

Climate
Control

IMI TA

PM 512



Möödavooluventiil
Rõhu alandamise ventiil

PM 512

Rõhu alandamise ventiili kasutatakse muutva vooluhulgaga kütte- ja jahutussüsteemis, PM 512 tunnuseks on pehme NBR membraanid mis taga pikka kasutusaja ja on varustatud ka abivedruga mis omab ka turvaasendi funktsiooni avades vee korral ventiili. Disainitud mugavaks kasutamiseks kitsastes kohtades. Elektroforeetiliselt värvitud kõrgtugev malm korpus optimaalseks kaitsmiseks korrosiooni eest.

Põhiomadused

Inline-tüüpi

Müratu töö suurte rõhuvahede juures.

Pneumaatiline vedru

Võimaldab reguleerida seadepunkti alates 0 kuni 16 bar.



Tehniline kirjeldus

Kasutamine:

Kütte- ja jahutussüsteemid.

Seadistusvahemik:

0-16 bar

Pinnatöötlus:

Elektroforeesvärvimine

Funktsioonid:

Inline rõhu alandamise ventiil pneumaatilise vedruga. Avaneb rõhu suurenemisel.

Temperatuur:

Max töötemperatuur: 100°C
Min töötemperatuur: -10°C

Tähistus:

IMI TA, DN, PN, Kvs, Materjal ja voolusuuna nool.

Suurused:

DN 15-125

Vedelik:

Vesi või neutraalsed vedelikud, vee ja glükooli segud (0-57%).

Ühendus:

DN 15–50: Väliskeermega vastavalt ISO 228.
DN 65–125: Äärikud vastavad standardile EN-1092-2, tüüp 21.

Rõhuklass:

PN 25 või PN 16 (DN 100-125)

Materjalid:

Ventiili korpus: Kõrgtugev malm EN-GJS-400-15.
Membraanid ja tihendid: NBR, EPDM

Max. rõhkude vahe (Δp_V):

1 600 kPa = 16 bar

Töötamis põhimõte

Sisenev rõhk mõjutab läbi sisemise impulsstoru (Δp -) membraani väljundi poolt (1) ning koos vedru jõuga (3) avab ventiili.

Rõhu all olev gaas rõhupaagis (4) mõjutab läbi teise impulsstoru (Δp +) membraani sisendi poolt ja sulgeb ventiili. Niikaua kui diafragmale mõjuvad jõud on tasakaalus seisab ventiili pesa paigal. Kui sisenev rõhk kasvab avaneb ventiil kuni saavutatakse tasakaal.

Diafragma purunemise korral, mis on ebatõenäoline, on diafragma mõlemal poolele rõhk sama ning rakendub abivedru turvaasendi funktsioon ja ventiil avatakse täielikult.

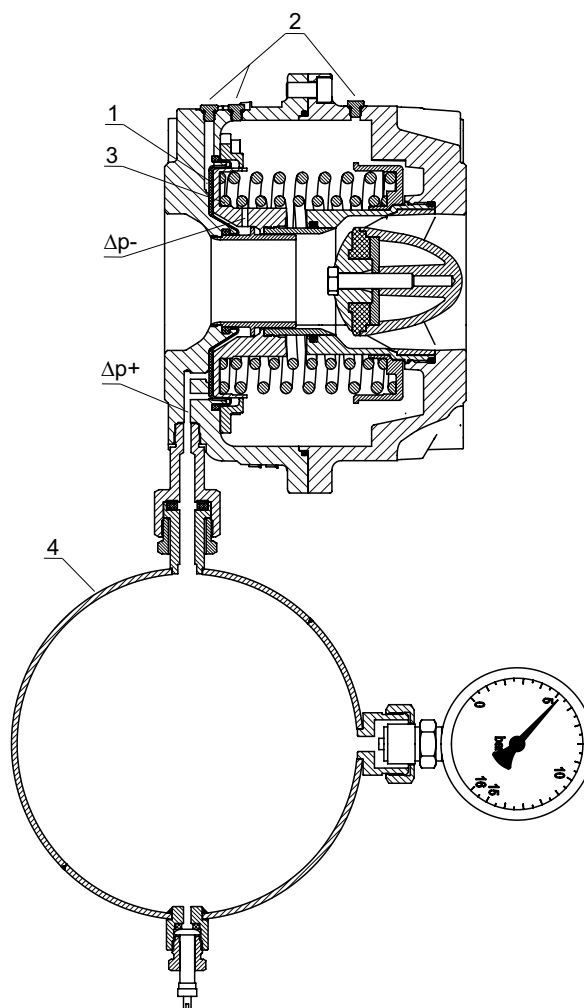
Vedru jõud vastab 20 kPa diferentsiaalrõhule diafragmal.

