

Tlakoměry diferenční s nerezovým bajonetovým pouzdrům, neplněné (DiP1Ch) nebo plněné glycerínem (DiP1ChG)

Př. 1,6 DN 100
160

Typy

DiP1Ch
DiP1ChG

Tento katalogový list obsahuje všechny důležité informace o vyráběných provedeních tlakoměrů typu DiP1Ch resp. DiP1ChG a objednávací údaje.

Použití

Diferenční tlakoměry typu DiP1Ch resp. DiP1ChG jsou určeny pro přímé zobrazení malých diferenčních tlaků v rozsazích od 0 - 40 mbar při vysokém statickém tlaku (40 bar nebo 100 bar).

Přístroje mohou být použity pro kapalná a plynná média kompatibilní s materiálem částí přicházejících do styku s médiem (1.4404, 1.4571, Duratherm a Vítón). Protože tlakové komory lze proplachovat, jsou přístroje necitlivé i vůči usazování nečistot a pevných částí. Dodávané tlakoměry jsou standardně vybaveny proplachovacím / odvzdušňovacím otvorem G 1/8 v obou tlakových komorách.

Tlakoměry lze osadit i rozličným elektrickým příslušenstvím, např. mezními kontakty, vysílačem tlaku atd.

Konstrukce a princip měření

Měřicí systém se skládá ze dvou tlakových komor vybavených měřicími membránami, které jsou navzájem spojeny propojovací tyčí. Prostor mezi membránami je vyplněn kapalinou přenášející tlak.

Při vyrovnaném tlaku v obou tlakových komorách jsou obě měřicí membrány v rovnovážné poloze, při rozdílném tlaku působí na membránu síla, která ji vychýlí směrem ke komoře s nižším tlakem. Propojovací tyč převede tento pohyb přes měřicí hřídelku až na převodní páčku, která je spojena se strojkem. Protože je výchylka přímo úměrná diferenčnímu tlaku, na stupnici (0 - 270°) se zobrazí jeho aktuální hodnota.

Při jednostranném přetížení měřicího systému, které překračuje rozsah stupnice, je aktivována ochrana proti přetížení. Nákrůžek na propojovací tyči je přitlačen proti O-kroužku v tělese, čímž je zabráněno přenosu tlaku na protější membránu. Tímto způsobem vzniknou dva oddělené tlakové prostory. V kapalinou vyplněném prostoru mezi přetíženou membránou a O-kroužkem vzniká protitlak, který je shodný s tlakem působícím na membránu. Tím je přetížená membrána chráněna a protější membrána není dále zatěžována.

Funkční schéma

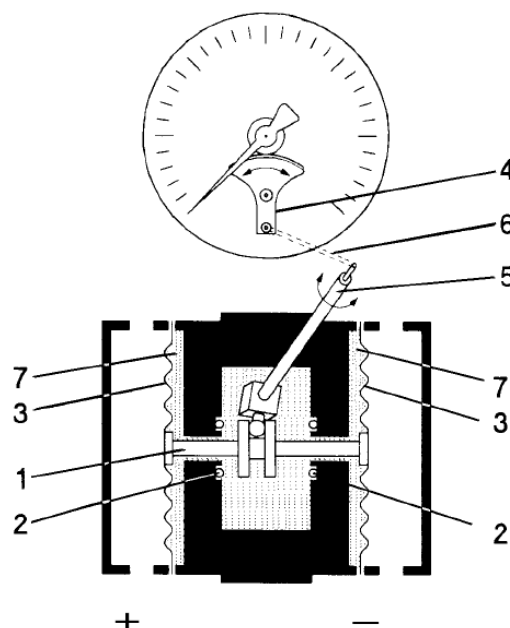
1. Propojovací tyč
2. O-kroužky, ochrana proti přetížení
3. Měřicí membrány
4. Strojek
5. Měřicí hřídelka
6. Převodní páčka
7. Kapalina přenášející tlak

+ = vyšší tlak

- = nižší tlak



DiP1Ch 100-3 R (montáž na 2" trubku)



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

5200
9/06

DiP1Ch / DiP1ChG

Jmenovitá velikost (DN)

100, 160 mm

Přesnost (EN 837)

třída 1,6 (přesnost lepší než $\pm 1,6\%$ z rozsahu stupnice)

Tlakové rozsahy (EN 837)

DN 100: od 0 - 0,6 bar do 0 - 25 bar

DN 160: od 0 - 40 mbar do 0 - 25 bar

Tlakové omezení

max. statický tlak PN 40 (PN 100 - viz zvláštní provedení)
jednostranně přetížitelné do PN
odolné vůči vakuu

Teplotní omezení

okolní teplota: -20 .. +80 °C
teplota média: max. +100 °C

Referenční teplota

+20 °C

Teplotní chyba

cca 0,3 % / 10 K.

