

NORMAALSELT AVATUD KÄSITSI ENNISTATAV GAASI  
SOLENOIDVENTIIL**KastorGaas.ee**  
Gaasi- ja kütteseadmete keskus**CE** 0497**MADE IN ITALY**

	<b>EST</b>	
Maksimaalne töö rõhk	0,5 - 6 bar	
Äärikühendused	<b>DN 65 - DN 80 - DN 100 - DN 125 - DN 150</b>	
Kooskõlas	PED direktiiv 2014/68/EU	

Joonised.....	8
Mõõdud (tabel 1).....	10
Mähised ja klemmid (tabel 2) .....	11
Diagramm.....	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

Normaalselt avatud, käsitsi ennistatavad gaasi solenoidventiilid, sobivad kinnikeeratava gaasi ja gaasilekkeandurite häiresignaale (metaan, LPG, süsinikmonoksiid jms), ohutustermostaatidele jne. Neid saab ennistada ainult käsitsi ja ilma toitetä. Need on varustatud VPI-ga (Visual Position Indicator) visuaalseks ventiili kolvi asendi määramiseks. Kui ventiil on avatud, on roheline valgusdiiod (15), mis on tavaliselt peidus lähtestamisnupu (17) taga, nähtav.

### 1.2 - SÜMBOLITE TÄHENDUSED



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



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



**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-originaalosaade 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 maksimaalse 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 : -20 ÷ +60 °C
- Toitepinged (vt tabel 2) : 12 Vdc - 12 V/50 Hz - 24 Vdc - 24 V/50 Hz - 110 V/50-60 Hz - 230 V/50-60 Hz\*
- Toiteallika tolerants : -15% ... +10%
- Elektrijuhtmistik : kaablikinnitus M20x1.5
- Absorbeeritud võimsus : vaata tabelit nr 2
- Maksimaalne töö rõhk : 500 mbar või 6 bar (vt toote etiketti)
- Sulgemisaeg : < 1 s
- Kaitseraiting : IP65
- Mehaaniline vastupidavus : Grupp 2 (vastavalt EN 13611)
- PN16 äärikutega ühendatavad äärikühendused : (DN 65 - DN 80 - DN 100 - DN 125 - DN 150) ISO 7005 / EN 1092-1
- ANSI äärikühendused : vajadusel
- Kooskõlas : PED direktiiv 2014/68/EU (versioonid P. max = 6 bar)  
EMC direktiiv 2014/30/EU - LVD direktiiv 2014/35/  
EU RoHS II direktiiv 2011/65/EU

\* Ainult ühefaasilised, seade ei tööta kolme faasilise toitepingega.

## 3.0 - SEADME KÄIVITAMINE



### 3.1 - TOIMINGUD ENNE PAIGALDAMIST

- Enne paigaldamist tuleb sulgeda gaasi ventiil vastuvoolu;
- Veenduge, et torustiku rõhk **EI ÜLETAKS** etiketil märgitud maksimaalset rõhku;
- Kõik kaitsekorgid (nende olemasolul) tuleb enne paigaldamist eemaldada;
- Ventiilitorud ja sisemus peavad olema vöörkehast vabad;
- Veenduge, et sisselaske- ja väljalaskeava äärikud on täielikult koaksiaalsed ja paralleelsed, et vältida tarbetut mehaanilist koormust korpusele. Arvutage ka ala tihendusmuhvi sisestamiseks;
- Varustage end pingutamiseks ühe või kahe kalibreeritud momendimõõtevõtme või muude kontrollitud lukustusvahenditega;
- Järgida tuleb paigaldusriigis kehtivate koormuste käitlemise ohutusnõudeid. Kui paigaldatav seade ületab lubatud kaalu, tuleb kasutada sobivaid mehaanilisi seadmeid ja troppe. Vajalikud ettevaatusabinõud on käitamisetappide ajal kohustuslikud, et mitte kahjustada/hävitada seadme välispinda.
- Vastavalt EN 161-le tuleb paigaldada sobiv filter gaasi sulgemise turvaseadmest ülesvoolu;
- Välistes tingimustes paigaldamise korral on soovitatav kasutada katust, et vältida vihma tagajärjel seadme elektriliste osade kahjustamist.
- Enne mistahes toiminguid elektrijuhtmistikuga, veenduge, et põhipinge vastab tootele märgitud toitepingele;
  - Enne kaabeldust lülitage toide välja;
  - Vastavalt seadme geomeetria kontrollilge võimalikku torustikus tekkiva plahvatusohtliku segu riski;
  - Kui solenoidventiil on paigaldatud teiste seadmete lähedusse või komplekti osana, tuleb eelnevalt hinnata solenoidventiili ja teise seadme ühilduvust.
  - Vältige solenoidventiili paigaldamist pindadele, mis võivad saada kahjustada mähise temperatuurist;
  - Kui solenoidventiil on ligipääsetav kvalifitseerimata personalile, kindlustage nende kaitse selle mõju või juhusliku kokkupuute eest

