

Climate
Control

IMI TA

PM 512



Diferenciālā spiediena pārplūdes vārsti
Pārspiediena vārsts

PM 512

Pārspiediena vārsts izmantošanai apkures un dzesēšanas sistēmās ar mainīgu plūsmu; PM 512 ir mīksta NBR membrāna, kas nodrošina ilgu kalpošanu, kā arī papildu atspere, kas nodrošina drošu atvēršanās funkciju. Paredzēts vienkāršai lietošanai šaurās vietās. Elektroforēzē krāsots elastīgas dzelzs korpuss, lai nodrošinātu optimālu aizsardzību pret rūs.

Galvenās iezīmes

Ass konstrukcija

Taisnvirziena konstrukcija nodrošina beztrokšainu augstā spiediena pazemināšanu.

Pneimatiskā atspere

Ļauj regulēt iestatījuma punktu no 0 līdz 16 bar.



Tehniskais apraksts

Pielietojums:

Apkures un dzesēšanas sistēmas.

Funkcijas:

Iekļauts pārspiediena vārsts ar pneimatisko atspere. Atveras, pieaugot spiedienam ieejā.

Izmēri:

DN 15-125

Spiediena klase:

PN 25 un PN 16 (DN 100-125)

Maks. diferenciālais spiediens (Δp_V):

1 600 kPa = 16 bar

Iestatījuma diapazons:

0-16 bar

Temperatūra:

Maks. darba temperatūra: 100°C

Min. darba temperatūra: -10°C

Nesējs:

Ūdens un neitrāli šķidrumi, ūdens-glikola maisījumi (0-57%).

Materiāls:

Vārsta korpuss: Kaltais čuguns
EN-GJS-400-15

Membrāna un starplikas: NBR, EPDM

Virsmas apstrāde:

Elektroforētiskais krāsojums.

Marķējums:

IMI TA, DN, PN, Kvs, Materiāls un plūsmas virziena bulta.

Savienojums:

DN 15-50: Ārējā vītne atbilstoši ISO 228.
DN 65-125: Atloki saskaņā ar EN-1092-2, tips 21.

Darbības funkcija

Spiediens ieejā iedarbojas caur iekšējo impulsa cauruli (Δp^-) uz membrānas izejas pusi (1) un kopā ar atsperes spēku (3) attaisa vārstu.

Saspiestās gāzes spiediens no spiediena trauka (4) iedarbojas caur citu impulsa cauruli (Δp^+) membrānas ieejas pusē un aiztaisa vārstu.

Kamēr spēki, kas iedarbojas uz membrānu, ir līdzsvarā, vārsta ligzda paliek mierā. Ja spiediens ieejā pieaug, vārsts atveras, līdz tiek sasniegts līdzsvars.

Maz ticamā gadījumā, kad membrāna pārplīst, spiediens abās membrānas pusēs ir vienāds un drošā atsperē pilnībā attaisa vārstu.

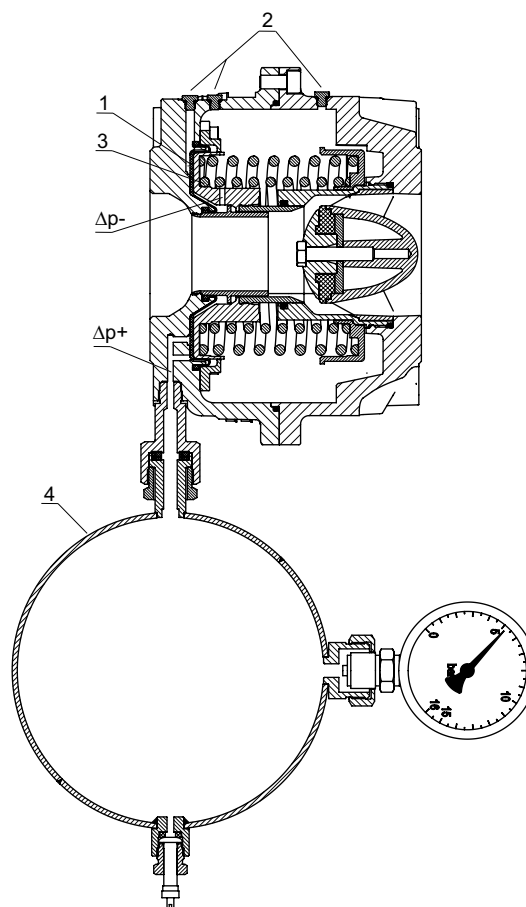
Atsperes spēks atbilst 20 kPa diferenciālajam spiedienam uz membrānu.

