



## DM01-500

### Precizní digitální manometr s bateriovým napájením

nerezový senzor

třída přesnosti 0,05

#### Rozsahy

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

#### Přednosti

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

#### Variantní provedení

- ▶ akreditovaný kalibrační certifikát
- ▶ provedení Ex – zóna 0/1
- ▶ software včetně USB převodníku

#### 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.

DM01-500 charakterizují vynikající měřicí vlastnosti a intuitivní ovládání. Digitální tlakoměr napájený z baterie lze použít např. pro řízení tlakových kurzů nebo kalibraci převodníků tlaku.

Integrovaný záznamník je schopen lineárně a cyklicky zaznamenávat hodnoty tlaku a teploty, které lze analyzovat pomocí softwaru DAQ.

#### 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  |
| Jmenovitý 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 $\geq$ | [bar] | 7.5    | 1.5  | 1.5  | 1.5  | 3    | 7.5  | 7.5 | 15  | 15  | 25   | 50 |

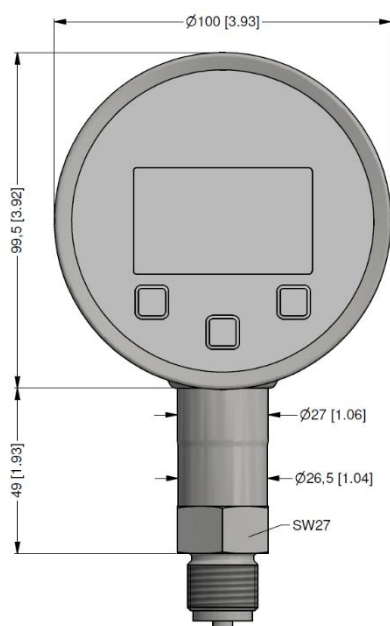
|                           |       |                                                              |     |     |     |     |      |      |      |      |
|---------------------------|-------|--------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| 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 <sup>1</sup>                                                                                 | standardně pro $P_N \geq 0,4$ bar: $\leq \pm 0,05$ % BFSL<br>standardně pro $P_N < 0,4$ bar: $\leq \pm 0,125$ % BFSL                                                                                                                                                                                                       |
| Dlouhodobá stabilita                                                                                  | $\leq \pm 0,1$ % span / rok za referenčních podmínek                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Perioda měření / zobrazení                                                                            | 1 nebo 2 měření za sekundu                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <sup>1</sup> odchylka charakteristiky dle ČSN EN IEC 62828-2 (nelinearita, hystereze, opakovatelnost) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Vliv teploty (offset a rozpětí)                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Chyba vlivem teploty                                                                                  | zahrnuto v informacích o přesnosti (platí pro kompenzační rozhraní 0 ... 50 °C)                                                                                                                                                                                                                                            |
| Permissible temperatures                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Rozsah teplot                                                                                         | médium: -10 ... 55 °C<br>prostředí: -10 ... 55 °C<br>skladování: -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 (svažovaná verze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Oddělovací membrána                                                                                   | korozivzdorná ocel 1.4435 (316L)                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Části ve styku s médiem                                                                               | tlaková přípojka, těsnění, membrána                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Provedení Ex                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| AX6-DM01-500                                                                                          | IBExU12ATEX1107 X<br>varianta se standardní čelní fólií pro zónu 1: II 2G Ex ia IIB T4 Gb<br>varianta s vodivou čelní fólií pro zónu 0: II 1G Ex ia IIC T4 Ga                                                                                                                                                              |
| Další parametry                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Displej                                                                                               | grafický LC displej: viditelná plocha 55 x 46 mm; (rozlišení 128x64)<br>výška znaku 5,5 mm (zobrazení jednotky)<br>zobrazení měřené hodnoty: max. 7 digitů, závisí na rozsahu tlaku<br>zobrazení teploty, času, 100segmentový bargraf,<br>potenciální vstupní hodnota<br>podsvícení: nastavení doby a intenzity podsvícení |
| Zobrazení teploty                                                                                     | přesnost: $\pm 2$ K<br>rozlišení: 0,1 K<br>zobrazení: -10 ... 55 °C                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Jednotky                                                                                              | [bar], [mbar], [psi], [inHg], [cmHg], [mmHg], [hPa], [kPa], [MPa], [mmH2O], [mH2O], [inH2O], [kg/cm2], [°C], [°F], [K]                                                                                                                                                                                                     |
| Data logger                                                                                           | režim: single, cyklický, lineární, vypnutý<br>záznam hodnot měřeného tlaku a teploty senzoru<br>nastavitelný interval měřené hodnoty (hod, min, sek, 20 ms, každý den v určený)<br>nastavitelná perioda měření (1/s, 2/s nebo 50/s pouze u intervalu měření 20 ms)<br>max. 600798 záznamů                                  |
| Spotřeba proudu                                                                                       | bez podsvícení: ca 1,3 mA<br>s podsvícením: ca 16 mA (závisí na nastavené intenzitě)<br>pohotovostní mód: ca 1,2 $\mu$ A                                                                                                                                                                                                   |
| Napájení                                                                                              | 3x 1,5 V: baterie Duracell Plus, DUR087033, AA (LR6)                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Krytí                                                                                                 | IP 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Montážní pozice <sup>2</sup>                                                                          | libovolná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Hmotnost                                                                                              | ca 680 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Rozlišení A / D-převaděče                                                                             | 16 bit (modul)                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Životnost baterie                                                                                     | standardní provoz: > 2.000 h<br>režim standby: min. 5 let (s četností měření 1/s a 2/s)                                                                                                                                                                                                                                    |
| Životnost                                                                                             | > 100 x 10 <sup>6</sup> tlakových cyklů                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Shoda CE                                                                                              | směrnice EMC: 2014/30/EU<br>tlaková zařízení - směrnice: 2014/68/EU (Modul A) <sup>3</sup><br>elektromagnetická kompatibilita: dle EN 61326                                                                                                                                                                                |