Krytí (EN 60 529 / IEC 529)

DiP1Ch = IP 54 / DiP1ChG = IP 65

Standardní provedení

DiP1Ch = neplněné pouzdro

DiP1ChG = pouzdro plněné glycerínem

Připojení

spodní vývod, přírubové připojení podobné DIN 19213, $7/16''$ UNF,
s 2x vnitřním závitem G $1/2$, vstupy označeny „+“ a „-“,

Tlakové komory

1.4404 (ČSN 17 349),
každá komora vybavena proplachovacím / odvzdušňovacím
otvorem G $1/8$ se zátkou

Membrány

0 - 40 až 0 - 400 mbar: 1.4571 (ČSN 17 348)

0 - 0,6 až 0 - 25 bar: Duratherm (slitina NiCrCo)

Středový díl (mezideska)

AlCuMgPb - Hart Coat®

Plnicí kapalina (kapalina přenášející tlak)

silikonový olej

O-kroužky

Viton (FPM)

Strojek

nerez ocel

Stupnice

hliník, černé písmo na bílém podkladu

Ručka

hliník, černě lakována,
korekce nuly zvenčí, $\pm 25\%$ z rozsahu stupnice

Pouzdro a kroužek

nerez ocel 1.4301 (ČSN 17 240), bajonetové

Šrouby

nerez ocel

Sklo

bezpečnostní, vrstvené

Montáž

Tlakoměry jsou určeny pro montáž na stěnu nebo trubku. V popptávce či objednávce prosím udejte požadovaný způsob uchycení. Při instalaci na stěnu se tlakoměr upevňuje na montážní desku na zadní straně přístroje, při montáži na 2" trubku pomocí dvou upevňovacích třmenů (viz nákres na další straně).

Zvláštní provedení

- jiné připojení (závity) na poptání
- zvláštní stupnice, např. dvoje jednotky, průtok atd.
- nastavitelná červená ručka na stupnici
- zvenčí nastavitelná červená ručka
- zvenčí nastavitelná vlečná ručka (akrylátový průzor)
- max. statický tlak PN 100
- těsnění s PTFE opláštěním
- díly ve styku s médiem z materiálu Hastelloy C
- elektrické příslušenství (elektromechanické či inдуктивní mezní kontakty, vysílač tlaku atd.)

Příslušenství

- 3 nebo 5-cestná ventilová souprava typu 11 / 12, nerez ocel, další údaje viz strana 4 (prosím objednávejte jako zvláštní položku)

Objednací údaje

V popptávce či objednávce prosím uveďte:

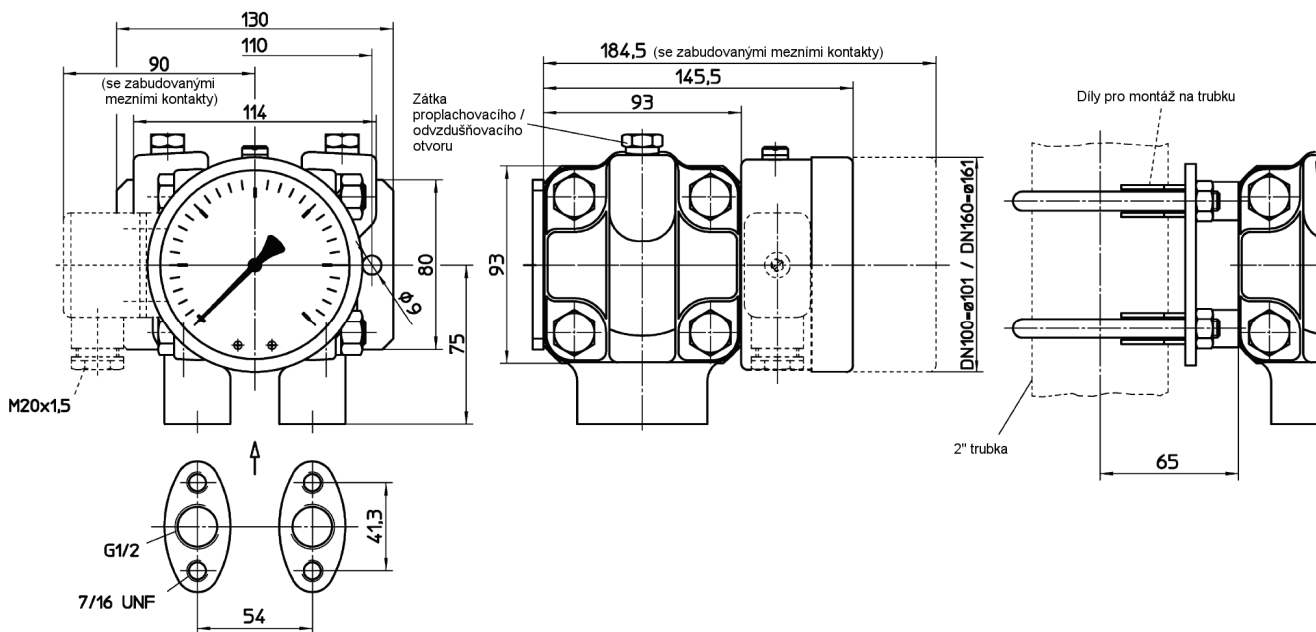
- Typ: **DiP1Ch** (neplněné provedení, IP 54)
DiP1ChG (plněné pouzdro, IP 65)
- Velikost pouzdra: **100** nebo **160**
- Kód materiálu mokrých částí: **-3** (nerez ocel)
- Kód druhu montáže: **R** - montáž na 2" trubku
W - montáž na stěnu
- Rozsah: dle EN 837-3
např. 0 - 4 bar, 0 - 60 MPa
- Zvláštní provedení: viz výše

Příklad objednání:

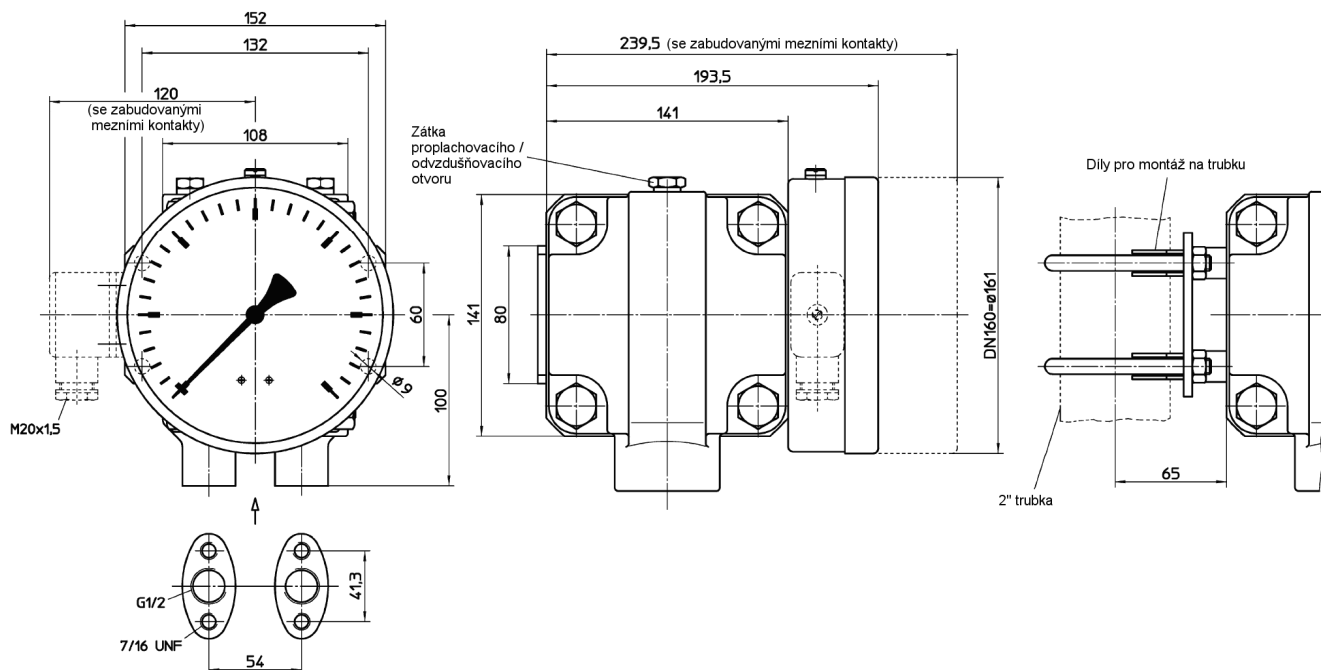
- DiP1Ch 100-3 R, 0 - 6 bar
- DiP1ChG 160-3 W, 0 - 100 mbar