1. Membraan
2. Õhutuse kruvi
3. Vedru
4. Rõhupaak

Δp -, sisemine impulsstoru

Δp +, impulsstoru rõhupaaki

(DN 65-125)



Valik

Suurus tuleb valida vastavalt maksimaalsele kiirusele. Müra tekke vältimiseks ei tohi maksimaalne kiirus ületada 2 m/s eluhoonetes ja 3 m/s tööstushoonetes.

Ventiili rõhulangu kontrollimiseks kasutage võrrandit:

$$\Delta p = \left(\frac{q}{100 \times Kvs} \right)^2 \quad [\text{kPa, l/h}]$$

Vooluhulk (q) m³/h kui voolukiirus torus on 1,0 m/s

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
q [m ³ /h]	0,70	1,28	2,06	3,61	4,81	7,50	13,9	19,2	28,6	44,2	63,6	121	183

Kui voolukiirus on liiga suur valitud ventiili puhul tuleb valida suurema mõõduga ventiil. Kui sellest ei piisa tuleb panna kaks ventiili paralleelselt.

Paigaldamine

Voolusuund on noolega näidatud ventiili tunnussildil. Soovituslik on horisontaalne paigaldus kus õhutus kruvid (2) jäävad ülespoole.

Filtri paigaldamine enne rõhu alandamise ventiili ei ole soovitatav kuna võib vähendada või takistada vooluhulka.

On oluline jälgida et töötemperatuur ja rõhk ei ületaks soovitatavaid väärtusi.

Enne ventiili paigaldust kontrollige liimike pikkusi ja ühenduste vahemaad torustikul.

Esmalt paigaldage torustikule liitmikud (keevitatavad või keermetega) seejärel puhastage keevitus jääkidest. Seejärel võib paigaldada ventiili. Kui kasutatakse äärikuid tuleb kontrollida ava ja poldiavade ning ringi diameetreid.

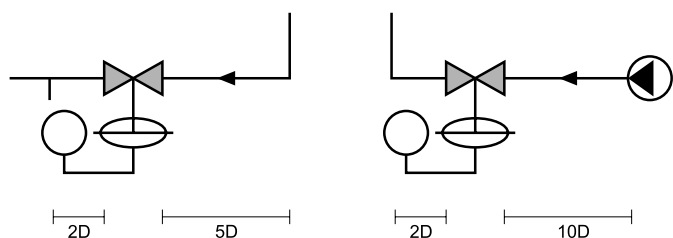
Kui torustik ja ventiil on veega täidetud ning rõhk stabiliseerunud õhutage ventiili kasutades õhutuskruve.

Järgnev on nõutav et ventiil töötaks korralikult:

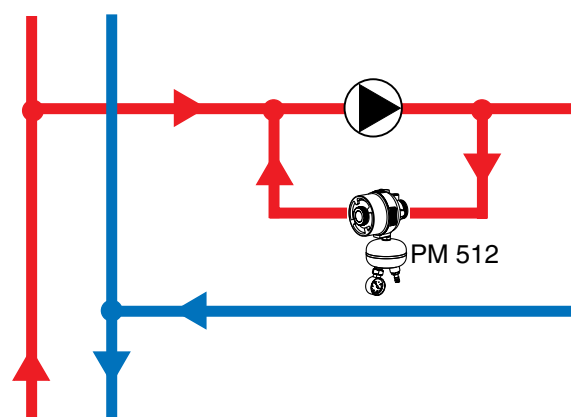
1. Paigaldamisel tuleb järgida voolusuunda (voolusuuna nool on märgitud tunnussildile).
2. Ventiil tuleb paigaldada nii et õhutuskravid (2) jääks kõrgemasse punkti. (Rõhupaak peab olema sellises asendis et paagi küljes oleva manomeetri näitu oleks võimalik vaadata). Oluline on korralik õhutamine.
3. Kontrollige voolukiirust ventiilis.

Tavalised toruliitmikud

Vahetult enne ventiili ei tohi paigaldada ühtegi pumpa ega reguleerventiili.



Kasutusnäide



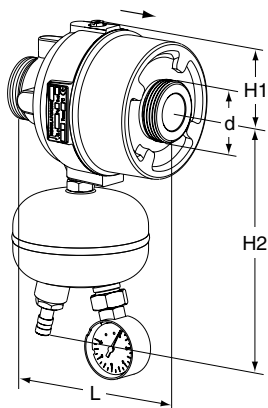
Seadistamine

Täitke rõhupaak suruõhu või lämmastikuga.

Rõhk rõhupaagis peab olema 20 kPa suurem kui soovitatav rõhk süsteemis.

