

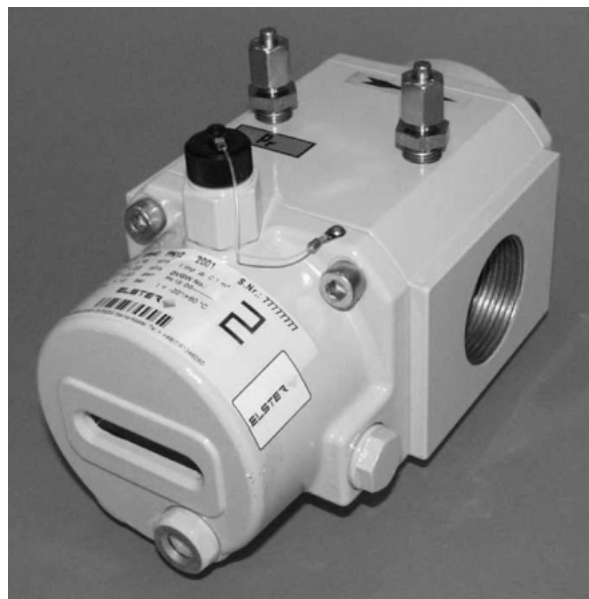
Инструкция за монтаж и експлоатация на ротационен разходомер тип RVG G10, G16, G25

Номинален диаметър:	DN 25 ÷ DN 40,
Номинално налягане:	PN 16 или ANSI 150 (PN 20)
Температура:	от -40 °C до +60 °C
Максимален дебит:	G10: 16 nm ³ /h, G16: 25 nm ³ /h, G25: 40 nm ³ /h
Материал на корпуса:	алуминий

Служи за еталонно измерване на чисти и сухи

- природен газ
- градски газ
- пропан-бутан
- водород
- азот
- въздух
- благородни газове

- ~~кислород~~
- ~~водни пари~~



Монтажът, свързването и поддръжката да се извършват само от правоспособен персонал. Най-напред да се прочете настоящата инструкция! Тя съдържа всички необходими данни за монтажа и работата на разходомера с овални колела, тип RVG G10 – G25. Настоящата инструкция е допълнение към националните стандарти, отнасящи се до монтажа и оборудването на измервателните инсталации както и тези по ремонта и поддръжката им.

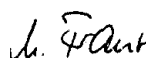
Декларация за съответствие по EN 45014

Wir, Elster Produktion GmbH, D55252 Mainz - Kastel, erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass Elster Drehkolbengaszähler Typ RVG G10 – G25 mit den Seriennummern 75.000.000 ff den Bestimmungen der Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG sowie den Bestimmungen der Richtlinie 79/196/EWG für elektronische Baueile in Ex-Zonen entsprechen.

Elster GmbH erklärt, dass Elster Drehkolbengaszähler Typ RVG G10 – G25 mit den Seriennummern 75.000.000 ff den Bestimmungen der Richtlinie 71/318/EWG über Volumengaszähler sowie den Messbedingungen, Anforderungen und Prüfungen der prEN 12480 entsprechen.

Zur Sicherstellung der Qualität wird ein zertifiziertes Qualitätsmanagement-System nach DIN EN ISO 9001 betrieben.

Mainz - Kastel, 4. März 2002


M. Franz – Segmentleiter

Elster Produktion GmbH
Steinernstrasse 19
D-55252 Mainz Kastel
Germany
Telefon 06134 / 605-0
Telefax 06134 / 605-390

Изключителен представител за България

Газтехника ЕООД
София 1606,
бул. "Тотлебен" 63
България
тел. 02-9516044
факс 02-9516055

1 Монтаж, въвеждане в експлоатация и демонтаж



❶ Преди монтаж, уредът визуално да се провери за наранявания, причинени по време на транспорт и да се свали фолиевото покритие от входящия и изходящия фланец. Да се провери дали овалните колела са леснопроходими (например чрез продухване).

❷ При монтаж разходомерът се уплътнява с O-пръстени на входа и изхода.

❸ **За предпазване на разходомера от заваръчни остатъци, стружки, други видове замърсяване или попадане на чужди тела, се препоръчва задължително използването на филтри и филтриращи елементи със сито с мрежа около 0,25 мм., в непосредствена близост пред разходомера.**

❹ Разходомерът се монтира без напрежения, като стрелката на корпуса му да съвпада с поката на протичане на газа.



❺ За закрепяне на разходомера към инсталацията се използват винтове по ISO 898-1. Могат да се използват всички плоски уплътнения със сертификати.

