

Climate
Control

IMI TA

PM 512



Vane de descărcare

PM 512

Vană de descărcare utilizată în sisteme de încălzire și răcire cu debit variabil, PM 512, dispune de o membrană din NBR care oferă o durată de viață îndelungată și este echipată cu un arc auxiliar care funcționează ca o măsură de siguranță în caz de defecțiune. Este proiectată pentru o manevrare ușoară în spații limitate. Corpul din fontă ductilă este vopsit în câmp electrostatic ce asigură o protecție optimă împotriva coroziunii.



Caracteristici principale

Modelul inline

Debitul inline permite căderi mari de presiune fără zgomot.

Arc

Permite modificarea punctului de reglare de la 0 la 16 bar.

Descriere și specificații tehnice

Aplicații:

Sisteme de încălzire și răcire.

Funcții:

Vană de descărcare a presiunii cu arc pneumatic, model constructiv inline. Deschide la creșterea presiunii pe tur.

Dimensiuni:

DN 15-125

Presiune nominală:

PN 25 sau PN 16 (DN 100-125)

Presiunea diferențială maximă (Δp_V):

1 600 kPa = 16 bar

Domeniul de reglare:

0-16 bar

Temperatură:

Temperatura max. de lucru: 100°C
Temperatura min. de lucru: -10°C

Fluid de lucru:

Apă sau fluide neutre, amestecuri apă-glicol (0-57%).

Material:

Corp vană: Fontă ductilă EN-GJS-400-15
Membrană și garnituri: NBR, EPDM

Tratarea suprafeței:

Vopsire în câmp electrostatic.

Marcaj:

IMI TA, DN, PN, Kvs, material și săgeată sens curgere.

Racorduri:

DN 15-50: Filet exterior conform ISO 228.
DN 65-125: Flanșe conform EN-1092-2, tip 21.

Funcționare

Presiunea de la intrarea în vană acționează printr-un tub de impuls intern (Δp_-) pe partea dinspre ieșire a membranei (1) și împreună cu forța arcului (3) acționează în sensul deschiderii vanei.

Presiunea pernei de aer din vasul de expansiune (4) acționează printr-un alt tub de impuls (Δp_+) pe partea dinspre intrare a membranei și tinde să închidă vana.

Atât timp cât forțele care acționează asupra membranei sunt în echilibru, supapa rămâne în repaus. Dacă presiunea de intrare crește, supapa se deschide până când echilibrul se restabilește.

În cazul nedorit în care membrana se rupe presiunile pe ambele părți ale membranei sunt egale și arcul de siguranță deschide complet vana.

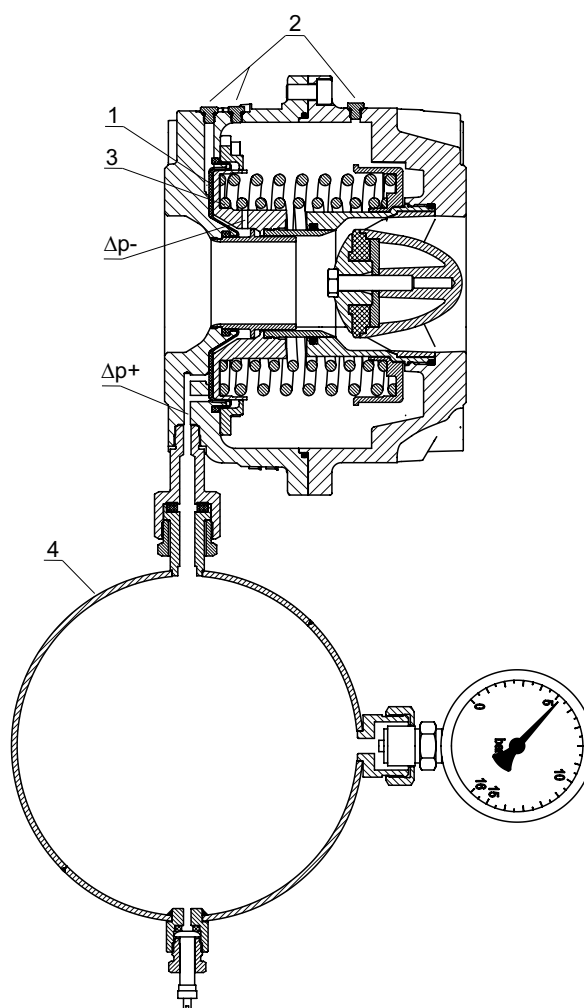
Forța arcului corespunde la 20 kPa presiune diferențială pe membrană.

