

DMK 351

Snímač tlaku

Keramický senzor

Přesnost podle IEC 60770:
standard: 0,35 % FSO
varianta: 0,25 % FSO



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

Variantní 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.

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

Jiskrově bezpečné provedení doplňuje profil výrobku.

Hlavní oblasti použití



stavba strojů a zařízení



laboratorní technika

Doporučeno pro



pohonné hmoty a oleje



voda

Snímač tlaku

DMK 351



Rozsahy tlaku																	
Jmenovitý tlak	[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								
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 ¹	standard:	≤ ± 0,35 % FSO															
	varianta pro P _N ≥ 0,6 bar:	≤ ± 0,25 % FSO															
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 % FSO / 10 V															
	zátěž:	0,05 % FSO / kΩ															
Dlouhodobá stabilita		≤ ± 0,1 % FSO / rok															
Doba náběhu		700 ms															
Rychlost měření		5/s															
Časová odezva	stř. časová odezva:	≤ 200 ms										max. časová odezva: 380 ms					
¹ odchylka charakteristiky dle IEC 60770 (nelinearita, hystereze, opakovatelnost)																	
Chyba vlivem teploty (offset a rozpětí)																	
Toleranční pásmo		≤ ± 0,1 % FSO / 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															
Elektrická odolnost																	
Odolnost proti zkratu		trvalá															
Odolnost proti přepólování		Při přepólování bez poškození, ale bez funkce.															
Elektromagnetická sluchitelnost		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		nerezová ocel 1.4404 (316L)															
Pouzdro		nerezová ocel 1.4404 (316L)															
Kabelové průchodky pro verzi s polním pouzdrům		nerezová ocel 1.4305 (303), mosazná kabelková 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															
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 T85°C Da															
Nejvyšší hodnoty		U _i = 28 V, I _i = 93 mA, P _i = 660 mW, C _i = 27 nF, L _i = 5 μH															
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															
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 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: 2004/108/ES															
Směrnice ATEX		94/9/ES															

Schéma zapojení					
<p>2vodičový systém (proud)</p>		<p>3vodičový systém (proud / napětí)</p>			
Tabulka zapojení vývodů					
Elektrické připojení	ISO 4400	Binder 723 (5pólový)	M12x1 (4pólový)	plní pouzdro	barvy vodičů (DIN 47100)
napájení +	1	3	1	IN +	wh (bílá)
napájení -	2	4	2	IN -	bn (hnědá)
signál +	3	1	3	OUT +	gn (zelená)
kostra	zemnicí kontakt	5	4		gn/ye (zelená/žlutá)
Elektrická připojení (rozměry v mm)					
<p>ISO 4400 (IP 65)</p>		<p>Binder série 723 (IP 67)</p>		<p>M12x1 4pólový (IP 67)</p>	
		<p>kabelový výstup s PVC kabelem (IP 67)³</p>		<p>kabelový výstup, kabel s ventilační trubičkou (IP 68)⁴</p>	
		<p>kompaktní plní pouzdro (IP 67)</p>			
<p>⁴ standard: 2 m PVC kabel bez ventilační trubičky (povolené provozní teploty: -5 ... 70 °C), variantně kabel s ventilační trubičkou</p> <p>³ kabel v různých provedeních a délkách, povolené provozní teploty závisí na druhu kabelu</p>					
Rozměry (v mm)					
standard			varianta		
<p>G1/2" DIN 3852</p>			<p>G1/2" EN 837</p>		
			<p>1/2" NPT</p>		