

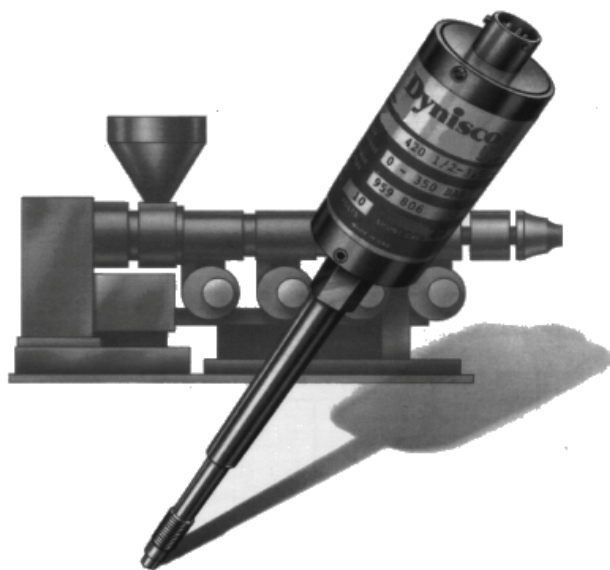


Řada MDA

Tlakové snímače taveniny

# Uživatelský manuál

Tlakové snímače taveniny určené pro použití v prostředí s vysokými teplotami a tlaky.



P/N 974149  
Rev 091715  
ECO# 45430

Česká verze



## Obsah

Kontaktní informace .....	3
Historie dokumentu .....	4
1. Obecně .....	5
2. Bezpečnostní instrukce .....	7
3. Technická data .....	8
4. Funkce .....	16
5. Doprava a doručení .....	18
6. Montáž .....	19
7. Spuštění .....	26
8. Údržba .....	28
9. Příslušenství .....	31
10. Hledání závady .....	32
11. Prohlášení o shodě .....	33

## Kontaktní informace

V případě jakýchkoliv dotazů nás neváhejte kontaktovat:

- Tel.: +420 571 647 228
- Fax.: +420 571 647 224

Před kontaktováním technické podpory, si prosím připravte následující informace:

1. Model přístroje
2. Výrobní číslo přístroje
3. Aktuální verzi firmware
4. Značka a model počítačového systému
5. Aktuální verzi softwaru

**Internet:**

<http://www.azurr-tech.cz>

Na adrese:



Dolní Bečva 579

756 55

Česká republika

## Vyloučení odpovědnosti

Informace obsažené v tomto dokumentu slouží k lepšímu porozumění produktu a poskytují komplexní přehled funkcí a vlastnostech přístroje. Společnost Azurr-Technology si vyhrazuje právo na změnu jakékoliv informace, které jsou v tomto dokumentu uvedeny, bez předchozího oznámení. Zařízení vyrobené před nebo po datu vydání této příručky mohou mít součásti, vlastnosti, možnosti či funkce, které v této příručce nejsou uvedeny. Proto vždy zkontrolujte dostupnost aktuálních podkladů na stránce [www.azurr-tech.cz](http://www.azurr-tech.cz) v záložce manuály.

## Historie dokumentu

Číslo dokumentu	Datum	Poznámka
M0112	Duben 1996	Původní vydání, první verze
M0113	Březen 2016	Překlad dokumentu

## 1. Obecně



- 1.1 Upozornění
- 1.2 Autorská práva
- 1.3 Vysvětlení symbolů
- 1.4 Zkratky
- 1.5 Správný provoz
- 1.6 Povinnosti provozovatele

### 1.1 Upozornění

Tento návod je určen výlučně pro sérii MDA 420/460/435/467, PT 420/460, TDA 432/463 a LDA 415. A měl by být vždy uložen k nahlédnutí obsluze.

Obsah této provozní příručky je schválen odpovědnou osobou a to ve všech ohledech. Následující bezpečnostní pokyny pomáhají předcházet nehodám a mimořádným událostem.

Jestliže v důsledku neuposlechnutí dojde k ublížení na zdraví, škodě na majetku nebo výrobní ztrátě, DYNISCO a její produkty nejsou nejsou za tuto skutečnost zodpovědní.

### 1.2 Autorská práva

Tato příručka se smí používat jen pro vnitropodnikové účely. Jakákoliv reprodukce, i částečná, vyžaduje v každém případě souhlas z DYNISCO. Také je třeba nutně vynechat rozšiřování do třetích stran z konkurenčních důvodů.



### 1.3 Vysvětlení symbolů

Návod obsahuje bezpečnostní opatření. Jsou použity piktogramy:

POZOR!

Riziko zničení nebo poškození strojů nebo zařízení.



Ohrožení života a zdraví obecně



Ohrožení života a zdraví specificky



Povinné znamení (použijte ochranné rukavice)

### 1.4 Zkratky

PI      provoní instrukce

TS      tlakový snímač

### 1.5 Správný provoz

TS je určen pro měření tlaku v polymerních taveninách v rámci celkového systému. Obsahuje integrovaný zesilovač signálu. MDT a PT lze využít při teplotě 400°C.

Pokud je TS používán v jiných aplikacích, musí se dodržovat specifické provozní bezpečnostní předpisy a prevence nehod.

Při použití TS je třeba orientovat se podle strojních směrnic EG, příloha II, kdy jsou výrobci nuceni přijmout nezbytná opatření, aby dysfunkce nezpůsobila škodu na zařízení nebo újmy na zdraví.

### 1.6 Povinnosti provozovatele

Provozovatel celkového systému např. inženýr je odpovědný za dodržování bezpečnostních předpisů a prevenci úrazů u konkrétního případu.

## 2. Bezpečnostní instrukce



Operátor je zodpovědný za bezpečnost a prevenci nehod.



### Nebezpečí otravy!

TS obsahuje jako převodové médium malé množství rtuti ( $7 \text{ mm}^3$ ). Při poškození membrány může dojít k úniku rtuti.

TS dopravovat a ukládat pouze v originálním obale. Obal odstraňte až těsně před montáží.

V případě požití nebo vdechnutí kontaktujte lékaře. Rtuť je nebezpečná a musí být zlikvidována podle platných zákonných ustanovení. DYNISCO převezme poškozený TS zpět. Při úniku rtuti použijte vzduchotěsné obaly.

Při použití strojního zařízení a konstrukce těchto TS se musí dodržovat specifické provozní instrukce a předpisy úrazové prevence jako např.

- EN 60204, Elektrická zařízení strojů
- EN 292 Bezpečnost strojních zařízení, obecné zásady pro navrhování
- DIN 57 100 část 410, ochrana před nebezpečným proudem

Montáž a elektrické připojení TS může být provedeno prostřednictvím EMV – vyškolených pracovníků, podle platných předpisů v tlaku a napětí. Stroj musí být zajištěn proti reaktivování.



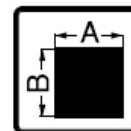
### Nebezpečí popálení!

Expanze TS musí být v kapalně tavenině. TS může být velmi horký.