PM 512 puhul saab rõhku kontrollida torustikule paigaldatud manomeetri või manomeetrilt rõhupaagil.

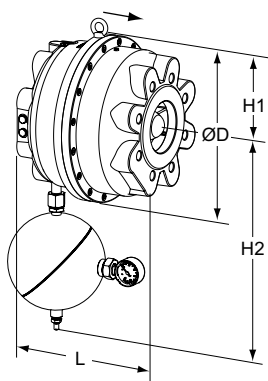
Tooted



DN 15-50

Väliskeere – Erinevad ühendused on lisavarustusena saadaval.
Väliskeere vastavalt ISO 228

DN	d	L	H1	H2	Kvs	Kg	Toote nr
PN 25							
15/20	G1	106	45	143	4	1,0	52 766-120
25/32	G1 1/4	125	55	161	12	1,7	52 766-125
40/50	G2	131	75	198	30	4,4	52 766-140



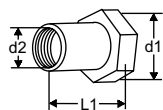
DN 65-125

Äärikud – ei vaja eraldi ühendusi.
Äärikud vastavad standardile EN-1092-2, tüüp 21.

DN	D	L	H1	H2	Kvs	Kg	Toote nr
PN 25 (DN 65-80 sobivad PN 16 äärikud)							
65	200	160	100	390	60	14	52 766-165
80	200	160	100	390	60	14	52 766-180
100	320	254	160	430	150	60	52 766-190
125	320	254	160	430	150	60	52 766-191
PN 16							
100	320	254	160	430	150	60	52 766-390
125	320	254	160	430	150	60	52 766-391

Kvs = m³/h rõhuvahe 1 bar ja täiesti avatud ventiili korral.
→ = Voolusuund

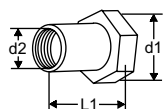
Ühendusliitmikud



Sisekeermega

Keermed vastavalt ISO 228.
Vabalt pöörleva mutriga.

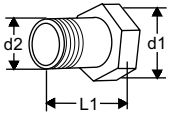
d1	d2	L1*	Toote nr
G1	G1/2	26	52 759-015
G1	G3/4	32	52 759-020
G1 1/4	G1	47	52 759-025
G1 1/4	G1 1/4	52	52 759-032
G2	G1 1/2	52	52 759-040
G2	G2	64,5	52 759-050



Sisekeermega Rc

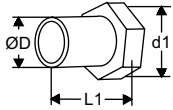
Keermed vastavalt ISO 7-1.
Vabalt pöörleva mutriga.

d1	d2	L1*	Toote nr
G1	Rc1/2	26	52 751-301
G1	Rc3/4	32	52 751-302
G1 1/4	Rc1	47	52 751-303
G1 1/4	Rc1 1/4	52	52 751-304
G2	Rc1 1/2	52	52 751-305
G2	Rc2	64,5	52 751-306



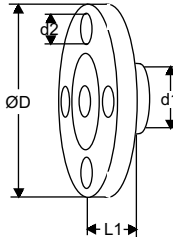
Väliskeermega
Keermes vastavalt ISO 7.
Vabalt pöörleva mutriga.

d1	d2	L1*	Toote nr
G1	R1/2	34	52 759-115
G1	R3/4	40	52 759-120
G1 1/4	R1	40	52 759-125
G1 1/4	R1 1/4	45	52 759-132
G2	R1 1/2	45	52 759-140
G2	R2	50	52 759-150



Keevisühendus
Vabalt pöörleva mutriga

d1	D	L1*	Toote nr
G1	20,8	37	52 759-315
G1	26,3	42	52 759-320
G1 1/4	33,2	47	52 759-325
G1 1/4	40,9	47	52 759-332
G2	48,0	47	52 759-340
G2	60,0	52	52 759-350

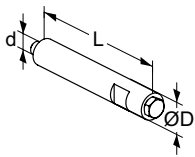


Äärikühendus
Äärik vastavalt standardile EN-1092-2:1997, tüüp 16.

d1	d2	D	L1*	Toote nr
G1	M12	95	10	52 759-515
G1	M12	105	20	52 759-520
G1 1/4	M12	115	5	52 759-525
G1 1/4	M16	140	15	52 759-532
G2	M16	150	5	52 759-540
G2	M16	165	20	52 759-550

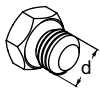
*) Liitmiku pikkus (koos tihendiga).

Lisaseadmed



Pikendus nippel õhutamiseks
Soovitav kui kasutatakse isolatsiooni.
Roostevaba teras/EPDM/Vask

d	D	L	Toote nr
M6	12	70	52 759-220



Õhutuskruvi
Vask/EPDM

d	Toote nr
M6	52 759-211