

## Turbínové plynoměry- Provozní pokyny (Typy: TRZ a ETM)

|                         |                                     |                         |                  |
|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------|
| <b>Typ:</b>             | TRZ                                 | <b>Typ:</b>             | ETM              |
| <b>Velikost:</b>        | G 65 – G10000                       | <b>Velikost:</b>        | G 100 – G 1000   |
| <b>Světlost:</b>        | DN 50 – DN 600                      | <b>Světlost:</b>        | DN 80 – DN 150   |
| <b>Tlak:</b>            | PN 10 – PN 100 / ANSI 600           | <b>Tlak:</b>            | PN 10 – ANSI 150 |
| <b>Materiál tělesa:</b> | GGG 40, GS C-25N,<br>svařovaná ocel | <b>Materiál tělesa:</b> | GGG 40           |

Turbínové plynoměry jsou vhodné pro fakturační měření spotřeby plynů:

- zemní plyn;
- svítiplyn;
- propan;
- butan;
- vodík;
- dusík;
- vzduch;
- inertní plyny;
- jiné plyny: kontaktujte zástupce Elster

Teplotní rozsahy:

- plyn: -10 °C to +60 °C;
- okolí: -20 °C to + 70 °C



Instalaci, zapojení, uvedení do provozu a údržbu mohou provádět pouze vyškolení pracovníci, kteří jsou obeznámeni s níže uvedenými provozními pokyny. Pokyny obsahují všechny důležité informace nezbytné pro montáž, provoz a údržbu turbínových plynoměrů typu TRZ a ETM. Doplnují případné národní předpisy v oblasti výroby a údržby měřících zařízení.

### Prohlášení o shodě dle EN 45014

Výrobce ELSTER Produktion GmbH, D-55252 Mainz-Kastel, vydává prohlášení o shodě, že turbínové plynoměry typů TRZ a ETM pro měření průtoku plyných médií, výrobních čísel 80.000.000 atd. splňují základní požadavky a jsou za podmínek uvedených v návodu k použití bezpečné, dle vyhlášky 71/318/EEC pro plynová měřidla a vyhlášky 79/196/EEC pro elektronická zařízení instalovaná v oblasti s nebezpečím výbuchu a jsou vyrobena v souladu s systémem řízení jakosti dle EN 29001 (ISO 9001).

Mainz-Kastel, 1<sup>st</sup> August 1997

J. Körte

**Výrobce: Elster - Instromet**  
[www.elster-instromet.com](http://www.elster-instromet.com)

**Distributor: JET SERVICE, s.r.o.**  
**Maiselova 57/9, 110 01 Praha 1**  
Tel.: 222 325 226, fax: 222 323 971, mob.: 602 260 837  
E-mail: [jet@jetservice.cz](mailto:jet@jetservice.cz), [www.jetservice.cz](http://www.jetservice.cz)

## 1 Instalace



- ❶ Před instalací zkontrolujte zda-li nebyl plynoměr poškozen v důsledku přepravy a zda-li všechno příslušenství je kompletní (konektor, olej, atd.)
- ❷ Odstraňte adhesní záslepky na vstupní a výstupní přírubě.
- ❸ **Směr proudění plynu je vyznačen na tělese šipkou.**
- ❹ Doporučená poloha plynoměru je vodorovná s hlavou orientovanou nahoru. V případě instalace ve svislé poloze, proudění plynu musí být shora dolů. Upozornění: Je-li plynoměr vybaven olej. čerpadlem pak musí být otočeno víčkem nahoru.
- ❺ V případě nové instalace doporučujeme umístit **filtr** nebo **kónické síto** s otvory 0.5 mm) před plynoměr jako ochranu před nečistotami. Kónické síto by mělo být vyjmuté z potrubí po asi 4 týdnech provozu.
- ❻ Délka úseků potrubí **před a za plynoměrem musí být  $L \geq 2 \times DN$** . Průměr potrubí musí být totožný se světlostí plynoměru. Úsek potrubí před plynoměrem musí být rovný.
- ❼ Jakékoliv schválené ploché těsnění může být použito pro montáž. Těsnění musí být vloženo centricky k ose plynoměru a nesmí mít menší průměr než je světlost potrubí a plynoměru.

## 2 Uvedení do provozu

### Plynoměr s olej. čerpadlem (Plynoměr bez olej. čerpadla viz ❸)



- ❶ **Naplňte nádržku olejem**, který je součástí dodávky.
- ❷ Mazání plynoměru provádějte dle pokynů pro údržbu.
- ❸ Tlakujte potrubní rozvod **pomalů**, (nárůst tlaku  $\leq 350$  mbar za sekundu) dokud není dosaženo provozního tlaku v plynoměru. Pro natlakování potrubního úseku doporučujeme použít ochoz o světlosti 12 mm.
- ❹ Uzavírací armatury otevírejte **pomalů** (po dobu: nejméně 1 minuty).  
**Upozornění:** Tlakový ráz nebo nadměrná rychlost proudění mohou plynoměr poškodit.
- ❺ Zkontrolujte plynotěsnost spojů.