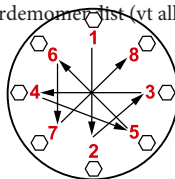


### 3.2 - PAIGALDAMINE (vaata näidet 3.4-s)

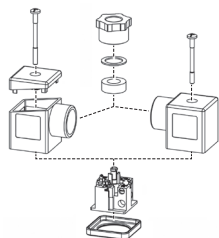
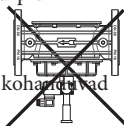
- Paigaldage seade, ühendades see nõuetekohaste tihenditega seadmele, mille äärikud on kinnitatava ühendusega vastavuses. Tihendid peavad olema defektideta ja paigutatud äärikute keskele;
- Kui pärast tihendite paigaldamist on ikka veel lisaruumi, ärge püüdke nimetatud vahet vähendada, pingutades liigselt seadme polte;

- Seadme korpusel näidatud nool (9), peab näitama rakenduse suunas;
- Paigaldage seibid poltidesse, et vältida äärikute kahjustusi pingutamise ajal; Pingutades olge ettevaatlik, et mitte "pigistada" või kahjustada tihendit;
- Pingutage mutreid või polte järk-järgult, "rist" järjekorras (vt allpool toodud näidet)
- Pingutage neid kõigepealt 30%, seejärel 60% ja lõpuks 100% maksimaalsest pöördemomendist (vt allolevat tabelit vastavalt EN 13611 standardile)

Diameeter	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
Maks. pöördemoment (N.m)	50	50	80	160	160



- Pingutage igat mutrit ja polti vähemalt üks kord päripäeva, kuni saavutate ühtlaselt maksimaalse pöördemomendi;
- Seadet saab paigaldada ka vertikaalselt, ilma et see kahjustaks veatutut toimimist. Seda ei saa asetada tagurpidi (lähtestamisnupp (17) suunaga alla);
- Paigaldamise ajal vältige prahi või metalli jääkide sattumist seadmesse;
- Mehaanilise pingutamisevaba koostamise tagamiseks, soovime kasutada tasakaalustavad liitmikke, mis kohanduvad ka toru termilise paisumisega;
- Kui seade paigaldatakse kaldteele, on paigaldaja ülesanne tagada sobivad toed või õige suurusega toed, et kinnitada kokkupaneke nõuetekohaselt ja turvaliselt. Ärge kunagi jätke kaldtee raskus mistahes põhjusel ainult üksikute seadmete ühenduste kanda (äärikute või keermete);
- Pärast paigaldamist tuleb igal juhul kontrollida seadme pingulolekut;
- Kaabeldamisel ei tohi juhtmed olla otseühenduses mähisega. Kasutage ALATI ja AINULT tootja poolt määratud klemme;
- Enne klemmi (3) ühendamist, kruvige lahti ja eemaldage keskkruvi (2). Kasutage sobivaid kaabliklemme (vt jooniseid allpool). **MÄRKUS:** Ühendusklemm (3) peab tagama toote vastavuse IP65-le;
- Ühendage klemm (3) 3x0.75mm<sup>2</sup> kaabliga välise Ø 6,2 kuni 8,1 mm-ni. Kasutatav kaabel peab olema topeltkestas, mis sobib kasutamiseks välitingimustes ja mille minimaalne pinge on 500 V ja temperatuur vähemalt 60 ° C;



- Ühendage terminalid 1 ja 2 toiteallikaga ja maakaabel terminaliga  $\perp$
- Kinnitage klemm (3) mähisele (4), pingutades (soovitatav pingutusmoment 0.4 N.m  $\pm$  10%) kinnituskruvi (2);
- Ventiil tuleb ühendada maaga kas toru kaudu või muul viisil (nt käivituskaablid)

