



DMK 457



Snímač tlaku pro lodní průmysl a těžbu surovin

Keramický senzor

Přesnost podle ČSN EN IEC 62828-2:
0.5 % span

Rozsahy tlaku

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

Výstupní signál

2-wire: 4 ... 20 mA

jiné po dohodě

Přednosti

- ▶ certifikát LR (Lloyd's Register)
- ▶ DNV osvědčení (Det Norske Veritas)
- ▶ certifikát ABS (American Bureau of Shipping)
- ▶ certifikát CCS (China Classification Society)
- ▶ tlaková přípojka CuNiFe (odolná proti mořské vodě)
- ▶ kyslíkové aplikace

Variantní provedení

- ▶ provedení Ex
Ex ia = jiskrová bezpečnost
pro plyny a prach

Snímač tlaku DMK 457 s keramickým senzorem byl vyvinutý pro typické aplikace v lodním průmyslu a těžbařských konstrukcích jako alternativa k našemu snímači DMP 457 s piezoresistivním nerezovým senzorem.

V kombinaci s CuNiFe je DMK 457 vhodný pro mořskou vodu, např. pro měření hladiny vody v balastních nádržích, atd.

Hlavní oblasti použití

-  Lodní jednotky
Kompresory
Kotle
Pneumatické kontrolní systémy
Kyslíkové aplikace
-  Palivo a ropa
-  Voda a mořská voda



Rozsahy tlaku																			
Jmenovitý tlak	[bar]	-1 ... 0	0.4	0.6	1	1.6	2.5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600
Jmenovitý tlak abs.	[bar]	-	-	0.6	1	1.6	2.5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600
Výška hladiny rel. / abs.	[mH ₂ O]	-	-	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	-	-	-	-	-
Přetížení	[bar]	4	1	2	2	4	4	10	10	20	40	40	100	100	200	400	400	600	800
Destrukční tlak ≥	[bar]	7	2	4	4	5	5	12	12	25	50	50	120	120	250	500	500	650	880
Odpor vakua		p _N ≥ 1 bar: neomezený odpor vakua p _N < 1 bar: po dohodě																	

Výstupní signal / Napájení	
Standard	2vodič: 4 ... 20 mA / U _B = 8 ... 32 U _{DC}
Ex verze	2vodič: 4 ... 20 mA / U _B = 10 ... 28 U _{DC}

Parametry elektrického výstupu	
Přesnost ¹	± 0.5 % span
Permissible load	R _{max} = [(U _B - U _{B min}) / 0.02 A] Ω
Vlivy	napájení: 0.05 % span / 10 V povolená zátěž: 0.05 % span / kΩ
Dlouhodobá stabilita	≤ ± 0.3% span / rok v referenčních podmínkách
Časová odezva	< 10 msec

¹ odchylka charakteristiky dle ČSN EN IEC 62828-2 (nelinearita, hystereze, opakovatelnost)

Chyba vlivem teploty / Povolené teploty	
Chyba vlivem teploty	≤ ± 0.2 % span / 10 K v kompenzovaném pásmu: -25 ... 85 °C
Povolené teploty	médium: -40 ... 125 °C elektronika / prostředí: -40 ... 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 Det Norske Veritas

Mechanická odolnost	
Vibrace	4 g (podle DNV: třída B, křivka 2 / základ: DIN EN 60068-2-6)

Materiály	
Tlaková přípojka	standard: nerezová ocel 1.4404 (316L) varianta ² : CuNi10Fe1Mn (odolnost proti mořské vodě) – pro p _N ≤ 400 bar s mechanickým připojením G1/2" DIN 3852, G1/2" EN 837, G1/2" otevřená přípojka, G1/4" DIN 3852, G1/4" EN 837 - v kombinaci s pouzdrem CuNi10Fe1Mn (nikoliv s polním pouzdrem) -
Pouzdro	standard: nerezová ocel 1.4404 (316L) varianta ² : CuNi10Fe1Mn (odolnost proti mořské vodě) – v kombinaci s tlakovou přípojkou z CuNi10Fe1Mn - varianta polní pouzdro: nerezová ocel 1.4404 (316L); s kabelovou přípojkou (CuNi10Fe1Mn není možné)
Plášť kabelu pro variantu kabelový výstup	TPE -U (ohnivzdorný, bez halogenu, zvýšená odolnost proti ropě a benzínu, odolnost proti soli, slané vodě, těžkému oleji)
Těsnění ve styku s médiem	standard: FKM varianta: FFKM (pouze pro p _N ≤ 100 bar) jiné po dohodě
Membrána	keramika Al ₂ O ₃ 96 %
Části ve styku s médiem	tlaková přípojka, těsnění, membrána

² Ex verze po dohodě

Kategorie životního prostředí			
Lloyd's Register (LR) ³	EMV1, EMV2, EMV3, EMV4		číslo certifikátu: 13/20055
Det Norske Veritas (DNV)	teplota:	D	číslo certifikátu: TAA00001GR
	vlhkost:	B	
	vibrace:	B	
	elektromagnetická slučitelnost:	B	
	kryt:	D	