1. Membrāna
2. Atgaisošanas skrūves
3. Atspere
4. Spiediena tvertne

.p-, iekšējā impulsa caurule

.p+, impulsa caurule uz spiedvertni

(DN 65-125)



Dimensionēšana

Izvēlieties izmēru atbilstoši maksimālajam ātrumam. Lai novērstu trokšņa veidošanos, maksimālais ātrums nedrīkstētu pārsniegt 2 m/s dzīvojamās ēkās un 3 m/s rūpniecības ēkās.

Spiediena kritumu vārstā regulē, izmantojot vienādojumu:

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

Plūsma (q) m³/h, kas atbilst ātrumam 1,0 m/s caurulē

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

Ja plūsmas ātrums ir pārāk liels izvēlētajam vārsta izmēram (DN), ir jāizvēlas nākamais lielākais DN. Ja ar to nepietiek, paralēli var uzstādīt divus vārstus.

Uzstādīšana

Plūsmas virzienu parāda bultiņa un vārsta identifikācijas plāksnītes. Ieteicamā pozīcija ir horizontāla ar ventiļa skrūvē (2) uz augšu.

Nav ieteicams ierīkot sietu augšpus pārspiediena vārsta, jo tas var samazināt vai bloķēt plūsmu.

Svarīgi nodrošināt, lai darba temperatūra un spiediens nepārsniedz ieteicamās vērtības.

Pirms uzstādāt kontroleru, pārbaudiet kontroliera stiprinājuma garumu un attālumu starp stiprinājumiem cauruļvados.

Vispirms cauruļvadiem izveidojiet savienojumus (metināšana vai gali ar vītņēm), tad, ja nepieciešams, notīriet metināšanas atliekas. Pēc tam var uzstādīt kontrolieri. Ja izmantojat atloksavienojumus, pārbaudiet vidējo diametru un skrūvju caurumu diametru.

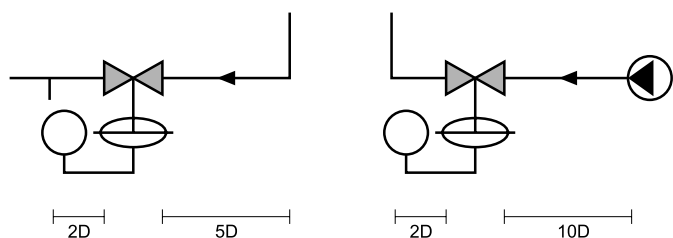
Kad cauruļvadi un kontrolieris ir piepildīti ar ūdeni, un spiediens ir stabilizējies, izlaidiet gaisu no kontroliera, izmantojot vārsta skrūves.

Lai vārsts darbotos pareizi, ir nepieciešams:

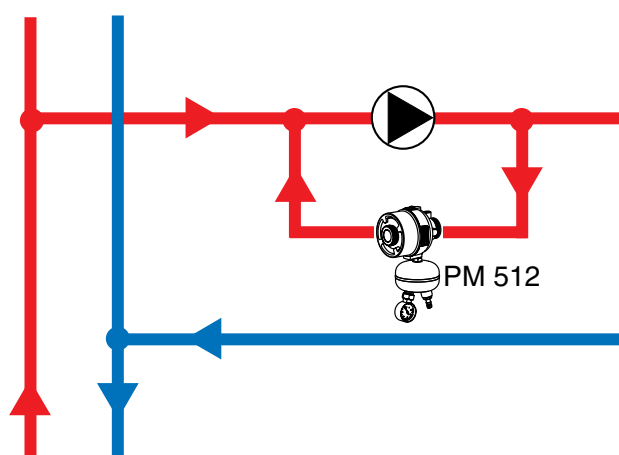
1. Uzstādiet vārstu pareizajā plūsmas virzienā (plūsmas virziena bultiņa ir atzīmēta uz identifikācijas plāksnītes).
2. Uzstādiet vārstu tā, lai atgaisošanas skrūves (2) atrodas visaugstākajā punktā. (Spiedientvertnei jābūt tādā stāvoklī, lai spiedienu varētu nolasīt no manometra uz spiedvertnes). Pilnīga atgaisošana ir būtiska.
3. Kontrolējiet plūsmas ātrumu caur vārstu.

Normāli cauruļu veidgabali

Centieties izvairīties no krānu un sūkņu montāžas tieši pirms vārsta.