### Používejte ochranné rukavice!

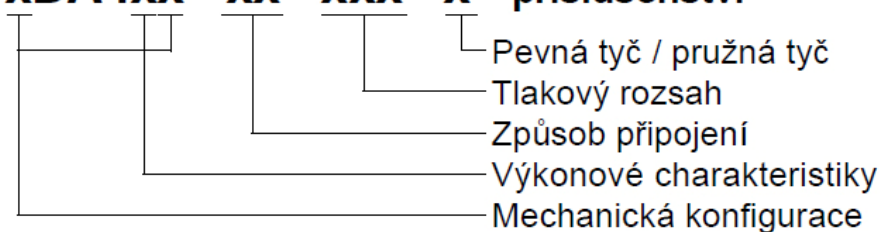
### 3. Technická data



- 3.1 Podmínky objednání
- 3.2 Příklad objednávky
- 3.3 Jakostní třída
  - 3.3.1 Přesnost
  - 3.3.2 Reprodukovatelnost
  - 3.3.3 Rozlišení
- 3.4 Mechanické modely
- 3.5 Tlakové připojení
- 3.6 Tlakové rozsahy
  - 3.6.1 Tlak v rozmezí bar
  - 3.6.2 Maximální přetíženost
  - 3.6.3 Přetlak
  - 3.6.4 Hraniční frekvence
- 3.7 Tyč / flexibilní připojení
- 3.8 Elektrická data
- 3.9 Vliv teploty
- 3.10 EMV požadavky na ochranu
- 3.11 Materiály
- 3.12 Záběrový moment
- 3.13 Způsob ochrany
- 3.14 Váha
- 3.15 Rozměry

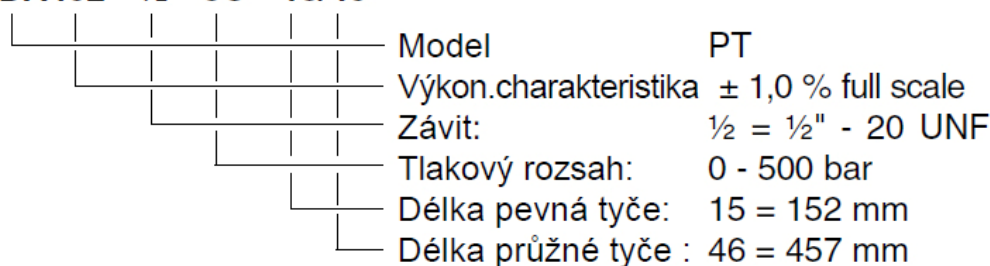
#### 3.1 Objednací systém

##### xDA4xx - xx - xxx - X - příslušenství

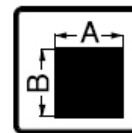


#### 3.2 Příklad objednávky

##### MDA462 - 1/2 - 5C - 15/46







### 3.3 Jakostní třída (xDA4**X**x x-xxx-xx-xx)

#### 3.3.1 Přesnost

(linearity a hystenze při T = konstantní)

xDA42x x	+ - 0,5 % konečné hodnoty
(35 bar a 50 bar	+ - 1 % konečné hodnoty)
xDA46x 415	+ - 1 % konečné hodnoty

#### 3.3.2 Reprodukovatelnost

xDA42x x	+ - 0,1% konečné hodnoty
(35 bar a 50 bar	+ - 0,2 % konečné hodnoty)
xDA46x 415	+ - 0,2 % konečné hodnoty

#### 3.3.3 Rozlišení nekonečné

### 3.4 Mechanické provedení (xDA4**X**x-xxx-xx-xx)

MDA4x0	tyčová verze
MDA4x2	tyč a flexibilní připojení
TDA432/463	kombinace tlaku a teploty
MDA435/476	převodníky pro omezený instalační prostor

### 3.5 Tlakové připojení (xDA4xx-**XX**-xx-xx)

½ ½ = „20 UNF 2A  
M18 = M18 x 1,5

### 3.6 Tlakové rozsahy (xDA4xx-xxx-xx-**XX**)

#### 3.6.1 Tlakové rozmezí v bar

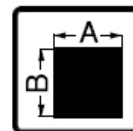
Číslo modelu a přípustný tlakový rozsah

xDA4xx-xx- <b>17</b> -xx 0 - 17	<b>nur Serie 42x/43x</b>
xDA4xx-xx- <b>35</b> -xx 0 - 35	<b>nur Serie 42x/43x</b>
xDA4xx-xx- <b>50</b> -xx 0 - 50	<b>nur Serie 42x/43x</b>
xDA4xx-xx- <b>1C</b> -xx 0 - 100	
xDA4xx-xx- <b>2C</b> -xx 0 - 200	
xDA4xx-xx- <b>3,5C</b> -xx 0 - 350	
xDA4xx-xx- <b>5C</b> -xx 0 - 500	
xDA4xx-xx- <b>7C</b> -xx 0 - 700	
xDA4xx-xx- <b>1M</b> -xx 0 - 1000	
xDA4xx-xx- <b>1,4M</b> -xx 0 - 1400	
xDA4xx-xx- <b>2M</b> -xx 0 - 2000	

Jiné rozsahy tlaku na vyžádání.

3.6.2 Maximální přetíženost (bez vlivu na provozní údaje)

2x konečná hodnota tlaku až 700 bar  
(v oblasti 1000 bar a max 1400 bar, 1750 bar a max 2450 bar pro 2000 bar)



3.6.3 Přetlak

6x jmenovitá hodnota max. 3000 bar

3.6.4 Hraniční frekvence

50 Hz (-3 dB)

3.7 Tyč / pružné připojení (xDA4xx-xx-xx-**XX**)

15 = 152 mm, standardní délka pro tuhé provedení

15/46 = 152 mm, hřídel délky /457 mm flexibilní připojení

Jiná délka na požádání.

3.8 Elektrická data (xDA4xx-**X**-xx-xx)

Elektrická montáž	4-ramenný DMS celkový můstek s integrovaným zesilovačem
Odolnost můstku	xDA420 85Ω ± 1 % xDA460, 350 Ω ± 10 %
Výstupní signál	3,33 mV/V ± 2 %
Napájecí napětí	10 VDC (min. 6 VDC, max. 12 VDC)
Kalibrační funkce	80 % +- 0,5 % z tlakové teploty, externího spojení kontaktu E a F
Izolační odpor	> 1000 MΩ při 50 V

3.9 Teplotní vliv

**Kryt**

- max. teplota krytu + 120°C

Nulový bod vyvážení a kolísání teploty

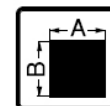
- xDA 420 415 série ±0,2% v plném rozsahu / 10 °C typ.
- xDA 460 série ±1,0% v plném rozsahu / 10 °C typ.

Citlivost odchylky vlivem kolísání teploty na krytu

- xDA 420 x série <=0,1% v plném rozsahu / 10 °C typ.
- (35 a 50 bar <=0,2% v plném rozsahu / 10 °C typ.
- xDA 460 415 série <=0,4% v plném rozsahu / 10 °C typ.

