

Climate
Control

IMI TA

PM 512



Bypassventiel
Veiligheidsventiel

PM 512

Een veiligheidsventiel voor toepassing in verwarming- en koelsystemen met een variabel debiet. De PM 512 heeft o.a. een soepel NBR membraan met een lange levensduur en is ook voorzien van een extra veer die de klep opent in geval het membraan scheurt. Ontwikkeld voor installatie in kleine ruimten en met een elektroforetisch gecoate nodulair gietijzeren behuizing voor optimale bescherming tegen corrosie.

Belangrijkste kenmerken

In-line uitvoering

Bestand tegen een groot drukverschil, werkt geluidloos.

Drukvat

Voor een instelbare waarde van 0 tot 16 bar.



Technische beschrijving

Toepassingsgebied:

CV- en koelsystemen met variabel debiet.

Functies:

In-line veiligheidsventiel met drukvat. Opent bij toenemende aanvoerdruk.

Doorlaten:

DN 15-125

Druktrap:

PN 25 of PN 16 (DN 100-125)

Max. drukverschil (Δp_V):

1 600 kPa = 16 bar

Instelbereik:

0-16 bar

Temperatuur:

Max. werktemperatuur: 100°C
Min. werktemperatuur: -10°C

Media:

Water of andere neutrale vloeistoffen, water met glycol (0-57%).

Materiaal:

Huis: Nodulair gietijzer EN-GJS-400-15
Membranen en pakkingen: NBR, EPDM

Oppervlaktebehandeling:

Elektroforetisch gecoat.

Markering:

IMI TA, DN, PN, Kvs, materiaal en debietpijl.

Aansluitingen:

DN 15-50: Buitendraad conform ISO 228.
DN 65-125: Flenzen conform EN-1092-2, type 21.

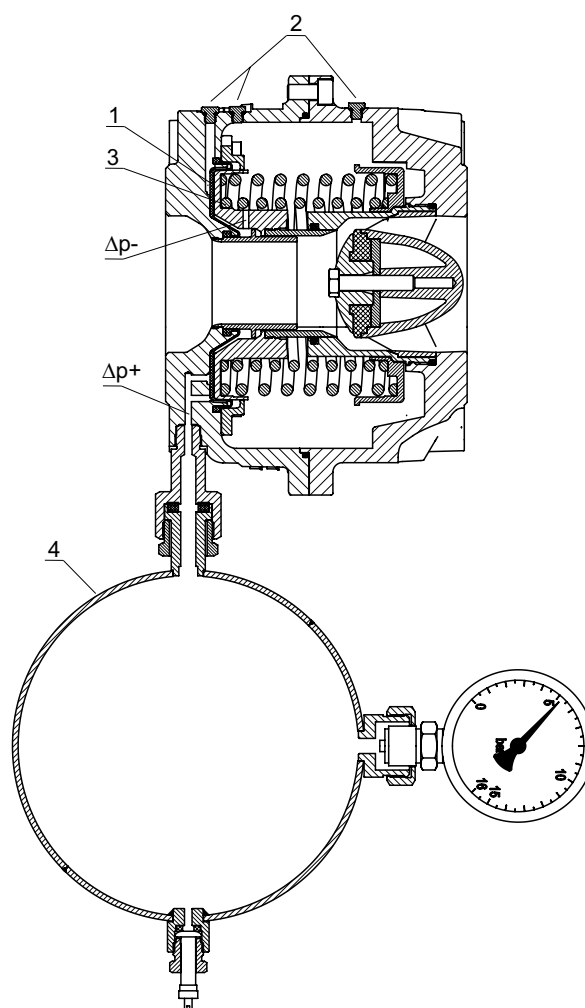
Bedieningsinstructies

De aanvoerdruk werkt via een intern impulskanaal (Δp^-) op de uitvoerzijde van het membraan (1) en in samenwerking met de kracht van de veer (3) opent de afsluiter. **(DN 65-125)**

Gas onder druk in het drukvat (4) werkt via een ander impulskanaal (Δp^+) op de invoerzijde van het membraan en probeert de afsluiter te sluiten.

Zolang de krachten aan beide zijden van het membraan in evenwicht zijn, zal de klepzitting niet reageren. Wanneer de aanvoerdruk toeneemt, opent de afsluiter totdat opnieuw een evenwicht wordt bereikt.

In geval van een breuk in het membraan is de druk aan beide zijden van het membraan gelijk en zal de veer de afsluiter helemaal openen. De kracht van de veer komt overeen met 20 kPa drukverschil over het membraan.