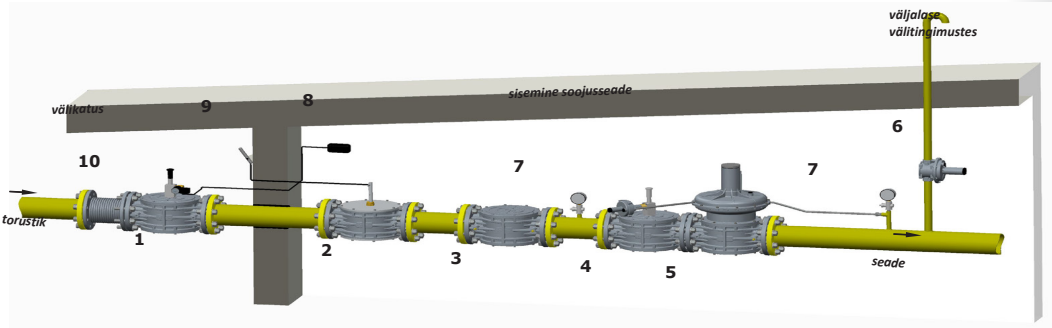
### 3.3 - PAIGALDAMINE PLAHVATUSOHTLIKESSE KOHTADESSE (DIREKTIIV 2014/34/EU)

Solenoidventiili ei sobi kasutada plahvatusohtlikel aladel

### 3.4 - PAIGALDAMISE ÜLDINE NÄIDE

1. **M16/RM N.A.** Käsitsti lähtestatav solenoidventiil
2. SM ON/OFF automaatventiil
3. FM gaasifilter
4. OPSO seeria MVB/1 MAX sulgventiil
5. RG/2MC rõhu regulaator

6. MVS/1 kaitseventiil
7. Manomeeter ja realtiivnupp
8. Gaasiandur
9. SM kaugjuhtimispuul ON / OFF ventiilihoova juhtimine
10. Kompenseeriv/vibratsiooni summutamise ühendus



### 4.0 - KÄSITSI LÄHTESTAMINE

Solenoidventiili lähtestamiseks:

- Veenduge, et ventiil **EI OLE** elektrilise toitega;
- Sulgege vool ventiilist allavoolu, et tasakaalustada avanemise ajal rõhku ülesvoolu ja allavoolu vahel ;
- Tõmmake lähtestamisnuppu (17) veidi ja oodake paar sekundit, kuni ventiili ülesvoolu ja allavoolu rõhk stabiliseerub;
- Pärast rõhkude tasakaalustamist tõmmake lähtestamisnuppu (17) kuni ühendumiseni

**MÄRKUS:** Nähtaval olev roheline valgusdiiod(15) näitab, et ventiili kolb on avatud



### 5.0 - ESIMENE KÄIVITUS



- Enne käivitamist veenduge, et kõik andmesildil olevad juhised, kaasa arvatud voolu suund, on täidetud;
- Pärast süsteemi järk-järgulist survestamist kontrollige ventiili kinnitust ja toimimist, ühendades toitega / lahtiühendades klemmi **AINULT**, kui ühendatud mähisega.
- **TÄHTIS MÄRKUS:** Ärge kasutage klemmi ventiili sulgemiseks.

- Veenduge, et ventiil on suletud, ühendades see toitega



### 5.1 - SOOVITATAVAD PERIOODILISED KONTROLLID

- kasutage sobivat kalibreerimisseadet, et veenduda poltide kinnituses, vastavalt punktile 3.2;
- kontrollige süsteemi äärikute/keermestatud ühenduste kinnitust;
- kontrollige ventiili kinnitust ja toimivust;
- Lõppkasutaja või paigaldaja vastutab kontrollide sageduse määramise eest teenindustingimuste alusel.



### 6.0 - HOOLDUS

Allpool kirjeldatud toimingute lõpetamisel korrake punktis 5 näidatud protseduuri. Kui mähis ja/või klemm tuleb asendada (vt jooniseid 1 kuni 3):



- Enne mistahes toimingu sooritamist veenduge, et seade ei ole toitega ühendatud;

**MÄRKUS:** Kui mähist(4) tuleb vahetada elektrikatkestuse tagajärjel, soovime välja vahetada ka klemmi (3). Mähise ja/või klemmi vahetustoimingud tuleb teostada tagades toote IP65-e rating.