Provedení, rozměry a hmotnosti

Měřicí rozsahy od 0 - 0,6 do 0 - 25 bar, pouzdra DN 100 a DN 160



Měřicí rozsahy od 0 - 40 do 0 - 400 mbar, pouzdro DN 160



Hmotnosti (kg)

Typ	Rozsah	Hmotnost [kg] (cca)
DiP1Ch 100	0 - 0,6 bar až 0 - 25 bar	6,00
DiP1ChG 100		6,60
DiP1Ch 160		6,60
DiP1ChG 160		7,60
DiP1Ch 160	0 - 40 mbar až 0 - 400 mbar	12,00
DiP1ChG 160		13,00

Ventilové soupravy

pro diferenční tlakoměry DiP1Ch / DiP1ChG

Typy **11 a 12**

3-cestná ventilová souprava typ 11

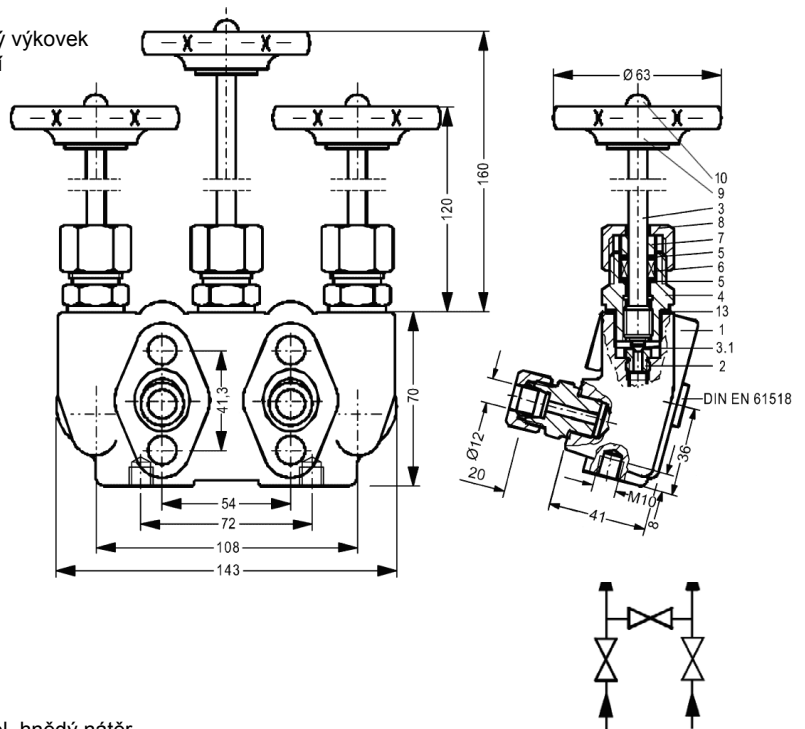
PN 400, DN 5, přírubové připojení DIN 19 213
vřetena ventilů válcovány za studena, zaválcované kuželky,
vyměnitelná sedla

1	Těleso	1.4571 (ČSN 17 348), záпустkový výkovek
2	Sedlo	1.4571 (ČSN 17 348), šroubovací
3	Vřeteno	1.4571 (ČSN 17 348)
3.1	Kuželka	1.4571 (ČSN 17 348), zaválcovaná, pohyblivá
4	Šroubení	1.4571 (ČSN 17 348)
5	Stírací kroužek	Novapress ®
6	Ucpávka	PTFE do +200 °C
7	Stahovací kroužek	1.4571 (ČSN 17 348)
8	Převlečná matka	1.4571 (ČSN 17 348)
9	Ovládací kolečko	teplu odolný plast
10	Matice	1.4301 (ČSN 17 240)
13	Těsnění	1.4571 (ČSN 17 348)

