



DMK 351

Snímač tlaku

Keramický senzor

Přesnost podle ČSN EN IEC 62828-2:
standard: 0,35 % span
varianta: 0,25 % span

Rozsahy tlaku

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

Výstupní signál

2vodič: 4 ... 20 mA

3vodič: 0 ... 10 V

jiné po dohodě

Přednosti

- ▶ vysoká odolnost vůči médiím

Varianta provedení

- ▶ provedení Ex (teplotní třída T4)
Ex ia = jiskrová bezpečnost
pro plyny a prach
- ▶ provedení Ex (teplotní třída T6)
- ▶ membrána 99,9 % Al₂O₃
- ▶ speciální zákaznická provedení

Snímač tlaku DMK 351 byl vyvinut pro použití ve strojírenství při konstrukci zařízení či v laboratorní technice a využívá se pro měření malých systémových tlaků a výšek hladin. Snímač je také vhodný pro měření bioplynu.

Díky využití našeho kapacitního keramického senzoru, variantně dostupného i v provedení Al₂O₃ 99,9 %, se snímač DMK 351 vyznačuje jak vysokou odolností proti přetížení, tak i proti teplotě a médiím.

Hlavní oblasti použití



stavba strojů a zařízení



laboratorní technika

Vhodné pro



pohonné hmoty a oleje



voda



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	
Max. přetížení	[bar]	2	2	4	4	6	6	8	8	15	25	25	35	35	45	45	
Max. podtlak	[bar]	-0,2		-0,3		-0,5				-1							
¹ dostupný jako rel. a abs.; rozsahy jmenovitých tlaků abs. od 1 bar																	
Výstupní signál / Napájení																	
Standard	2vodič:		4 ... 20 mA / U _B = 9 ... 32 V _{DC}														
Varianta provedení Ex	2vodič:		4 ... 20 mA / U _B = 14 ... 28 V _{DC}														
Varianta 3vodič	3vodič:		0 ... 10 V / U _B = 12,5 ... 32 V _{DC}														
Parametry elektrického výstupu																	
Přesnost ²	standard: ≤ ± 0,35 % span varianta pro P _N ≥ 0,6 bar: ≤ ± 0,25 % span																
Povolená zátěž	proud 2vodič: R _{max} = [(U _B – U _{B min}) / 0,02] Ω napětí 3vodič: R _{min} = 10 kΩ																
Vnější vlivy	napájení: 0,05 % span / 10 V zátěž: 0,05 % span / kΩ																
Dlouhodobá stabilita	≤ ± 0,1 % span / rok																
Doba náběhu	700 ms																
Rychlost měření	5/s																
Časová odezva	stř. časová odezva: ≤ 200 ms										max. časová odezva: 380 ms						
² odchylka charakteristiky dle ČSN EN IEC 62828-2 (nelinearita, hystereze, opakovatelnost)																	
Chyba vlivem teploty (offset a rozpětí)																	
Toleranční pásmo	≤ ± 0,1 % span / 10 K v kompenzovaném pásmu -20 ... 80 °C																
Povolené teploty																	
Povolené teploty	médium*: -40 ... 125 °C elektronika / okolí: -40 ... 85 °C sklad: -40 ... 100 °C																
* pro tlakovou přípojku z PVDF je vhodná teplota média: -30 ... 60 °C																	
Elektrická odolnost																	
Odolnost proti zkratu	trvalá																
Odolnost proti přepólování	Při přepólování bez poškození, ale bez funkce.																
Elektromagnetická slučitelnost	vyzařování a odolnost proti rušení podle EN 61326																
Mechanická odolnost																	
Vibrace	10 g RMS (20 ... 2000 Hz)										podle DIN EN 60068-2-6						
Rázy	100 g / 1 ms										podle DIN EN 60068-2-27						
Materiály																	
Tlaková přípojka	standard: nerezová ocel 1.4404 (316L) varianta ³ : PP, PVDF																
Pouzdro	standard: nerezová ocel 1.4404 (316L) varianta ³ : PP, PVDF																
Varianta polní pouzdro	Nerezová ocel 1.4301 (304); s kabelovou přípojkou M16x 1.5 z mosazi, poniklovaná (upínací rozsah 2...8 mm)																
Kabelové průchodky pro verzi s polním pouzdem	nerezová ocel 1.4305 (303), mosazná kabelová průchodka, poniklovaná																
Těsnění (ve styku s médiem)	FKM EPDM																
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																
³ pouze u mechanického připojení G1/2" DIN 3852 čelní, otvor 12 mm, P _N ≤ 10 bar, min. povolená teplota -30 °C a bez možnosti provedení Ex																	
Provedení Ex (pouze pro 4 ... 20 mA / 2vodič)																	
Certifikát DX4-DMK 351	IBExU05ATEX1069 X zóna 0: II 1G Ex ia IIC T4 Ga varianta: II 1G Ex ia IIC T6 Ga zóna 20: II 1D Ex IIIC T110°C Da																
Nejvyšší hodnoty	U _i = 28 V, I _i = 93 mA, P _i = 660 mW, C _i = 14 nF, L _i = zanedbatelná, C _{gnd} = 27 nF																
Maximální teplota okolí	v zóně 0: -20 ... 60 °C pro p _{atm} 0,8 bar až 1,1 bar v zóně 1 a vyšší: -25 ... 70 °C pro T6: -25 ... 60 °C																
Provedení s připojeným kabelem (kabel dodaný výrobcem snímače)	kapacita vedení: žíla/kostra a žíla/žíla: 220 pF/m indukčnost vedení: žíla/kostra a žíla/žíla: 1.5 μH/m																
Další parametry																	
Provozní poloha	libovolná																
Odběr proudu	proudový výstupní signál: max. 21 mA										napěťový výstupní signál: max. 5 mA						
Hmotnost	ca 200 g																
Životnost	> 100 x 10 ⁶ tlakových cyklů																
Shoda CE	EMV - směrnice: 2014/30/EU																
Směrnice ATEX	2014/34/EU																

