

Tlakoměr s Bourdonovou trubicí se zabudovaným převodníkem tlaku s výstupním signálem 0-20 mA, 4-20 mA nebo 0-10V



Typ

DMU

Použití

Převodník tlaku zabudovaný do tlakoměru s Bourdonovou trubicí dovoluje dálkový přenos hodnot tlaku na elektrické vyhodnocovací zařízení. Tímto zařízením může být ukazatel, zapisovač, regulátor atd.

Výhody

Výstupní signál resp. vysílač tlaku není závislý na měřicím systému tlakoměru ani na hodnotě, kterou právě ukazuje. To znamená, že případné selhání, např. strojku tlakoměru, neovlivní výstupní signál vysílače tlaku a také při poruše, např. elektrického obvodu, je možné odečítat hodnotu tlaku místně.

Konstrukce a funkce

Piezoresistivní senzor je zabudovaný do pouzdra tlakoměru společně s měřicím zesilovačem.

Při zatížení senzoru tlakem dochází k rozptylu odporu. Čtyři odpory jsou v můstkovém zapojení, jehož výstupní napětí je přímo úměrné tlaku. Následně zapojený měřicí zesilovač převádí toto napětí na odpovídající stejnosměrný výstupní signál s možným dvou- nebo tří vodičovým zapojením.

Nulový bod a rozpětí převodníku tlaku lze nastavit zvenčí ($\pm 5\%$) po sejmutí víčka svorkovnice.



Standardní provedení

Výstupní signál (rozsahy ≤ 60 bar)

	zapojení	pomocná energie	vnější odpor (Ohm)
4 - 20 mA	2-vodič.	10 - 40 VDC	(UB - 10 V) / 0,02 A
0 - 20 mA	3-vodič.	8 - 28 VDC	(UB - 8 V) / 0,02 A
0 - 10 V	3-vodič.	13 - 28 VDC	min. 10 kOhm

Výstupní signál (rozsahy ≥ 100 bar)

	zapojení	pomocná energie	vnější odpor (Ohm)
4 - 20 mA	2-vodič.	9 - 30 VDC	(UB - 9 V) / 0,02 A
0 - 20 mA	3-vodič.	9 - 30 VDC	(UB - 9 V) / 0,02 A
0 - 10 V	3-vodič.	14 - 30 VDC	min. 10 kOhm

Přesnost (výstupní signál)

lepší jak $\pm 0,5\%$ z rozsahu, včetně linearit a hystereze

Přípustné teploty

skladovací teplota: -40 .. +70 °C

okolní teplota: -40 .. +60 °C

teplota média: -10 .. +80 °C

Referenční teplota

+20 °C

Vliv teploty

nulový bod: < 0,3 % / 10 K

rozpětí: < 0,2 % / 10 K

Dlouhodobá stabilita

typicky $\pm 0,25\%$ / rok

Vyráběná provedení

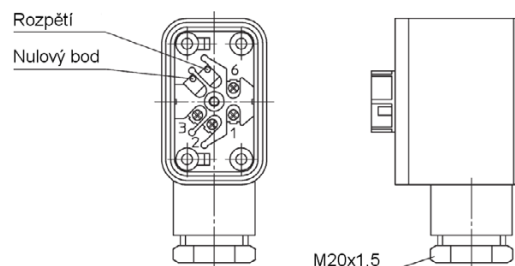
Převodníky tlaku DMU jsou vyráběny ve všech rozsazích podle EN 837-1, od 0 - 1 bar, resp. -1 - 0 bar, do 0 - 1000 bar (přehled rozsahů viz katalogový list 1000) a mohou být zabudovány do následujících typů tlakoměrů:

	RB	160	katalogový list	1101
	RCh	160	katalogový list	1201
	RCha	160	katalogový list	1200 ¹⁾
přednostní provedení	RSCh	100	katalogový list	1600²⁾
	RSCh	160	katalogový list	1600
	RFCha	160	katalogový list	2200 ¹⁾
	RFCh	160	katalogový list	2201

Všechny uvedené typy tlakoměrů jsou dostupné také s plněným pouzdem, objednávací kód ..Oe (plnicí kapalina = olej), např. RBoE 160.

Elektrické připojení

Svorkovnice se zabudovanými potenciometry pro nastavení nulového bodu a rozpětí. Jednotlivé svorky jsou očíslovány dle připojovacího schématu (viz další strana), součástí je i jedna uzemňovací svorka. Svorkovnice je opatřena kabelovou vývodkou M20x1,5 s tahovým odlehčením.



Pro zajištění elektromagnetické kompatibility (EMC) je nutné pro připojení použít stíněný kabel (např. LP/LiMYCY). Stínění musí být připojeno k pouzdru resp. k uzemňovací svorce ve svorkovnici.

Umístění svorkovnice

U typu RSCh / RSChOe DN 100 a 160 se spodním vývodem, příp. s provedením Rh nebo Fr je svorkovnice umístěna na levé straně pouzdra (při pohledu na stupnici).

Ostatní typy jsou dodávány se svorkovnicí na zadní straně pouzdra.