## 6.1 - KLEMMI VAHETAMINE

- Kruvige lahti ja eemaldage keskkruvi (2); seejärel eemaldage klemm (3) mähisest (4);
- Kui olete olemasoleva sisemise elektrijuhtme eemaldanud, ühendage uus klemm ja kinnitage see mähisele, nagu on näidatud punktis 3.2



## 6.2 - MÄHISE VAHETAMINE

- Kruvige lahti ja eemaldage keskkruvi (2), seejärel eemaldage klemm (3) mähisest (4);
- Vabastage kruvi (5), mis sulgeb mähise (4) ja eemaldage see armatuuri koostisest (1) koos tihendite/ketastega;
- Asetage uus mähis + tihendid + kettad armatuuri koostisesse (1) ja kinnitage see kruviga;
- Ühendage klemm mähisega ja kinnitage see vastavalt punktile 3.2;
- Kui on vajadus kaabelduse järele, toimige vastavalt punktile 3.2

**MÄRKUS:** seadme sees ei ole vaja hooldustöid teha.

## 7.0 - TRANSPORT, LADUSTAMINE JA HÄVITAMINE

- Transpordi ajal tuleb materjal käsitseda ettevaatlikult, vältides seadme kokkupõrget või vibratsiooni;
- Kui toote pinda on töödeldud (nt värvimine, kataforees 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 kuivateid või kütet.
- Pärast seadme kasutuse lõppu tuleb toode hävitada teistest jäätmetest eraldi (WEEE direktiiv 2012/19/ EU) ja vastavalt kasutaja riigi kehtivatele õigusaktidele.



## 8.0 - GARANTII

Kohaldatakse tarnimise ajal tootjaga kokkulepitud garantiitingimusi. Kahju, mis on tekitatud:

- Seadme ebaõigest kasutamisest;
- Siin kirjeldatud nõuete eiramisest;
- Paigaldamisega seotud eeskirjade eiramisest;
- Rikkumistest, muutmistest ja mitteoriginaalsete varuosade kasutamisest;

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

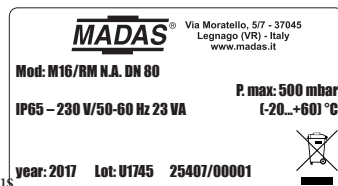
## 9.0 - ANDMEPLAADI ANDMED

Plaadi andmed (vt siin esitatud näiteid) sisaldavad järgmist:

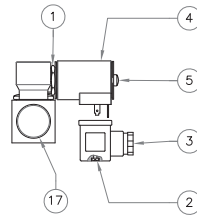
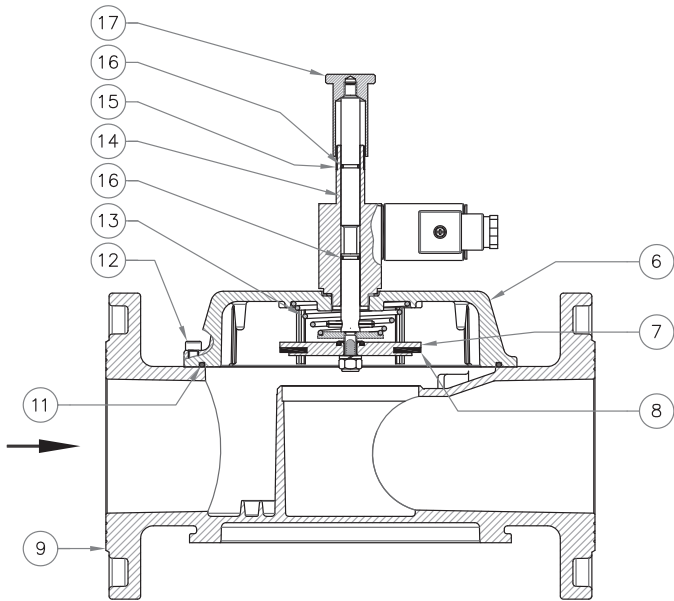
- Tootja nimi / logo ja aadress  
(võimalik turustaja nimi / logo)
- Mudel: = seadme nimi / mudel, mille järgneb läbimõõdu suurus
- P.max või PS max = Maksimaalne rõhk, mille puhul toote toimimine on tagatud
- IP... = Kaitseaste
- 230V... = Toitepinge, sagedus (kui Vac), millele järgneb elektriline neeldumine
- (-20...+60) °C = Temperatuurivahemik, mille piires toote toimimine on tagatud
- **CE**<sup>0497</sup>(vajaduse korral) = PED Dir. millele järgneb asutuse nr
- aasta = valmistamise aasta
- Partii = Toote seerianumber (vt selgitust allpool)
  - U1745 = Partii väljastati 2017. aasta 45. nädalal
  - 25407 = järjekorranumber näidatud aastaks
  - 00001 = järjekorranumber näidatud partii kogusele



