



# 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
- ▶ grafický displej
- ▶ nerezové pouzdro Ø 100 mm
- ▶ rozhraní pro komunikaci: USB 2.0

### Variantní provedení

- ▶ akreditovaný kalibrační certifikát
- ▶ provedení Ex – zóna 1
- ▶ software včetně USB převodníku
- ▶ 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.	[bar]	-1...0	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1	1,6	2,5	4	6
Jmenovitá tlak abs.	[bar]	-	-	-	-	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 ≥	[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 ≥	[bar]	50	120	120	210	420	1000	1000	1250	1250
Odolnost proti podtlaku		P <sub>N</sub> ≥ 1 bar: neomezeně odolný; P <sub>N</sub> < 1 bar: po dohodě								

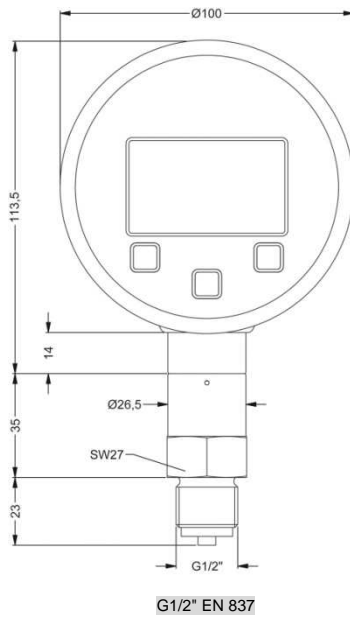
Technické parametry	
Přesnost <sup>1</sup>	standardně pro P <sub>N</sub> ≥ 0,4 bar: ≤ ± 0,05 % standardně pro P <sub>N</sub> < 0,4 bar: ≤ ± 0,125 %
Dlouhodobá stabilita	≤ ± 0,1 % FSO / rok
Perioda měření / zobrazení	1 nebo 2 měření za sekundu
<sup>1</sup> odchylka charakteristiky dle IEC 60770 (nelinearita, hystereze, opakovatelnost)	
Vliv teploty (offset a rozpětí)	
Chyba vlivem teploty	pro jmenovitý rozsah P <sub>N</sub> ≤ 160 bar: obsažená v základní přesnosti pro jmenovitý rozsah P <sub>N</sub> > 160 bar: toleranční pásmo ≤ ± 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, závisí na rozsahu tlaku zobrazení teploty, času, 100segmentový bargraf, potenciální vstupní hodnota podsvícení: nastavení doby a intenzity 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 μA
Napájení	3x 1,5 V: baterie Duracell Plus, DUR087033, AA (LR6)
Stupeň krytí	IP 67
Montážní poloha <sup>2</sup>	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 <sup>6</sup> tlakových cyklů
Shoda CE	směrnice EMV: 2004/108/ES tlaková zařízení - směrnice: 97/23/ES (Modul A) <sup>3</sup> elektromagnetická kompatibilita: dle EN 61326

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

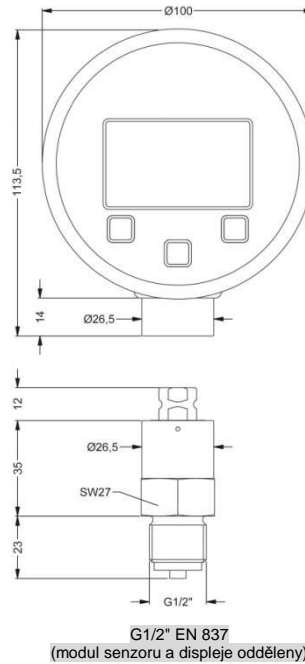
<sup>3</sup> Tato směrnice platí pro přístroje s max. možným přetížením > 200 bar.