Rozměry a připojovací schémata jsou uvedeny na další straně.

Zvláštní provedení

- mezní kontakty (pro tlakoměry RSCh a RSChOe DN 100 a 160)
- provedení pro kyslík (tlakoměry RSCh a RSChOe DN 100 a 160)
- sestava tlakoměr + oddělovací membrána (viz katalog oddíl 7)
- jiný výstupní signál

Objednací údaje

V popptávce či objednávce prosím uveďte specifikaci základního modelu + **DMU 0-20 mA, DMU 4-20 mA nebo DMU 0 .. 10 V**

Příklad objednání:

- RSCh 100-3, 0 - 10 bar, G 1/2 B, DMU 4-20 mA
- RChOe 160-3, -1 / +9 bar, 1/2" NPT, DMU 0-20 mA

¹⁾ Nelze pro pouzdro s provedením Rh.

²⁾ Nelze se zadním vývodem



ATIO, s.r.o.

ul. Práce 1367 • CZ - 277 11 Neratovice
Tel.: 315 687 976-7 • Fax: 315 688 205
www.atio.cz • atio@cmail.cz



MANOTHERM Beierfeld GmbH

Am Gewerbepark 9 • D-08344 Grünhain - Beierfeld
Tel.: +49 / 3774 58-0 • Fax: +49 / 3774 58-545
www.manotherm.com • mail@manotherm.com

9631
8/09

Rozměry, připojovací schémata, montáž, návod k obsluze

Rozměry

Stavební rozměry jsou uvedeny na katalogových listech jednotlivých typů tlakoměrů (katalogové listy 1101, 1200, 1201, 1600, 2200 a 2201).

Z důvodu instalace převodníku tlaku DMU se standardní rozměry tlakoměrů liší pouze v následujících případech:

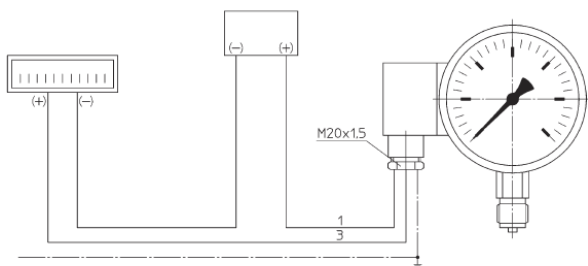
Typ: **RSCh / RSChOe 100** (katalogový list 1600)

Kóty: **a, a₁, b, b₁** každý rozměr **+10 mm**

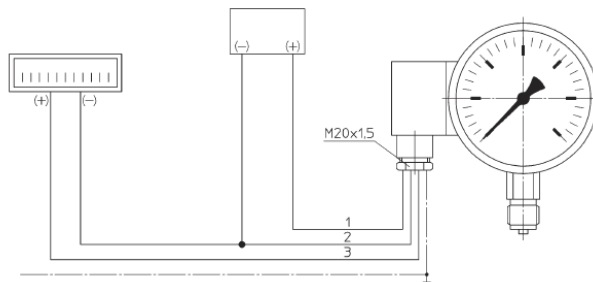
Rozměry u všech ostatních typů zůstávají beze změn.

Zapojovací schéma

2-vodičové zapojení



3-vodičové zapojení



Montáž a návod k obsluze

Při montáži, uvádění do provozu a provozování je nutno dodržovat národní a mezinárodní bezpečnostní standardy (např. VDE 0100). Porušení platných nařízení může vést k vážným zdravotním újmám či materiálním škodám!

Tyto přístroje by měly být montovány, provozovány a měněny pouze řádně vyškoleným personálem.

Pro montáž / demontáž používejte stranový klíč odpovídajícího rozměru (SW) nasazený na procesní připojení.

Na připojení použijte vhodné těsnění (ploché těsnění dle EN 837-1).

Elektrické zapojení proveďte dle výše uvedených zapojovacích schémat.

Uvedeného krytí lze dosáhnout pouze v případě, že průměr kabelu odpovídá jmenovité velikosti těsnicí vložky v kabelové vývodce a vývodka je řádně dotažena.

Řádně dotáhněte středový šroub svorkovnice a matku kabelové vývodky.

Pro zajištění elektromagnetické kompatibility (EMC) je nutné pro připojení použít stíněný kabel (např. LP/LiMYCY). Stínění musí být připojeno k pouzdru resp. k uzemňovací svorce ve svorkovnici.

Přístroj je bezúdržbový.

Veškeré opravy mohou být prováděny výhradně výrobcem.

Kalibrace / recalibrace

Přístroje jsou dodávány kalibrované, dostavování potenciometry není nutné.

Pokud je z nějakého důvodu požadováno dostavení nulového bodu, postupujte následovně:

- povolte středový šroub svorkovnice a sejměte víčko
- otáčejte potenciometrem ZERO - viz schéma níže a dostavte nulový bod

Nastavení rozpětí (potenciometr vpravo nahoře od „Nulový bod“ - viz schéma níže) může být provedeno pouze výrobcem!