1. Membrană
2. Șurub de aerisire
3. Arc
4. Vas presiune

Δp_- , Tub de impuls intern

Δp_+ , Tub de impuls spre vas presiunii

(DN 65-125)



Dimensionare

Alegeți dimensiunea vanei la viteza maximă. Pentru a preveni zgomotul, viteza maximă nu trebuie să depășească 2 m/s în clădirile rezidențiale și 3 m/s în clădirile industriale.

Verificați căderea de presiune folosind ecuația:

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

Debitul (q) în m³/h corespunzător vitezei de 1,0 m/s în conductă.

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

Dacă viteza de curgere este prea mare pentru dimensiunea vanei selectate (DN), este necesar să selectați următorul DN mai mare. Dacă acest lucru nu este suficient, două vane pot fi instalate în paralel.

Instalare

Sensul de curgere este indicat de o săgeată pe plăcuța de identificare a vanei. Poziția de montaj recomandată este orizontală cu șurubul de aerisire (2) în sus.

Instalarea unui filtru în amonte de vana de descărcare nu este recomandată pentru că acesta poate reduce sau bloca debitul. Este important să ne asigurăm că presiunea și temperatura de lucru nu depășesc valorile recomandate.

Înainte de a monta vana de descărcare, verificați lungimea racordurilor acesteia și distanța dintre racorduri și conducte.

Montați mai întâi racordurile (pentru sudură sau filetate) pe conducte, după care curățați resturile de sudură dacă este cazul.

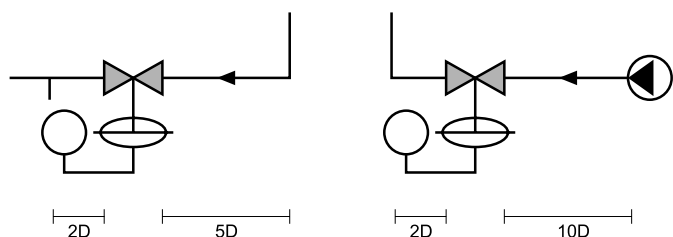
Apoi instalați vana. Dacă utilizați racorduri cu flanșă, verificați diametrul cercului centrelor găurilor precum și diametrele acestor găuri. Odată ce vana și conductele sunt pline cu apă și presiunea este stabilizată, aerisiți vana folosind șuruburile de aerisire.

Pentru ca vana să funcționeze corect, sunt necesare următoarele:

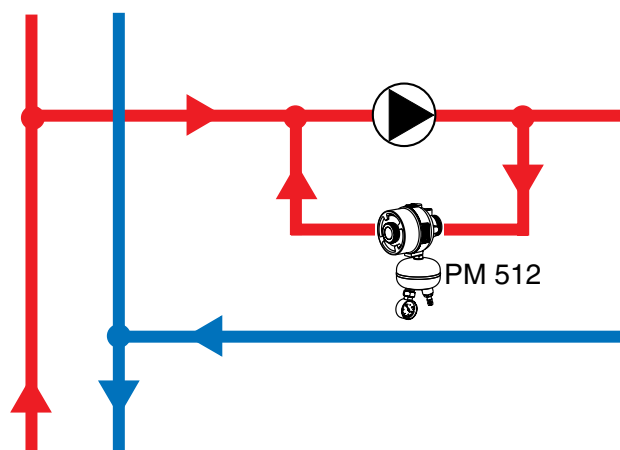
1. Instalați vana în direcția corectă de curgere (săgeata de sens de curgere este marcată pe plăcuța de identificare).
2. Montați vana cu poziția șuruburilor de aerisire (2) în punctul cel mai înalt. (Recipientul sub presiune trebuie să fie într-o poziție astfel încât presiunea să poată fi citită de la manometrul de pe vasul sub presiune). Aerisirea completă este esențială.
3. Controlați viteza de curgere prin vană.