Dimensionering

Selecteer de afmeting op basis van de maximale snelheid. Om geruis te voorkomen mag de maximumsnelheid niet hoger zijn dan 2 m/s in woongebouwen en 3 m/s in industriële gebouwen. Bereken de drukval in de klep met behulp van de vergelijking:

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

Debiet (q) in m³/h overeenkomend met snelheid 1,0 m/s in de leiding

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

Als de debietsnelheid te hoog is voor de geselecteerde maat afsluiter (DN), is het noodzakelijk om de eerstvolgende grotere DN maat te selecteren. Als dit niet voldoende is, kunnen twee kleppen parallel worden geïnstalleerd.

Installatie

De stromingsrichting wordt aangegeven door een pijl op het identificatieplaatje (5) van de afsluiter. De ideale montagepositie is horizontaal met de ontluchtingsschroeven (2) naar boven gericht.

Het is niet toegestaan om in de aanvoer naar de aansluiting een filter te plaatsen, aangezien dit het debiet negatief beïnvloedt. Controleer altijd of de werktemperatuur en druk de toegestane waarden niet overschrijden.

Voordat de regelaar wordt gemonteerd, moet de montagelengte en de afstand tussen de koppelingen en de leiding worden gecontroleerd.

De aansluitingen (las- en draadeinden) dienen eerst aan de leiding te worden bevestigd. Reinig daarna eventuele lasresten.

Nu kan de regelaar worden geïnstalleerd. Indien er flenskoppelingen worden gebruikt, controleer dan eerst de flensdiameter en de boutdiameter.

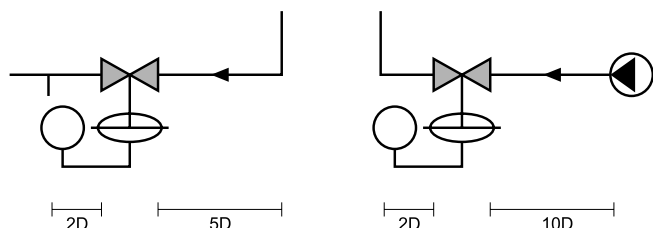
Wanneer de leiding en de regelaar zijn gevuld met water en de druk zich heeft gestabiliseerd, moet de regelaar worden ontluicht met de ontluchtingsschroeven.

Voor een goede werking van de afsluiter is het volgende nodig:

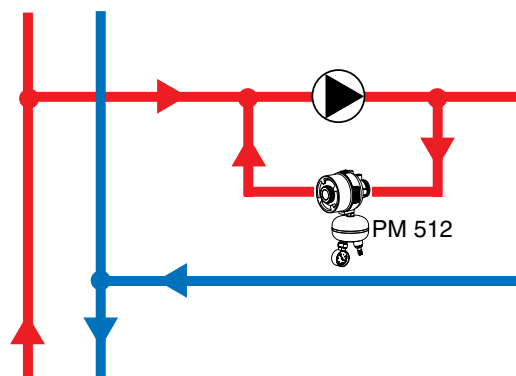
1. Installeer de afsluiter in de juiste debietrichting (de pijl voor de debietrichting staat op het identificatieplaatje).
2. Installeer de afsluiter met de positie van de ontluchtingsschroeven (2) op het hoogste punt. (Het drukvat moet zich in een zodanige positie bevinden dat de druk kan worden afgelezen van de manometer op het drukvat). Volledige ontluichting is essentieel.
3. Regel de debietsnelheid door de afsluiter.

Montage voorschrift

Vermeden moet worden dat turbulentie veroorzakende appendages of pompen op of direct voor de inregelafsluiter worden gemonteerd.



Installatie voorbeelden



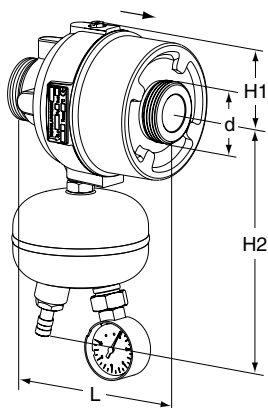
Instelling

Vul het drukvat met perslucht of gecomprimeerde stikstof.

De druk in het drukvat dient 20 kPa hoger te zijn dan de gewenste druk in het systeem.

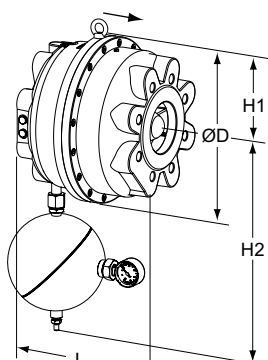
Bij de PM 512 kan de druk worden gecontroleerd door middel van manometers in de leiding of door een manometer op het drukvat.

