












MDA / LDA / TDA Series

Snímače tlaku pro vysoké teploty a tlaky

Návod k obsluze



Obsah

Obsah	Kapitola	Strana	Ikona
Všeobecné	1	3	
Poznámky k bezpečnosti	2	5	
Technické údaje	3	6	
Funkce	4	13	
Doprava/dodávka	5	14	
Instalace	6	16	
Uvedení do provozu	7	24	
Údržba	8	26	
Příslušenství	9	28	
Odstraňování problémů	10	29	
CE - Prohlášení o shodě	11	30	



1. Všeobecné



- 1.1 Důležitá informace
- 1.2 Autorská práva
- 1.3 Vysvětlení ikon
- 1.4 Zkratky
- 1.5 Správné použití
- 1.6 Povinnosti uživatele

1.1 Důležité informace

Tento návod platí pouze pro řady MDA, MDT 420 / 460 /435 / 467 a PT 420 / 460, TDA 432 / 463 a LDA 415. Musí být vždy umístěn v blízkosti zařízení na snadno a rychle dostupném místě.

Obsah tohoto návodu by si měla přečíst a porozumět relevantní osoba jenž bude s přístroji zacházet. To platí zejména pro bezpečnostní pokyny. Dodržování bezpečnostních pokynů pomůže předejít nehodám, závadám a poruchám.

Společnost DYNISCO nenese odpovědnost za jakékoli zranění, ztrátu nebo škodu způsobenou nedodržením pokynů v této příručce.

Pokud se i přes dodržení návodu k obsluze vyskytnou závady, kontaktujte zákaznický servis DYNISCO (viz kapitola 8, Údržba).

To platí zejména v záruční době.

1.2 Autorská práva

Zákon o autorských právech vyžaduje, aby byla tato příručka používána pouze pro určené účely.



Veškerá reprodukce a to i částečná a pro vlastní účely, vyžaduje souhlas společnosti DYNISCO. Tato příručka nesmí být předána třetím stranám.

1.3 Vysvětlení ikon

Návod používá ikony k označení informací týkajících se bezpečnosti:

ATTENTION Nebezpečí zničení nebo poškození zařízení, strojů nebo instalací



Obecné ohrožení života nebo zdraví



Zvláštní nebezpečí pro život nebo zdraví



Měli by jste !

Bezpečnostní pokyny jsou uvedeny opět v jednotlivých kapitolách návodu.

1.4 Zkratky

Používají se následující zkratky:

OM Návod k obsluze
PT tlakového snímače
f.s. plného rozsahu



1.5 Správné používání



Účelem tlakového snímače je měřit tlak v tavenině polymeru jako součást většího celkového systému. Tlakový snímač lze použít až do 400°C teploty taveniny.

Pokud se tlakový snímač používá v jiných aplikacích, musí být dodrženy bezpečnostní předpisy a předpisy pro prevenci úrazů specifické pro danou aplikaci.

Při použití tlakových snímačů jako bezpečnostní součásti v souladu se směrnicí EC o strojích, příloha IIc, musí výrobce zařízení přijmout veškerá nezbytná opatření, aby zajistil, že nesprávná funkce tlakového snímače nemůže způsobit škodu nebo zranění.

1.6 Povinnosti uživatele

Provozovatel nebo vlastník většího celkového systému, např. stroj, je odpovědný za dodržování bezpečnostních předpisů a předpisů pro prevenci nehod, které se vztahují na konkrétní aplikaci.

2. Poznámky k bezpečnosti



Provozovatel nebo vlastník většího celkového systému je odpovědný za dodržování platných předpisů o bezpečnosti a prevenci nehod na konkrétní aplikaci.



Toxické nebezpečí!

Tlakové snímače obsahují malé množství (7 mm³) rtuti (Hg) jako své přenosové médium. Pokud je membrána poškozena, může rtuť unikat. Nikdy nepřpravujte ani neskladujte Tlakové snímače bez našroubovaného ochranného krytu. Kryt odstraňte až těsně před instalací. Pokud dojde k vdechnutí nebo požití rtuti, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc! Rtuť je nebezpečný odpad a musí být zlikvidována v souladu s platnými zákony. DYNISCO přijme poškozené tlakové snímače. Při úniku rtuti použijte vzduchotěsný obal!



Při plánování strojů a používání PT dodržujte bezpečnostní předpisy a předpisy pro prevenci nehod, které platí pro vaši aplikaci, např.:



- EN 60204, Elektrická zařízení ve strojích.
- EN 292, Bezpečnost strojů, obecné konstrukční pokyny.
- DIN 57 100 část 410, Ochrana před úrazem elektrickým proudem.



Montáž a elektrické připojení tlakového snímače musí být provedeno odborníky se školením EMC, za dodržení všech platných předpisů a v beztlakovém stavu bez napětí s vypnutým strojem. Stroj musí být zajištěn proti opětovnému zapnutí!



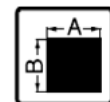
Nebezpečí popálení!

Tlakový snímač musí být demontován z linky v horkém stavu, na snímači můžou zůstat zbytky taveniny, která musí být odstraněna neabrazivní cestou. Tlakový snímač bude po vyjmutí velmi horký.



Používejte ochranné rukavice!