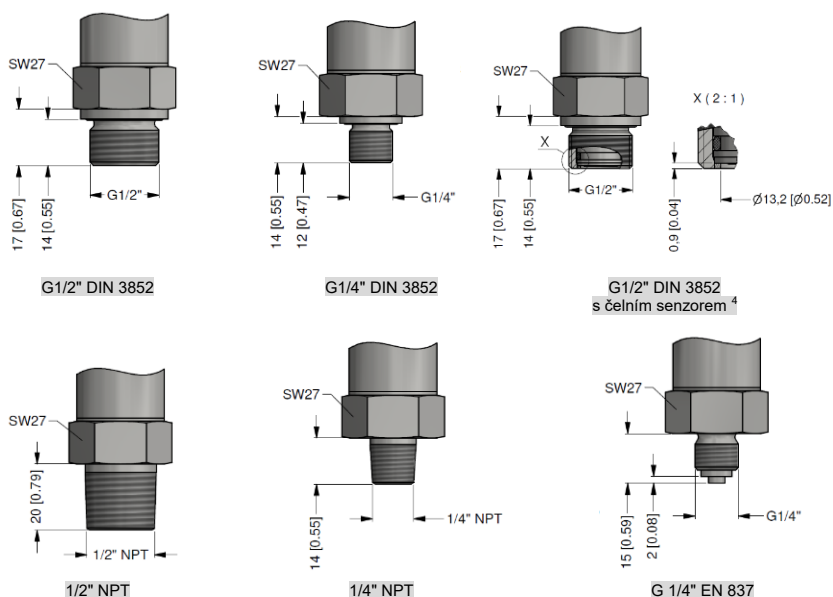
<sup>2</sup> Přístroje jsou kalibrovány ve vertikální poloze, tlaková přípojka dole. Pokud se uvedená poloha změní, může u rozsahů pod 1 bar dojít k posunu nuly.  
<sup>3</sup> Tato směrnice platí pro přístroje s max. možným přetížením > 200 bar.

Rozměry (v mm)

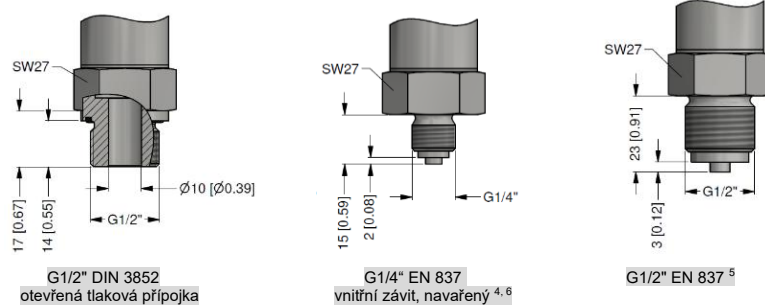
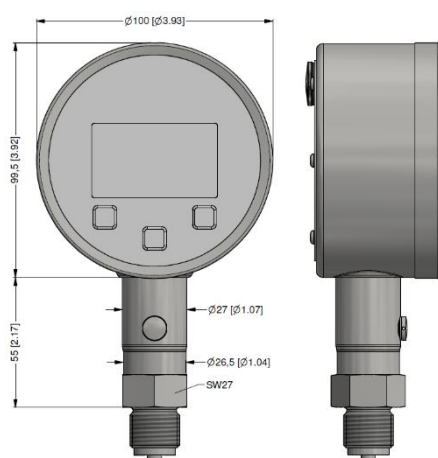
standard



varianty



Varianta: relativní provedení – zalité (speciální verze 507)



