



DMP 343

Průmyslový snímač tlaku pro nízké tlaky

- ▶ piezoresistivní polovodičový sensor
- ▶ pro neagresivní plyny
- ▶ přesnost dle IEC 60770:
0,35 % FSO
- ▶ jmenovitý tlak
od 0 ... 10 mbar
do 0 ... 1000 mbar

Snímač tlaku DMP 343 slouží k měření velmi malých přetlaků a podtlaků od 10 mbar, médií jako jsou plyny, stlačený vzduch, také nízkoviskózní, neagresivní kapaliny.

Základním prvkem snímače tlaku DMP 343 je křemíkový sensor DSP 201, tento je osazen na keramické podložce tak, že médium je ve kontaktu pouze s pasivní stranou piezoresistivního křemíkového sensoru.

Snímač DMP 343 se vyznačuje vynikající stabilitou při změnách teploty, jakož i výbornou dlouhodobou stabilitou.

Široký výběr normovaných výstupních signálů, elektrických a mechanických připojení pokrývá téměř všechny v praxi se vyskytující aplikace.

Použití:

- ▶ řízení technologických procesů
- ▶ pneumatické kontrolní systémy
- ▶ vytápění a chlazení
- ▶ filtrační technika
- ▶ v systémech pro tlakový monitoring

- ▶ nízká chyba vlivem teploty
- ▶ velmi dobrá linearita
- ▶ dlouhodobá stabilita
- ▶ varianta Ex:
(pouze pro 4 ... 20 mA / 2-vodič)
TÜV 03 ATEX 2005 X
- ▶ zákaznická provedení:
 - zvláštní rozsahy
 - rozmanitost elektrických a mechanických připojení
 - další provedení dle dohody

Přednosti



DMP 343
Průmyslový snímač tlaku

DMP 343

Průmyslový snímač tlaku

Technické parametry

Rozsahy tlaku												
Jmenovitý tlak rel.	[mbar]	-1000 ... 0	10	20	40	60	100	160	250	400	600	1000
Max.přetížení	[mbar]	3000	60	60	300	300	300	1000	1000	1000	3000	3000

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

Parametry výstupního signálu	
Přesnost ¹	standard: $\leq \pm 0,35 \% \text{ FSO}$ / jmenovitý tlak $\leq 100 \text{ mbar}$: $\leq \pm 0,5 \% \text{ FSO}$
Zatěžovací odpor	proud 2-vodič: $R_{\max} = [(U_B - U_{B \min}) / 0,02] \Omega$ proud 3-vodič: $R_{\max} = 500 \Omega$ napětí 3-vodič: $R_{\min} = 10 \text{ k}\Omega$
Vlivy	napájení: $0,05 \% \text{ FSO} / 10 \text{ V}$ zatěžovací odpor: $0,05 \% \text{ FSO} / \text{k}\Omega$
Doba nastavení	< 5 ms

Chyba vlivem teploty (nula a rozpětí)				
Jmenovitý tlak P_N	[mbar]	-1000 ... 0	≤ 100	≤ 400
Pro nulu a rozpětí	[% FSO]	$\leq \pm 0,75$	$\leq \pm 1,5$	$\leq \pm 1$
střední TK	[% FSO / 10 K]	$\pm 0,08$	$\pm 0,15$	$\pm 0,12$
V kompenzovaném pásmu	[°C]		0 ... 60	

Elektrická odolnost	
Ochrana proti zkratu	trvalá
Ochrana proti přepólování	při přepólování bez poškození, ale také bez funkce
Elektromagnetická slučitelnost	vyzařování a odolnost proti rušení podle EN 61326
Další Ex-provedení pouze pro 4 ... 20 mA / 2-vodič DX3-DMP 343	zóna 0 ² : II 1 G Ex ia IIC T4 zóna 20: II 1 D Ex tD A20 IP65 T 85°C bezpečnostní popis: $U_i = 28 \text{ V}$, $I_i = 93 \text{ mA}$, $P_i = 660 \text{ mW}$, $C_i \leq 1 \text{ nF}$; $L_i \leq 10 \mu\text{H}$

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

Rozsah provozních teplot	
Měřené médium	-25 ... 90 °C
Elektronika / Okolí	-25 ... 85 °C
Skladování	-40 ... 100 °C
Ex-provedení: Použití v pracovním prostředí zóny 0: -20 ... 60 °C Použití v pracovním prostředí od zóny 1: -25 ... 70 °C	

¹ přesnost dle IEC 60770 nastavení rozhraní (nelinearita, hystereze, opakovatelnost)

² Schváleno pro atmosférický tlak od 0,8 bar do 1,1 bar

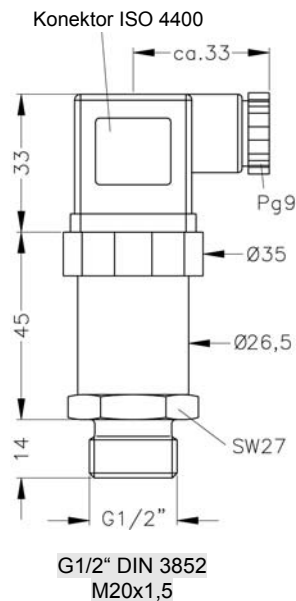
DMP 343

Průmyslový snímač tlaku

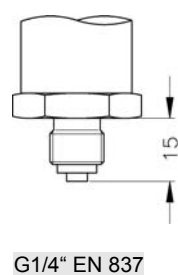
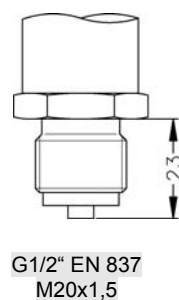
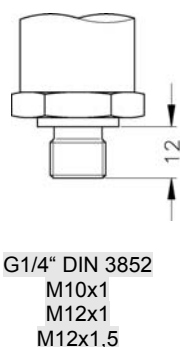
Technické parametry