❻ **Осите на овалните колела трябва да лежат хоризонтално (допустимо отклонение $\pm 1^\circ$).**

❼ Преди въвеждане в експлоатация да се напълни със смазочно масло (виж глава 2).

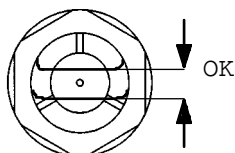
❽ **При подаване на газ, повишаването на налягането да не надвишава 350 mbar/sec!**



❾ Обезвъздушаването на импулсната линия се извършва чрез един от двата щуцера

❿ **Преди демонтаж и транспорт да се източат маслото!**

2 Смазване и поддръжка



Фиг. 1:
Ниво на маслото
в наблюдателното
стъкло

❶ Необходимото количество смазочно масло, както и спринцовката за зареждане с него са включени в обема на доставката.

❷ Използва се смазочно масло Shell Morlina Oil 10, Shell Risella Oil D 15 или други с равностойни качества.

❸ При хоризонтален монтаж има два отвора (E) или (V) за наливане на маслото. За отсипване на смазочното масло отвор (A) се намира в най-ниската точка на уреда. Наблюдателното стъкло се намира на предната страна на разходомера под брояча (фиг. 2).

❹ При вертикален монтаж има само един отвор (E) за наливане на масло. За отсипване на смазочното масло отвор (A) се намира в най-ниската точка на уреда. Наблюдателното стъкло се намира вдясно на предната страна на разходомера (фиг. 3).

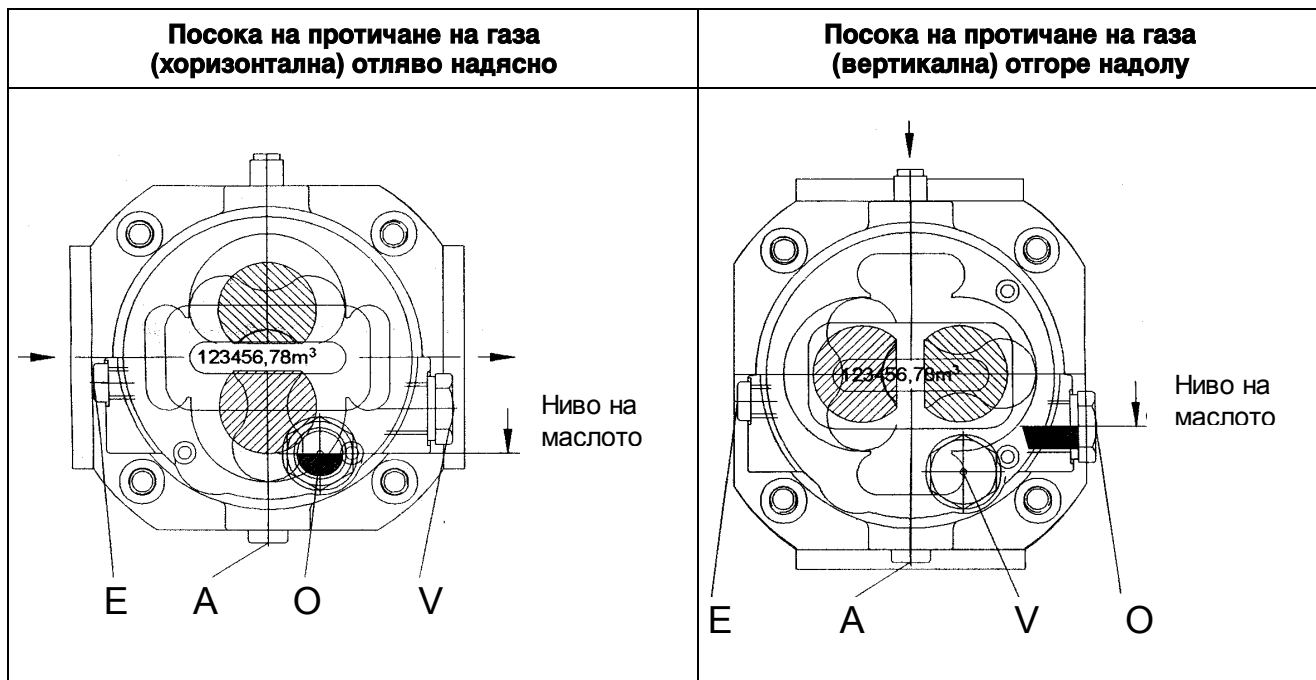
❺ **Зареждането с масло се извършва при налягане равно на нула.**

Винт (E) в предната част на корпуса се развърта. (Да се внимава за уплътнителния O-пръстен, виж фиг. 2 и фиг. 3).

