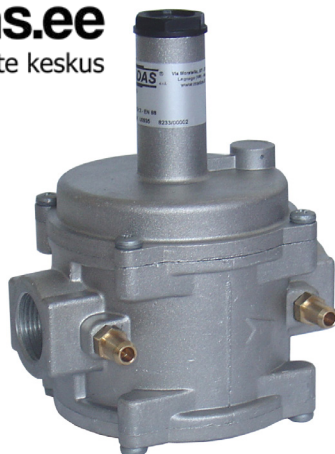


## GAASIRÕHU REGULAATOR



CE-51AQ647

CE0051

MADE IN ITALY

	EST		
Töörõhu vahemik	<b>P1: 100 mbar (versioon A) - 100÷200 mbar (versioon B)</b> <b>200÷300 mbar (versioon C) 300÷400 mbar (versioon D)</b> <b>400÷500 mbar (versioon E)</b>		
Väljundrõhu vahemik	<b>P2 kuni 200 mbar</b>		
Keermesliited	<b>DN 15 - DN 20 - DN 25</b>		
Keermesliited 90° juures	<b>DN 15 - DN 20 - DN 25</b>		
Võrdlusstandard	EN 88-1		
Kooskõlas *	ELi regulatsioon		
	2016/426		

\* Vt 2.0

Joonised .....	9
Mõõdud (tabel 2).....	10
Seadistusvedrude andmed(tabel3).....	10
Diagramm $\Delta p$ .....	11
Toote kodeering .....	12

## 1.0 - ÜLDINE TEAVE

Käesolev juhend näitab, kuidas seadet turvaliselt paigaldada, rakendada ja kasutada.

Kasutusjuhised peavad ALATI olema toote paigaldamise asukohas.

**TÄHELEPANU:** paigaldamist/kaabeldamist/hooldust peab teostama kvalifitseeritud personal (nagu on selgitatud punktis 1.3) kasutades sobivaid isikukaitsevahendeid (PPE). Mistahes paigalduse/kaabelduse/hooldusega seotud teabe saamiseks või mistahes probleemide osas, mida ei ole võimalik lahendada kasutajuhiste abil, on võimalik võtta ühendust tootjaga kasutades viimasel leheküljel toodud aadressi ja telefoninumbrit.

### 1.1 - KIRJELDUS

Seade, mis varustab eelnevalt ettemääratud ja konstantset "allavoolu" rõhuväärtust (P2) (ettenähtud piirides) vastavalt sisselaskerõhu (P1) ja / või voolukiiruse (Q) muutustele.

Sobivad:

- väljundrõhku reguleerivatele vedrudele;
- turvamembraanile (teatud erisustega);
- väljundrõhu testniplile (teatud eranditega), et kontrollida väljundrõhku (P2). Teatud mudelitel on testniplil olemas ka sisendil

Seda saab samuti varustada sisseehitatud filterelemendiga (FRG/2MT mudelid). Saadaval 90 ° ühendused

Standardid: EN 88-1 - EN 13611.

### 1.2 - SÜMBOLITE TÄHENDUSED



**OHT:** Ettevaatamatuse korral võib tekitada varale kahju.



**OHT:** Ettevaatamatuse korral võib tekitada kahju varale, inimestele ja/või lammikloomadele.



**TÄHELEPANU:** Tähelepanu juhitakse kvalifitseeritud töötajatele mõeldud tehniliste üksikasjadele

### 1.3 - KVALIFITSEERITUD PERSONAL

On inimesed, kes:

- on tuttavad toote paigaldamise, montaaži, käivitamise ja hooldusega;
- tunnevad piirkonnas või riigis kehtivaid paigaldus- ja ohutusnõudeid;
- on koolitatud andma esmaabi.



### 1.4 - MITTE-ORIGINAALVARUOSADE KASUTAMINE

- Osade vahetuseks või hoolduseks (nt mähis, klemm jne) tohib kasutada **AINULT** tootja poolt soovitatud varuosi. Vastupidisel juhul tühistatakse toote garantii ja seade võib saada kahjustusi.
- Tootja ei vastuta rikkumiste eest, mis on põhjustatud omavoliliste muudatuste või mitte-originaalosade kasutamisest



### 1.5 - EBAÕIGE KASUTAMINE

- Toodet tohib kasutada ainult selleks ettenähtud otstarbel.
- Kasutada tohib ainult selgesõnaliselt lubatud vedelikke.
- Andmesildil esitatud tehnilisi andmeid ei tohi ületada. Lõppkasutaja või paigaldaja vastutab seadme kaitsmiseks sobivate süsteemide rakendamise eest, mis takistavad plaadil näidatud maksimaakse rõhu ületamist.
- Tootja ei vastuta seadme ebaõigest kasutamisest põhjustatud kahjustuste eest.