3. Technické údaje



- 3.1 Průvodce objednávkou
- 3.2 Příklad objednávky
- 3.3 Výkonové charakteristiky
 - 3.3.1 Přesnost
 - 3.3.2 Opakovatelnost
 - 3.3.3 Rozlišení
- 3.4 Mechanická konfigurace
- 3.5 Připojení na tlakové straně

P/N: n/a

|

Rev: 1117

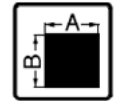
|

ECO: n/a

www.dynisco.com



- 3.6 Tlakové rozsahy
 - 3.6.1 Rozsahy tlaku v barech
 - 3.6.2 Max. Přetížení
 - 3.6.3 Tlak při roztržení
 - 3.6.4 Mezní frekvence
- 3.7 Pevný tyč/ flexibilní kapilára
- 3.8 Elektrické údaje
- 3.9 Vliv teploty
- 3.10 Požadavky na EMC
- 3.11 Materiály
- 3.12 Montážní moment
- 3.13 Ochrana životního prostředí
- 3.14 Hmotnost
- 3.15 Rozměry



3.1 Průvodce objednáním

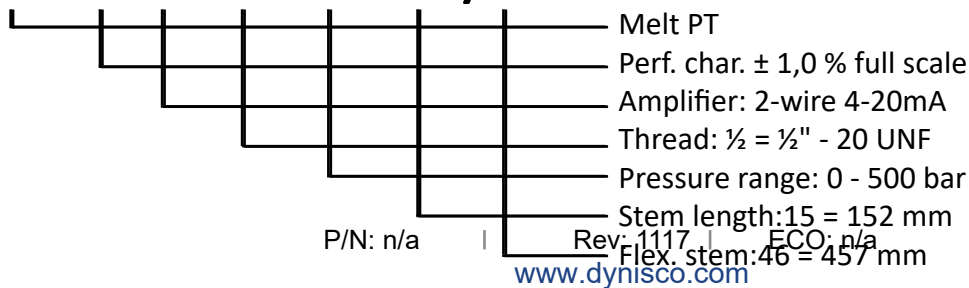
xDT4xx x- xx - xxx - x - Volitelné příslušenství



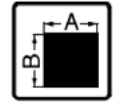
Přesné významy kombinací písmen a číslic jsou uvedeny v odpovídajících částech kapitoly 3.

3.2 Příklad objednávky

MDT462 F - ½ - 5C - 15/46



3.3 Výkonnostní charakteristiky (xDT4Xx x-xx-xxx-xx)



3.3.1 Přesnost

(Linearita a hystereze při T = konstanta)

xDT42x x	± 0,5 % plného rozsahu
(35 bar a 50 bar	± 1 % plného rozsahu)
xDT46x x	± 1 % plného rozsahu

3.3.2 Opakovatelnost

	± 0,1 % plného rozsahu
	± 0,2 % plného rozsahu)
xDT42x x	± 0,2 % plného rozsahu - neomezeno
(35 bar a 50 bar	
xDT46x x	

3.3.3 Rozlišení

3.4 Mechanické konfigurace (XDT4xX x-xx-xxx-xx)

MDT4x0, LDA 415	Verze s pevnou tyčí
MDT4x2	Verze s pevnou tyčí a flexibilní kapilárou
TDT432/463	Verze s pevnou tyčí, flexibilní kapilárou a teplotním snímačem
MDT435/467	Verze pro instalace do omezených prostorů (kompaktní rozměry)

3.5 Připojení na tlakové straně (xDT4xx x-XX-xxx-xx)

1/2 = 1/2" 20 UNF 2A

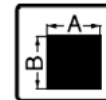
M18 = M18 x 1,5

3.6 Rozsahy tlaku (xDT4xx x-xx-XXX-xx)

P.N.: n/a | Rev: 1117 | ECO: n/a

www.dynisco.com

3.6.1 Rozsahy tlaku v barech



Model number	Povolený rozsah tlaku v barech
xDT4xx x-xx-17-xx	0 - 17 series 42x/43x x only
xDT4xx x-xx-35-xx	0 - 35 series 42x/43x x only
xDT4xx x-xx-50-xx	0 - 50 series 42x/43x x only
xDT4xx x-xx-1C-xx	0 - 100
xDT4xx x-xx-2C-xx	0 - 200
xDT4xx x-xx-3,5C-xx	0 - 350
xDT4xx x-xx-5C-xx	0 - 500
xDT4xx x-xx-7C-xx	0 - 700
xDT4xx x-xx-1M-xx	0 - 1000
xDT4xx x-xx-1,4M-xx	0 - 1400
xDT4xx x-xx-2M-xx	0 - 2000
Other pressure ranges on request	

3.6.2 Max. Přetížení (bez ovlivnění provozních dat)

2 x plný tlak až 700 barů (pro rozsah 1000 barů a 1400 barů: max. 1750 barů a 2450 barů pro rozsah 2000 barů)

3.6.3 Tlak při roztržení 6 x jmenovitá hodnota, max. 3000 bar

3.6.4 Mezní frekvence 50 Hz [-3db]

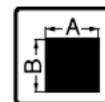
3.7 Pevná tyč/flexibilní kapilára (xDT4xx x-xx-xxx-XX)

15 = 152 mm standardní délka pro pevnou verzi

15/46 = 152 mm délka představce / 457 mm flexibilní představce

Jiné délky na vyžádání

3.8 Elektrické údaje (xDT4xx X-xx-xxx-xx)



Konfigurace	4ramenný Wheatstoneův můstek tenzometr s int. zesilovač
Výstupní signál	3,33 mV/V ± 2 %
Napájecí napětí	10 V DC (doporučeno) min.6 VDC, max.12 VDC
Funkce kalibrace (pokojová teplota)	80 % ± 0,5 % plného rozsahu výstup externím připojením kontaktů E a F
Odolnost proti úniku	≥1000 MΩ při 50 V

3.9 Vliv teploty

Pouzdro

Max. teplota pouzdra	± 120 °C
Nulový posun v důsledku změny teploty na pouzdra	
Řada xDA420	±0,2% plný rozsah /10°C typ.
Řada xDA460	±1,0% plný rozsah /10°C typ.
Posun citlivosti v důsledku změny teploty pouzdra	
xDA420 řada	< 0,1 % f. s. / 10 °C typ.
35 a 50 bar	< 0,2 % f. s. / 10 °C typ.
xDA460 řada	< 0,4 % f. s. / 10 °C typ.

Membrána (v kontaktu s médiem)

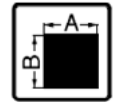
Maximální teplota na membráně 400 °C

Posun nuly v důsledku změny teploty na membráně
xDT 420 řada <0,2 bar / 10 °C typ.
xDT 460 řada < 0,4 bar / 10 °C typ.