Montarea pe conductă

Evitați montarea robinetelor sau a pompelor în imediata apropiere a vanei.



Tipuri de instalații



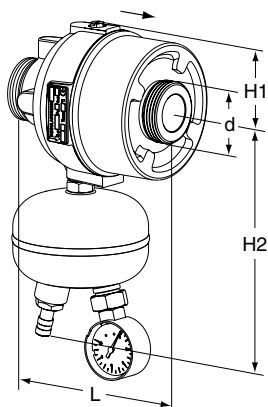
Reglarea

Umpleți vasul de presiune cu aer comprimat sau azot.

Presiunea în vasul de presiune trebuie să fie cu 20 kPa mai mare decât presiunea dorită în sistem.

La PM 512 presiunea poate fi reglată folosind un manometru pe conductă sau un manometru pe vasul de presiune.

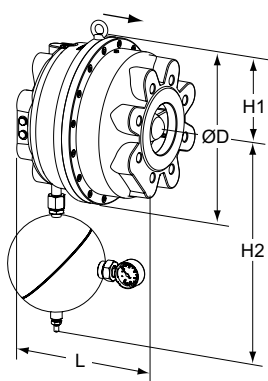
Articole



DN 15-50

Filet exterior – Racordurile se pot comanda opțional.
Filet exterior conform ISO 228

DN	d	L	H1	H2	Kvs	Kg	Cod articol
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



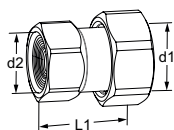
DN 65-125

Flanșe – Nu necesită alte piese de racordare.
Flanșe conform EN-1092-2, tip 21.

DN	ØD	L	H1	H2	Kvs	Kg	Cod articol
PN 25 (DN 65 și 80 echipate cu flanșe PN 16)							
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 = debitul m³/h la o cădere de presiune de 1 bar cu vana complet deschisă.
→ = Sensul de curgere

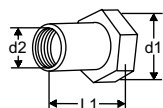
Racorduri



Cu filet interior

Filete conform ISO 228.
Lungime filet conform ISO 7-1.
Piuliță olandez.

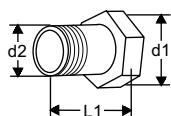
d1	d2	L*	Cod articol
G1	G3/4	33,5	52 009-820
G1	G1	39,5	52 009-920
G1 1/4	G1	39	52 009-825
G1 1/4	G1 1/4	43	52 009-925
G2	G1 1/2	50	52 009-840
G2	G2	53	52 009-940



Cu filet interior Rc

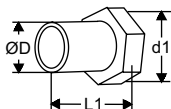
Filete conform ISO 7-1.
Piuliță olandez.

d1	d2	L1*	Cod articol
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



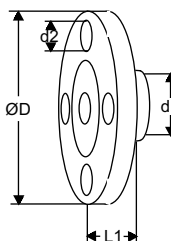
Cu filet exterior
Filete conform ISO 7.
Piuliță olandez.

d1	d2	L1*	Cod articol
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



Capete pentru sudură
Piuliță olandez

d1	D	L1*	Cod articol
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

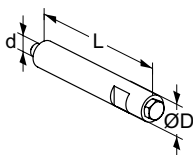


Cu flanșe
Flanșe conform EN-1092-2:1997, tip 16.

d1	d2	D	L1*	Cod articol
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

*) Lungime racord (de la suprafața garniturii până la capătul racordului)

Accesorii



Extensie pentru aerisitor
Utilizată atunci când se folosește izolație termică.
Oțel inoxidabil/EPDM/Alamă

d	D	L	Cod articol
M6	12	70	52 759-220



Șurub de aerisire
Alamă/EPDM

d	Cod articol
M6	52 759-211