## 2.0 - TEHNILISED ANDMED

- Kasutamine : 3. perekonna mitte-agressiivsed gaasid (kuivad gaasid)
- Ümbritsev temperatuur : -15 ÷ +60 °C
- Maksimaalse rõhu / töö rõhu vahemik : 100 mbar (versioon A) - 100÷200 mbar (versioon B) - 200÷300 mbar (versioon C) - 300÷400 mbar (versioon D) - 400÷500 mbar (versioon E)
- Klass : A (P2 ± 15%)
- Mehaaniline vastupidavus : Grupp 2 (vastavalt EN 13611)
- Rp keermesliidi kooskõlas : (DN 15 - DN 20 - DN 25) vastavalt EN 10226
- 90° Rp keermesliidid : (DN 15 - DN 20 - DN 25) vastavalt EN 10226
- NPT keermesliidid : küsige teostatavust
- Filteerimiselement (ainult mudelid FRG/2MT) : filtreerimine 50µm
- Kooskõlas : Määrus (EU) 2016/426 (Gaasilisi kütuseid põletavad seadmed) v.a märkega mudelid <sup>(1)</sup> (lk. 28 ja 31)

## 2.1 - MUDELI IDENTIFIKATSIOON

**RG/2MT** = filtrita

**FRG/2MT** = filtriga

<b>A</b> =	(jadaühendused)	P1 vahemik: kuni 100 mbar
<b>B</b> =	(jadaühendused)	P1 vahemik: 100÷200 mbar
<b>C</b> =	(jadaühendused)	P1 vahemik: 200÷300 mbar
<b>D</b> =	(jadaühendused)	P1 vahemik: 300÷400 mbar
<b>E</b> =	(jadaühendused)	P1 vahemik: 400÷500 mbar
<b>R</b> =	(olemasolul, 90° ühendused - vt joon.2)	

Näiteks: **FRG/2MTER** = Gaasirõhu regulaator filtriga, P1 vahemik 400 ÷ 500 mbar, 90 ° ühendused

## 3.0 - SEADME KÄIVITAMINE



### 3.1 - TOIMINGUD ENNE PAIGALDAMIST

- Enne paigaldamist tuleb sulgeda gaas ülesvoolu
- Kontrollige, et liinirõhk on toote etiketil näidatud P1 vahemiku **PIIRES** ja et **SEE EI OLE SUUREM** maksimaalsest väärtusest;
- Kõik kaitsekorgid (nende olemasolul) tuleb enne paigaldamist eemaldada;
- Torud ja sisemus peab olema võrkehadest vabad;  
**OLULINE:** võimaliku pumpamise ja/või gaasivoolu häirete vältimiseks tuleb paigaldada sirge toruosa, mis on võrdne vähemalt 5 DN-ga (regulaatorist allavoolu);
- **OLULINE:** paigaldage manuaalsed gaasi sulgemisseadmed (nt kuulventiilid) regulaatorist ülesvoolu ja allavoolu, et kaitsta seda mistahes toru lekete eest;
- Veenduge, et toru keerme ei oleks liiga pikk, et vältida seadme korpuse kahjustamist selle keeramisel;
- Kui regulaator ei filtriga varustatud, on soovitatav paigaldada piisav filter ülesvoolu;
- Välistes tingimustes paigaldamise korral on soovitatav kasutada katust, et vältida vihma tagajärjel seadme elektriliste osade kahjustamist.
  - Vastavalt seadme geomeetria kontrollige võimalikku torustikus tekkiva plahvatusohtliku segu riski;
  - Kui regulaator on paigaldatud teiste seadmete lähedusse või komplekti osana, tuleb eelnevalt hinnata regulaatori ja teise seadme ühilduvust.
  - Kui regulaator on ligipääsetav kvalifitseerimata personalile, kindlustage nende kaitse selle mõju või juhusliku kokkupuute eest

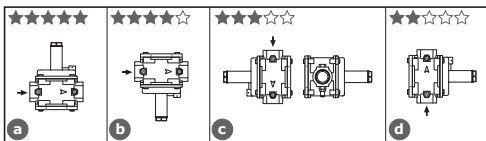




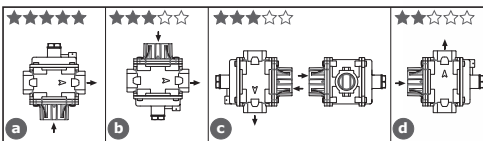
### 3.2 - PAIGALDAMINE (vaata näidet 3.4-s)