3.10 Požadavky na EMC

Vyhovující **CE** v souladu se směrnicí EMC.
Emitované rušení Imunita DIN EN 50081-1 (obytná oblast) DIN EN 50082-2 (průmyslová oblast)



3.11 Materiály

Membrána 15-5PH Mat.č. 1.4545
potaženo Armoloy
Zastavit 15-5PH Mat.č. 1,4545

3.12 Montážní moment max. 50 Nm (500 inch-lbs.)
min. 12 Nm (100 inch-lbs.)

3.13 Ochrana životního prostředí podle IEC 529

Pouzdro snímače IP54 (bez konektoru)
Standardní konektor IP40
PT06A-10-6S(SR) Konektor IP40
PT06W-10-6S IP64

3.14 Hmotnost 0,6 kg

3.15 Rozměry

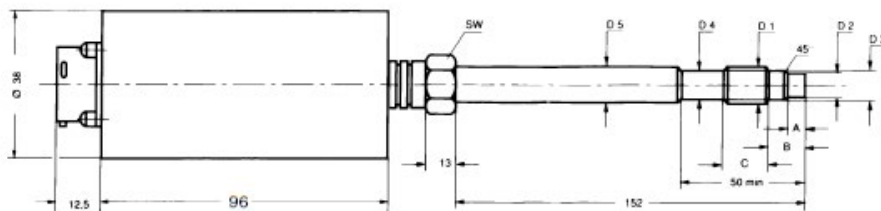


Fig. 01: MDT 420 x460 x
with fixed stem

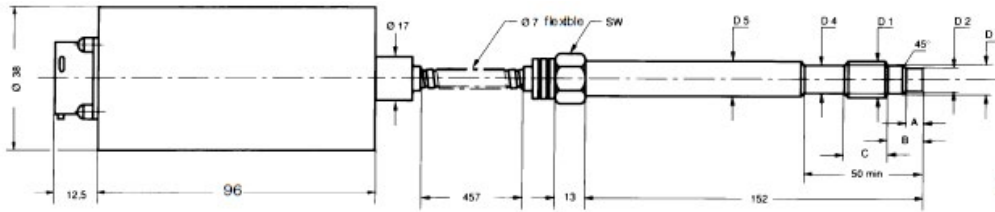
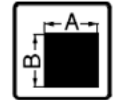


Fig. 02: MDT 422 x462 x with flexible stem

D1	D2	D3	D4	D5	A	B	C	SW
1/2"-20UNF-2A M18 x 1,5	7,8 ^{-0,06} 10 ^{-0,05}	10,5 ^{-0,06} 16 ^{-0,1}	11 ^{-0,5} 16 ^{-0,5}	12,5 18	5,3 ^{+0,25} 6 ^{-0,25}	11 14	16 20	16 19

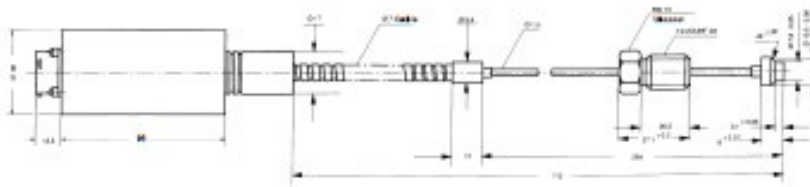


Fig. 03: MDT 426 x462 x with supply

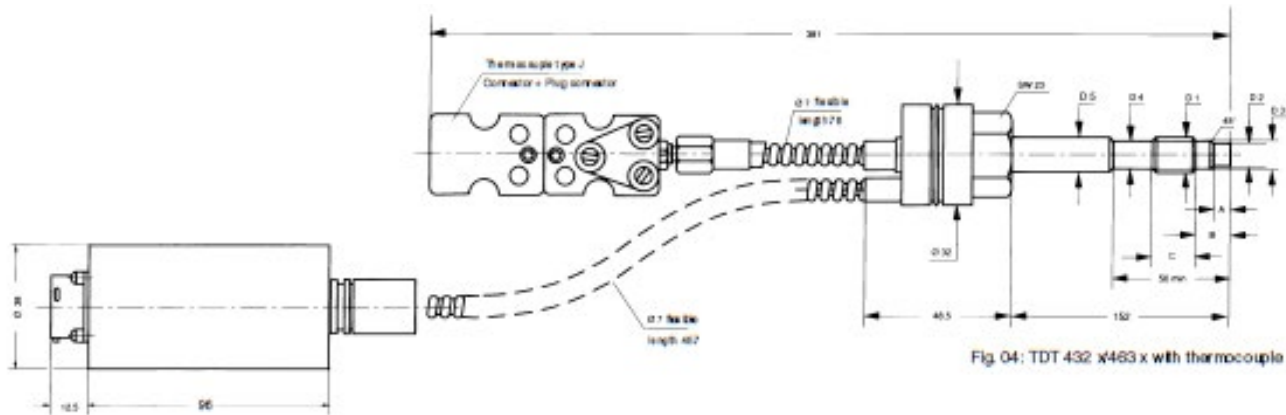


Fig. 04: TDT 432 x463 x with thermocouple



4. Funkce

- 4.1 Konstrukce
- 4.2 Popis funkcí
- 4.3 řady PT



4.1 Konstrukce

PT řady MDT 420 x/460 x jsou průmyslovým standardem.

Hlavní výhody jsou:

- vyrobeno podle ISO 9002
- tepelná stabilita
- odolnost vůči agresivním médiím
- necitlivost na elektromagnetické záření (EMC)
- převodový systém plněný kapalinou (rtuť)
- měření tlaku v tavenině plastu až do teploty 400°C (750°F)
- maximální tlak 2000 bar

4.2 Popis funkcí

Prostřednictvím uzavřeného, kapalinou plněného systému přenosu tlaku, PT dodává elektrický signál, který je úměrný tlaku taveniny.

Tlak vyvíjený médiem se přenáší na měřicí membránu přes oddělovací membránu a přenosové médium (standardní konfigurace: rtuť) v kapiláře. Průhyb měřicí membrány mění odpor tenzometru napojeného na měřicí membránu. Tenzometr je Wheatstoneův můstek.