## Membrána

- max. přípustná teplota na membráně 400°C



### Nulový bod vyvážení a kolísání teploty

- xDA 420 série < =0,2 bar / 10 °C typ.
- xDA 460 415 série < =0,4 bar / 10 °C typ.

### 3.10 EMV požadavky na ochranu

#### CE – konform podle EMV směrnic

- Vyzařované rušení DIN EN 50081-1 (bytový obvod)
- Rušnost DIN EN 50082-2 (průmyslová zóna)

### 3.11 Materiály

Membrána	15-5PH mat. číslo 1.4545
Tyč	15-5PH mat. číslo 1.4545

### 3.12 Záběrový moment

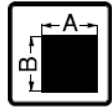
- Max. 50 Nm (500 inch-ibs)
- Min. 12 Nm (100 inch-ibs)

### 3.13 Způsob ochrany podle IEC 529

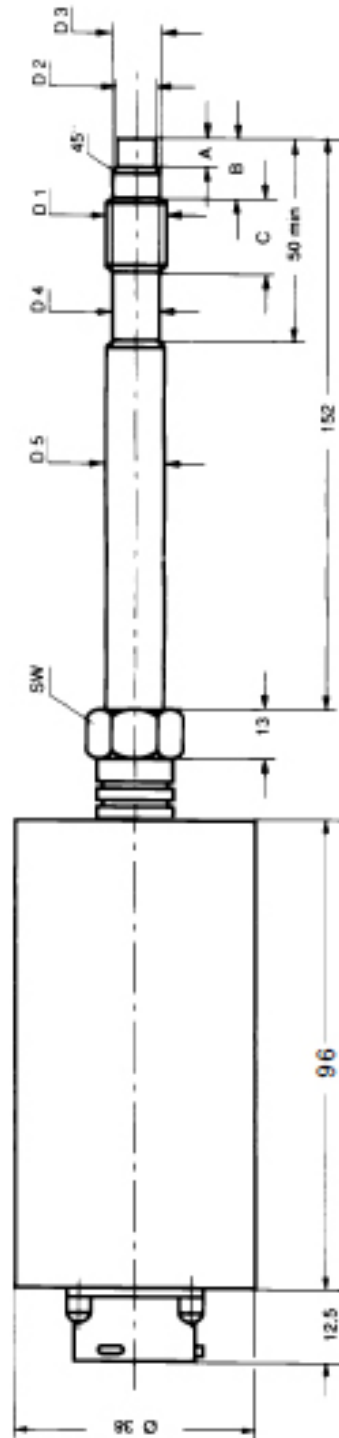
Kryt tlakového snímače	IP54 (bez konektoru)
Standardní kabelová krabice	
PT06A-10-6S(SR)	IP40
Kabelová krabice	
PT06W-10-6S	IP64

3.14 hmotnost	0,6 kg
---------------	--------

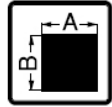
3.15 Rozměry



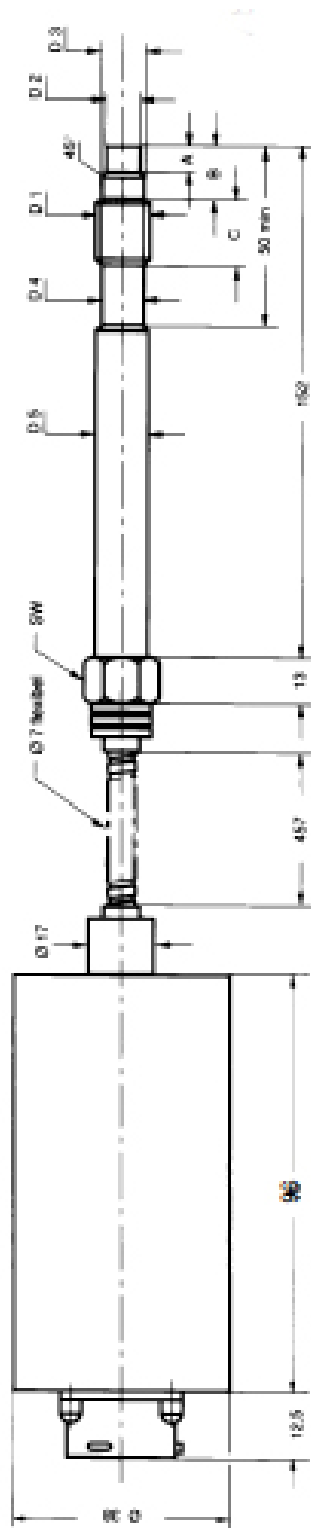
Obrázek 01 : MDA 420/460  
Pevné připojení



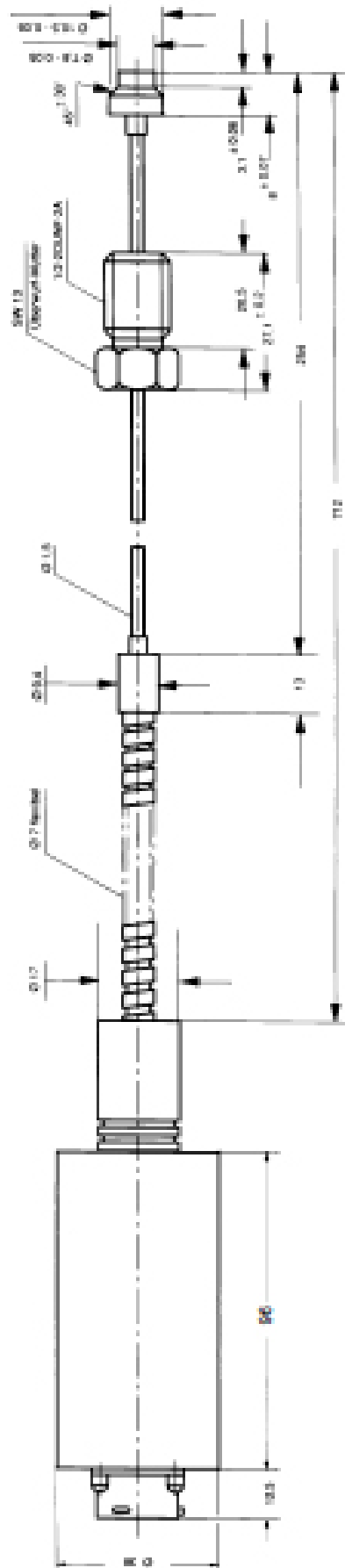
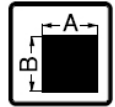
Obrázek 02 : MDA 422/462  
Flexibilní připojení



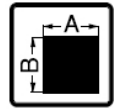
D1	D2	D3	D4	D5	A	B	C	SW
1/2 "-20UNF-2A	7,8 <sup>-0,05</sup>	10,5 <sup>-0,05</sup>	11 <sup>-0,05</sup>	12,5	5,3 <sup>+0,25</sup>	11	16	16
M18 x 1,5	10 <sup>-0,05</sup>	16 <sup>-0,5</sup>	16 <sup>-0,05</sup>	18	6 <sup>-0,25</sup>	14	20	19