- Paigaldage seade ning kinnitage see nõuetekohaste tihenditega torude ja/või liitmikega, mille niidid sobivad kinnitatavate ühendusega.
  - Ärge kasutage ülemise katte (3) etteküündivat osa hoovana, mis aitab teil seadet kinni keerata, vaid kasutage ainult konkreetset tööriista;
  - Seadme korpusel näidatud nool (5) peab osutama kasutamise suunas;
  - Regulaator asetatakse tavaliselt paika enne kasutamist. Hinnake eelnevalt regulaatori paigaldamise võimalust, võttes eeskujuks paigaldusnäite 3.4, nimelt optimaalses positsioonis pos. a (vt jooniseid allpool);
  - Kui see ei ole võimalik, siis tuleb arvesse võtta järgmisi tegureid:
    - Kui paigaldatud on nii nagu näidatud pos. b, siis maksimaalne P2 väärtus, mis on märgitud andmesildil, võib olla mõne mbari võrra väiksem.
    - Kui paigaldatud on nii nagu näidatud pos. c, siis võib toote eluiga olla lühem, kui kestus, mille võib tagada optimaalne pos. a;
    - Kui paigaldatud on nii nagu näidatud pos. d, siis võiks lisaks pos. c märgitud soovitusel paigaldada filtri pärast regulaatorit, kuna nii on see kaitstud ülevalt allavoolu (raskusjõu tõttu) siseneva prahi eest;

#### Jadähendused



#### 90° ühendused (suletudsisend)



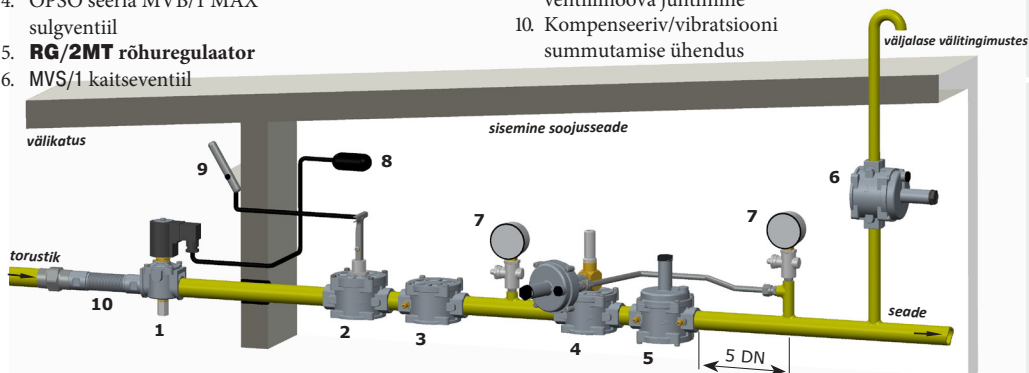
- Paigaldamise ajal vältige prahi või metallijääkide sattumist seadmesse;
- Mehaanilise pingevaba kokkupaneku tagamiseks soovitage kasutada tasakaalustavaid ühenduskohti, mis sobivad ka toru soojuspaisumisega;
- Kui seade on ette nähtud gaasirongi paigaldamiseks, siis tuleb paigaldajal hankida sobivad või korralikult piiritletud talad, et paigaldamist toetada ja turvaliseks muuta. Ärge kunagi jätke gaasirongi massi mistahes põhjusel toetuma ainult üksikute seadmete (keermetatud või ääristatud) ühendustele;
- Igal juhul kontrollige pärast paigaldamist süsteemi pingulolekut, vältides regulaatori membraani (seega toru allavoolu asetseva osa) sattumist rõhu alla, mis on kõrgem kui 200 mbar;

### 3.3 - PAIGALDAMINE PLAHVATUSOHTLIKESSE KOHTADESSE (DIREKTIIV 2014/34/EU)

Seadet ei sobi kasutada plahvatusohtlikel aladel

### 3.4 - PAIGALDAMISE ÜLDINE NÄIDE

- M14/RM NC käsitsi lähtestatav ventiil
- SM ON/OFF ventiil
- FM gaasifilter
- OPSO seeria MVB/1 MAX sulgventiil
- RG/2MT rõhuregulaator**
- MVS/1 kaitseventiil
- Manomeeter ja reaktiivnupp
- Gaasiandur
- SM kaugjuhtimispuul ON / OFF ventiilhoova juhtimine
- Kompenseeriv/vibratsiooni summutamise ühendus