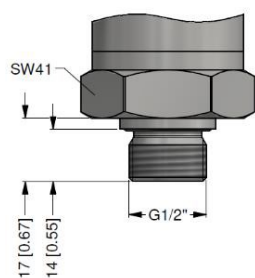
Schéma zapojení					
2vodičový systém (proud)			3vodičový systém (proud / napětí)		
Tabulka zapojení vývodů					
Elektrické připojení	ISO 4400	Binder 723 (5pólový)	M12x1 (4pólový)	polní pouzdro	barvy vodičů (DIN 47100)
	napájení + napájení - signál + (pro 3vodič)	1 2 3	3 4 1	1 2 3	
	kostra	zemnicí kontakt	5	4	
Elektrická připojení (rozměry v mm)					
standard		varianta			
ISO 4400 (IP 65)		Binder série 723 (IP 67)			
M12x1 4pólový (IP 67)		kabelová průchodka PG7 / délku kabelu nutno specifikovat (IP 67) ⁴			
kabelový výstup, kabel s ventilační trubičkou (IP 68) ⁵		polní pouzdro (IP 67)			

⁴ standard: 2 m PVC kabel bez ventilační trubičky (povolené provozní teploty: -5 ... 70 °C), variantně kabel s ventilační trubičkou

⁵ kabel v různých provedeních a délkách, povolené provozní teploty závisí na druhu kabelu

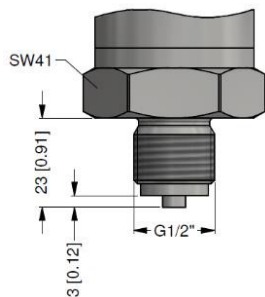
Mechanické připojení (rozměry v mm)

standard

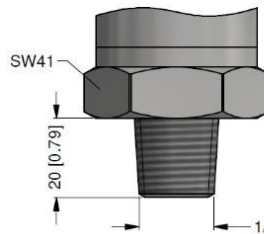


G1/2" DIN 3852

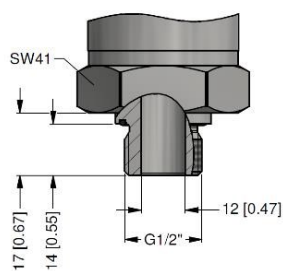
varianta



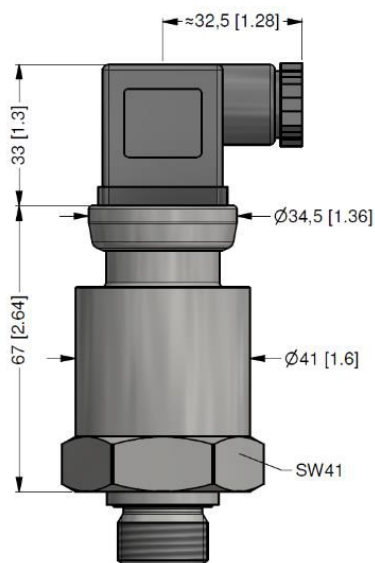
G1/2" EN 837;
M20x1,5 EN 837



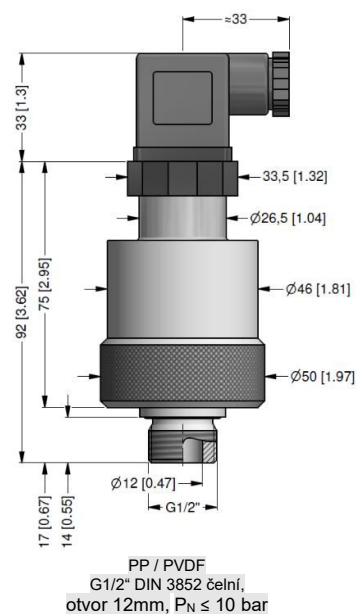
1/2" NPT



pouzdro a tlaková přípojka z oceli



rozměry v mm



PP / PVDF
G1/2" DIN 3852 čelní,
otvor 12mm, P_N ≤ 10 bar

23.08.2024
DMK 351

			-				-		-		-				-				-		-		-			
--	--	--	---	--	--	--	---	--	---	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	---	--	---	--	--	--

[illegible]

Material pouzdra				
Nerezová ocel 1.4404 (316 L)	1			
PP (mech.připoj. H00) ³	E			
PVDF (mech.připoj. H00) ³	B			
Jiný	9			
Materiál oddělovací membrány				
Keramika Al ₂ O ₃ 96 %	2			
Keramika Al ₂ O ₃ 99,9 % (pouze pro 0,1 ≤ P _N ≤ 1 bar)	C			
Jiný	9			
Volitelné provedení				
Standard		0	0	0
Jiné provedení		9	9	9

0,-,...bez příplatku

PD...po dohodě s výrobcem

Příplatky za kalibraci nepodléhají případným slevám.

Změny vyhrazeny.

1 jmenovitý absolutní rozsah tlaku je možný od 1 bar

2 kód TR0 = PVC kabel, kabel s ventilační trubicí k dispozici v různých typech a délkách;

kabel není zahrnut v ceně

3 PP / PVDF možné pouze s otevřeným tlakovým připojením G1 / 2 "DIN 3852, P_N ≤ 10 bar

a bez ochrany proti výbuchu; dovolená teplota média: -30... 60 °C



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