Připojení vstupy:
šroubení se zářeznými kroužky
pro trubku Ø 12 mm, 1.4571,
typová řada L, G ¾
výstup:
příruba DIN 19213, Form B1

Zvláštní provedení

- s montážní sadou - 4 šrouby z oceli nebo nerez ocelí*
7/16 - 20 UNF x 2 1/8", 4 podložky z oceli nebo nerez ocelí*,
2 ks těsnění z PTFE
* (pro použití na kyslíku je vhodná pouze nerez ocel)
- provedení pro kyslík (O₂), max. teplota +60 °C
- provedení pro teplotu do +300 °C
- 1 nástrčný klíč s T rukojetí (místo ovládacích koleček), ocel, hnědý nátěr



5-cestná ventilová souprava typ 12

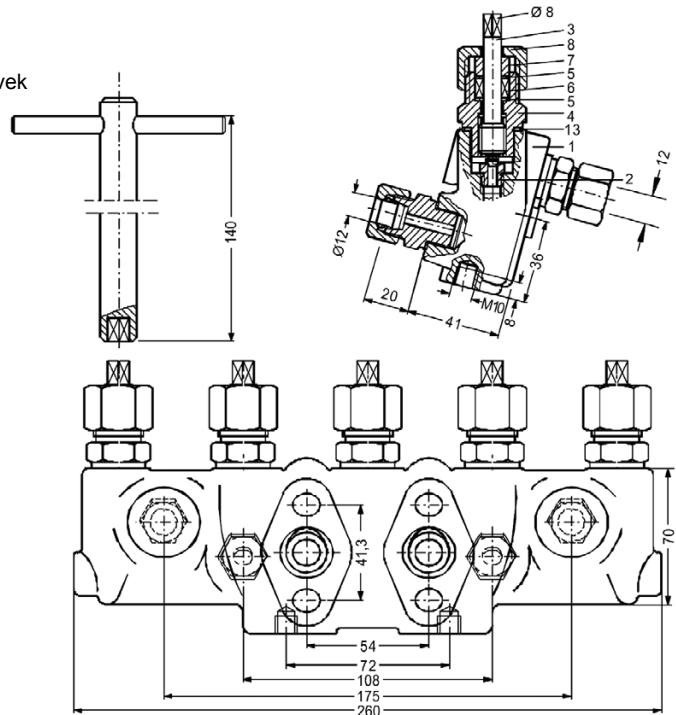
PN 400, DN 5, přírubové připojení DIN 19 213
vřetena ventilů válcovány za studena, zaválcované kuželky,
vyměnitelná sedla

1	Těleso	1.4571 (ČSN 17 348), záпустkový výkovek
2	Sedlo	1.4571 (ČSN 17 348), šroubovací
3	Vřeteno	1.4571 (ČSN 17 348)
3.1	Kuželka	1.4571 (ČSN 17 348), zaválcovaná, pohyblivá
4	Šroubení	1.4571 (ČSN 17 348)
5	Stírací kroužek	Novapress ®
6	Ucpávka	PTFE do +200 °C
7	Stahovací kroužek	1.4571 (ČSN 17 348)
8	Převlečná matka	1.4571 (ČSN 17 348)
13	Těsnění	1.4571 (ČSN 17 348)

Připojení vstupy:
šroubení se zářeznými kroužky
pro trubku Ø 12 mm, 1.4571,
typová řada L, G ¾
výstup:
příruba DIN 19213, Form B1

Zvláštní provedení

- s montážní sadou - 4 šrouby z oceli nebo nerez ocelí*
7/16 - 20 UNF x 2 1/8", 4 podložky z oceli nebo nerez ocelí*,
2 ks těsnění z PTFE
* (pro použití na kyslíku je vhodná pouze nerez ocel)
- provedení pro kyslík (O₂), max. teplota +60 °C
- provedení pro teplotu do +300 °C



Objednací údaje

V poptávce či objednávce prosím uveďte typ a zvláštní provedení (pokud je vyžadováno), např.:

5-cestná ventilová souprava typ 12, max. teplota +300 °C