## 4.0 - ESIMENE KÄIVITUS

Enne käivitust veenduge, et:

- kõik andmesildil olevad juhised, kaasa arvatud voolu suund, on täidetud;
- ülemise kaane väikese ava (3) ees ei ole takistusi



• **TÄHTIS:** TTorustiku lekkekatsse tuleb läbi viia nii, et regulaatori membraani (seega allavoolu torustiku osa) rõhk ei ületaks 200 mbar (tugevdatud membraani korral 1,5 korda suurem regulaatori seaderõhust). Regulaatori kahjustamise vältimiseks kasutage spetsiaalseid manuaalseid gaasisulgureid;

• Seadme survestamise manööver tuleb teostada väga aeglaselt, et vältida võimalikke kahjustusi.

**MÄRKUS:** ülemise kaane väikese ava (3) eest ei tohi olla takistusi, vastasel juhul ei pruugi regulaator töötada

- Avage allavoolu sulgventiil väga aeglaselt;
- Avage ülesvoolu sulgemisseadmed (nt kuulkraanid, solenoidventiilid, OPSO sulgventiil jne) väga aeglaselt;
- Oodake, kuni allavoolu rõhk stabiliseerub vedru kalibreerimisväärtuse P2 juures (näidatud andmesildil);
- Kontrollige kõikide süsteemi tihendeid ja kontrollige regulaatori sisemist / välist tihedust;
- Kontrollige regulaatori tööd.



## 4.1 - SOOVITATAVAD PERIOODILISED KONTROLLID

- Kontrollige süsteemi äärikute/keermestatud ühenduste kinnitust;
  - Kontrollige regulaatori kinnitust ja toimivust;
- Lõppkasutaja või paigaldaja vastutab kontrollide sageduse määramise eest teenindustingimuste alusel.



## 4.2 - VÄLJALASKERÕHU REGULEERIMINE

Enne süsteemi käivitamist veenduge, et regulaatoriga kaasasolev vedru sobib soovitud reguleerimisrõhule.

Väljalaskerõhk P2 (kui seda pole konkreetselt nõutud) on tehases seadistatud ülemise katte (3) abil nagu on näidatud punktis 3.2 a ning see on reguleerimiskruviga (2) seadistatud ligikaudselt minimaalsele kalibreerimisväärtusele.

Kui regulaator on paigaldatud erinevatesse asenditesse, siis kontrollige ning lähtestage väljalaskerõhk P2.

Reguleerige väljalaskerõhku järgmiselt:

- Keerake kork lahti (1);
- Keerake reguleerimiskruvi (2) lahti ja seadke see minimaalsele lubatud kalibreerimisväärtusele (ülemise katte keermestatud ots (3));
- Käivitage süsteem või veenduge, et regulaatoris oleks allavoolu miinimumvoog;
- Rõhu kalibreerimise suurendamiseks regulaatoris allavoolu, pingutage reguleerimiskruvi (2) soovitud väärtusele. Teostage lugemine kalibreeritud manomeetriga, mis on paigaldatud regulaatoris allavoolu, vähemalt 5 DN-ni (vt näide punktis 3.4);
- Keerake kork (1) tagasi peale ning vajadusel tihendage sellises asendis, kasutades sobivaid tihendusavasid (kui need on olemas);
- Kasutage seadmel olevaid väljalaskeavasid (6) ainult nullvoolu või väga väikese vooluhulga mõõtmiseks.



## 4.3 - VEDRU VAHETAMINE



Etapp peab toimuma ilma gaasita regulaatoris. Asendage

vedru järgmiselt:

Keerake kork lahti ja eemaldage (1) see ülemiselt kattelt (3);

- Keerake reguleerimiskruvi (2) täielikult lahti ja võtke see välja;
- Eemaldage vedru (14) ülemisest kattest (3) ning asendage see uue vedruga;
- Pingutage reguleerimiskruvi (2) ning seadke pärast süsteemi käivitamist vastavalt punktile 4.0 väljundrõhk soovitud väärtusele nii nagu on näidatud punktis 4.2;
- Keerake kork (1) tagasi peale ning vajadusel tihendage sellises asendis, kasutades sobivaid tihendusavasid (kui need on olemas);

 | • Enne seadme demonteerimist veenduge, et seadmes ei ole survestatud gaasi

**Filtrielemendi staatuse kontrollimiseks (7) (järgmisi toiminguid saab teostada ainult jadaihendustega versioonide puhul)**