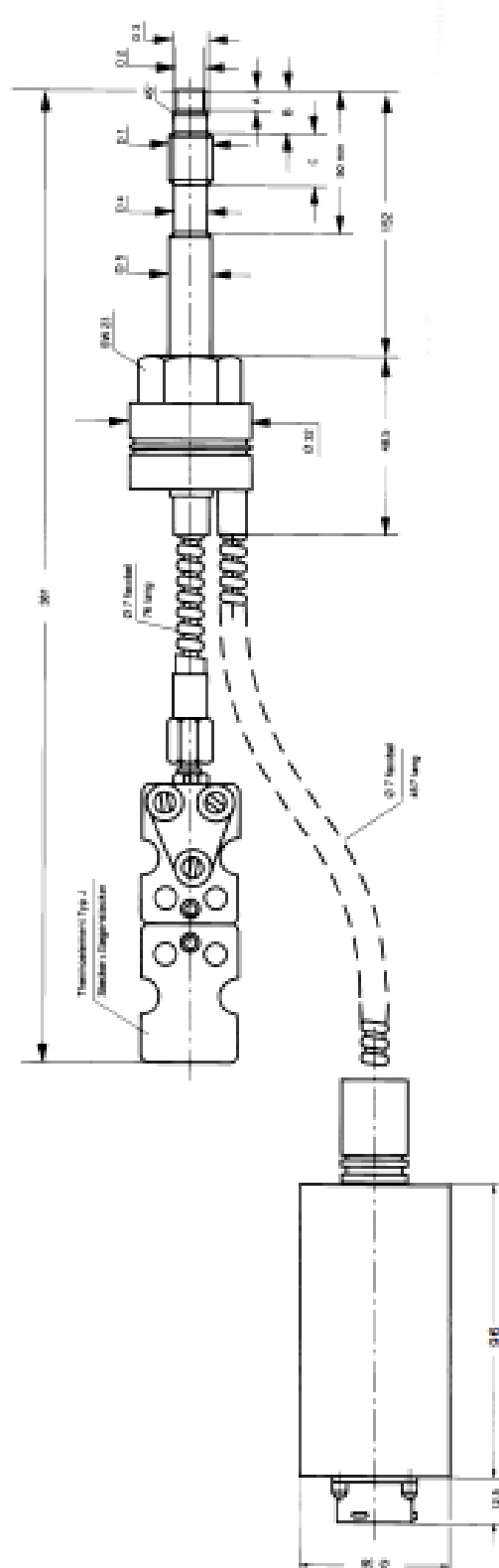
Obrázek 03 : MDA 435/467 s kapilárou



Obrázek 04 : TDA 432 /463 s termočlánkem



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





## 4. Funkce

- 4.1 Struktura
- 4.2 Funkční popis
- 4.3 PT-Série

### 4.1 Struktura

TS je průmyslový standard.

Mezi hlavní výhody patří:

- Vyrobeno podle ISO 9002
- Tepelná stabilita
- Odolnost proti agresivním materiálům
- Necitlivost na elektromagnetické záření EMV
- Tekutinou naplněné přepravní soustavy (rtuť)
- Měření tlaku v plastových taveninách do teploty 400°C (750°F)
- Max. tlak 2000 bar

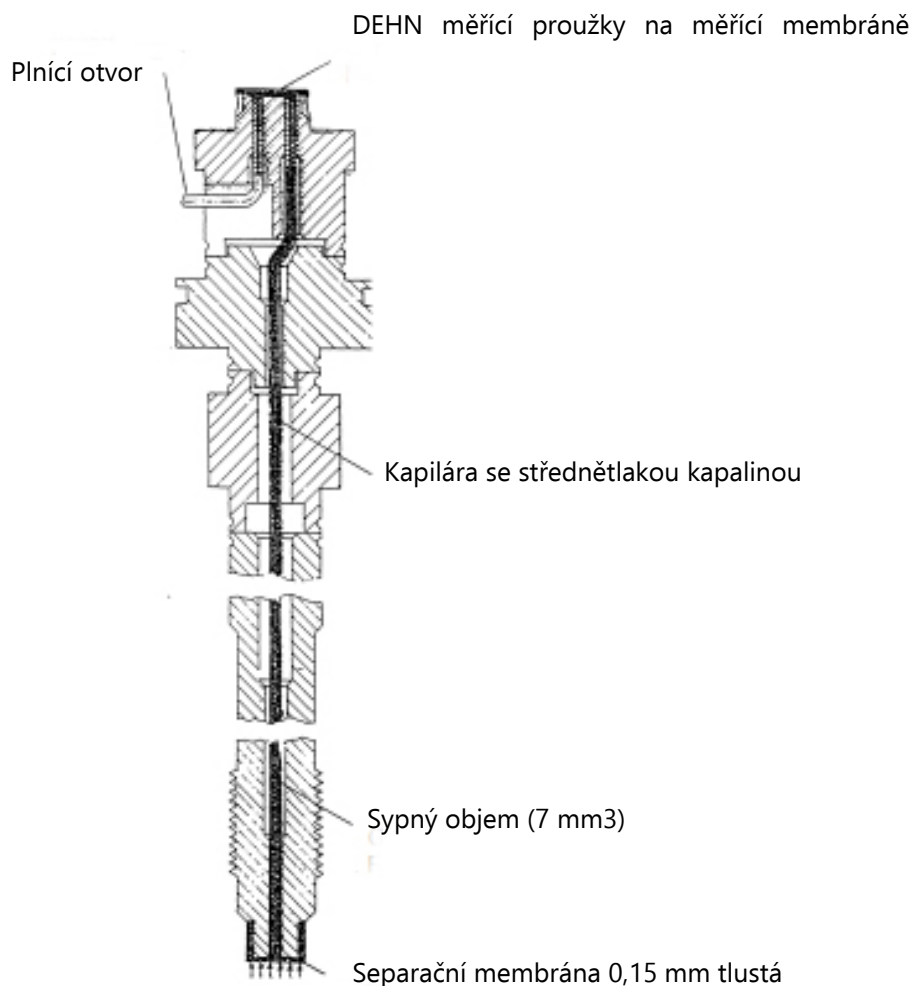
### 4.2 Funkční popis

TS produkuje tlak přes uzavřený, středně tlakový systém úměrný elektrickému signálu. Prostřednictvím tlaku a rtuti je aplikován na separační membránu. Deformační membrána vyzývá ke změně odolnosti pomocí nalepených měřících proužků DMS. Integrovaný zesilovač bude nadcházejícím tlakem generovat elektrický mA Signal.





Obrázek 05 : Princip tlaku vysílače série MDA 420 /460



#### 4.3 PT Série

MDA, LDA, TDA série jsou k dispozici jako číslo modelu PT. PT typy odpovídají MDA modelům a ceny jsou identické. TPT i TDA mají identické číselné kódy. PT série se liší od MDA řady tím, že mohou být upřesněny v amerických jednotkách.

