



DMK 351P

Procesní 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

- ▶ vhodné i pro potravinářský průmysl
- ▶ různá procesní připojení (G1 1/2", mlékárenské šroubení, clamp, atd.)
- ▶ vysoká přetížitelnost

Variantní provedení

- ▶ provedení Ex
Ex ia = jiskrová bezpečnost
pro plyny a prach
- ▶ membrána 99,9 % Al₂O₃
- ▶ speciální zákaznická provedení

Snímač tlaku DMK 351P byl vyvinut pro měření malých systémových tlaků v potravinářském a chemickém průmyslu

Základem DMK 351P je náš kapacitní keramický senzor, který se vyznačuje vysokou odolností proti přetížení a rovněž je odolný i proti mnoha agresivním médiím. Profil produktu doplňuje široký výběr různých procesních a elektrických připojení a současně také variantně jiskrově bezpečné provedení.

Hlavní oblasti použití



potravinářský průmysl



chemický a biochemický průmysl

Vhodné pro



barvy a laky



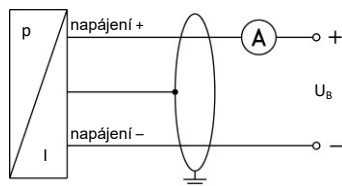
hustá a pastovitá média



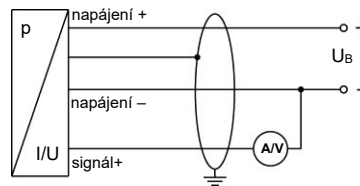
Rozsahy tlaku																
Jmenovitý tlak rel.	[bar]	0,04	0,06	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	20
Jmenovitý tlak abs.*	[bar]	po dohodě					0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	20
Max. přetížení	[bar]	2	2	4	4	6	6	8	8	15	25	25	35	35	45	45
Max. podtlak*	[bar]	-0,2		-0,3		-0,5				-1						
*Pro 0 ... 1 bar abs. nebo -1 ... 0 bar rel. Je maximální teplota 70°C																
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 % span varianta P _N ≥ 0.6 bar: ≤ ± 0,25 % span															
Povolená zátěž	≤ ± 0,1 % span / rok															
Vnější vlivy	napájení: 0,05 % span / 10 V zátěž: 0,05 % span / kΩ															
Povolená zátěž	proud 2vodič:	R _{max} = [(U _B – U _{B min}) / 0,02] Ω														
	napětí 3vodič:	R _{min} = 10 kΩ														
Doba náběhu	700 ms															
Rychlost měření	5 / s															
Časová odezva	stř. časová odezva: ≤ 200 ms max. časová odezva: 380 ms															
¹ odchylka charakteristiky dle ČSN EN IEC 62828-2 (nelinearita, hysterese, opakovatelnost)																
Chyba vlivem teploty (offset a rozpětí) / Povolené teploty																
Toleranční pásmo	≤ ± 0,1 % span / 10 K v kompenzovaném pásmu -20 ... 80 °C															
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 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	nerezová ocel 1.4404															
Pouzdro	standard:	nerezová ocel 1.4404														
	polní pouzdro:	nerezová ocel 1.4435														
Těsnění (ve styku s médiem)	FKM	-40 ... 125 °C														
	EPDM	-40 ... 125 °C														
	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															
Provedení Ex (pouze pro 4 ... 20 mA / 2vodič)																
Certifikát DX4-DMK 351P	IBExU05ATEX1069 X zóna 0: II 1G Ex ia IIC T4 Ga zóna 20: II 1D Ex ia 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	zóna 0:	-20 ... 60 °C pro p _{atm} 0,8 bar až 1,1 bar														
	zóna 1:	-25 ... 70 °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																
Odběr proudu	max. 21 mA															
Hmotnost	min. 200 g															
Provozní poloha	libovolná															
Životnost	> 100 x 10 ⁶ tlakových cyklů															
Shoda CE	elektromagnetická kompatibilita – směrnice 2014/30/EU															
Směrnice ATEX	2014/34/EU															

Schéma zapojení

2vodičový systém (proud)



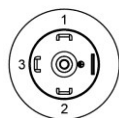
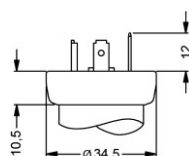
3vodičový systém (proud / napětí)



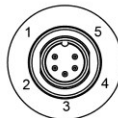
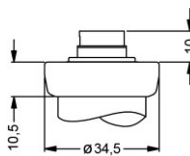
Tabulka zapojení vývodů

Elektrické připojení	ISO 4400	Binder 723 (5pólový)	M12x1 (4pólový)	polní pouzdro	barvy vodičů (DIN 47100)
napájení +	1	3	1	IN +	wh (bílá)
napájení -	2	4	2	IN -	bn (hnědá)
signál + (pro 3vodič)	3	1	3	OUT +	gn (zelená)
kostra	zemnicí kontakt	5	4	⏏	gn/ye (zelená/žlutá)

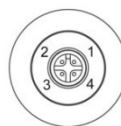
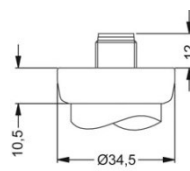
Elektrická připojení (rozměry v mm)



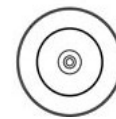
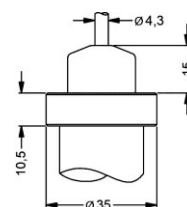
ISO 4400 (IP 65)



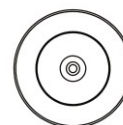
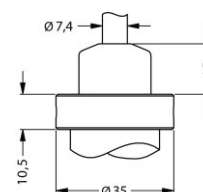
Binder série 723 (IP 67)