= Hävitamine vastavalt WEEE direktiivile 2012/19 /  
EL

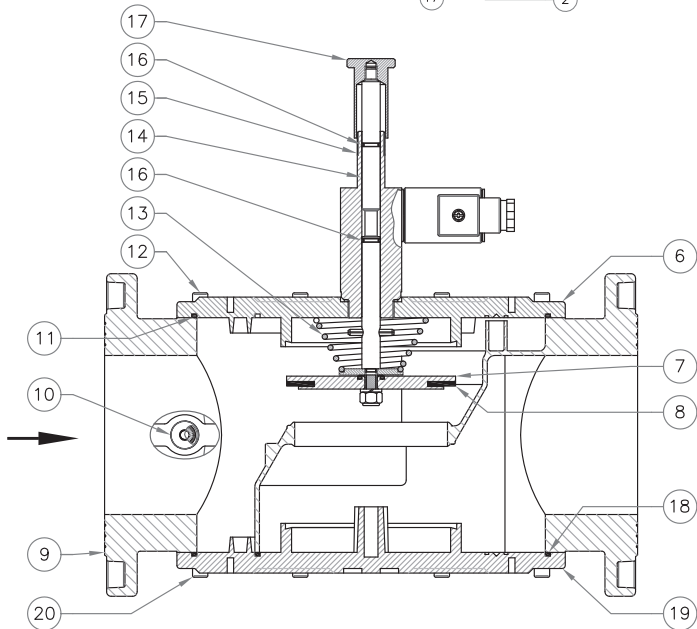


**joon. 1**  
DN 65 - DN 80

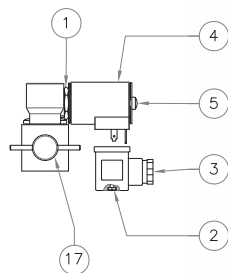
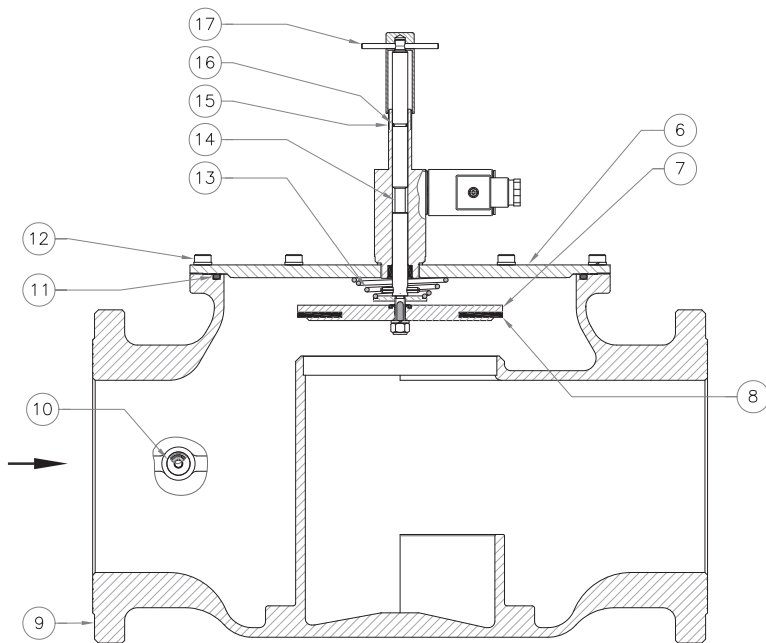


