



DMK 331 P

Snímač tlaku s čelní membránou

- ▶ Tlakové přípojky s čelní membránou
- ▶ Keramický tlustovrstvý senzor
- ▶ Pro hustá a pastovitá média
- ▶ Jmenovité rozsahy od 0 ... 1 bar do 0 ... 400 bar

Snímač DMK 331P je určen pro měření tlaků v technologických procesech. Je osazen čelní membránou z nerezové oceli 1.4435 a závitovou tlakovou přípojkou.

Je vhodný pro měření tlaku viskózních médií, kapalin a plynů slučitelných s nerezí 1.4435. Jako těsnění se standardně dodávají O-kroužky Viton, pro vysoké tlaky NBR. Jiné materiály je možno dodat po dohodě.

K dispozici jsou vedle silikonového oleje další varianty náplní.

Pro měření tlaku médií s vysokou teplotou je možno snímač osadit integrovaným chladičem.

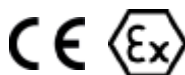
Široká paleta elektrických výstupních signálů, elektických i mechanických připojení umožňuje beze zbytku splnit požadavky procesu.

Hlavní oblasti použití jsou:

- ▶ Řízení technologických procesů
- ▶ Chemický průmysl
- ▶ Potravinářský průmysl
- ▶ Papírenský průmysl

- ▶ Nízká chyba vlivem teploty
- ▶ Linearity
- ▶ Dlouhodobá stabilita
- ▶ Přesnost dle IEC 60770: 0,5 % FSO
- ▶ Na přání Ex: II 1 G EEx ia IIC T4 (pouze pro 4 ... 20 mA / 2-vodič) (TÜV 03 ATEX 2005 X)
- ▶ Zákaznická provedení:
 - Různá elektrická a mechanická připojení
 - Další provedení na přání

Přednosti



DMK 331P

Snímač tlaku s čelní membránou

DMK 331P

Snímač tlaku s čelní membránou

Technické parametry

Rozsahy

Jmenovitý tlak rel.	[bar]	-1...0 ¹	1 ¹	1,6 ¹	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400
Jmenovitý tlak abs.	[bar]	-	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400
Max. přetížení	[bar]	3	3	7	7	12	12	25	50	50	120	120	250	500	500	600

Výstupní signál / napájení

Standard	2-vodič:	4 ... 20 mA / $U_B = 12 \dots 36 V_{DC}$	Ex-provedení:	$U_B = 14 \dots 28 V_{DC}$
Na přání	3-vodič:	0 ... 20 mA / $U_B = 14 \dots 36 V_{DC}$ 0 ... 10 V / $U_B = 14 \dots 36 V_{DC}$		

Parametry elektrického výstupu

Přesnost ²	$\leq \pm 0,5 \% \text{ FSO}$		
Zátěž	Proud 2-vodič:	$R_{\max} = [(U_B - U_{B \min}) / 0,02] \Omega$	
	Proud 3-vodič:	$R_{\max} = 500 \Omega$	
	Napětí 3-vodič:	$R_{\min} = 10 k\Omega$	
Vlivy	Napájení:	0,05 % FSO / 10 V	
	Zátěž:	0,05 % FSO / $k\Omega$	

Chyba vlivem teploty

Pro nulu a rozpětí	$\leq \pm 0,2 \% \text{ FSO} / 10 \text{ K}$
V kompenzovaném pásmu	-25 ... 85 °C

Elektrická odolnost

Izolační odpor	> 100 M Ω
Odolnost proti zkratu	Trvale
Odolnost proti přepólování	Trvale, bez funkce
Elektromagnetická slučitelnost	vyzařování a odolnost proti rušení podle EN 61326
Ex-provedení DX3-DMK 331 P	II 1 G EEx ia IIC T4 (pouze v zapojení s 4 ... 20 mA / 2-vodič) bezpečnostní popis: $U_i = 28 \text{ V}$, $I_i = 93 \text{ mA}$, $P_i = 660 \text{ mW}$, $L_0 = <50 \text{ uH}$, $C_0 = 0 \text{ F}$