Například: 1 bar = 14,5 PSI (zaokrouhleno)  
2,54 cm = 1"

Všechny další technické údaje jsou uvedeny v souladu s xDA sérií.

## 5. Doprava a doručení



5.1 Doprava / dodávka / balení

5.2 Skladování

5.3 Rozsah dodávky



### **Nebezpečí otravy!**

TS obsahuje jako převodové médium malé množství rtuti ( $7 \text{ mm}^3$ ). Při poškození membrány může dojít k úniku rtuti.

TS dopravovat a ukládat pouze s našroubovaným krytem membrány. Kryt odstraňte až těsně před montáží.

V případě požití nebo vdechnutí kontaktujte lékaře. Rtuť je nebezpečná a musí být zlikvidována podle platných zákonných ustanovení. DYNISCO převezme poškozený TS zpět. Při úniku rtuti použijte vzduchotěsné obaly.

ESD ohrožené složky. Elektrostatické vypouštění může poškodit TS.

5.1 Doprava / balení /škody při dopravě

- Může dojít k poškození jinými předměty
- Používejte pouze originální obaly
- Škody při dopravě neprodleně písemně oznamte firmě DYNISCO

5.2 Skladování

- TS skladujte pouze v originálním balení
- Chraňte před prachem a vlhkostí

5.3 Rozsah dodávky

- TS s membránou chráněnou víčkem
- Krabice s kabely
- Montážní držák (pouze k TS s flexibilním připojením)
- Kalibrovací list
- Návod k obsluze



## 6. Montáž

- 6.1 Montážní otvor
- 6.2 Kontrola montážních děr
- 6.3 Montáž tlakového snímače
- 6.4 Montáž s TS s flexibilním připojením 20
- 6.5 Elektrické připojení
  - 6.5.1 EMV / CE připojení
- 6.6 Připojení
- 6.7 Elektroinstalace
- 6.8 Připojení termo - / PT100 elementů

**POZOR!** Okolní teplota elektrického krytu max. + 120°C. Vyšší teploty mohou poškodit TS nebo vést k závadě. TS montujeme pouze, když není teplota překročena.

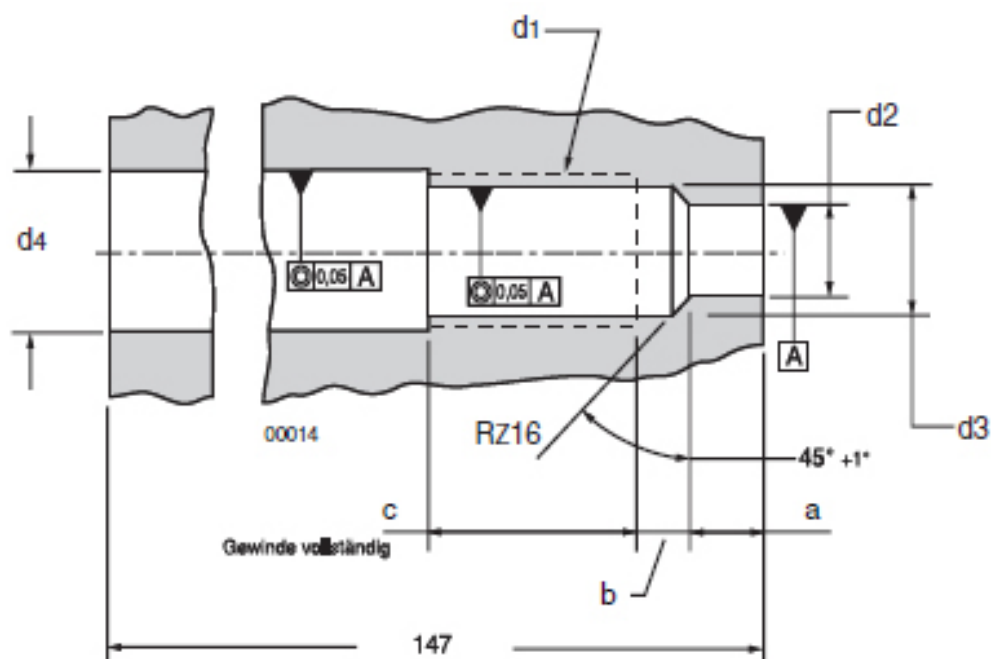
### 6.1 Montážní otvor

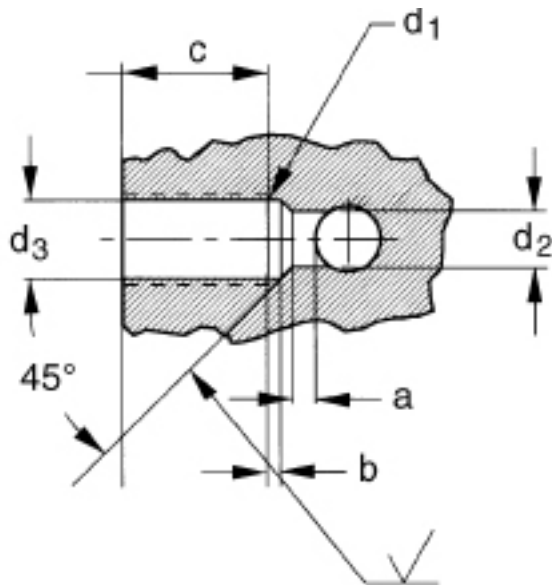
**POZOR!**

Pro výrobu montážního otvoru používat jen DYNISCO nástroje. Lze i zapůjčit – na tel. 571 647 228

Obrázek 06 : Montážní otvor pro tlakové snímače  
MDA 435/467

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	a	b	c
1/2 "-20UNF-2B	7,92 <sup>+0,05</sup>	11,5 <sup>+0,1</sup>	13	5,7	4	19
M18 x 1,5	10,1 <sup>+0,05</sup>	16,3 <sup>+0,1</sup>	20	6,15	4	25





Obrázek 07: Montážní otvor pro TS MDT467 x

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>
1/2-20UNF-2B	7,92 <sup>+0,05</sup>	11,5 <sup>+0,2</sup>
a	b	c
3	1,5	17

Během příprav montáže dáváme pozor na:

- Otvor
- Závit
- Těsnící plocha

Těsnící plocha musí splňovat následující body:

- Pracovat správně
- Nesmí být poškrábaný a mít drsné hrany
- Musí být bet solidifikované plastové drtě

## 6.2 Kontrola montážních děr

DYNISCO zkušební šroub natřete tuširovací barvou až po závit.

Obrázek 08 : Zkušební šroub s tuširovací barvou



Zkušební šroub zavedeme do montážní díry a rukou zašroubujeme, dokud obě strany nebudou těsně splývat. Zkušební šroub vyšroubujeme a zkontrolujeme. Tuširovací barvou lze potřít pouze těsná hrana.