⇒ pro jmenovitý tlak  $p_N > 40$  bar se délka zařízení zvyšuje o 9 mm

⇒ metrické závity a další varianty dispozicí po dohodě

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

<sup>5</sup> pro  $P_N \leq 40$  bar  $L = 49$  mm; pro  $P_N > 40$  bar  $L = 58$  mm

<sup>6</sup> různé verze připojení pomocí možností variantních adapterů (viz příslušenství)

Výrobce zajišťuje EU prohlášení o shodě.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony.

Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu zákona č.505/1990 v platném znění o metrologii.

Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v kalibrační laboratoři BD SENSORS, akreditované dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018.

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

**BD|DAQ software**

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

**Software:**

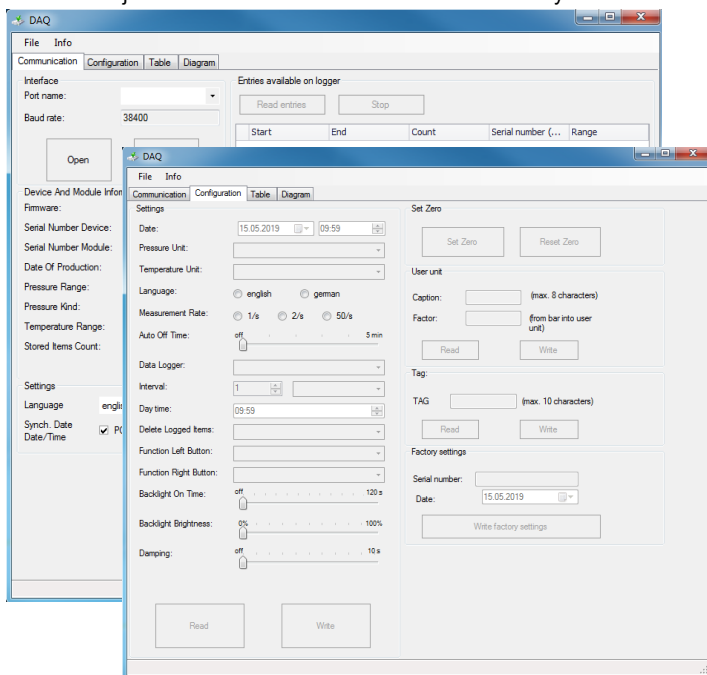
- zobrazení informací (sériové číslo, rozsah tlaku a teploty, ...)
- oblast pro nastavení všech parametrů
- oblast pro stažení zaznamenaných dat:
  - datum
  - tlak
  - teplota
- aktuální měření



Kabel s integrovaným převodníkem USB  
délka: 1,7 m

Objednáací číslo: ZUSBCD01

→ Plná verze softwaru BD|DAQ (komunikace, nastavení, tabulky, diagramy) na vyžádání



**Adapter for pressure port G 1/4" EN 837 internal thread, welded**

|               |  |                                                                                                                                                                        |
|---------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| G 1/4" EN 837 |  | Adaptér pro modul tlakového senzoru pro tlakovou přípojku G 1/4" EN 837 s vnitřním závitem, navařeno<br><br>vnější závit: G 1/4" EN 837<br>vnější závit: G 1/4" EN 837 |
| G 1/2" EN 837 |  | Adaptér pro modul tlakového senzoru pro tlakovou přípojku G 1/4" EN 837 s vnitřním závitem, navařeno<br><br>vnější závit: G 1/4" EN 837<br>vnější závit: G 1/2" EN 837 |
| 1/4" NPT      |  | Adaptér pro modul tlakového senzoru pro tlakovou přípojku G 1/4" EN 837 s vnitřním závitem, navařeno<br><br>vnější závit: G 1/4" EN 837<br>vnější závit: 1/4" NPT      |
| 1/2" NPT      |  | Adaptér pro modul tlakového senzoru pro tlakovou přípojku G 1/4" EN 837 s vnitřním závitem, navařeno<br><br>vnější závit: G 1/4" EN 837<br>vnější závit: 1/2" NPT      |

\* jiné po dohodě

Tento katalogový list obsahuje specifikace snímačů. BD SENSORS si vyhrazuje právo změnit technické parametry snímačů bez dalšího upozornění.