °C									
Povolené teploty		médium: -25 ... 125 °C						elektronika / okolí: -25 ... 85 °C				skladování: -40 ... 100 °C					
Elektrická odolnost																	
Odolnost proti zkratu		trvalá															
Odolnost proti přepólování		Při přepólování bez přetížení, ale také bez funkce.															
Elektromagnetická slučitelnost		vyzařování a odolnost podle:															
		- EN 61326 - DNV•GL Det Norske Veritas • Germanischer Lloyd															
Mechanická odolnost																	
Vibrace		4 g (podle DNV•GL: třída B, křivka 2 / základ: DIN EN 60068-2-6)															
Materiály																	
Tlaková přípojka		nerezová ocel 1.4404 (316 L)															
Pouzdro		nerezová ocel 1.4404 (316 L)															
Kabelová průchodka		mosaz, poniklovaná jiné po dohodě															
Těsnění		FKM; jiné po dohodě															
Membrána		standard: keramika Al ₂ O ₃ 96 % varianta: keramika Al ₂ O ₃ 99.9 %															
Části ve styku s médiem		tlaková přípojka, těsnění, membrána															
Kategorie životního prostředí																	
Lloyd's Register (LR)		EMV1, EMV2, EMV3, EMV4								číslo certifikátu: 13/20055							
Det Norske Veritas • Germanischer Lloyd (DNV•GL)		teplota: D				vlhkost: B				číslo certifikátu: TAA00001GR							
		vibrace: B				kryt: D											
		elektromagnetická slučitelnost: B															
Provedení Ex																	
Certifikát DX4A-DMK 456		IBExU07ATEX1179 X zóna 0: II 1G Ex ia IIC T6															
Maximální povolené hodnoty		U _i = 28 V, I _i = 93 mA, P _i = 660 mW, C _i = 52,3 nF, L _i = 0 μH, zapojení napájení má oproti pouzdru vnitřní kapacitu max. 90,2 nF															
Povolené teploty okolí		-20 ... 60 °C															
Další																	
Třída krytí		IP 67															
Montážní poloha		libovolná															
Spotřeba		max. 21 mA															
Hmotnost		min. 400 g (závisí na typu pouzdra a mechanickém připojení)															
Životnost		> 100 x 10 ⁶ cyklů															
Shoda CE		elektromagnetická kompatibilita - směrnice: 2014/30/EU															
Směrnice ATEX		2014/34/EU															

Schéma zapojení

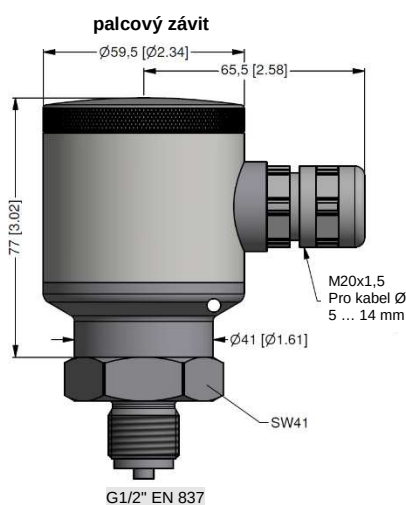
2vodičový systém (proud)



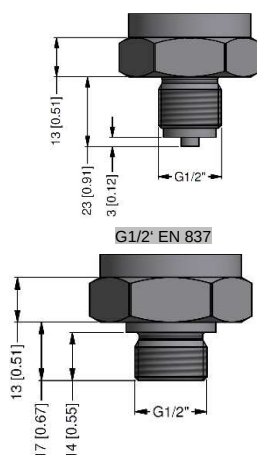
Tabulka zapojení vývodů

Elektrické připojení	polní pouzdro (sekce upínání: 2,5 mm ²)
napájení +	UB+
napájení -	UB-
zemnění	GND

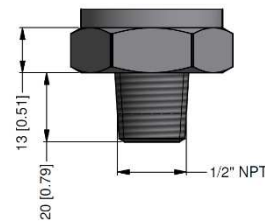
Rozměry (v mm)



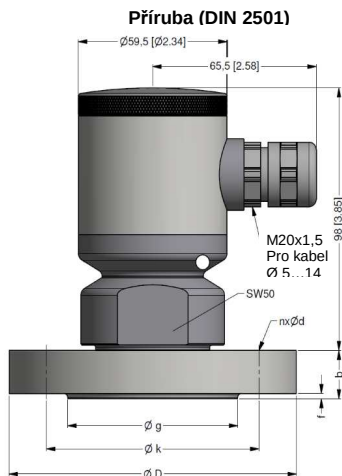
G1/2" EN 837



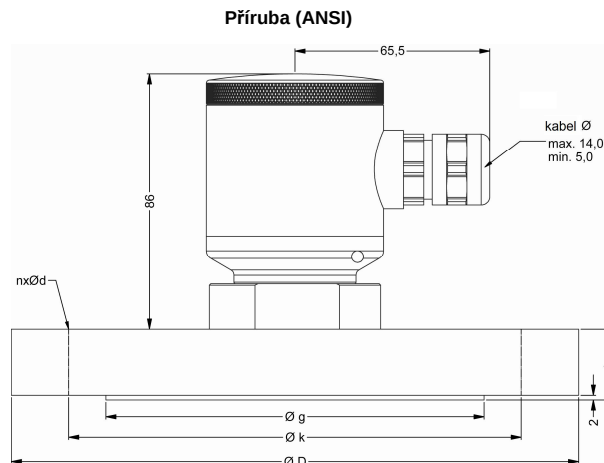
G1/2" DIN 3852



1/2" NPT



Příruba (DIN 2501)



Příruba (ANSI)

rozměr	DN25	DN50	DN80
D	115	165	200
f	2	3	3
k	85	125	160
g	68	102	138
b	18	20	20
n	4	4	8
d	14	18	18
P _N [bar]	≤ 40	≤ 40	≤ 16

* pro rozsahy relativních tlaků, zvětšení rozměrů o 8 mm!

rozměr	2"/150 lbs	3"/150 lbs
D	152,4	190,5
f	2	2
g	91,9	127
k	120,7	152,4
b	19,1	23,9
n	4	4
d	19,1	19,1
P _N [bar]	≤ 10	≤ 10

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

Výrobce zajišťuje EU prohlášení o shodě.

Kalibrace –Veškerá produkce prochází výstupní kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu zákona č.505/1990 v platném znění o metrologii.

Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v kalibrační laboratoři BD SENSORS, akreditované dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018.

Objednačí kód DMK 456

3.1.2020

DMK 456

Snímač relativního tlaku (0 ... 0,04 / 20 bar)

[illegible]

0,-...bez příplatku

PD...po dohodě s výrobcem

Příplatky za kalibraci nepodléhají případným slevám.

Změny vyhrazeny.



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

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

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

www.bdsensors.cz
info@bdsensors.cz