### 6.3 Instalace tlakového snímače



Montáž a elektrické připojení TS může být provedeno prostřednictvím EMV – vyškolených pracovníků, podle platných předpisů v tlaku a napětí. Stroj musí být zajištěn proti reaktivování.



#### **Nebezpečí otravy!**

TS obsahuje jako převodové médium malé množství rtuti ( $7 \text{ mm}^3$ ). Při poškození membrány může dojít k úniku rtuti.

TS dopravovat a ukládat pouze v originálním obalu. Obal odstraňte až těsně před montáží.

V případě požití nebo vdechnutí kontaktujte lékaře. Rtuť je nebezpečná a musí být zlikvidována podle platných zákonných ustanovení. DYNISCO převezme poškozený TS zpět. Při úniku rtuti použijte vzduchotěsné obaly.

ESD – ohrožené složky. Elektrostatické vypouštění může způsobit škodu na TS.

Před montáží TS musí být montážní otvor očištěn od plastových úlomků a nečistot.

K zabránění zadření TS v montážním otvoru je třeba natřít závitovou část vysokoteplotními tuky nebo vyhovujícími činidly.

Ke šroubování použijte pouze šestihranný klíč.

Max. točivý moment 50 Nm. V případě vysokého točivého omentu je TS poškozen nebo se posouvá nulový bod vyvážení.

Montážní otvory zašroubujte a utáhněte.

### 6.4 Montáž s flexibilním připojením

- Montáž je stejná jako v bodě 6.3

Flexibilní připojení nesmí být pohmožděno nebo ulomeno. Pozn. Zde je nutná velká pozornost- otáčení měřící hlavy (váleček na konci)

Min. poloměr ohybu

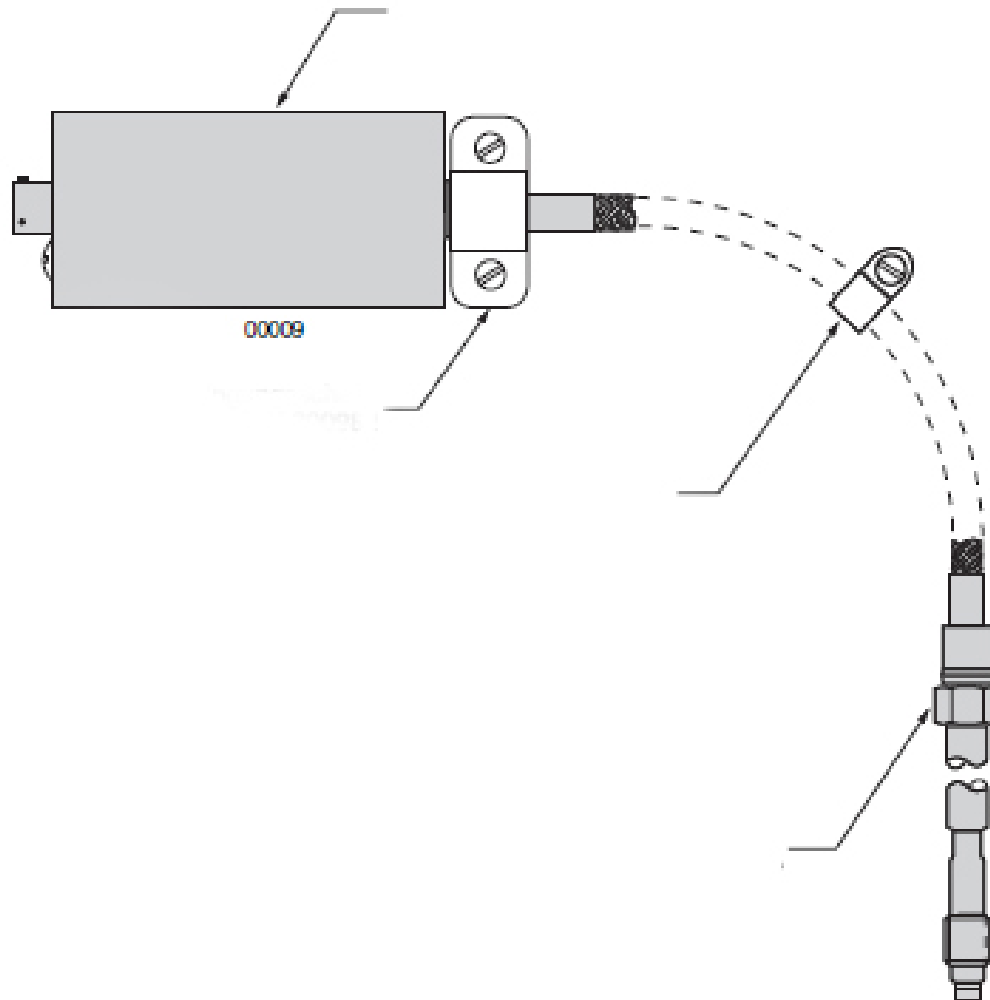
- 25 mm pro chráněnou kapiláru
- 2 mm pro nechráněnou kapiláru (MDT 435 x 467 x)

Vidlicový konektor musí být snadno přístupný.

- Elektronický kryt TS zpevněte svorkou (viz. Obrázek 09)
- Pružné spojení mezi elektronickým krytem a TS upevněte běžným kabelem.



Obrázek 09 : Montáž pro tlakové převodníky s flexibilním připojením



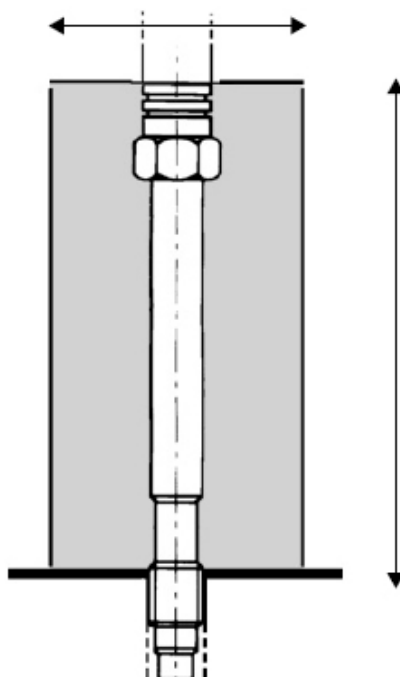
#### 6.4.1 Termická izolace



U TDA se musí dávat pozor, že snímací tyč je dostatečně izolovaná. Izolace je po celé délce tyče. Termická izolace je nutná pro přesné měření teploty, která je integrovaná uvnitř snímače.

Obrázek 10:

Ø ca. 40mm



#### 6.5 Elektrické připojení



Montáž a elektrické připojení TS může být provedeno prostřednictvím EMV – vyškolených pracovníků, podle platných předpisů v tlaku a napětí. Stroj musí být zajištěn proti **reaktivování**. 2- vodičový zesilovač je vyvíjen jako nejobtížnější průmyslová podmínka a může být připojen s nestíněnými kabely. Pro výkon je třeba kompatibilní napájení. Na EMV musí být provedeno elektrické připojení.