❻ Със спринцовката се зарежда смазочно масло. Количеството е правилно дозирано, ако нивото му е в средата на наблюдателното стъкло (фиг. 1). Количеството на маслото в камерата на брояча и в камерата на синхронните колела зависи от работната им позиция, за ориентировъчните стойности, виж таблица 1 (при достигане на необходимото ниво да се изчака докато част от маслото прелее в задната камера, след което да се допълни).

❼ Винт (E) се затяга и уплътнява с O-пръстен и се извършва изпитване на плътност при работно налягане.

❸ Интервалите за проверка на нивото на маслото зависят от специфичните условия на работа и от свойствата на газа: По правило маслото се проверява на всеки два месеца. Ако експлоатационно инсталацията работи при добри условия, интервалите на проверката се удължават. При работа на природен газ, смазочното масло се сменя на всеки пет години, при замърсявания - по често.



E = Щуцер за зареждане **Ö** = Наблюдателно стъкло **A** = Щуцер за източване **V** = Щуцер за зареждане

Фиг. 2 : Хоризонтален монтаж,
зареждане със смазочно масло и показания

Фиг. 3 : Вертикален монтаж,
зареждане със смазочно масло и показания

Приблизителни стойности за количествата смазочно масло при въвеждане в експлоатация и при смяната му		
Посока на протичане на газа	Наблюдателно стъкло	Количество смазочно масло
хоризонтална	На предната страна на корпуса	≈ 25 ml
вертикална	Странично на капака на корпуса	≈ 80 ml

Таблица 1 : Количество смазочно масло

3 Импулсен датчик

В разходомера с овални колела тип RVG могат да се вградят един или два нискочестотни датчици (LF) и Рийд-контакт (PCM). По заявка, уредът може да бъде с вграден високочестотен импулсен датчик (HF). Стойностите на импулсните датчици са показани на брояча. Присъединителните връзки на щепселните съединения са указани на залепената на уреда табелка.

Технически данни:

LF импулсен датчик и PCM (Рийд-контакт)

U_{max} = 24 V

I_{max} = 50 mA

P_{max} = 0,25 VA

R_i = 100 Ω

HF импулсен датчик (NAMUR)

U_{nenn} = 24 VDC R = 1 k Ω

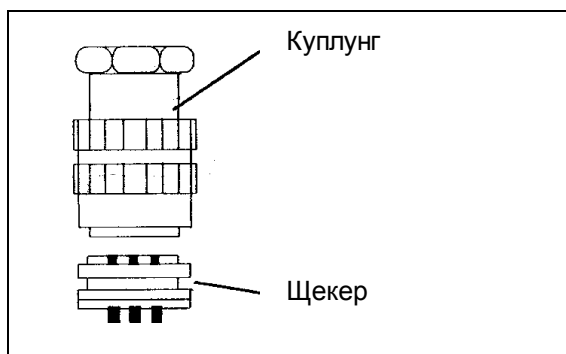
$I \geq 2,1$ mA ()

$I < 1,2$ mA ()

Покритието на изводите за присъединяване на импулсните датчици и челния изглед на щифтовия контакт на куплунга са показани залепената на уреда табелка.



При използването на импулсния датчик трябва стриктно да се спазват нормите за безопасност и взривозащитеност!



Фиг. 4: Кутия на куплунга и присъединителен щекер

4 Функционален контрол и измерване загубите на налягане

Измерването на загубите на налягане е ключът към правилното функциониране на разходомера с овални колела. Ако стойността на загубите на налягане е над 50 % по отношение на тази при първото въвеждане в експлоатация, това може да се дължи на замърсяване на работното пространство, което води и до погрешно отчитане. При измерване на загубите на налягане да се вземат предвид натоварването и работното налягане.

Препоръчва се, при въвеждане в експлоатация, загубата на налягане да се измерва в повече точки и да се нанася в протокол заедно с фактическото работно налягане.

Ако при последваща проверка действителния разход и работното налягане се отклоняват от първоначалните стойности, зададената стойност на загубата на налягане може да се изчисли от първоначалните стойности. Загубата на налягане е пропорционална на абсолютното налягане (p_{abs}) и на стойността на квадрата на разхода (Q).

$$\Delta p \sim p_{abs} \cdot Q^2$$