- Lõdvendage kinnituskruidid (8) ja eemaldage väga ettevaatlikult korpuse (5) alumine kate (10);
- Eemaldage filterelement (7) ja kontrollige selle seisukorda. Puhastage see ja vajadusel asendage (vt asukoha määramiseks joonist järgmisel leheküljel);
- Kontrollige alumise katte (10) kinnituse O-rõnga (11) seisukorda ja vajadusel asendage see;
- Veenduge, et alumise katte (10) kinnituse O-rõngas (11) on enne selle tagasi asetamist vastavas soones;
- Pange alumine kate (10) uuesti kokku ja kinnitage see oma algasendisse, olles väga ettevaatlik, et mitte kahjustada või "pigistada" O-rõnga pingutamise ajal;

**OLULINE:** veenduge, et keskmine tihvt (4) on alumise katte (10) juhikus;

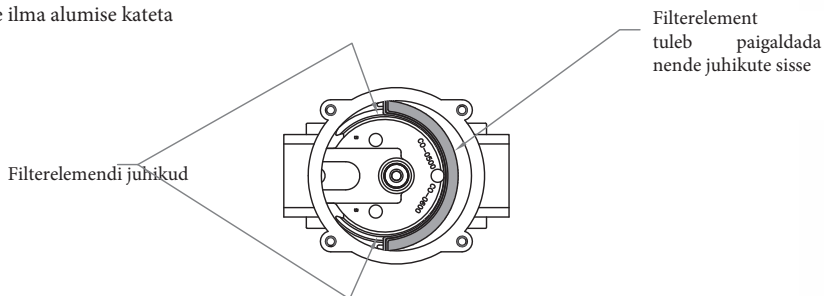
• Pingutage kruvisid järk-järgult, järgides "risti" mustrit, kuni tabelis 1 toodud pöördemoment (tolerants -15%) on saavutatud. Kasutage selleks kalibreeritud pöördemomendi võtit;

- Kontrollige kere / katte pingulekut;

**MÄRKUS:** sisemise kontrolli puhul on soovitatav:

- Kontrollige ka sulguri terviklikkust ja vajadusel asendage kummitihend (9);
- Vahetage tihendid enne uuesti kokkupanekut .

**joon. a:** Kate ilma alumise kateta



## 6.0 - TRANSPORT, LADUSTAMINE JA HÄVITAMINE

- Transpordi ajal tuleb materjal käsitseda ettevaatlikult, vältides seadme kokkupõrget või vibratsiooni;
- Kui toote pinda on töödeldud (nt värvimine, katafoores jne) ei tohi seda transportimise ajal kahjustada;
- Transpordi- ja ladustamistemperatuurid peavad vastama andmesildil märgitule;
- Kui seadet ei paigaldata vahetult pärast tarnimist, tuleb seda ladustada kuivas ja puhtas kohas;
- Niisketes ruumides tuleb kondensatsiooni vältimiseks kasutada kuivavaid või kütet.
- Pärast seadme kasutuse lõppu tuleb toode hävitada teistest jäätmetest eraldi ja vastavalt kõrvaldamisriigi kehtivate õigusaktidele.

## 7.0 - GARANTII

Kohaldatakse tarnimise ajal tootjaga kokkulepitud garantiitingimusi.


Kahju, mis on tekitatud:

- Seadme ebaõigest kasutamises;
- Siin kirjeldatud nõuete eiramise;
- Paigaldamisega seotud eeskirjade eiramises;
- Rikkumistest, muutmistest ja mitteoriginaalsete varuosade kasutamises;

ei kuulu garantii alla ega oma kahju hüvitamise õigust. Garantii ei hõlma ka hooldustöid, teiste tootjate kokkupanud koosteid, seadmele tehtud muudatusi ja loomulikke kulumist

## 8.0 - ANDMEPLAADI ANDMED

Plaadi andmed (vt siin esitatud näiteid) sisaldavad järgmist:

- Tootja nimi / logo ja aadress (võimalik turustaja nimi / logo)
- Mudel: = seadme nimi / mudel, millele järgneb läbimõõdu suurus
  - CE-51AQ647 = sertifits. pin-kood
  - Cl. A = P2 tolerants (  $A = \pm 15\%$  )
  - Gr. 2 = Mehaaniline vastupidavuse grupp 2 vastavalt standardile EN 13611
  - EN 88-1 Toote viitemäärus
  - P1 = Sisendrõhu vahemik, kus on tagatud toote toimimine
  - P2 = Väljundrõhu vahemik
  - (-15...+60) °C = Temperatuurivahemik, mille piires on toote töö tagatud
  - 0051 = Vastavus määrusele (EL) 2016/426, millele järgneb asutuse nr
  - year = Valmistamisaasta
- Lot = Toote seerianumber (vt selgitust allpool)
  - U1812 = Partii väljastati 2018. aasta 12. nädalal
  - 7634 = järjekorranumber näidatud aastaks
  - 00001 = järjekorranumber näidatud partii kogusele

