

Datový list

Snímač nízkého tlaku pro průmyslové aplikace

MBS 9200



Řada kompaktních snímačů tlaku MBS 9200 je určena k použití v průmyslových aplikacích, jako jsou klikové skříně a turbodmychadla v průmyslových motorech, monitorování filtrů a systémy měření úrovně.

Řada zahrnuje snímače s výstupním signálem 4 – 20 mA, manometrické verze, rozsahy měření 40–250 mbar a plus-minus indikace např. -70 – 70 mbar apod.

Vynikající odolnost proti vibracím, robustní konstrukce, ochrana dle směrnice EMC/EMI. Vhodná volba pro měření tlaku v mnoha průmyslových odvětvích

Vlastnosti

- Kompaktní konstrukce
- Tlakový rozsah 40 – 250 mbar stejně tak jako plus-minus indikace např. -70 – 70 mbar apod (lowest zero point – 100 mbar).
- Digitální kompenzace teploty
- Výstupní signál: 4 – 20 mA
- Vysoká odolnost vůči nárazům a vibracím
- Ochrana proti změně polarity
- With build-in clipping function and self-diagnostic on request
- Pouzdro a smáčené komponenty z nerezové oceli (AISI 316L)
- Na objednávku provedení podle požadavků zákazníka
- Určeno k použití ve výbušných prostředích zóny 2

Technické údaje
Výkon (EN 60770)

	40	60	100	150	250	Jednotky
Plný rozsah stupnice (FSS)	40	60	100	150	250	mbar
Přesnost při 25 °C (včetně nelinearity, hystereze a opakovatelnosti)	≤ ± 2	≤ ± 1,5	≤ ± 1	≤ ± 0,5	≤ ± 0,5	% FSS typ.
Nelinearita (BFSL)	≤ ± 0,2	≤ ± 0,2	≤ ± 0,2	≤ ± 0,2	≤ ± 0,2	% FSS
Hystereze a opakovatelnost	≤ ± 0,1	≤ ± 0,1	≤ ± 0,1	≤ ± 0,1	≤ ± 0,1	% FSS
Celkové chybové pásmo (TEB) s rozsahem kompenzované teploty	≤ ± 5	≤ ± 3	≤ ± 2	≤ ± 1,5	≤ ± 1,5	% FSS
Chyba montážní polohy při otočení o 180°	≤ ± 1,25	≤ ± 0,8	≤ ± 0,5	≤ ± 0,35	≤ ± 0,2	% FSS
Tlak při přetížení (statický)	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	bar
Tlak při roztržení	50	50	50	50	50	bar
Doba odezvy						< 2 ms
Rozlišení						nekonečné
Trvanlivost P: 10–90 % FS						10 × 10 ⁶ tlakových cyklů

Plný rozsah stupnice (FSS) je rozdíl mezi horním limitem a dolním limitem rozsahu tlaku.
(např. u rozsahu tlaku -30 až 30 mbar, FSS = 30 - (-30) = 60 mbar.)

Parametry elektrického připojení

Nominální výstupní signál (s ochranou proti zkratování)	4 – 20 mA
Napájecí napětí [U _B], s ochranou proti změně polarity	9 – 32 V DC
Závislost zatížení na napájecím napětí	< ± 0,05 % FSS / 10 V
Zatížení [R _L] (zatížení připojeno k 0 V)	R _L ≤ (U _B - 8 V) / 0,02 A

Provozní parametry

Teplotní rozsah snímače	Normal	-40 – 85 °C	
	ATEX Zone 2	20 – 85 °C ¹⁾	
Teplotní rozsah média ¹⁾		-25 – 100 °C	
Rozsah teploty prostředí		viz strana 3	
Rozsah kompenzované teploty		0 – 80 °C	
Rozsah přepravní/úložné teploty		-40 – 125 °C	
EMC – emise		EN 61000-6-3 a EN61236-1	
EMC – odolnost		EN 61000-6-2 a EN61236-1	
Odolnost vůči vibracím	Sinusoidní	15,9 mm-pp, 2 – 25 Hz 20 g, 25 Hz – 2 kHz	IEC 60068-2-6
	Náhodná	7,5 g _{rms} , 5 Hz – 1 kHz	
Odolnost vůči nárazům	Náraz	500 g/1 ms	IEC 60068-2-27
	Volný pád	1 m	IEC 60068-2-32
Pouzdro (závisí na elektrickém připojení)		viz strana 3	

Výbušná prostředí

Aplikace zóny 2 ²⁾		EN60079-0; EN60079-15
-------------------------------	--	-----------------------

²⁾ V případě použití v prostředí definovaném jako ATEX Zona 2 s teplotou nižší než -10 °C, je nutno ochránit kabel a konektor proti poškození.