M12x1 4pólový (IP 67)



Kabelová průchodka PG7/
délku kabelu nutno specifikovat (IP 67) ²



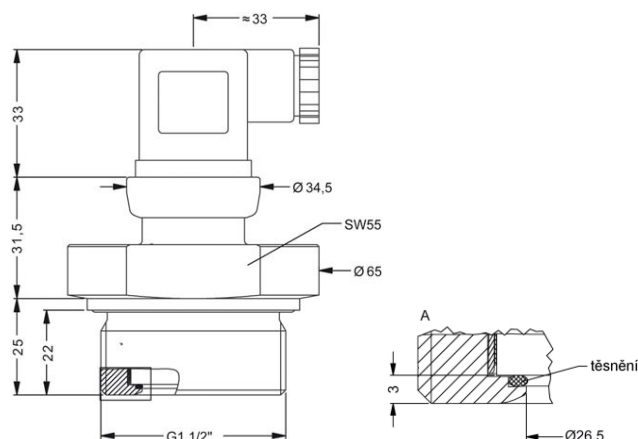
kabelový výstup,
kabel s ventilační trubičkou
(IP 68) ³

⇒ univerzální polní pouzdro z nerezové oceli 1.4404 s kabelovou přípojkou M20x1,5 (objednací kód 880)
a jiné varianty po dohodě

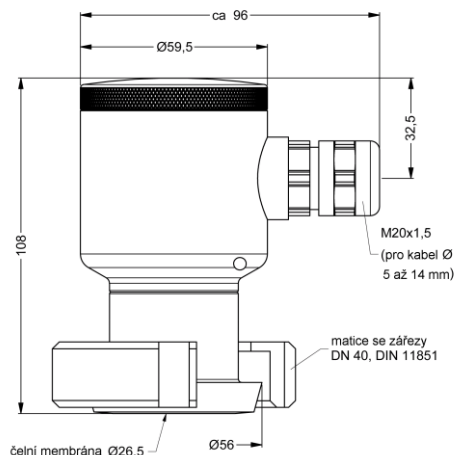
² standard: 2m PVC kabel bez větrací hadice (rozsah provozních teplot: -5 ... 70°C)

³ kabel v různých provedeních a délkách, povolené provozní teploty závisí na druhu kabelu

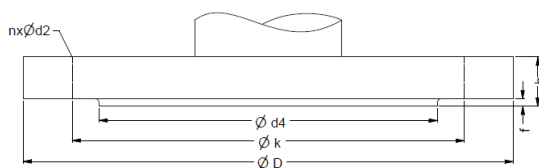
Rozměry (v mm)



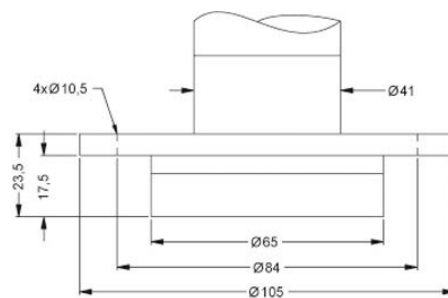
G1 1/2" EN 837
s plným pouzdrům



plný pouzdro s mlékárenským
šroubením (DIN 11851)

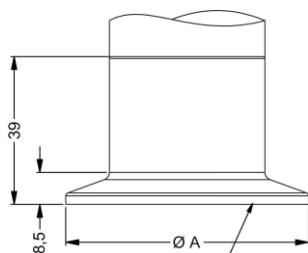


příruba (DIN 2501)

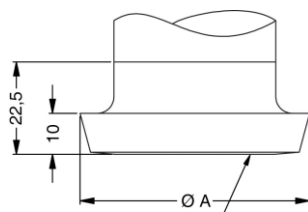


příruba DRD⁴

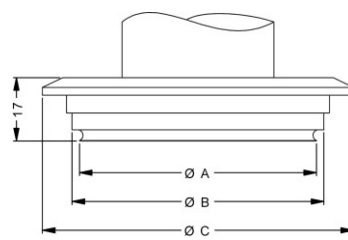
rozměry v mm			
rozměr	DN25	DN50	DN80
D	115	165	200
k	85	125	160
d4	68	102	138
b	18	20	20
f	2	3	3
n	4	4	8
d2	14	18	18
P _N [bar]	≤ 40	≤ 40	≤ 16



Clamp (ISO 2852)



mlékárenské šroubení (DIN 11851)



Varivent®

rozměry v mm			
rozměr	1"	1 1/2"	2"
A	50,5	50,5	64
P _N [bar]	≤ 16	≤ 16	≤ 16

rozměry v mm			
rozměr	DN25	DN40	DN50
A	44	56	68,5

rozměr (mm)	DN 40/50
A	64
B	68
C	84

⁴ montážní příruba je součástí dodávky (již osazená)

Keramika Al ₂ O ₃ 96 %	2			
Keramika Al ₂ O ₃ 99,9 %	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.

Tento dokument obsahuje specifikaci pro objednání produktu; podrobné technické parametry produktu a jeho možných variantních provedení jsou uvedeny v katalogovém listu. BD SENSORS si vyhrazuje právo změnit technické parametry snímačů bez dalšího upozornění.

1 absolutní tlak od 0,04 do 0,25 bar pouze po dohodě

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

kabel není zahrnut v ceně

3 Převlečná matice musí být namontována výrobcem snímače s elektrickým připojením pouzdra

a mechanickým připojením mlékárenského šroubení. Nutno objednat jako separátní pozici.

Převlečnou matici je třeba objednat jako samostatnou polohu.



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