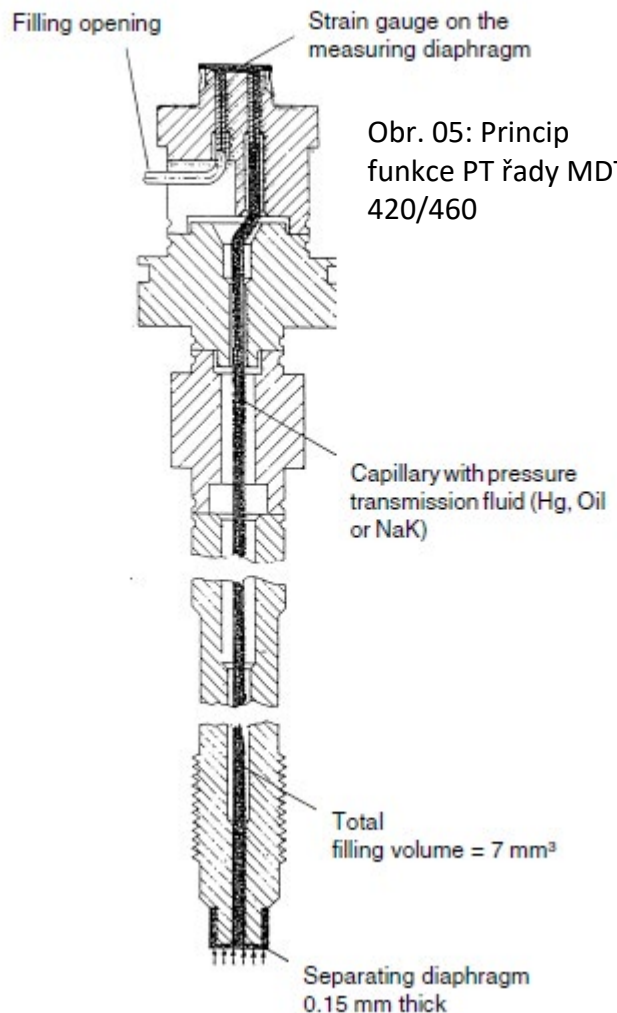
Prostřednictvím napájecího napětí je generován elektrický signál úměrný tlaku.

4.3 Řada PT

PT řady MDA/LDA/TDA jsou k dispozici také jako řady PT. Typy PT odpovídají modelům MDA a typy TPT odpovídají modelům TDA; číselné kódy jsou stejné. Řada PT se od řady MDA liší tím, že všechny specifikace jsou uvedeny v amerických měrných jednotkách.

E.g.: 1 bar = 14,5 PSI
 (hodnota PSI je
 zaokrouhlena) 2,54
 cm = 1" (palec)

Všechny ostatní specifikace jsou stejné jako u řady MDT.



5. Doprava / dodání

5.1 Doprava / balení / poškození při přepravě

5.2 Skladování

5.3 Rozsah dodávky





Toxické nebezpečí!

PT obsahuje jako přenosové médium velmi malé množství rtuti (Hg). Pokud je membrána poškozena, může unikat rtuť. V sérii LDA se používá netoxický NaK. NaK je také k dispozici jako volitelná výbava pro jiné tlakové převodníky. Nikdy nepřpravujte ani neskladujte PT bez našroubovaného ochranného krytu. Krátce před instalací odstraňte plášť.

Při vdechnutí nebo požití rtuti okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

Rtuť je nebezpečný odpad a musí být likvidována v souladu s platnými zákony. DYNISCO přijme vadné PT.

Při úniku rtuti použijte vzduchotěsný obal!

Alternativní, netoxická přenosová média (olej nebo NaK) jsou k dispozici na vyžádání.

Součást citlivá na ESD. Elektrostatický výboj může poškodit PT. Přijměte ESD opatření.

ATTENTION

5.1 Poškození při přepravě/balení/přepřavě

- Nedovolte, aby byl PT během přepravy poškozen jinými předměty.
- Používejte pouze originální obal.
- Poškození při přepravě ihned písemně nahláste společnosti DYNISCO.

5.2 Skladování

- PT skladujte pouze v originálním balení.
- Chraňte před prachem a vlhkostí.

5.3 Rozsah dodávky

- PT s ochranným krytem membrány
- Kabelová zásuvka
- Upevňovací spona (vysílač pouze s ohebnou stopkou)
- Kalibrační list
- Návod k obsluze

P/N: n/a | Rev: 1117 | ECO: n/a
www.dynisco.com



6. Instalace

- 6.1 Montážní otvor
- 6.2 Kontrola montážního otvoru
- 6.3 Montáž tlakového převodníku
- 6.4 Montáž PT s ohebným dříkem
- 6.5 Elektrické připojení
 - 6.5.1 EMC / CE vyhovující připojení
- 6.6 Přiřazení připojení
- 6.7 Elektroinstalace
- 6.8 Připojení termočládku / RTD prvku



ATTENTION

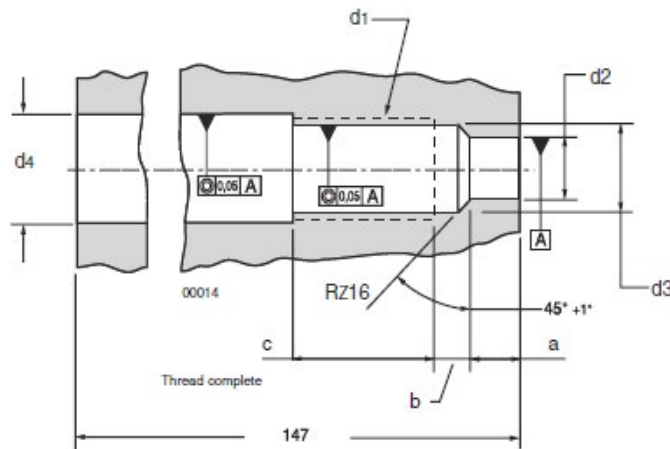
Okolní teplota pro pouzdro elektroniky max. +120 °C. Vyšší teploty mohou způsobit poškození a poruchy. PT montujte pouze v místech, kde tyto teploty nejsou překročeny.