Vaade ülevalt mähiselle

**Joon. 2**  
DN 100







Vaade ülevalt mähisele

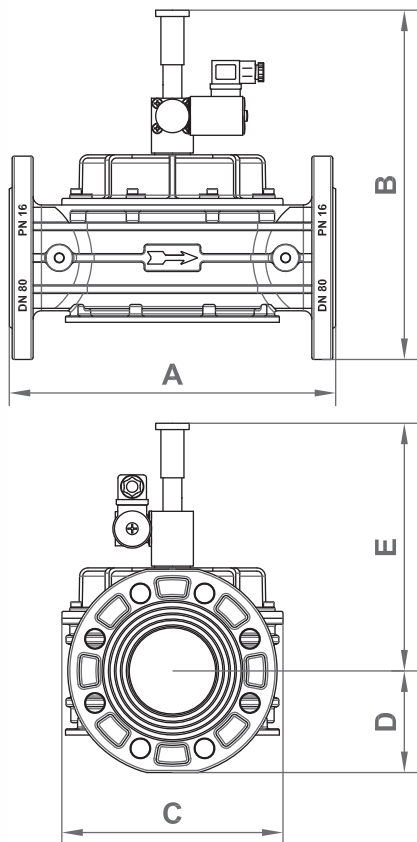


**joon. 1, 2 ja 3**

1. Mähise armatuurkoost
2. Klemmi ühenduskamber
3. Elektriklemm
4. Mähis
5. Mähise kinnituskruvi
6. Korpus
7. Kolb
8. Kinnitusseib
9. Ventili korpus
10. Kork G 1/4 (valikuline)
11. Korpuse kinnituse O-rõngas
12. Korpuse kinnituskruid
13. Sulgemisvedru
14. Keskosa
15. Roheline valgusdiod (VPI)
16. Tihvti kinnituse O-rõngas
17. Lähetestamisnupp
18. Aluse kinnituse O-rõngas  
(ainult DN 100 )
19. Alus (ainult DN 100-l)
20. Alumised kinnituskruid  
(ainult DN 100-l)

Tabel 1

Üldmõõdud mm-s



äärükühendused	avad	A	B	C	D	E
PN 16 - ANSI 150 DN 65	4	290	329	211	89	240
PN 16 DN 80	8	310	337	211	97	240
ANSI 150 DN 80	4	290	329	211	89	240
PN 16 - ANSI 150 DN 100	8	350	352,5	254	105,5	247
PN 16 - ANSI 150 DN 125	8	480	464,5	328	127,5	337
PN 16 - ANSI 150 DN 150	8	480	468	328	131	337