**MADAS**<sup>®</sup>  
s.r.l.

Via Moratello, 5/7 - 37045  
Legnago (VR) - Italy  
www.madas.it

Mod.: FRG/2MTE DN 20

CE-51AQ647

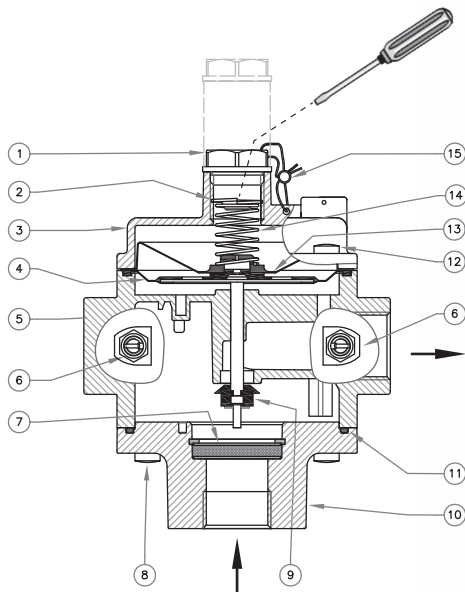
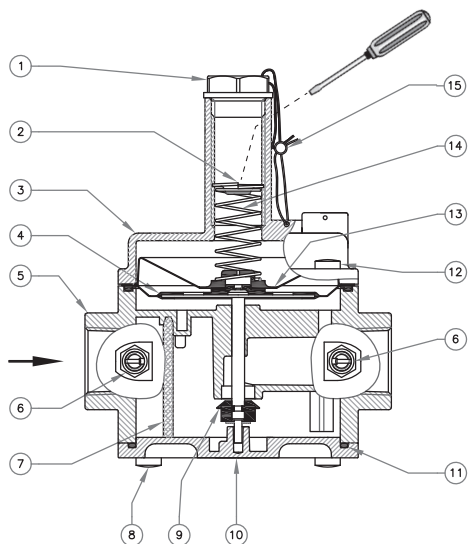
P1:400-500 mbar

P2:16-60 mbar Cl.A Gr.2 EN 88-1

(-15...+60) °C

year: 2018 Lot:U1812 7634/00001

0051



joon. 1 ja 2

1. Sulgemiskork
2. Reguleerimiskruvi P2
3. Pealmine kate
4. Töötav membraan/keskmine tihvt
5. Korpus
6. Rõhutesti nippel
7. (valikuline)
8. Filterelement
9. Alumise kate kinnituskruvid
10. Sulgur
11. Alumine kate
12. Alumise kate tihenduse O-rõngas
13. Ülemise kate kinnituskruvid
14. Turvamembraan
15. Kalibreerimisvedru
16. Tihend (valikuline)

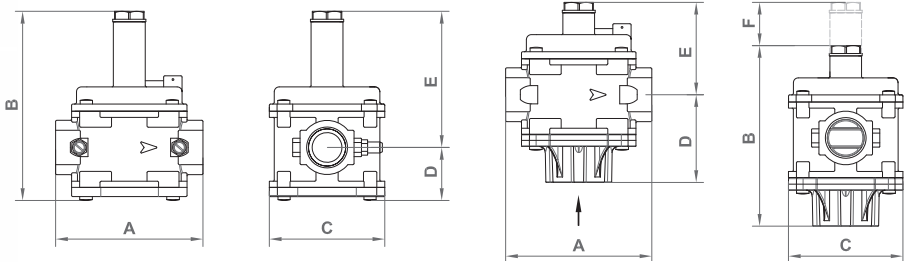
Tabel 1

Kruvi		M5
Maks. pöördemoment (N.m)	Tsingitud	6
	Roostevaba teras	4,5

Tabel 2

Üldmõõdud mm-s

Jadaühendused	90° ühendused	A	B=(D+E)	C	D	E	F*
Rp DN 15 - Rp DN 20 - Rp DN 25	-	120	153	94	40,5	111,5	-
-	Rp DN 15 - Rp DN 20 - Rp DN 25	120	150	94	72,5	77,5	34



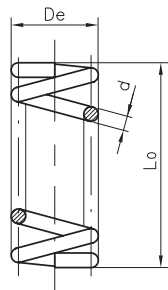
\* F: ainult B-C-D-E versioonid 90° ühendustega