6.1 Montážní otvor

ATTENTION

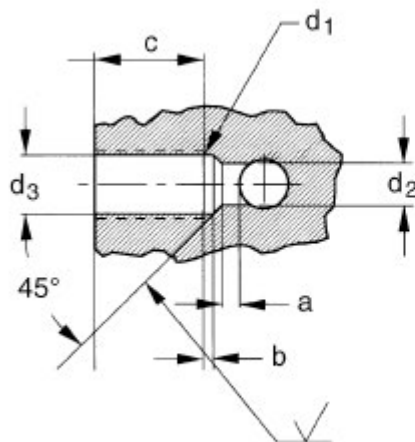
K výrobě montážního otvoru používejte pouze sadu obráběcích nástrojů DYNISCO.
- Vyrtejte montážní otvor podle obrázku 06/07.

Obr. 06: Montážní otvor pro snímač
MDT 420, 460, 422, 462, 432, 463



d_1	d_2	d_3	d_4	a	b	c
1/2"-20UNF-2B	$7,92^{+0,05}$	$11,5^{+0,1}$	13	5,7	4	19
M18 x 1,5	$10,1^{+0,05}$	$16,3^{+0,1}$	20	6,15	4	25

07: Montážní otvor pro snímač MDT467 x Obr



d_1	d_2	d_3
1/2"-20UNF-2B	$7,92^{+0,05}$	$11,5^{+0,2}$
a	b	c
3	1,5	17

Při předělávání montážního otvoru věnujte zvláštní pozornost centricitě:

- otvor,
- závit a
- těsnicí plocha.



Tlakové těsnění se provádí na 45° zkosené těsnicí ploše a na přední válcové části PT (viz obrázky 06 a 07).

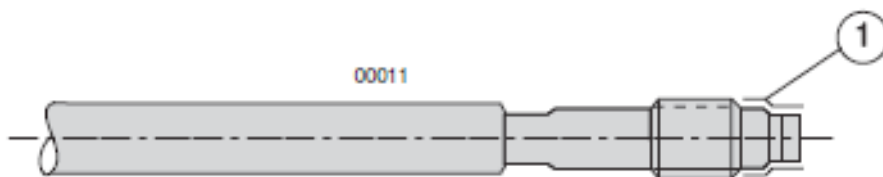
Těsnicí plocha musí být:

- správně opracované
- bez stop a drsných hran
- bez ztuhlých zbytků plastů.

6.2 Kontrola montážního otvoru

- Natřete zkušební měrku DYNISCO na vyznačenou oblast (obrázek 08, poz. 1) značkovacím inkoustem až po závit.

Obr. 08: zkušební měrka s označovacím inkoustem



- Vložte zkušební měrku do montážního otvoru
- Utáhněte ji rukou, dokud se obě těsnicí plochy nedotýkají.
- Vyjměte a zkontrolujte zkušební měrku.

Jediný přípustný otěr popisovacího inkoustu je na těsnicí hraně (45°), rovnoměrně (!) po celém obvodu.

Pokud se inkoust otřel i na jiných místech:

- je nezbytné přepracovat montážní otvor.

6.3 Montáž snímače tlaku



Montáž a elektrické připojení PT musí být provádějí odborníci se školením EMC, dodržují všechny platné předpisy a v beztlakovém stavu bez napětí s vypnutým strojem. Stroj musí být zajištěn proti opětovnému zapnutí! Nebezpečí toxických látek!



(Pouze při použití standardních modelů se rtuť)
PT obsahuje jako přenosové médium malé množství (7 mm³) rtuť (Hg). Pokud je membrána poškozena, může unikat rtuť. Nikdy nepřpravujte ani neskladujte PT bez našroubovaného ochranného krytu. Krátce před instalací odstraňte plášť. Při vdechnutí nebo požití rtuť okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc!

Alternativní, netoxická přenosová média (olej nebo NaK) jsou k dispozici na vyžádání.

Součást citlivá na ESD. Elektrostatický výboj může poškodit PT. Přijměte ESD opatření.

ATTENTION

Před montáží PT pečlivě zkontrolujte montážní otvor. PT se smí montovat pouze do otvorů, které splňují požadavky uvedené v kapitole 6.1. Otvor, který nesplňuje tyto požadavky, může poškodit PT.

ATTENTION

Před montáží PT se ujistěte, že montážní otvor neobsahuje zbytky plastu. Odstraňte zbytky plastů pomocí sady čisticích nástrojů DYNISCO. Součástí této čisticí sady je zkušební šroub.

ATTENTION

Abyste zabránili trvalému přilepení PT v montážním otvoru, natřete závitovou část převodníku tukem odolným vůči vysokým teplotám nebo vhodným separačním prostředkem.

ATTENTION

- Zkontrolujte montážní otvor pomocí zkušební měrkou a v případě potřeby očistěte čisticí sadou.

- Potřete závitovou část převodníku tukem odolným vůči vysokým teplotám nebo vhodným separačním prostředkem.

ATTENTION

Vždy používejte klíč nasazený na určený šestihran límeč při zašroubování a vyšroubování PT. Neaplikujte nářadí k pouzdru nebo připojení pouzdra/snímače!



ATTENTION

Maximální montážní moment 50 Nm. Pokud je montážní moment příliš vysoký, může dojít k poškození PT nebo posunutí jeho nulového bodu.

- našroubujte PT do montážního otvoru a utáhněte.

6.4 Montáž PT s flexibilní kapilárou

Montáž PT s flexibilní kapilárou na tlakový snímač se provádí analogicky jako v 6.3.

ATTENTION

Vyvarujte se zalomení nebo rozdrčení flexibilní kapiláry

Minimální poloměr ohybu

- 25 mm pro chráněnou kapiláru

- 2 mm pro nechráněnou kapiláru

(MDT 435 / 467)

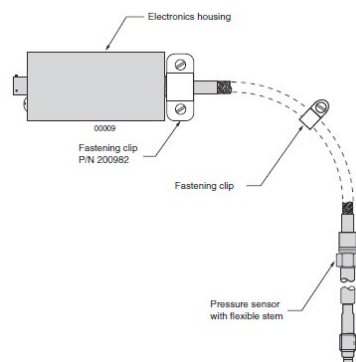
Konektor musí být snadno přístupný.