³ pror p_N ≤ 160 bar

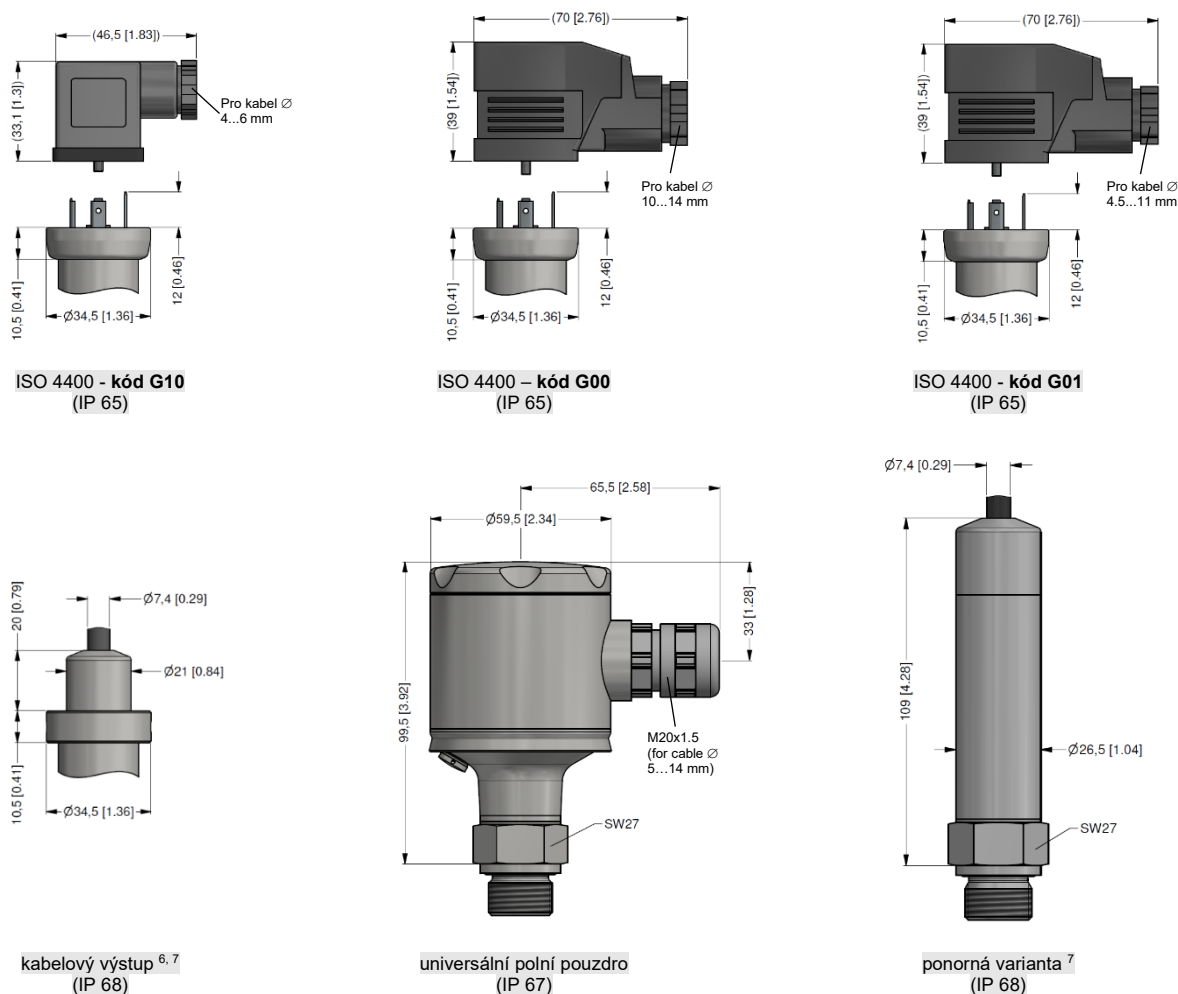
Provedení Ex			
Certifikát DX19-DMK 457	IBExU 10 ATEX 1122 X / IECEx IBE 12.0027X zóna 0: II 1G Ex ia IIB T4 Ga zóna 20: II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da		
Maximální povolené hodnoty	$U_i = 28 \text{ V}$, $I_i = 93 \text{ mA}$, $P_i = 660 \text{ mW}$, $L_i \approx 0 \text{ }\mu\text{H}$ s polním pouzdrem: $C_i = 105 \text{ nF}$ s kabelovým výstupem: $C_i = 84.7 \text{ nF}$ s ISO 4400: $C_i = 62.2 \text{ nF}$ přívodní připojení má vnitřní kapacitu max. 90 nF (140 nF s polním pouzdrem) do polního pouzdra		
Povolené teploty okolí	v zóně 0: -20 ... 60 °C s p_{atm} 0.8 bar do 1.1 bar v zóně 1 nebo vyšší: -40/-20 ... 70 °C		
Provedení s připojeným kabelem (kabel dodaný výrobcem snímače)	kapacita vedení: žíla/kostra a žíla/žíla: 160 pF/m indukčnost vedení: žíla/kostra a žíla/žíla: 1 $\mu\text{H}/\text{m}$		
Další			
Varianta kyslíkové aplikace	pro $p_N \leq 25 \text{ bar}$: O-kroužek ve FKM Vi 567 (s BAM osvědčením) maximální povolené hodnoty jsou 25 bar/150° C		
Spotřeba	max. 25 mA		
Hmotnost	ca. 140 g (s ISO 4400)		
Montážní poloha	libovolná		
Životnost	100 x 10 ⁶ cyklů		
Shoda CE	elektromagnetická směrnice: 2014/30/EU směrnice o tlakových zařízeních: 2014/68/EU (modul A) ⁴		
Směrnice ATEX	2014/34/EU		
⁴ Tato směrnice je platná pouze pro zařízení s maximálním povoleným přetížením > 200 bar			
Schéma zapojení			
2vodičový systém (proud)			
Tabulka zapojení vývodů			
Elektrické připojení	ISO 4400 	polní pouzdro (upínací sekce: 2.5 mm ²) 	barvy kabelu (IEC 60757)
napájení + napájení –	1 2	U_{B+} U_{B-}	WH (bílá) BN (hnědá)
zemnění	zemnicí kolík	GND	GYNE (zeleno-žlutá)