Mechanická odolnost

Vibrace	10 g RMS (20 ... 2000 Hz)
Rázy	100 g / 11 ms

Temperatureinsatzbereiche

Messstoff	-25 ... 135 °C ³
Elektronik / Umgebung	-25 ... 85 °C
Lager	-40 ... 125 °C

¹ Rozsahy $P_N < 2,5 \text{ bar}$ ne s přípojkou G1/2"

² přesnost podle IEC 60770 (nelinearita, hystereze, opakovatelnost)

³ při použití chladičů je teplota vyšší

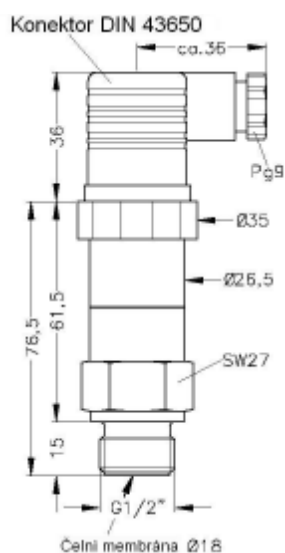
DMK 331P

Snímač tlaku s čelní membránou

Rozměry, připojení

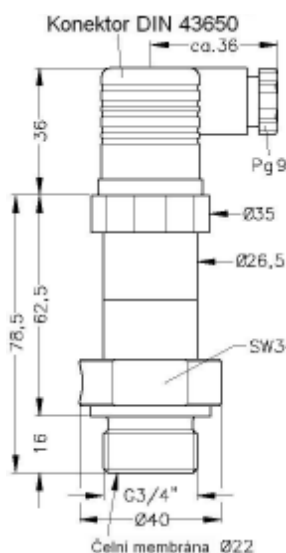
Mechanická připojení

Standard

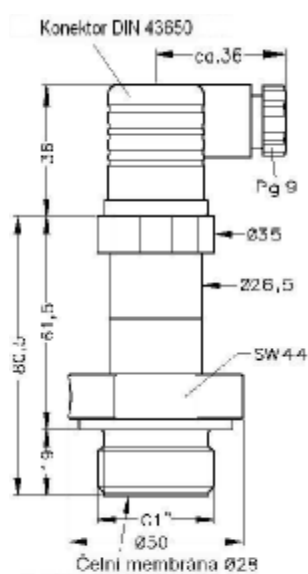


G1/2" čelní⁴
(DIN 3852)
M20 x 1,5

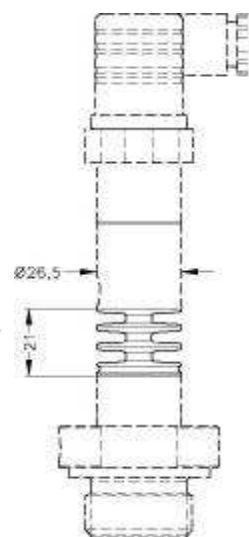
Na přání



G3/4" čelní
(DIN 3852)



G1" čelní
(DIN 3852)

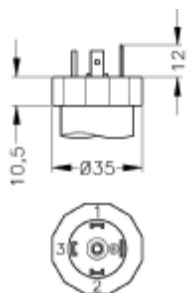


S chladičem do
150 °C

⇒ Die Ex-provedení je o 26,5 mm delší!