- Namontujte pouzdro snímače PT pomocí upevňovací spony DYNISCO P/N 200982

(součástí dodávky). Viz příklad montáže na obrázku 09.

- Dodatečně zajistěte flexibilní kapiláru mezi pouzdem elektroniky pomocí standardní kabelové spony.

Obr. 09: Příklad montáže pro tlakového snímače s flexibilní kapilárou.



P/N

ECO: n/a

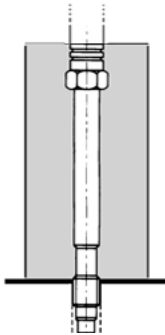
www.dynisco.com



6.4.1 Tepelná izolace

Při instalaci TDA prosím vezměte v úvahu, že představec potřebuje dostatečnou izolaci. Izolace musí pokrývat celý stonek (viz výkres). Tepelná izolace je nezbytná pro správné měření teploty.

Obr. 10:



6.5 Elektrické připojení



ATTENTION

ATTENTION

ATTENTION

ATTENTION

Montáž a elektrické připojení PT musí být provádějí odborníci se školením EMC, dodržují všechny platné předpisy a v beztlakém stavu bez napětí s vypnutým strojem. Stroj musí být zajištěn proti opětovnému zapnutí! Součást citlivá na ESD. Elektrostatický výboj může poškodit PT. Přijměte ESD opatření.

Nepokládejte napájecí kabel v přímé blízkosti kabelů s vyšším napětím nebo spínajících indukční nebo kapacitní zátěže. Musí být použit napájecí zdroj vyhovující EMC. Elektrické připojení musí odpovídat požadavkům EMC.

Pokud není elektrické připojení provedeno tak, jak je popsáno v kapitole 6.5.1, nebo pokud jsou použity kabely / kabelové konektory / kabelové průchodky jiné než ty, které stanovila společnost DYNISCO, společnost DYNISCO nemůže zaručit, že budou splněny požadavky EMC.





6.5.1 EMC / CE vyhovující připojení

- Uzemněte část stroje se šroubovacím čepem / montážním otvorem pro PT v souladu s předpisy. PT musí být připojen k zemi přes šroubovací čep / montážní otvor.
- Připojte stínění propojovacího kabelu na obou stranách a ujistěte se, že vede s plným a nepřetržitým kontaktem.
- Například při zavádění propojovacího kabelu do rozvaděče vyhovujícího EMC připojte stínění správně (kabelová průchodka, vodivé, plnokontaktní, průběžné) k vodivému pouzdro nebo jej vedte přes vestavěný kabelový konektor, který je rovněž připojen k vodivé pouzdro.
- Nepoužité kabelové žíly nebo volné konce kabelů správně připojte ke stínění kabelu na obou stranách.

Objednací čísla kabelových konektorů vyhovujících EMC potřebných pro připojení PT viz kapitola 9, Příslušenství.

6.6 Přiřazení připojení

Standardní modely MDT 4xx x-xxx-xx:

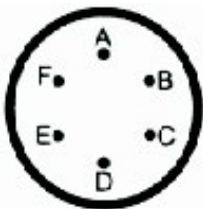
Konektor vybavení: 6pinový samec,

Bendix PT02A-10-6P

Kabelová zásuvka:

PT06A-10-6S(SR)

Obr. 11: 6pinový samičí konektor



Pohled shora na pájenou stranu

PIN	Designation
A	signal (+)
B	signal (-)
C	supply voltage (+)
D	supply voltage (-)
E	calibration
F	calibration

Pouzdro konektoru je vodivě spojeno s pouzdrům PT. ECO: n/a

www.dynisco.com

Model PT 4xx (PT 420 x/422 x/435 x/TPT432 x):

Konektor zařízení: 8kolíkový samec, Bendix PC02E-12-8P

Kabelová zásuvka: PC06A-12-8S(SR)

12: 8pinový konektor

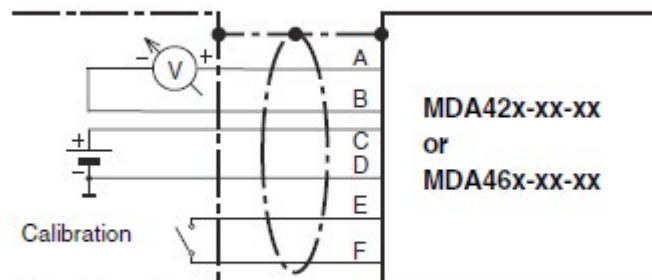
Pohled shora na pájenou stranu

Pouzdro konektoru je vodivě připojen k
pouzdro PT.

PIN	Designation
A	supply voltage (+)
B	signal (+)
C	supply voltage (-)
D	signal (-)
E	calibration
F	calibration
G	not used
H	not used

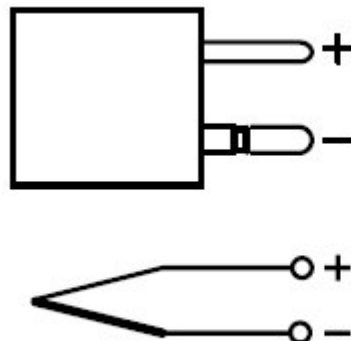
6.7 Zapojení

Obr. 13: Návrh zapojení 6vodičový tenzometr

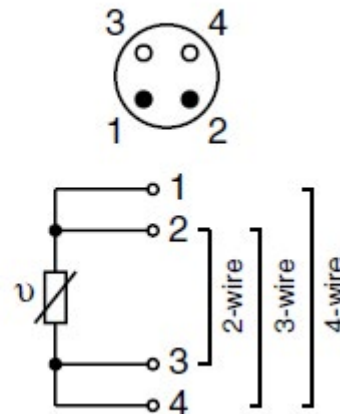


6.8 Připojení termočlánku/článku RTD (volitelné)

Obr. 14: Připojení termočlánku



15: Připojení PT100 Obr



7. Uvedení do provozu

- 7.1 Napájecí napětí
- 7.2 Kalibrace
- 7.3 Nastavení nuly
- 7.4 Provoz



ATTENTION

Před uvedením PT do provozu se ujistěte, že je PT bezpečně namontován a utěsněn.