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.

Elektrická připojení ⁵ (rozměry mm / in)

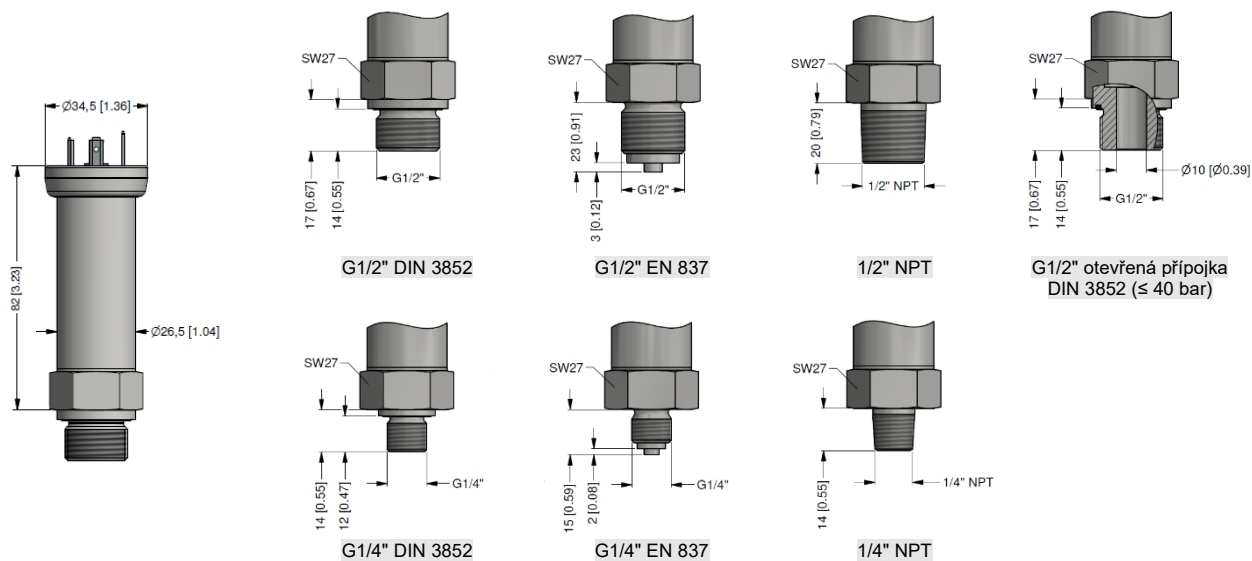


⁵obecně se musí použít stíněný kabel! Kabelové verze se dodávají se stíněným kabelem. Pro ISO 4400 je použití stíněného kabelu povinné.

⁶testováno při 4 bar nebo 40 mH₂O po dobu 24 hodin

⁷stíněný kabel s integrovanou vzduchovou trubicou pro atmosférickou referenci (pro absolutní rozsahy jmenovitého tlaku je vzduchová trubice uzavřena); k dispozici různé délky

Mechanická připojení (rozměry mm / in)



23.08.2024

DMK 457

0,-...bez příplatku
PD...po dohodě s výrobcem
Příplatky za kalibraci nepodléhají případným slevám.



Změny vyhrazeny.

1 absolutní tlak možný od 0.6 bar

2 stíněný kabel TPE-U s ventilační trubicí k dispozici v různých délkách;
kabel není zahrnut v ceně

3 volitelně pro rozsahy jmenovitého tlaku do 400 bar a mechanické připojení

G1 / 2 "DIN 3852, G1 / 2" EN 837, G1 / 2 "otevřený port,

G1 / 4 "DIN 3852, G1 / 4" EN837 v kombinaci s pouzdrem v CuNi10Fe1Mn (ne s pouzdrem)



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

The company BD SENSORS s.r.o. is certified by Bureau Veritas Czech according to the standard ISO 9001.

Tel.: +420 572 411 011

www.bdsensors.cz
info@bdsensors.cz

