



DM 01

Precizní digitální manometr s bateriovým napájením

nerezový senzor

přesnost 0,05 %

Rozsahy

od 0 ... 100 mbar do 0 ... 400 bar

Přednosti

- ▶ modulární konstrukce
- ▶ datalogger včetně softwaru
- ▶ grafický displej
- ▶ nerezové pouzdro Ø 100 mm
- ▶ rozhraní pro komunikaci: USB 2.0

Variantní provedení

- ▶ akreditovaný kalibrační certifikát
- ▶ provedení Ex – zóna 1
- ▶ servisní kufr s příslušenstvím

Funkce

- ▶ nastavení nuly
- ▶ datalogger
- ▶ volitelné nastavení kláves
- ▶ nastavení vypínací automatiky
- ▶ podsvícení displeje

Digitální manometr DM 01 je precizní měřicí přístroj, který splňuje vysoké uživatelské nároky v oblasti sledování procesů a kalibrace. Hlavní předností tohoto přístroje je jeho složení ze dvou částí – digitálního displeje a snímače tlaku. Výměnu modulu senzoru lze provádět bez použití nástrojů a bez nutnosti opětovného nastavení parametrů a přerušování měření.

Přístroj vyniká skvělými měřicími schopnostmi, snadnou obsluhou a zejména svou inovativní modulární konstrukcí. Bateriově napájený digitální manometr může být využit např. ke sledování stavu tlaku nebo ke kalibraci snímačů tlaku.

Integrovaný datalogger umožňuje záznam naměřených hodnot, které je možné přenést do PC pomocí USB a dále zpracovávat pomocí softwaru BD|LOG.

Hlavní oblasti použití



kalibrační technika



laboratorní aplikace



zkušební zařízení

Rozsah												
Jmenovitý tlak rel. / abs	[bar]	-1...0	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1	1,6	2,5	4	6
Přetížitelnost	[bar]	5	1	1	1	2	5	5	10	10	17,5	35
Destrukční tlak \geq	[bar]	7,5	1,5	1,5	1,5	3	7,5	7,5	15	15	25	50

Jmenovitý tlak rel. / abs	[bar]	10	16	25	40	60	100	160	250	400
Přetížitelnost	[bar]	35	80	80	105	210	600	600	1000	1000
Destrukční tlak \geq	[bar]	50	120	120	210	420	1000	1000	1250	1250
Odolnost proti podtlaku		P _N \geq 1 bar: neomezeně odolný P _N < 1 bar: po dohodě								

Technické parametry	
Přesnost ¹	standardně pro P _N \geq 0,4 bar: $\leq \pm 0,05$ % BFSL standardně pro P _N < 0,4 bar: $\leq \pm 0,125$ % BFSL
Dlouhodobá stabilita	$\leq \pm 0,1$ % FSO / rok
Perioda měření / zobrazení	1 nebo 2 měření za sekundu
¹ přesnost dle IEC 60770 – nastaveno na koncové body (nelinearity, hysterese, opakovatelnost)	

Vliv teploty (offset a rozpětí)	
Chyba vlivem teploty	pro jmenovitý rozsah P _N \leq 160 bar: obsažená v základní přesnosti pro jmenovitý rozsah P _N > 160 bar: toleranční pásmo $\leq \pm 0,75$ % FSO (platí pro rozsah kompenzace 0... 50 °C)
Provozní teploty	
Povolené teploty	médium: -10 ... 55 °C okolí: -10 ... 55 °C sklad: -20 ... 70 °C

Materiály	
Tlaková přípojka / Pouzdro	korozivzdorná ocel 1.4404 (316L)
Pouzdro displeje	korozivzdorná ocel 1.4301 (304)
Těsnění (ve styku s médiem)	FKM, bez těsnění (svařená verze)
Oddělovací membrána	korozivzdorná ocel 1.4435 (316L)
Části ve styku s médiem	tlaková přípojka, těsnění, membrána