Pokud není elektrické připojení popsáno jako v kapitole 6.5.1, mohou být použity jiné než předepsané kabely. Požadavky nemohou být zaručeny v souladu s EMV.



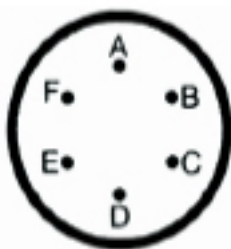
### 6.5.1 EMV – správné připojení

- TS s montážním otvorem uzemnit – TS musí být nad montážní otvorem spojen se zemí
- Použití stíněného kabelu není nutné – pokud je použit, kabelové připojení přiložte na obou stranách.
- Se zavedením kabelového připojení v EMV, přiložte skříňový rozvaděč na vodivý kryt nebo vložte do kabelové krabice rovněž s vodivým krytem.
- Nepoužité kabelové žíly nebo volné konce odborně přiložte na GND
- Požadovaná čísla pro připojení najdete v kapitole 9, příslušenství.

### 6.6 Doložené připojení

- Jednoduché modely xDA 4xx x-xxx-xx
- 6 pólový konektor Bendix PT02A-10-6p
- Krabice s kabely PT06A-10-6S (SR)

Obrázek 11 : 6 pólová krabice s kabely

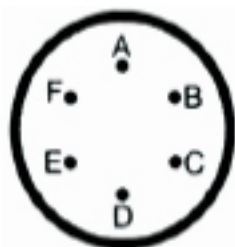


Pól	
A	signál +
B	signál -
C	Zásobovací napětí
D	Zásobovací napětí
E	Kalibrace
F	Kalibrace

Konektorový kryt je spojen s vodivým krytem TS.

- Modely PT 4xx (PT420/422/435/TPT432)
- 8 pólový konektor Bendix PC02E-12-8P
- Krabice s kabely PC06A-12-8S(SR)

Obrázek 12: 8 pólová krabice s kabely



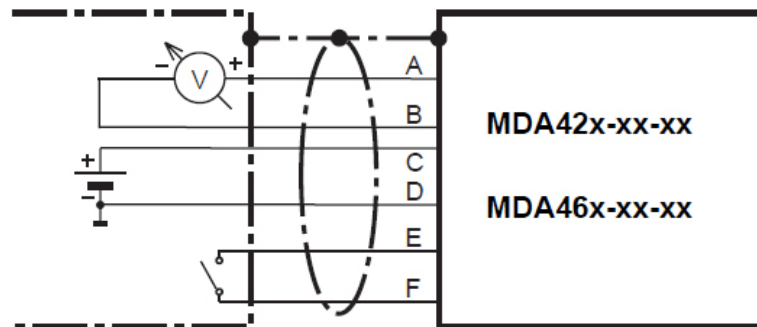
Pól	
A	signál +
B	signál -
C	Zásobovací napětí
D	Zásobovací napětí
E	Kalibrace
F	Kalibrace



6.7 Propojení



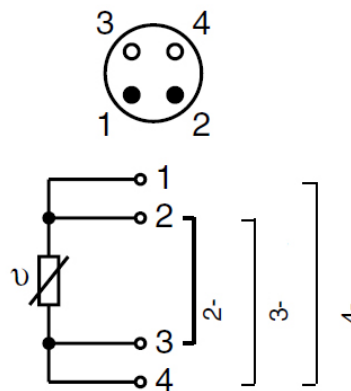
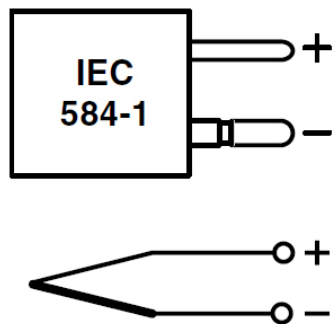
Obrázek 13 : Elektrické propojení 6 vodičové DMS



6.8 Připojení termo- / PT100 - článku

Obrázek 14 : připojení termoelementu

Obrázek 15 : připojení PT100-elementu



2,3,4 vodičový

## 7. Spuštění



- 7.1 Napájení
- 7.2 Kalibrace
- 7.3 Nulový bod vyvážení
- 7.4 Provoz

Před spuštěním se musí zkontrolovat těsnost instalace.

### 7.1 Napájecí napětí

Rozdílnost napětí od technických údajů je způsobena špatnou polaritou a může poškodit TS a mít špatný výsledek.

### 7.2 Kalibrace

Kalibrace TS není nutná, protože TS již byl kalibrován v továrně.

Pro úpravu ovládání stroje :

- TS série MDT 420 x x/460 má vnitřní kalibrační signál
- Připojením přípojek E a F bude signál kalibrační na výstupním
- Odpovídá 80% jmenovitého tlaku

Kalibraci uskutečňujeme v beztlakém stavu a při pokojové teplotě. Jiné podmínky mohou vést ke zkreslení signálu. Po kalibraci neměňte polohu TS, pokud se změní, musí se úprava provést znovu.

- Uskutečňujte kontrolu výstupního signálu (např. uzavření indikátoru)
- Indikátor popř. zesilovač štelovat v beztlakém stavu
- Spojte svorky E a F (kalibrační signál na výstup signálu)
- Štelujte kalibrační hodnotu Indikátoru popř. externího zesilovače
- Štelování nulového bodu vyvážení na indikátoru znovu zkontrolujte

### 7.3 Nulový bod vyvážení



U série lze nulový bod regulovat podle provozní teploty.

- Odstraňte obal
- TS nesmí být pod tlakem
- Počkejte na stálou teplotu TS
- Auto Zero měníme přes tlačítko na krytu nebo externě prostřednictvím kontaktu D + F. Tlačítko stiskněte na 1 s a po puštění se nulový bod upraví.
- Obal zase nasadíte

### 7.5 Provoz

Před uvedením stroje do provozu počkáme, dokud membrána nedosáhne provozní teploty, jinak se stroj poškodí. Pokud jde obtížně zjistit, zda byla dosažena provozní teplota, zkombinujte tlakový snímač s termočlánkem TDT.

Provozní teplota membrány max. 400°C (750°F). Vyšší teploty vedou k poškození TS. Okolní teplota pro el. kryt max. +120°C. Vyšší teploty vedou k poškození TS. TS montujeme, pokud teplota nebyla překročena.

## 8. Údržba



- 8.1 údržba
- 8.2 Náhradní termočlánek
- 8.3 Opravy / Likvidace

### 8.1 Údržba



Montáž a elektrické připojení TS může být provedeno prostřednictvím EMV – vyškolených pracovníků, podle platných předpisů v tlaku a napětí. Stroj musí být zajištěn proti reaktivování.



#### **Nebezpečí popálení!**

Expanze TS musí být v kapalně tavenině. TS může být velmi horký.