Mõõdud esitatakse suunisena, need ei ole siduvad

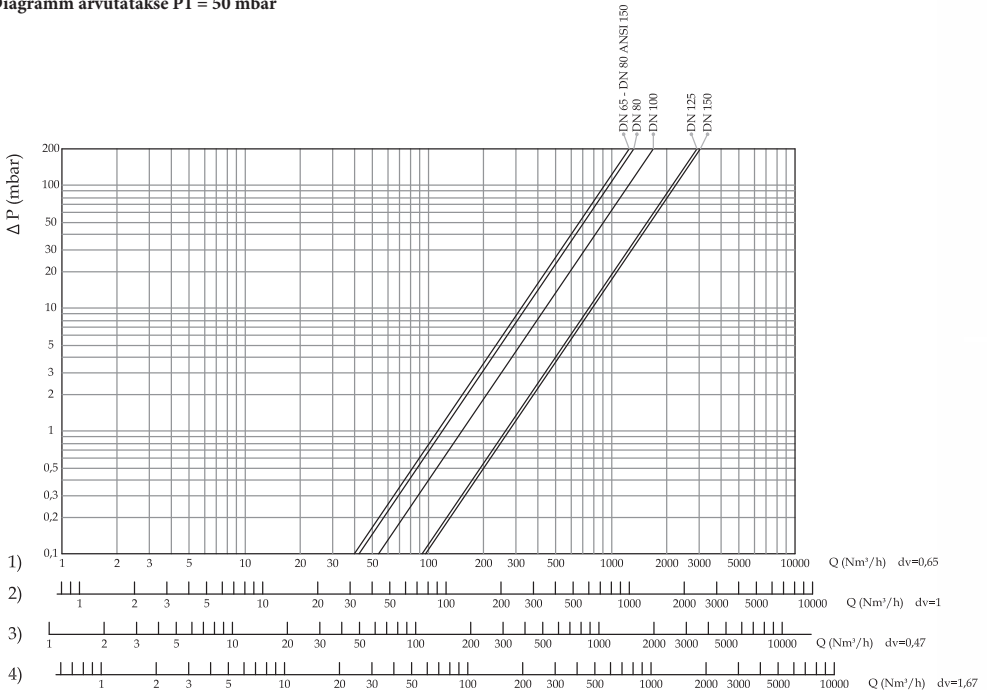
**Tabel 2**  
Mähised ja klemmid

Ø	Pinge	Mähise kood	Mähise mark	Klemmi kood	Neeldunud võimsus
<b>DN 65 ÷ DN 150</b>	12 Vdc	BO-0010	BO-0010 12 V DC	CN-0010	20 VA
	12 V/50 Hz	BO-0010	BO-0010 12 V DC	CN-0050	20 VA
	24 Vdc	BO-0020	BO-0020 24 V DC	CN-0010	21 VA
	24 V/50 Hz	BO-0070	BO-0070 24 V 50 Hz D	CN-0010	22 VA
	110 V/50-60 Hz	BO-0105	BO-0105 110 V 50-60 Hz D	CN-0010	21 VA
	230 V/50-60 Hz	BO-0110	BO-0110 230 V 50-60 Hz D	CN-0010	23 VA

**Klemmi tüüp**

**CN-0010** = Normaalne  
**CN-0050** = (12 Vac) = Alaldi

Diagramm arvutatakse P1 = 50 mbar



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

$dv$  = tihedus õhu suhtes

## Toote kodeering

### ANSI 150 FLANTSÜHENDUSEGA küsige teostatavust

Pärast ühendust tähistavate  
numbrite lisamist sisestage  
täht "A"

/ Näiteks/  
EX10**A** 008

### BIOGAAS küsige teostatavust

Pärast ühendust tähistavate  
numbrite lisamist sisestage  
täht "B"

/ Näiteks/  
EX10**B** 008

### ELASTOMEERID FKM (VITON)

Pärast ühendust tähistavate  
numbrite lisamist sisestage  
täht "V"

/ Näiteks/  
EX10**V** 008

### KATAFOREES

Pärast ühendust tähistavate  
numbrite lisamist sisestage  
täht "K"

/ Näiteks /  
EX10**K** 008

### LED-ga KLEMMID

Pärast pinget tähistavate  
numbrite lisamist sisestage  
täht "L"

/ Näiteks/  
EX10 **L**008

### VÕIMALIKUD KOMBINATSIOONID

Eespool nimetatud versioone  
on võimalik kombineerida.  
„BV” ei ole vaja märkida,  
kuna täht "B" sisaldab ka  
tähte "V"

/ Näiteks/  
EX10**BK** 008

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

## Ääriküühendused

Ühendused	Pinge	P. max = 0,5 bar		P. max = 6 bar	
		Kood		Kood	
<b>DN 65</b>	12 Vdc	EX08	001	EX080000	001
	12 V/50 Hz	EX08	004	EX080000	004
	24 Vdc	EX08	005	EX080000	005
	24 V/50 Hz	EX08	003	EX080000	003
	110 V/50-60 Hz	EX08	002	EX080000	002
	230 V/50-60 Hz	EX08	008	EX080000	008
<b>DN 80</b>	12 Vdc	EX09	001	EX090000	001
	12 V/50 Hz	EX09	004	EX090000	004
	24 Vdc	EX09	005	EX090000	005
	24 V/50 Hz	EX09	003	EX090000	003
	110 V/50-60 Hz	EX09	002	EX090000	002
	230 V/50-60 Hz	EX09	008	EX090000	008
<b>DN 100</b>	12 Vdc	EX10	001	EX100000	001
	12 V/50 Hz	EX10	004	EX100000	004
	24 Vdc	EX10	005	EX100000	005
	24 V/50 Hz	EX10	003	EX100000	003
	110 V/50-60 Hz	EX10	002	EX100000	002
	230 V/50-60 Hz	EX10	008	EX100000	008
<b>DN 125</b>	12 Vdc	EX11	001	EX110000	001
	12 V/50 Hz	EX11	004	EX110000	004
	24 Vdc	EX11	005	EX110000	005
	24 V/50 Hz	EX11	003	EX110000	003
	110 V/50-60 Hz	EX11	002	EX110000	002
	230 V/50-60 Hz	EX11	008	EX110000	008
<b>DN 150</b>	12 Vdc	EX12	001	EX120000	001
	12 V/50 Hz	EX12	004	EX120000	004
	24 Vdc	EX12	005	EX120000	005
	24 V/50 Hz	EX12	003	EX120000	003
	110 V/50-60 Hz	EX12	002	EX120000	002
	230 V/50-60 Hz	EX12	008	EX120000	008

Me jätame endale õiguse teha tehnilisi ja konstruktsioonilisi muudatusi.



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@madas.it](mailto:info@madas.it)