Mechanické připojení (rozměry v mm)

Standard



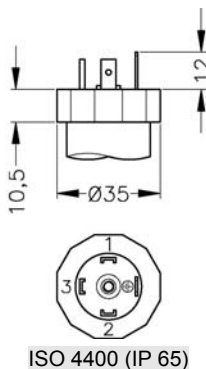
Varianty



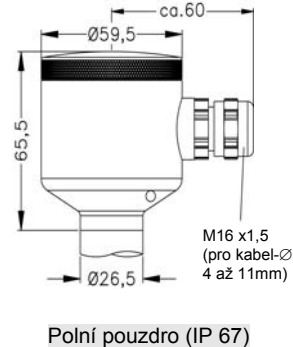
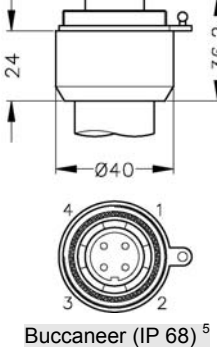
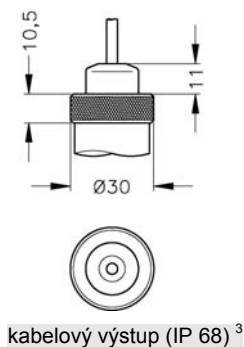
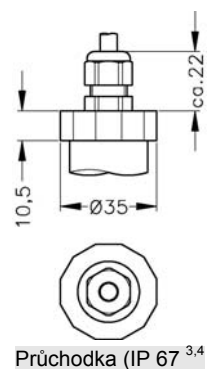
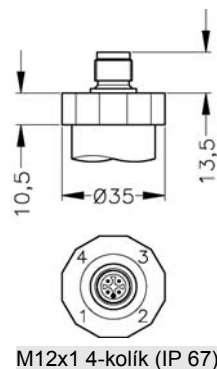
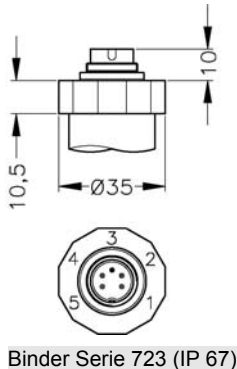
⇒ U Ex-provedení se celková délka zvětší o 20 mm!

Elektrické připojení (rozměry v mm)

Standard



Varianty



³ kabel v různých provedeních a délkách

⁴ standard: 2 m PVC-kabel bez vzduchové trubičky, varianta kabelu se vzduchovou trubičkou

⁵ u relativního provedení je nutný se vzduchovou trubičkou

DMP 343

Průmyslový snímač tlaku

Technické parametry

Mechanická připojení

Tlaková přípojka	nerez 1.4571
Pouzdro	nerez 1.4301
Těsnění (pro médium)	FKM
Sensor	nerez 1.4305, RTV, keramika Al_2O_3 , křemík
Materiál v kontaktu s médiem	tlaková přípojka, těsnění, oddělovací membrána

Další parametry

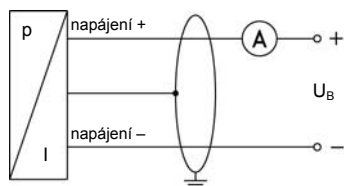
Provedení s připojeným kabelem (kabel dodaný výrobcem snímače)	kapacita kabelu: žíla/stínění a žíla/žíla: 160 pF/m indukčnost kabelu: žíla/stínění a žíla/žíla: 1 $\mu\text{H}/\text{m}$
Odběr proudu	proudový výstupní signál: max. 25 mA napěťový výstupní signál: max. 7 mA
Hmotnost	ca. 140 g
Životnost	libovolná

Tabulka zapojení vývodů

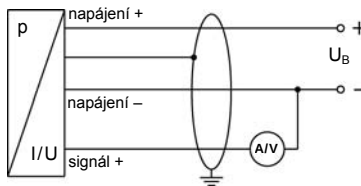
Elektrické připojení		ISO 4400	Binder 723 (5-kolík)	M12x1 (4-kolík)	Buccaneer (4-kolík)	Polní pouz- dro	Barvy vodičů (DIN 47100)
2-vodič	napájení +	1	3	1	1	IN +	bílá
	napájení -	2	4	2	2	IN -	hnědá
	kostra	zemní kontakt	5	4	4	$\perp$	žluto-zelená
3-vodič	napájení +	1	3	1	1	IN +	bílá
	napájení -	2	4	2	2	IN -	hnědá
	signal +	3	1	3	3	OUT +	zelená
	kostra	zemní kontakt	5	4	4	$\perp$	žluto-zelená

Schéma zapojení

2-vodič (proud)



3-vodič (proud / napětí)



Další provedení

Kalibrační list
Zvláštní teplotní kompenzace $-20 \dots +50^\circ\text{C}$
Provedení Exn ochrana "n" dle ČSN EN 50021 (Zóna 2)

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