Pielietojuma piemērs



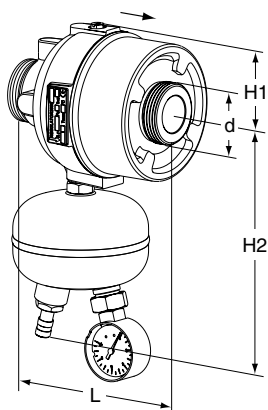
Iestatīšana

Spiediena traukā iepildiet saspiestu gaisu vai slāpekli.

Spiedienam spiediena traukā vajadzētu būt par 20 kPa augstākam nekā vēlamajam spiedienam sistēmā.

Pārspiediena vārstā PM 512 spiedienu var regulēt, izmantojot spiediena mērītāju cauruļvados vai spiediena mērītāju spiediena traukā.

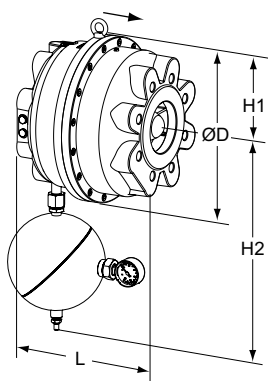
Artikuli



DN 15-50

Ārējā vītne – Atsevišķi savienojumi pēc izvēles.
Ārējā vītne atbilstoši ISO 228.

DN	d	L	H1	H2	Kvs	Kg	Artikula 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



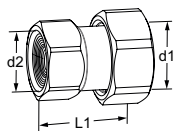
DN 65-125

Atloki – Nav nepieciešami papildu pievienojumi.
Atloki atbilstoši EN 1092-2, tips 21.

DN	ØD	L	H1	H2	Kvs	Kg	Artikula Nr.
PN 25 (DN 65-80 der arī PN 16 atloki)							
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 pie spiediena zudumiem 1 bārs un pilnībā atvērta vārsta.
→ = Plūsmas virziens

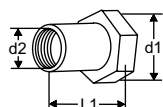
Pievienojumi



Ar iekšējo vītņi

Vītņes atbilstoši ISO 228.
Vītņes garums atbilstoši ISO 7-1.
Šarnīra uzgrieznis.

d1	d2	L*	Artikula Nr.
G1	G3/4	33,5	52 009-820
G1	G1	39,5	52 009-920
G1 1/4	G1	39	52 009-825
G1 1/4	G1 1/4	43	52 009-925
G2	G1 1/2	50	52 009-840
G2	G2	53	52 009-940

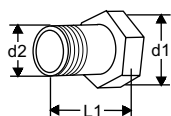


Ar iekšējo vītņi Rc

Vītņes atbilstoši ISO 7-1.
Šarnīra uzgrieznis.

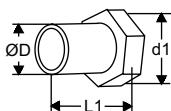
d1	d2	L1*	Artikula Nr.
G1	Rc1/2	26	52 751-301
G1	Rc3/4	32	52 751-302
G1 1/4	Rc1	47	52 751-303
G1 1/4	Rc1 1/4	52	52 751-304
G2	Rc1 1/2	52	52 751-305
G2	Rc2	64,5	52 751-306

*) Montāžas garums (no paplākšņa virsmas līdz savienojuma beigām).

**Ar ārējo vītņi**

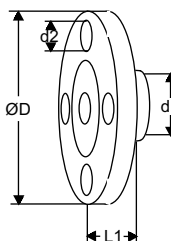
Vītņes atbilstoši ISO 7.
Šarnīra uzgrieznis.

d1	d2	L1*	Artikula 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

**Metināšanai**

Šarnīra uzgrieznis

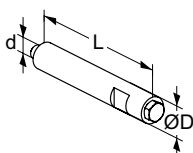
d1	ØD	L1*	Artikula Nr.
G1	20,8	37	52 759-315
G1	26,3	42	52 759-320
G1 1/4	33,2	47	52 759-325
G1 1/4	40,9	47	52 759-332
G2	48,0	47	52 759-340
G2	60,0	52	52 759-350

**Atloku**

Atloki atbilstoši EN-1092-2:1997, tips 16.

d1	d2	ØD	L1*	Artikula 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

*) Montāžas garums (no paplākšņa virsmas līdz savienojuma beigām).

Piederumi**Atgaisošanas pagarinājums**

Pielietojams izolācijas gadījumā.
Nerūsējošais tērauds/EPDM/Misiņš

d	ØD	L	Artikula Nr.
M6	12	70	52 759-220

**Atgaisošanas skrūve**

Misiņš/EPDM

d	Artikula Nr.
M6	52 759-211