Mechanické parametry

Čistá hmotnost	0,2 – 0,3 kg
Elektrický konektor	viz strana 3
Tlakové připojení	viz strana 3
Materiály, smáčené komponenty	EN 10088; 1.4404 (AISI 316 L)

¹⁾ V závislosti na materiálu těsnění

FPM: -20 – 100 °C

NBR: -25 – 85 °C

Rozměry/kombinace

Typový kód: Elektrické připojení	1		2	
	EN 175301-803-A, Pg 9		EN 175301-803-A, Pg 11	
Typový kód: Tlakové připojení	FA09 DIN 3852-E-M14 x 1,5; těsnění: DIN 3869-14	GB08 DIN 3852-E-G½ Těsnění: DIN 3869-21	GB04 DIN 3852-E-G¼ Těsnění: DIN 3869-14	
Doporučený utahovací moment:	20 – 25 Nm			

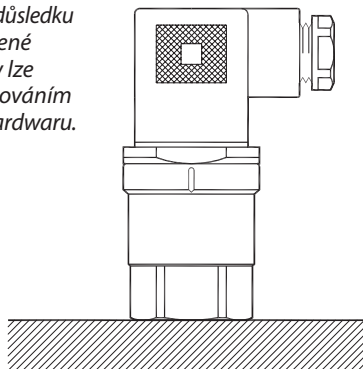
Elektrické připojení

Typový kód:	0 a 1, 2 EN 175301-803-A,
Teplota prostředí	-25 – 100 °C
Krytí	IP65
Materiály	Polyamid vyztužený skelnými vlákny, PA 6.6
Elektrické připojení 4–20 mA (2 vodiče)	Kolík č. 1: + napájení Kolík č. 2: - napájení Kolík č. 3: nepoužito Uzemnění: připojeno k pouzdru snímače

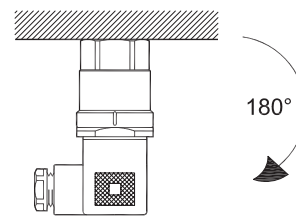
Pro správné odvětrávání atmosférického referenčního tlaku se doporučuje použít kabel s odvětráváním.

Doporučená montážní poloha

Chyby vzniklou v důsledku jiné než doporučené montážní polohy lze eliminovat vynulováním v uživatelském hardwaru.



Viz chyba montážní polohy při otočení o 180° na straně 2.



Danfoss
6004776.10

Objednávání

Typ 9200

Rozsah měření																			
					1	1	-												
-20 až 20 mbar	A 1																		
-30 až 30 mbar	A 2																		
-70 až 70 mbar	A 3																		
0 až 40 mbar	B 1																		
0 až 60 mbar	B 2																		
0 až 100 mbar	B 3																		
0 až 150 mbar	B 4																		
0 až 250 mbar	B 5																		

Tlaková reference																			
Manometrický (relativní)						1													

Výstupní signál																			
4–20 mA																			1

Těsnění																			
1	Těsnění, FPM																		
2	Těsnění, NBR																		

Tlakové připojení																			
G B 0 8	DIN 3852-E-G1/2, těsnění DIN 3869-21																		
G B 0 4	DIN 3852-E-G1/4, těsnění DIN 3869-14																		
F A 0 9	DIN 3852-E-M14 x1,5, těsnění DIN 3869-14																		

Elektrické připojení																			
0	Bez konektoru (EN 175301-803-A)																		
1	Konektor Pg 9 (EN 175301-803-A)																		
2	Konektor Pg 11 (EN 175301-803-A)																		

Nestandardní sestavy na objednávku. Nicméně může být požadována objednávka stanoveného minimálního množství. Bližší podrobnosti vám sdělí místní zástupce společnosti Danfoss.

Danfoss nepřijímá odpovědnost za případné chyby v katalogích, brožurách a dalších tiskových materiálech. Danfoss si vyhrazuje právo změnit své výrobky bez předchozího upozornění. To se týká také výrobků již objednaných za předpokladu, že takové změny nevyžadují dodatečné úpravy již dohodnutých podmínek. Všechny ochranné známky uvedené v tomto materiálu jsou majetkem příslušných společností. Danfoss a logo firmy Danfoss jsou ochrannými známkami firmy Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.