7.1 Napájecí napětí

DYNISCO doporučuje provozovat tlakový převodník s napájecím napětím 10 V DC. Napájecí napětí od 6 do 12 V DC je povoleno.

ATTENTION

Použití napájecího napětí, které se liší od napětí uvedeného v technických specifikacích nebo má opačnou polaritu, může poškodit PT nebo způsobit jeho poruchu.



7.2 Kalibrace

PT řady MDT 420/460 mají interní kalibrační signál. Propojením svorek E a F se kalibrační signál přepne na signálový výstup. Je to 80 % plného tlaku vysílače.

ATTENTION

Kalibrujte v beztlakovém stavu a při pokojové teplotě. Jiné okolní teploty poškodí signál.

ATTENTION

Po kalibraci neměňte nainstalovanou polohu PT. Pokud se poloha změní, musíte znovu zkalibrovat PT.

- Připojte měřič nebo vhodnou zobrazovací jednotku k výstupu signálu.
- Nastavte zobrazovací jednotku nebo externí zesilovač do beztlakého stavu (nulový bod).
- Připojte svorky E a F. Na výstup se připojí kalibrační signál.
- Nastavte hodnotu kalibrace (80 % jmenovitého tlaku) na zobrazovací jednotce nebo externím zesilovači.
- Znovu zkontrolujte nastavení nulového bodu na displeji.

7.3 Nastavení nuly

U PT řady MDT 420 x/460 x nastavte nulu při provozní teplotě!

Nastavte nulový bod na zobrazovací jednotce nebo externím zesilovači.

7.4 Provoz

ATTENTION

Před spuštěním stroje počkejte, dokud tavné médium na membráně PT nedosáhne provozní / zpracovatelské teploty. Pokud je stroj spuštěn dříve, než médium dosáhne provozní teploty, dojde k poškození PT. Pokud je těžké určit, kdy bylo dosaženo provozní teploty, použijte kombinovaný TDT PT s termočlánkem.



ATTENTION

Provozní teplota na PT membráně max. 400 °C (750 °F). Vyšší teploty poškodí PT.

ATTENTION

Okolní teplota pro skříň elektroniky max.

+120 °C. Vyšší teploty mohou způsobit poškození nebo poruchy.

PT montujte pouze v místech, kde tato teplota není překročena.

8.1 Údržba



Montáž a elektrické připojení PT musí být provedeno odborníky se školením EMC, v souladu se všemi platnými předpisy a v bezporuchovém stavu bez napětí s vypnutým strojem.

Stroj musí být zajištěn proti opětovnému zapnutí! Nebezpečí popálení!



PT musí být odstraněn s taveninou v roztaveném stavu. PT může být po vyjmutí velmi horký.

Používejte ochranné rukavice!



Součást citlivá na ESD. Elektrostatický výboj může poškodit PT.

Přijměte ESD opatření.

ATTENTION

Před čištěním stroje abrazivními prostředky, ocelovými drátěnými kartáči nebo podobnými prostředky vždy odstraňte PT.

ATTENTION

Před odstraněním PT musí být médium v roztaveném stavu.

ATTENTION

Vyjmutí vysílače s médiem ve ztuhlém stavu může poškodit membránu PT.

ATTENTION

Nečistěte šroubovací část PT tvrdými předměty. To poškodí PT!

ATTENTION

Vždy použijte klíč nasazený na určený šestihran

límeč při zašroubování a vyšroubování PT. Neaplikujte

nářadí k pouzdru nebo připojení pouzdra/snímače!

- Vyjměte PT.

- Opatrně očistěte membránu vysílače měkkým hadříkem, dokud je médium ještě tvárné.



8.2 Modely TDT pro výměnu termočláneku

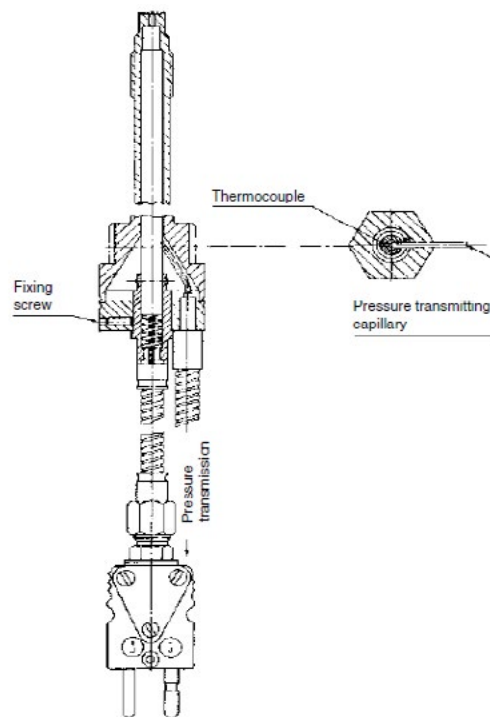
- Vadný termočlánek lze snadno vyměnit.
- Povolte šroub s vnitřním šestihranem na horním konci stonku snímače.
- Odstraňte vadný termočlánek z dřívku sondy.

Při montáži nového termočláneku musí být kapilára přenášející tlak umístěna ve štěrbině termočláneku.

ATTENTION

- Vložte nový termočlánek až na doraz do dřívku sondy.
- Utáhněte šroub s vnitřním šestihranem v horní části stonku snímače, abyste zajistili termočlánek.

16: Termočlánek Obr



8.3 Oprava/likvidace



Toxické nebezpečí!

PT obsahuje jako přenosové médium malé množství (7 mm³) rtuti (Hg). Pokud je membrána poškozena, může unikat rtuť.

Nikdy nepřpravujte ani neskladujte PT bez našroubovaného ochranného krytu. Krátce před instalací odstraňte plášť.