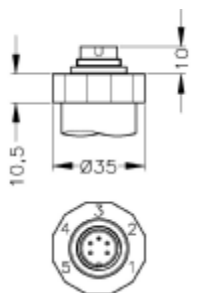
Elektrická připojení

Standard

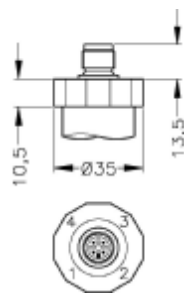


DIN 43650 (IP 65)

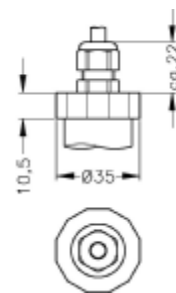
Na přání



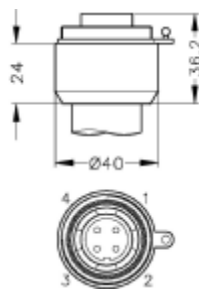
Binder Serie 723 (IP 67)



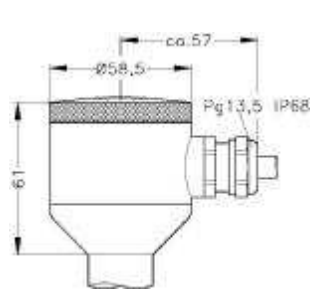
M12x1 4-pólový (IP 67)



Průchodka (IP 67)⁵



Buccaneer (IP 68)⁶



Polní pouzdro (IP 67)

⁴ Pro jmenovité rozsahy $P_N \geq 2,5$ bar

⁵ kabel v různých provedeních a délkách; standard: 2 m PVC-kabel (bez průchozí kapiláry), další Kabel s průchozí kapilárou

⁶ u relativního provedení musí být kabel s průchozí kapilárou

DMK 331P

Snímač tlaku s čelní membránou

Technické parametry

Náplně	
Standard	Silikonový olej
Na přání	Potravinářský olej Halocarbon
Jiné	Na přání

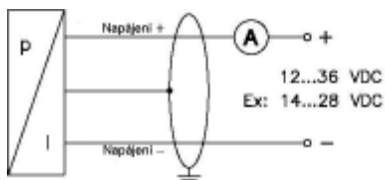
Materiály	
Tlaková přípojka	Nerez. ocel 1.4435,
Pouzdro	Nerez. ocel 1.4301 / Polní pouzdro: 1.4305 s mosaznou poniklovanou průchodkou
Těsnění v kontaktu s médiem	$P_N < 100$ bar: FKM $P_N \geq 100$ bar: NBR Jiné: Na přání
Oddělovací membrána	Nerez. ocel 1.4435
Materiál ve styku s médiem	tlaková přípojka, těsnění, oddělovací membrána

Další parametry	
Odběr proudu	proudový výstupní signál: max. 25 mA napěťový výstupní signál: max. 7 mA
Hmotnost	ca. 200 g
Provozní poloha	libovolná ⁷
Životnost	$> 100 \times 10^6$ tlakových cyklů

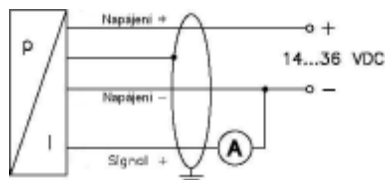
Tabulka zapojení vývodů		DIN 43650	Binder 723 (5kolík)	M12x1 (4kolík)	Buccaneer (4kolík)	Barvy vodičů (DIN 47100)
2-vodič	napájení +	1	3	1	1	bílá
	napájení -	2	4	2	2	hnědá
	kostra	zemní kontakt	5	4	4	žluto-zelená
3-vodič	napájení +	1	3	1	1	bílá
	napájení -	2	4	2	2	hnědá
	signál +	3	1	3	3	zelená
kostra		zemní kontakt	5	4	4	žluto-zelená

Schéma zapojení

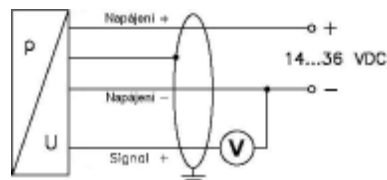
2-vodič 4...20 mA



3-vodič 0...20 mA



3-vodič 0...10 V



Dekontaminované přístroje s ukončenou životností je možno zaslat výrobci k bezplatné likvidaci.

Změny vyhrazeny.

⁷ snímače jsou kalibrovány ve svislé poloze tlakovou redukcí dolů, při změně polohy u tlaků $P_N \leq 1$ bar dojde k mírnému posunu nuly