## Rozměry (v mm)

### standard

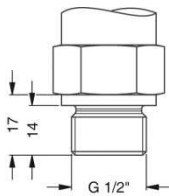


G1/2" EN 837

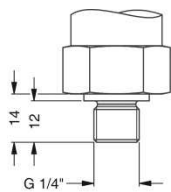


G1/2" EN 837  
(modul senzoru a displeje odděleny)

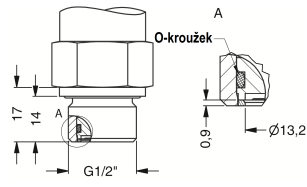
### varianty



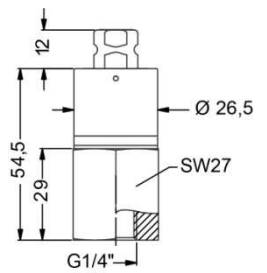
G1/2" DIN 3852



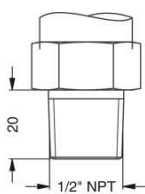
G1/4" DIN 3852



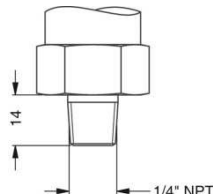
G1/2" DIN 3852  
s čelní membránou <sup>4</sup>



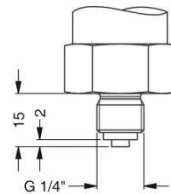
G1/4" EN 837  
vnitřní závit, naváření <sup>5</sup>



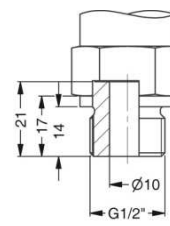
1/2" NPT



1/4" NPT



G1/4" EN 837



G1/2" DIN 3852 otevřený vstup

⇒ metrické závity a další varianty dispozicí po dohodě

<sup>4</sup> pouze pro rozsahy  $P_N \leq 40$  bar

<sup>5</sup> různé verze připojení pomocí možnosti variantních adapterů (viz příslušenství)

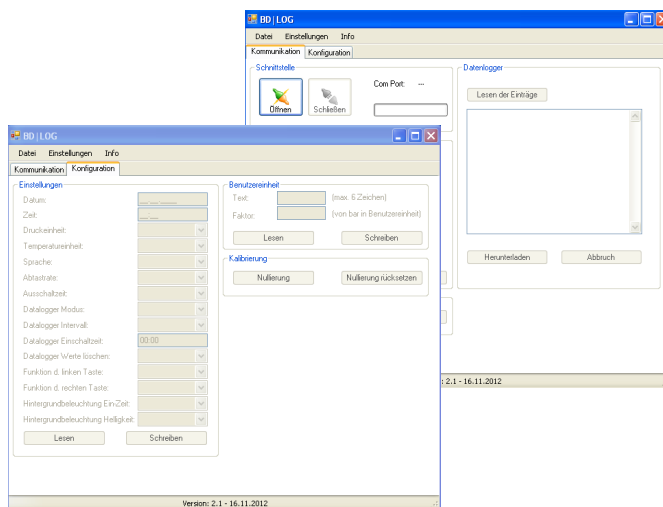
**Příslušenství není obsahem dodávky a je nutné jej objednat zvlášť!**

### BD|LOG software

Variantně si lze objednat software BD|LOG a komunikační kabel. Software je rovněž možné si stáhnout na našich webových stránkách.

#### Software:

- zobrazení informací (sériové číslo, rozsah tlaku a teploty, ...)
- oblast pro nastavení všech parametrů
- oblast pro stažení zaznamenaných dat:
  - datum
  - tlak
  - teplota
- aktuální měření

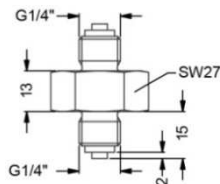


Kabel s integrovaným převodníkem USB  
délka: 1,7 m

Objednáací číslo: ZUSBCD01

### Adapter pro tlakovou přípojku G 1/4" EN 837 vnitřní závit, navařeno

G 1/4" EN 837

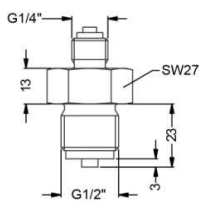


Adaptér pro modul tlakového senzoru pro tlakovou přípojku G 1/4" EN 837 s vnitřním závitem, navařeno