Artikel



DN 15-50

DN	d	L	H1	H2	Kvs	Kg	EAN	Artikelnr.
PN 25								
15/20	G1	106	45	143	4	1,0	3831112505131	52 766-120
25/32	G1 1/4	125	55	161	12	1,7	3831112505148	52 766-125
40/50	G2	131	75	198	30	4,4	3831112505155	52 766-140

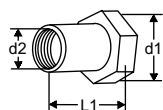


DN 65-125

DN	D	L	H1	H2	Kvs	Kg	EAN	Artikelnr.
PN 25 (DN 65 en 80 kunnen ook worden gebruikt met tegenflens PN 16)								
65	200	160	100	390	60	14	3831112500242	52 766-165
80	200	160	100	390	60	14	3831112504110	52 766-180
100	320	254	160	430	150	60	3831112525818	52 766-190
125	320	254	160	430	150	60	3831112504523	52 766-191
PN 16								
100	320	254	160	430	150	60	3831112505704	52 766-390
125	320	254	160	430	150	60	3831112505711	52 766-391

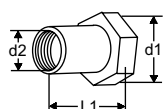
Kvs = debiet in m³/h bij een drukverschil van 1 bar met volledig geopende afsluiter.
→ = Stromingsrichting

Koppelingen voor DN 15-50



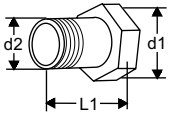
Koppelingen met binnendraad
Schroefdraad volgens ISO 228
Met lopende moer

d1	d2	L1*	EAN	Artikelnr.
G1	G1/2	26	3831112501027	52 759-015
G1	G3/4	32	3831112501034	52 759-020
G1 1/4	G1	47	3831112501041	52 759-025
G1 1/4	G1 1/4	52	3831112501058	52 759-032
G2	G1 1/2	52	3831112503489	52 759-040
G2	G2	64,5	3831112503205	52 759-050



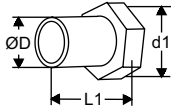
Koppelingen met binnendraad Rc
Schroefdraad volgens ISO 7-1
Met lopende moer

d1	d2	L1*	EAN	Artikelnr.
G1	Rc1/2	26	3831112527454	52 751-301
G1	Rc3/4	32	3831112527461	52 751-302
G1 1/4	Rc1	47	3831112527478	52 751-303
G1 1/4	Rc1 1/4	52	3831112527485	52 751-304
G2	Rc1 1/2	52	3831112527492	52 751-305
G2	Rc2	64,5	3831112527508	52 751-306



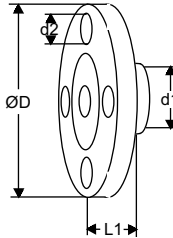
Koppelingen met buitendraad
Schroefdraad volgens ISO 7
Met lopende moer

d1	d2	L1*	EAN	Artikelnr.
G1	R1/2	34	3831112500983	52 759-115
G1	R3/4	40	3831112500990	52 759-120
G1 1/4	R1	40	3831112501003	52 759-125
G1 1/4	R1 1/4	45	3831112501010	52 759-132
G2	R1 1/2	45	3831112503342	52 759-140
G2	R2	50	3831112503472	52 759-150



Laskoppelingen
Met lopende moer

d1	D	L1*	EAN	Artikelnr.
G1	20,8	37	3831112500945	52 759-315
G1	26,3	42	3831112500952	52 759-320
G1 1/4	33,2	47	3831112500969	52 759-325
G1 1/4	40,9	47	3831112500976	52 759-332
G2	48,0	47	3831112501140	52 759-340
G2	60,0	52	3831112501294	52 759-350

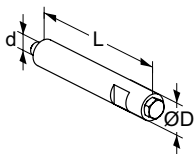


Draadflenzen
Flens conform EN-1092-2:1997, type 16.

d1	d2	D	L1*	EAN	Artikelnr.
G1	M12	95	10	3831112501065	52 759-515
G1	M12	105	20	3831112501072	52 759-520
G1 1/4	M12	115	5	3831112504318	52 759-525
G1 1/4	M16	140	15	3831112501096	52 759-532
G2	M16	150	5	3831112504325	52 759-540
G2	M16	165	20	3831112501317	52 759-550

*) Montage lengte (from the gasket surface to the end of the connection).

Toebehoren



Ontluchting extensie
Geschikt als er isolatie wordt gebruikt.
Roestvrij staal/EPDM/Messing.

d	D	L	EAN	Artikelnr.
M6	12	70	3831112531727	52 759-220

Venting screw
Brass/EPDM

d	EAN	Artikelnr.
M6	3831112527980	52 759-211