

Kvantometr QA / DM a QAe / DE – Návod k obsluze –

	Kvantometr	Kvantometr
Typ:	QA/DM	QAe/DE (elektronické počítadlo)
Velikost:	QA/DM 10 – 1000	QAe/DE 10 – 1000
Jmenovitý průměr:	DN 25 – DN 150	DN 25 – DN 150
Jmenovitý tlak:	PN 4 – 16 / ANSI 150 (300)	PN 4 – 16 / ANSI 150 (300)
Materiál tělesa:	Hliníkový odlitek, hliníkový tlakový odlitek (ocel CrNi)	Hliníkový odlitek, hliníkový tlakový odlitek (ocel CrNi)
Teplotní rozsah:		
– plyn	-10 °C to +60 °C	-10 °C to +60 °C
– okolí	-10 °C to +60 °C	-10 °C to +60 °C

Kvantometry QA/DM a QAe/DE jsou vhodné pro měření, řízení, regulaci, monitorování a vyhodnocování těchto suchých plynných medií:

- zemní plyn
- svítiplyn;
- propan;
- butan;
- vodík;
- dusík;
- vzduch;
- inertní plyny.

Ostatní plyny: prosíme kontaktujte nás (→📞)



Instalace, montáž a opravy smí být prováděna pouze vyškolenými technikami, kteří jsou seznámeni s návodem na obsluhu. Tento návod obsahuje všechny důležité informace, jejichž znalost je nezbytná pro instalaci a provozování kvantometrů typu QA/DM a QAe/DE. Tyto pokyny doplňují případné národní předpisy z oblasti výroby a údržby měřících zařízení.

Prohlášení shody dle EN 45014

Výrobce ELSTER Produktion GmbH, D-55252 Mainz-Kastel, vydává prohlášení o shodě, že turbínové kvantometry typů QA/DM a QAe/DE, výrobních čísel: 69.000.000, atd.) . splňují základní požadavky a jsou za podmínek uvedených v návodu k použití bezpečné, dle vyhlášky 97/23/EC pro tlaková zařízení a vyhlášky 79/196/EEC pro elektronická zařízení instalovaná v oblasti s nebezpečím výbuchu.

Elster GmbH, 55252 Mainz-Kastel, Germany, prohlašuje, že kvantometry (typ: QA/DM a QAe/DE; výrobní čísla: 69.000.000, atd.) odpovídají požadavkům a zkoušení dle DIN 33800. Kvantometry jsou vyrobeny v souladu se systémem řízení jakosti dle EN 29001 (ISO 9001).

M. Franz

Mainz-Kastel, 6th August 2001

M. Franz – Segment Manager

Výrobce: Elster – Instromet
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, www.jetservice.cz

1 Instalace



- ❶ Před instalací zkontrolujte zda-li nebyl plynoměr poškozen v důsledku přepravy a zda má kompletní příslušenství (konektor, šroubení, atd.)
- ❷ Odstraňte adhesní záslepky na vstupní a výstupní přírubě
- ❸ Zkontrolujte jemným profouknutím zda se lehce otáčí turbínové kolo
- ❹ Kvantometr může být montován v poloze- horizontální nebo vertikální. Při montáži dodržte směr proudění plynu, který je vyznačen šipkou na tělese kvantometru. Doporučená poloha plynoměru je vodorovná s hlavou orientovanou nahoru. V případě, že budete využívat pulsní výstup E200 pro řízení, nebo regulaci je doporučena instalace pouze v horizontální poloze.
- 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 vyjmuto z potrubí po asi 4 týdnech provozu.
- ❻ Doporučená délka úseku potrubí před kvantometrem je $L \geq 3 \times D$ a za kvantometrem $L \geq 2 \times D$ (potrubí musí mít stejnou jmenovitou světlost jako kvantometr a připojovací šroubení, nebo příruby.
- ❼ Jako těsnění mohou být použity všechny schválené typy plochého těsnění. Těsnění musí být vloženo centricky k ose plynoměru a nesmí mít menší průměr než je světlost potrubí a plynoměru.
- ❸ Přesvědčete se, že montáží nebudete kvantometr zatěžovat napětím přenášeným od potrubí.

2 Uvedení do provozu



- ❶ Tlakujte potrubní rozvod **pomalou**, (nárůst tlaku ≤ 350 mbar za sekundu) dokud není dosaženo provozního tlaku v plynoměru. Pro natlakování potrubního úseku doporučujeme použít ochoz o světlosti 12 mm.
- ❷ Uzavírací armatury otevírejte **pomalou** (po dobu: nejméně 1 minutu).
Upozornění: Tlakový ráz nebo nadměrná rychlost proudění mohou plynoměr poškodit.
- ❸ Zkontrolujte plynotěsnost spojů.

3 Údržba

Kvantometry QA/DM a QAe/DE nevyžadují žádnou údržbu. V závislosti na provozních podmínkách a zkušenostech může být provedena kontrola kvantometru každých 5 – 8 let. Životnost baterií (pouze QAe/DE) je nejméně 8 let. Výměnu baterií může provést pouze odborný servis.

4 Pulsní vysílač

Kvantometry typu QA/DM (s mechanickým počítadlem) a kvantometry QAe/DE (s elektronickým počítadlem) jsou vybaveny pulsními vysílači. Počet pulsů je přímo úměrný průtoku plynu a pulsy mohou být využity pro:

- dálkový přenos průtoku;
- registraci naměřených dat;
- řízení pomocných elektrických zařízení;
- k analogovému a číslicovému zobrazení, k řízení, nebo automatizaci.

V závislosti na dané úloze jsou k dispozici různé pulsní vysílače a interface.