vnější závit: G 1/4" EN 837  
vnější závit: G 1/4" EN 837

Objednáací číslo: Z5010203

G 1/2" EN 837

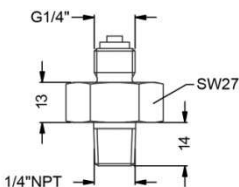


Adaptér pro modul tlakového senzoru pro tlakovou přípojku G 1/4" EN 837 s vnitřním závitem, navařeno

vnější závit: G 1/4" EN 837  
vnější závit: G 1/2" EN 837

Objednáací číslo: Z5010202

1/4" NPT

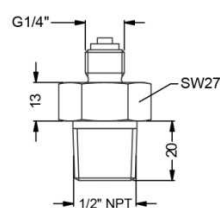


Adaptér pro modul tlakového senzoru pro tlakovou přípojku G 1/4" EN 837 s vnitřním závitem, navařeno

vnější závit: G 1/4" EN 837  
vnější závit: 1/4" NPT

Objednáací číslo: Z5010204

1/2" NPT



Adaptér pro modul tlakového senzoru pro tlakovou přípojku G 1/4" EN 837 s vnitřním závitem, navařeno

vnější závit: G 1/4" EN 837  
vnější závit: 1/2" NPT

Objednáací číslo: Z5010205

\* jiné po dohodě

<p>Pevný přenosný kufr bez příslušenství</p> <p>Service_Case_DM01</p>		<p>Kufr z pevného materiálu</p> <p>Rozměry v mm (L x W x H): 432 X 363 X 138</p>
<p>Ochranné pouzdro</p> <p>Objednáací číslo: Z1002648</p>		<p>Přyzžové pouzdro pro DM 01</p>
<p>Náhradní baterie (pouze při objednání servisního kufru)</p>		<p>pro použití v Ex prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3 x 1.5 V / AA Duracell Power Plus</li> </ul>
<p>Sada těsnění (pouze při objednání servisního kufru)</p>		<p>Měděné ploché těsnění pro mechanická připojení podle EN 837</p>
<p>PTFE těsnicí páska č. 498.505 (pouze při objednání servisního kufru)</p>		<p>Těsnicí páska pro mechanická připojení materiál: PTFE (Teflon) rozsah teplot: -200 ... 280 °C</p>
<p>Klíč (pouze při objednání servisního kufru)</p>		<p>Klíč SW 27</p>
<p>Ruční pumpa KHP 35  Objednáací číslo: 1002637</p>		<p>Ruční kalibrační pumpa KHP 35 je určena pro vyvinutí tlaku a podtlaku pro kontrolu, nastavení a kalibraci mechanických a elektronických měřicích přístrojů. Toto tlakové testování můžete provádět, když jste např. mimo laboratoř, na workshoppu nebo na místě měření. tlak: 0 ... 35 bar podtlak: 0 ... -0,95 bar hmotnost: ca 510 g rozměry: ca 220 x 105 x 63 mm</p>
<p><b>Adaptéry pro ruční pumpu</b></p>		
<p>Připojení testované jednotky:  Adaptér k připojení testované jednotky na kalibrační pumpu.</p>		<p>Adaptér pro připojení testované jednotky na testovací přípojku kalibrační pumpy. vnější závit: G 1/4" EN 837 na: vnitřní závit: G 1/4" DIN 3852 (č. 5008909) nebo G 1/2" EN o. DIN (č. 5007896) nebo 1/4" NPT (č. 5007897) nebo 1/2" NPT (č. 5007898)  jiné po dohodě</p>
<p>Připojení referenční jednotky:  Adaptér k připojení digitálního manometru ke kalibrační pumpě.</p>		<p>Adaptér pro připojení DM01 modulu tlakového senzoru na referenční přípojku kalibrační pumpy. vnější závit: G 1/2" EN 837 na: vnitřní závit: G 1/4" DIN 3852 (č. 5012498) nebo G 1/2" DIN 3852 (č. 5012519) nebo 1/4" NPT (č. 5012499) nebo 1/2" NPT (č. 5012500)  jiné po dohodě</p>

# DM 01

Precizní digitální manometr

Technické parametry

---