#### **Používejte ochranné rukavice!**

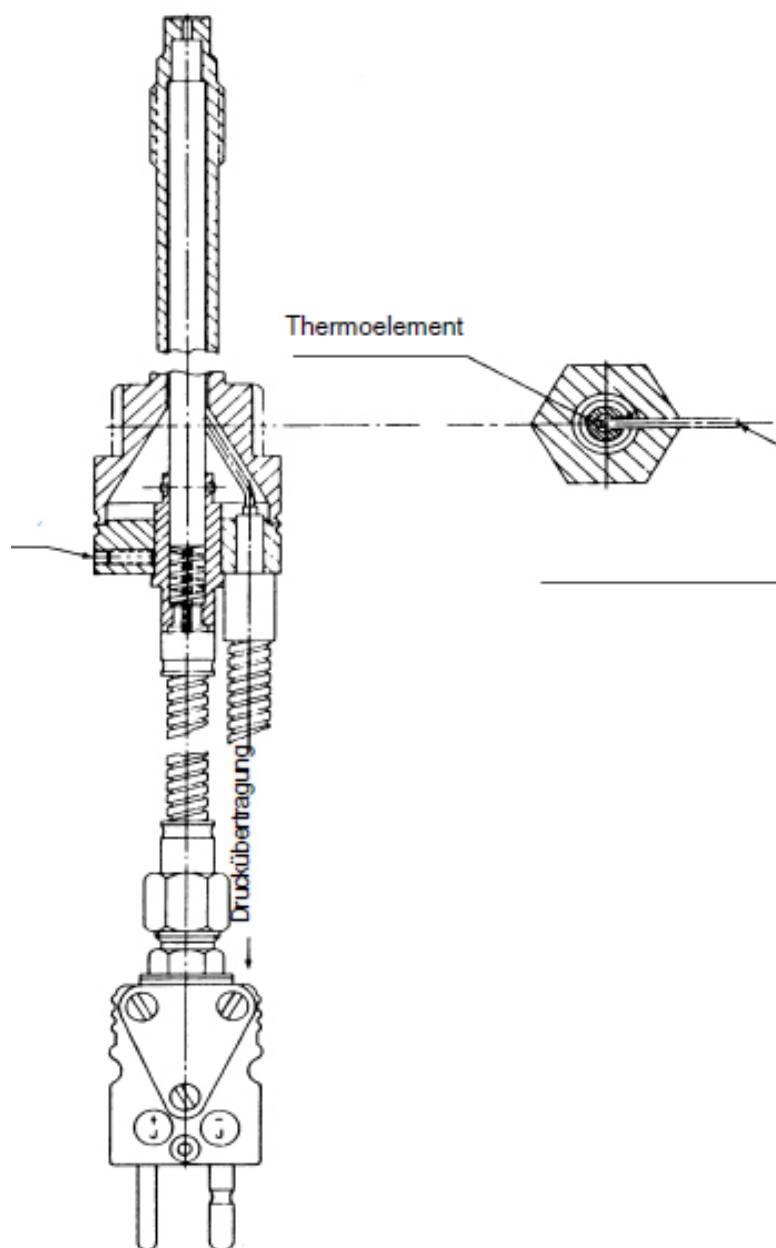
TS musí být vymontován za tepla, ještě předtím, než se začne čistit abrazivními čistícími prostředky. Při demontáži musí být snímač v provozní teplotě a zbytky taveniny nesmí být v tuhém stavu, jinak dojde k odtržení membrány a tím k absolutnímu zničení snímače. Šroubovací části TS nečistěte drsnými předměty a používejte pouze předepsané 6 hranné klíče. Membránu očistěte velmi jemně a opatrně!



## 8.2 Náhradní termočlánek

Vadný termočlánek lze lehce vyměnit 6 hranným šroubem na horní části snímače tlaku. Vadný termočlánek vyjmeme ze sondy hřídele. Při montáži nového termočláneku musí být flexibilní kapilára vložena v zářezu. Termočlánek se upevní na horní straně TS.

Obrázek 16 : Termočlánek



## 8.3 Opravy / Likvidace

**Nebezpečí otravy!**

TS obsahuje jako převodové médium malé množství rtuti ( $7 \text{ mm}^3$ ). Při poškození membrány může dojít k úniku rtuti.

TS dopravovat a ukládat pouze s našroubovaným rukávem. Rukáv odstraňte až těsně před montáží.

V případě požití nebo vdechnutí kontaktujte lékaře. Rtuť je nebezpečná a musí být zlikvidována podle platných zákonných ustanovení. DYNISCO převezme poškozený TS zpět. Při úniku rtuti použijte vzduchotěsné obaly.

Vadné tlakové vysílače odešlete zpět firmě Dynisco nebo jejich zástupci.

## 9. Příslušenství

- sada nářadí ½"-20UNF-2A P/N 8BRD0004
- sada nářadí M18 x 1,5 P/N 8BRD0005
- čistící sada ½"-20UNF-2A P/N 8BRD0009
- čistící sada M18 x 1,5 P/N 8BRD0006
- Stimulátor TS
- Kalibrační přístroj TS

Krabice s kabely, kabelové žlázy, kabely

Popis	Číslo
Krabice s kabely DIN 7-pólová	E311 0035
Krabice s kabely Bendix	E311 0029
Kabelové žlázy PG 7 CE	E447 0037
Připojovací kabel VT 460 - 6 m	9VT0 0017
Připojovací kabel VT 460 - 10 m	9Vt0 0018

## 10. Hledání závady



Chyba	příčina	řešení
Žádný signál	trhlina na kabelu, špatný kontakt	ověřit kabel a kontakty nebo nahradit napětí
silný nulový posun při šroubování	špatně vyrobený otvor	zkontrolovat vrtání, opravit nářadím, nastavit utahovací moment
žádný signál změny, přestože tlak stoupá	roubovaná tvorba membrány poškozené	přijímací otvor zkontrolovat, odebrat pevné plastické hmoty



## 11. Prohlášení o shodě



EG Prohlášení o shodě

Ve smyslu smlouvy o EG – Směrnice 89/336/EWG Elektromagnetická kompatibilita

Elektrická montáž:

- Typ / Označení : Tlakový snímač

Je vyvíjen, navržen a vyroben v souladu se směrnicí EG, 89/336/EWG, 98/68/EWG, 93/44/EWG

Výrobce Dynisco Europe GmbH

Pfaffer str. 21

D-74028 Heilbronn

Zástupce : Azurr technology s.r.o., 756 55 Dolní Bečva 579

Uplatňují se následující normy:

- DIN EN61000-6-3:2001 Elektromagnetická kompatibilita (EMV), část 1, obytná oblast
- DIN EN 61000-6-2:2001 Elektromagnetická kompatibilita (EMV), část 2, průmyslová oblast

Používají se tyto národní normy:

EN 61000-4-2:1995 + A1:1998 + A2:2001; EN 61000-4-3:2002 + A1:2002;  
EN 61000-4-4:1995 + A1:2001 + A2:2001; EN 61000-4-5:1995 + A1:2001;  
EN 61000-4-6:1996 + A1:2001; EN 55022:1998 + A1:2000

Technická dokumentace je úplná. Přístroj patří do operačního manuálu.

.....