Mõõdud on antud suunistena, ei ole siduvad

Tabel 3 - Voolukiiruse vahemik: 1-10 m<sup>3</sup> / h öhk

Seadistusvedrude andmed

Vedru kood	mõõdud mm-s ( <b>d x De x Lo x it</b> )	Ühendused	Seade (mbar)	Versioon
MO-0213	1,3x17x55x8	DN 15	13,7 ÷ 30	A
MO-0204	1X17X40X6	DN 15 (90°)	13,7 ÷ 30	A
MO-0210	1,3x17x70x11	DN 15 / DN 15 (90°)	20 ÷ 60	A
MO-0213	1,3x17x55x8		16 ÷ 30	B
MO-0210	1,3x17x70x11		20 ÷ 70	B
MO-0210	1,3x17x70x11		16 ÷ 60	C - D - E
MO-2150	2x17x54x9		60 ÷ 180 <sup>(1)</sup>	C
MO-2150	2x17x54x9		60 ÷ 200 <sup>(1)</sup>	D - E
MO-0213	1,3x17x55x8	DN 20	13,7 ÷ 30	A
MO-0204	1X17X40X6	DN 20 (90°)	13,7 ÷ 30	A
MO-0210	1,3x17x70x11	DN 20 / DN 20 (90°)	20 ÷ 60	A
MO-0210	1,3x17x70x11		16 ÷ 60	B - C - D - E
MO-2150	2x17x54x9		60 ÷ 180 <sup>(1)</sup>	C
MO-2150	2x17x54x9		60 ÷ 200 <sup>(1)</sup>	D - E
MO-0213	1,3x17x55x8	DN 25	13,7 ÷ 30	A
MO-0204	1X17X40X6	DN 25 (90°)	13,7 ÷ 30	A
MO-0210	1,3x17x70x11	DN 25 / DN 25 (90°)	20 ÷ 70	A
MO-0210	1,3x17x70x11		16 ÷ 70	B
MO-0210	1,3x17x70x11		16 ÷ 60	C - D - E
MO-2150	2x17x54x9		60 ÷ 180 <sup>(1)</sup>	C
MO-2150	2x17x54x9		60 ÷ 200 <sup>(1)</sup>	D - E