## 3 Údržba

- Plynoměry bez olejového čerpadla nevyžadují údržbu
- Plynoměry s olejovým čerpadlem musí být mazány nejméně každé čtyři (4) měsíce

### Instrukce pro mazání

|                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| DN 80 – DN 150                      | DN 200 – DN 600                 |
| Olejové čerpadlo ovládané tlačítkem | Olejové čerpadlo ovládané pákou |
| Nejméně 3x otočte víkem maznice     | —                               |
| 10x zmáčkněte tlačítko              | 4x zapumpujte pákou             |

- Doporučený olej:
- Shell Voltol Gleitoel 22
  - Shell Risella D 15
  - Shell Tellus T 15

Jakýkoliv olej prostý pryskyřičných a kyselých substancí s viskozitou cca. 30 cStokes při 20 °C a bodu tuhnutí nižším než -30 °C může být za určitých podmínek rovněž vhodný (laskavě kontaktujte výrobce Elster před použitím).



- Doplňte olejovou nádržku olejem včas, aby nedošlo k zavzdušnění mazacího systému
- Olejové čerpadlo musí být chráněno přístřeškem před atmosférickou vodou

## 4 Pulsní vysílač

ELSTER turbínové plynoměry typu TRZ a ETM jsou standardně vybaveny nízkofrekvenčním výstupem NF.

Turbínové plynoměry typu TRZ mohou být vybaveny středo (MF) nebo vysoko frekvenčními (HF) pulsními výstupními čidly.

### Technická data

Typ: NF (reed kontakt)

Typ: MF a HF (indukční snímač)

### Elektrická data

$U_{\max} = 24 \text{ V}$ ,  $I_{\max} = 50 \text{ mA}$ ,

$P_{\max} = 0.25 \text{ VA}$ ,  $R_i = 100 \Omega$

$U_n = 8 \text{ V DC}$  at  $R_i = 1 \text{ k}\Omega$

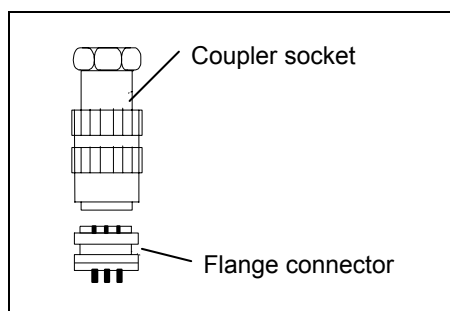
$I \geq 2.1 \text{ mA}$  (volný),  $I \leq 1.2 \text{ mA}$  (krytí)

Zapojení kolíčku kruhového konektoru je vyznačeno na adhesním štítku na plynoměru. Na štítku je zobrazeno: a) čelní pohled na konektor; b) pohled na kolíčky připravené pro napojení vodičů.

Na štítku je dále vyznačen počet pulsů na 1m<sup>3</sup>.



**Kde místní předpisy vyžadují je nutno při použití pulsních vysílačů respektovat požadavky na jiskrovou bezpečnost!**



Těleso konektoru  
Kolíčky konektoru

Obrázek: Těleso a kolíčky konektoru

## 5 Připojení objemového přepočítavače plynu

- 1 Jímka pro teplotní vysílač může být zabudována do tělesa plynoměru nebo do potrubí za plynoměrem ve vzdálenosti 1x DN.
- 2 Tlakové propojení objemového přepočítavače a turbínového plynoměru typů TRZ a ETM meter se provádí trubičkou 6/1 mm a, ERMETO 6 L spojem přes trojcestný kohout.
- 3 Otevřete kohout pro propojení tlakového převodníku a přepočítavače.
- 4 Připojte pulsní vysílač k přepočítavači. (Zkontrolujte hodnotu cp – počet pulsů)

## 6 Všeobecné informace

- Pro snadný odečet stavu plynoměru je možno natočit hlavu plynoměru o cca 355°.
- Vstřikování odorantu provádějte za plynoměrem.
- Tělesa plynoměrů vybavené vestavěnou teplotní jímkou:  
DN 80 – 200 DN otvoru pro teplotní vysílač  $\varnothing$  4 mm,  
DN 250 – 600 DN otvoru pro teplotní vysílač  $\varnothing$  6 mm.
- Zkontrolujte zda odpovídá měřicí rozsah (Qmin, Qmax).
- Plynoměr při měření nesmí vibrovat.

Zavolejte ELSTER Service (☎ +49 / (0) 61 34 / 605 – 346 nebo JET SERVICE 222 325 226) potřebujete-li jakoukoliv pomoc při uvádění do provozu nebo údržbě jak plynoměrů tak objemových přepočítávačů plynu.

## 7 Číselné označení náhradních dílů

- 05004034 Olej: Shell Risella (1 liter)
- 04115118 Konektor: LF nízkofrekvenční pulsní vysílač pro hlavu počítadla typu AUSF. I
- 04115109 Konektor: LF nízkofrekvenční pulsní vysílač pro hlavu počítadla typu AUSF. II
- 04115109 Konektor: HF vysokofrekvenční pulsní vysílač
- 73009839 HF vysokofrekvenční vysílač , typ A1S, DN 80 – DN 150, DN 200 (PN 10/16)
- 73009840 HF vysokofrekvenční vysílač , typ A1S, DN 200 (PN 25 – ANSI 600),  
DN 250 – DN 600
- 73009837 HF vysokofrekvenční vysílač , typ A1R
- 73012815 MF středofrekvenční vysílač, type E300
- 03126103 Olejové čerpadlo, DN 80 – DN 150 (model s mazacím tlačítkem)
- 03150364 Olejové čerpadlo, DN 200 – DN 600 (model s mazací pákou)