NF vysílač E1 (reed kontakt)

$U_{\max} = 24 \text{ V}$ $I_{\max} = 50 \text{ mA}$
 $P_{\max} = 0.25 \text{ VA}$

$R_i = 100 \ \Omega$ (ochranný odpor)

SF vysílač E200 (to DIN EN 50227)

$U_{\text{nenn}} = 8 \text{ V DC}$ $R_i = 1 \text{ k}\Omega$
 $I \geq 2.1 \text{ mA}$ (volný) $I \leq 1.2 \text{ mA}$ (ochranný)

$U < 5.9 \text{ V}$ (volný) $U > 6.8 \text{ V}$ (ochranný)

Pulsní výstup / Interface, hodnota pulsu:

	QA/DM 10 – 40, DN 25	QA/DM 40 – 1000, DN 40 – 150
NF vysílač E1, reed kontakt	10 imp/m ³	1 imp/m ³
SF vysílač E200, indukční štěrbinový kontakt dle DIN EN 50227	5,000 imp/m ³	QA/DM 40: 250 imp/m ³ QA/DM 65: 250 imp/m ³ QA/DM 100 – 1000: 187.5 imp/m ³

	QAe/DE 10 – 40, DN 25	QAe/DE 40 – 1000, DN 40 – 150
SF vysílač E200, indukční štěrbinový kontakt dle DIN EN 50227	5,000 imp/m ³	QAe/DE 40: 250 imp/m ³ QAe/DE 65: 250 imp/m ³ QAe/DE 100 – 1000: 187.5 imp/m ³
Optický interface dle DIN 1434-3, kompatibilní s ZVEI	ANO Kompatibilní s vyčítací jednotkou "acqua test" spol. Hydrometer Industriestr. 13, 91522 Ansbach	ANO Kompatibilní s vyčítací jednotkou "acqua test" spol. Hydrometer Industriestr. 13, 91522 Ansbach
M-bus interface to DIN 1434-3	Volitelné další informace na www.m-bus.de	Volitelné další informace na www.m-bus.de



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

5 Připojení

Připojení konektoru pulsního vysílače

Připojení pulsního výstupu je provedeno 3 kolíkovým kruhovým konektorem (DIN 41524). Konektor je součástí dodávky.

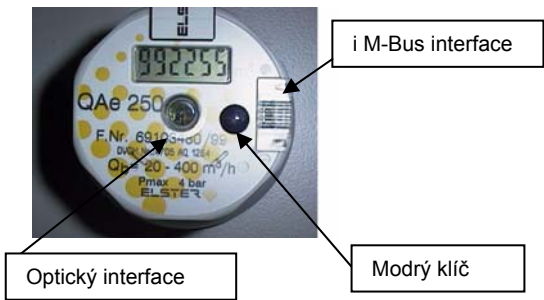
Připojovací kabel (max. průřez: 0.35 mm²) s konektorem (přiřazení kolíčků je na štítku kvantometru), zasuňte do kruhového konektoru na kvantometru a upevněte převlečnou maticí konektoru. Konektor je tak zajištěn proti rozpojení.

Připojení M-bus konektoru (volitelné)

Použitím malého šroubováku odstraňte uzavírací segment a otevřete M-bus interface. Vložte plochý konektor (s patřičným kabelem) do otevřeného M-bus interface (konektor je součástí příslušenství). Potom opět stlačte uzavírací segment, dokud se zámek neuzavře. Ujistěte se, že kabel není poškozen závěrným segmentem.

6 Ovládání Elektronické hlavy QAe/DE

Stlačte modrý klíč elektronické odečítací hlavy. Běžně jsou zobrazeny tyto hodnoty:

Zatlačení na modrý klíč	Čtení LC display	
0 x	Okamžitý objem m³	Standardní zobrazení.
1 x	Celkový odečet m³/rok	Odpovídá celkovému průtoku za rok, ke 31 prosinci.
2 x	Celkový odečet, den / měsíc	Odpovídá průtoku za období končící 31. prosince. Potom se součtové hodnoty přepíše 0.
3 x	Běžný průtok m³/h	Průtok za hodinu.
4 x	Okamžitý průtok se zobrazuje na tři desetinná místa v m³	Imaximálně mohou být tři místa před a za desetinnou čárkou. Překročí-li okamžitý průtok 999 m ³ , pak první číslice na levbo na displeji se nezobrazí
5 x	Okamžitý průtok v m³	Stav počítadla je opětovně zobrazen.

Ke změně zobrazení z jedné hodnoty na následující, stačí stisknout jedenkrát klíč. Každá zobrazená hodnota zůstane na displeji dokud znovu nestisknete klíč.

7 Doplnkové informace

- Obě odečítací hlavy je možné otočit 355° pro snadnější odečet.
- Ujistěte se, že není překročen měřicí rozsah (Q_{min} , Q_{max}). Přetížení až do 60% je po krátkou dobu přípustné, ne déle než 30 minut.
- Kvantometr musí být provozován bez vibrací a rázů.
- Protékající plyn musí být prostý nečistot, prachu a kapalin. V opačném případě je bezpodmínečně nutné instalovat filtry a odlučovače. Nelze-li z plynu separovat kondenzát a nečistoty, které ovlivňují přesnost měření, potom je nutné umístit kvantometr do nejvyššího místa potrubního systému
- Magnetické ventily mohou být instalovány pouze za kvantometrem, po směru toku plynu.

Pro další informace, servis, nebo pomoc při uvedení do provozu volejte distributora, JET SERVICE, s.r.o., tel.: 222 325 226, fax 222323971, E-mail:jet@jetservice.cz