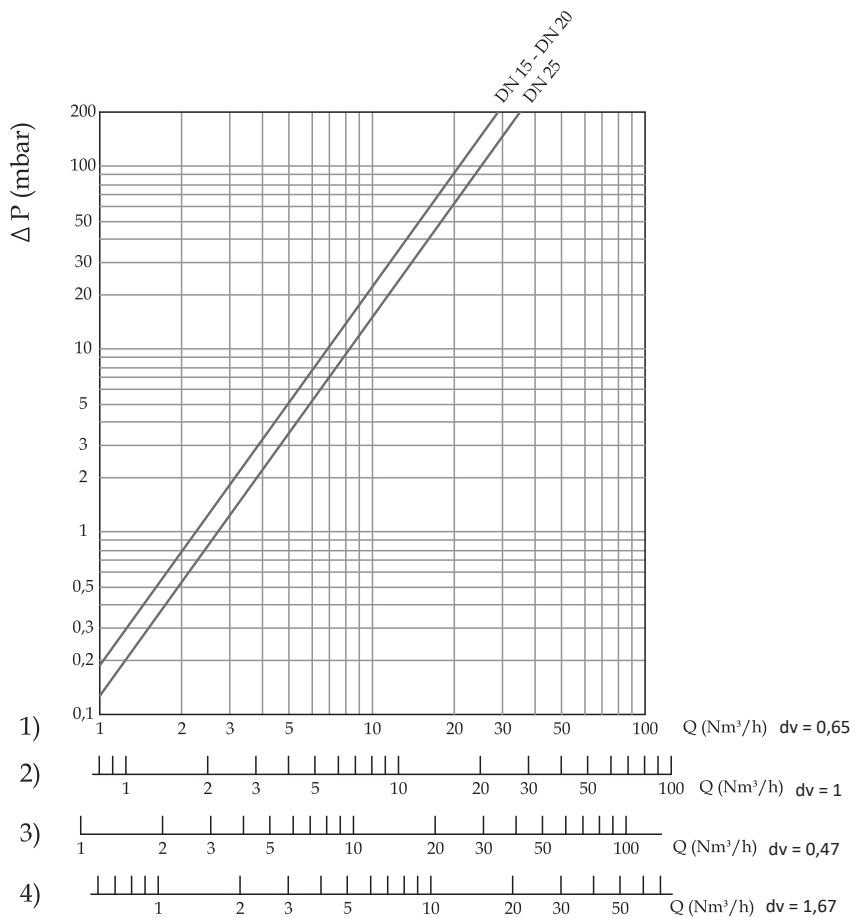


it= pöörete koguarv

(1) komponent, mis on mõeldud tööstuslikuks kasutamiseks tööstusettevõtetes

## Filtreerimata regulaatorite võimsuskeem

Diagramm arvutatud P1 = 50 mbar ja regulaator välja lülitatuna



$dv$  = tihedus õhu suhtes

- 1) metaan
- 2) õhk
- 3) vedelgaas
- 4) LPG

## Toote kodeering

### NPT KEERMESLIITED küsige teostatavust

Pärast ühendust  
tähistavate numbrite  
lisamist sisestage täht  
"N"

Näiteks  
FR44**NE** 010

### ELASTOMEERID FKM (VITON)

Pärast ühendust  
tähistavate  
numbrite lisamist  
sisestage  
täht "V", et saada  
tihendseib FKM1

Es. / E.g. / Ex. / Ej.  
FR44**VE** 010

### KATAFOREES

Pärast ühendust  
tähistavate numbrite  
lisamist sisestage täht  
"K"

Näiteks  
FR44**EK** 010

### VÕIMALIKUD KOMBINATSIOONID

Eespool nimetatud  
versioone on võimalik  
kombineerida.

Näiteks  
FR44**VEK** 010

**MÄRKUS:** Võimalik, et ülaltoodud versioonidele puuduvad teatud mudelid, nii üksikud ja/või kombineeritud. Soovitame ALATI küsida teostatavuse kohta.

Keermesliited

Ühendused	P2 (mbar)	Filter regulaator		Regulaator	
		Kood		Kood	
DN 15	13,7 ÷ 30	FR22A	010	RG22A	010
	20 ÷ 60	FR22A	020	RG22A	020
	16 ÷ 30	FR22B	010	RG22B	010
	20 ÷ 70	FR22B	020	RG22B	020
	16 ÷ 60	FR22C	010	RG22C	010
	60 ÷ 180 <sup>(1)</sup>	FR22C	020	RG22C	020
	16 ÷ 60	FR22D	010	RG22D	010
	60 ÷ 200 <sup>(1)</sup>	FR22D	020	RG22D	020
	16 ÷ 60	FR22E	010	RG22E	010
	60 ÷ 200 <sup>(1)</sup>	FR22E	020	RG22E	020
DN 20	13,7 ÷ 30	FR33A	010	RG33A	010
	20 ÷ 60	FR33A	020	RG33A	020
	16 ÷ 60	FR33B	010	RG33B	010
	16 ÷ 60	FR33C	010	RG33C	010
	60 ÷ 180 <sup>(1)</sup>	FR33C	020	RG33C	020
	16 ÷ 60	FR33D	010	RG33D	010
	60 ÷ 200 <sup>(1)</sup>	FR33D	020	RG33D	020
	16 ÷ 60	FR33E	010	RG33E	010
	60 ÷ 200 <sup>(1)</sup>	FR33E	020	RG33E	020
	DN 25	13,7 ÷ 30	FR44A	010	RG44A
20 ÷ 70		FR44A	020	RG44A	020
16 ÷ 70		FR44B	010	RG44B	010
16 ÷ 60		FR44C	010	RG44C	010
60 ÷ 180 <sup>(1)</sup>		FR44C	020	RG44C	020
16 ÷ 60		FR44D	010	RG44D	010
60 ÷ 200 <sup>(1)</sup>		FR44D	020	RG44D	020
16 ÷ 60		FR44E	010	RG44E	010
60 ÷ 200 <sup>(1)</sup>		FR44E	020	RG44E	020

(1) komponent, mis on mõeldud tööstuslikuks kasutamiseks tööstusettevõtetes

Me jätame endale õiguse teha tehnilisi ja konstruktsioonilisi muudatusi.

The logo for MADAS features the word "MADAS" in a bold, red, sans-serif font. The text is centered and flanked by two thick, black horizontal bars, one above and one below, which are slightly wider than the text itself. A registered trademark symbol (®) is positioned to the upper right of the word.

Sede legale: Via V. Moratello, 5/6/7 - 37045 Z.A.I. Legnago (VR) Italy  
Unità locale: Via M. Hack, 1/3/5 - 37045 Z.A.I. Legnago (VR) Italy  
Tel. +39 0442/23289 - Fax +39 0442/27821 - <http://www.madas.it> - e-mail: [info@madass.it](mailto:info@madass.it)