Provedení Ex	
AX6-DM01	IBExU12ATEX1107 X zóna 1: II 2G Ex ia IIC T4 Gb

Další parametry	
Displej	grafický displej LC: viditelná plocha 55 x 46 mm; (rozlišení 128x64) výška znaku 5,5 mm (zobrazení jednotky) zobrazení měřené hodnoty: max. 7 digitů zobrazení teploty, času, 100segmentový bargraf, potenciální vstupní hodnota nastavení doby a intenzity podsvícení podsvícení:
Zobrazení teploty	přesnost: ± 2 K rozlišení: 0,1 K zobrazení: -10 ... 55 °C
Datalogger	záznam hodnot měřeného tlaku a teploty senzoru (min, hod, doba a konec měření) max. 8500 záznamů režimy: cyklický, lineární nastavitelná perioda měření
Spotřeba	bez podsvícení: ca 1,3 mA s podsvícením: ca 16 mA (závisí na nastavené intenzitě) pohotovostní mód: ca 1,2 μ A
Napájení	3x 1,5 V: baterie Duracell Plus, DUR087033, AA (LR6)
Stupeň krytí	IP 67
Montážní poloha ²	libovolná
Hmotnost	ca 680 g
Rozlišení A/D převodníku	16 bit
Životnost baterie	standardní provoz: > 2.000 h režim standby: min. 5 let
Mechanická životnost	> 100 x 10 ⁶ tlakových cyklů
Shoda CE	směrnice EMV: 2004/108/ES tlaková zařízení - směrnice: 97/23/ES (Modul A) ³ elektromagnetická kompatibilita: dle EN 61326

² Přístroje jsou kalibrovány ve vertikální poloze, tlaková přípojka dole. Pokud se uvedená poloha změní, může u rozsahů pod 1 bar dojít k posunu nuly.

³ Tato směrnice platí pro přístroje s max. možným přetížením > 200 bar.

DM 01 digitální displej pro precizní snímač DM01

TYP	příklad kódu DM 01 - A21 , BD/LOG , USB-kabel	
DM 01	digitální displej pro snímač	
Kód	Měřený tlak	
A21 ¹	s komunikačním rozhraním	
A2E ¹	provedení Ex s komunikačním rozhraním	
BD/LOG	software BD LOG (standard)	
USB-kabel	propojovací kabel mezi USB a 3,5 mm jack s integrovaným TTL-232R-5VAJ pro USB konvertor délka 1,7 m	

DM01 precizní snímač pro displej DM 01

TYP	příklad kódu, DM 01, M0K-1001-0-B1-100-1-000	
DM01	Snímač tlaku (0...0,1 / 400 bar)	
Kód	Měřený tlak	
M0K	relativní	
M0L	absolutní	
Kód	Rozsah	
1000	0.....0,1 bar	
1600	0.....0,16 bar	
2500	0.....0,25 bar	
4000	0.....0,4 bar	
6000	0.....0,6 bar	
1001	0.....1,0 bar	
1601	0.....1,6 bar	
2501	0.....2,5 bar	
4001	0.....4,0 bar	
6001	0.....6,0 bar	
1002	0....10,0 bar	
1602	0....16,0 bar	
2502	0....25,0 bar	
4002	0....40 bar	
6002	0....60 bar	
1003	0...100 bar	
1603	0...160 bar	
2503	0...250 bar	
4003	0...400 bar	
X102	-1....0 bar	
XXXX	podtlak	
9999	Jiné rozsahy	
Kód	Provedení	
0	standard	
E	Ex ia provedení	
Kód	Přesnost	
B1	0,05 % BFSL ($P_N \geq 0,4$ bar)	
B2	0,125 % BFSL ($P_N < 0,4$ bar)	
9	Jiná	
Kód	Přípojka tlaku	
100	G 1/2" DIN 3852	
200	G 1/2" EN 837-1/-3 (manometrová)	
300	G 1/4" DIN 3852	
400	G 1/4" EN 837-1/-3 (manometrová)	
F00	G 1/2" DIN 3852 čelní ($P_N \leq 40$ bar)	
H00	G 1/2" DIN 3852 otevřené provedení	
N00	1/2" NPT	
N40	1/4" NPT	
999	Jiná	
Kód	Těsnění	
1	Viton (FKM)	
2	Bez těsnění - svařeno(pouze s příp. EN 837-1/-3; pouze pro $P_N \leq 40$ bar)	
9	Jiné	
Kód	Volitelné provedení	
000	Standard	
999	Jiné provedení	

0,-...bez příplatku

PD...po dohodě s výrobcem