Při vdechnutí nebo požití rtuti okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc!

Rtuť je nebezpečný odpad a musí být likvidována v souladu s platnými zákony. DYNISCO přijme vadné PT.

Při úniku rtuti použijte vzduchotěsný obal!

Vadné PT zašlete prosím svému zástupci DYNISCO.

Adresy naleznete na zadní straně obálky návodu k

obsluze.

9. Příslušenství

- Sada obráběcích nástrojů
½"-20UNF-2A P/N 8BRD0004
- Sada obráběcích nástrojů M18 x 1,5
P/N 8BRD0005
- Sada čisticího nářadí
½"-20UNF-2A P/N 8BRD0009
- Sada čisticích nástrojů M18 x 1,5
P/N 8BRD0006
- Simulátor tlakového senzoru
- Kalibrační zařízení tlakového senzoru





Konektory, Kabelové průchodky, Kabel



Designation	Order No.
Female connector DIN 7.pin	E311 0035
Female connector Bendix	E311 0029
Cable gland PG 7 CE	E447 0037
Connecting cable VT 460 - 6 meter	9VT0 0017
Connecting cable VT 460 - 10 meter	9VT0 0018

10. Odstraňování problémů



10.1 Odstraňování problémů

Chyba	Možná příčina	Řešení
Bez signálu	Přerušení kabelu nebo špatný kontakt Žádné napájecí napětí	Zkontrolujte kabel a kontakt nebo je vyměňte Zkontrolujte napájecí napětí
Silný posun nuly při instalaci	Nesprávně vyrobený montážní otvor (chyba vyrovnání) Příliš vysoký montážní moment	Zkontrolujte otvor zkušebním šroubem (kapitola 6.2), v případě potřeby upravte pomocí nástroje. Upravte na max. Montážní moment 50 Nm
Žádná změna signálu i přes nárůst tlaku P/N: n/a	Vytváření zátky před membránou Poškozená membrána ECO: n/a	Zkontrolujte montážní otvor; odstraňte ztuhlý plast Odešlete tlakový vysílač do DYNISCO k opravě



11. Prohlášení o shodě

Konformitätserklärung

<p>Declaration of conformity Déclaration de conformité Declaración de conformidad Declaração de conformidade</p> <p>Исходный образец или, как альтернатива, тип: или готовый образец (или) сам продукт, тип: Исходный образец или, как альтернатива, тип: или в присутствии заказчика при изготовлении продукта, тип: или в присутствии заказчика при о тестовом процессе, тип: или в присутствии заказчика при и тестовом процессе, тип: Исходный образец или, как альтернатива, тип: Исходный образец или, как альтернатива, тип: ММ: тип, материал, диаметр, длина, количество, цвет, форма:</p> <p>конструкция оборудования соответствует требованиям стандарта соответствует или не соответствует требованиям стандарта соответствует или не соответствует требованиям стандарта или в соответствии с требованиями производителя, и спецификации: и соответствует следующим требованиям производителя: выполнен или не выполнен в соответствии с требованиями стандарта: соответствует или не соответствует требованиям: и спецификации и/или с требованиями стандарта: или в соответствии с требованиями:</p> <p>Агрегатное наименование нормативного документа: Агрегатное наименование стандарта, и particulars: Исходный материал, материал: Исходный материал, материал, particulars: Исходный материал, материал, и particulars: Исходный материал, материал, и particulars: Агрегатное наименование нормативного документа: Исходный материал, материал, и particulars: и/или материал:</p> <p>Dynisco Europe GmbH Wannenrückenstraße 24 D 74078 Heilbronn Tel. (+49 71 31) 2 32 7 - 0 Fax (+49 71 31) 2 32 60</p>	<p>Dichiarazione di conformità Verklaring van overeenstemming Konformitätserklärung Attestierung om godkendelse af EGCE</p> <p>Drucktransmitter / Druckaufnehmer Pressure Transmitter / Pressure Transducer Serie MDT, DMT, ST, MDA, EA, TDA, LDA, PT, Dynast</p> <p>ИМ-серия (материал, материал, материал) или: материал (материал, материал, материал) или в присутствии заказчика, материал, материал, материал (материал, материал, материал) материал (материал, материал, материал) или в соответствии с требованиями производителя, и спецификации: и соответствует следующим требованиям производителя: выполнен или не выполнен в соответствии с требованиями стандарта: соответствует или не соответствует требованиям: и спецификации и/или с требованиями стандарта: или в соответствии с требованиями: и спецификации и/или с требованиями стандарта: или в соответствии с требованиями:</p> <p>EN 6091-1 / EN 6091-2</p> <p>Heilbronn, den 1. Mai 2008</p> <p>Hans-Joachim</p>
--	---



Dynisco Instruments
38 Forge Parkway
Franklin, MA 02038
USA

Tel: +1 508 541 9400
Fax: +1 508 541 9437
Email: InfoInst@dynisco.com

Dynisco Europe GmbH
Wannenckerstraße 24
74078 Heilbronn
Deutschland

Tel: +49 7131 2970
Fax: +49 7131 23260
Email: DyniscoEurope@dynisco.com

Dynisco Instruments S.a.r.l.
466, rue du March Rollay
94500 Champigny sur Marne
France

Tel: +33 1 4881 8459
Fax: +33 1 4881 8334
Email: DyniscoFrance@dynisco.com

Dynisco.s.r.l.
Via Adriatico, 2/2
20162 Milano
Italia

Tel: +39 02 661 01733
Fax: +39 02 661 02908
Email: Dyniscoltaly@dynisco.com

Dynisco UK Ltd.
Unit 2B Crowood House
Gypsy Lane
Swindon SN2 8YY
Great Britain

Tel: +44 1527 577077
Fax: +44 1527 577070
Email: DyniscoUK@dynisco.com

Azurr-Technology, s.r.o.
cp. 579
756 55 Dolni Becva
Czech Republic

Tel: +420 571 647 228
Tel: +420 571 647 310
Email: info@azurr-tech.cz
www.azurr-tech.cz