

# PM 512



**Vanne de décharge proportionnelle**  
Soupape de décharge

# PM 512

Soupape de décharge très performante prévue pour les systèmes de chauffage et de refroidissement à débit variable, la PM 512 comporte une membrane souple longue durée en nitrile ainsi qu'un ressort auxiliaire qui ouvre le passage en cas de rupture de la membrane. Elle est conçue pour une manipulation aisée dans les espaces restreints. Le corps est en fonte ductile et revêtu d'une peinture électrophorétique pour une protection optimale contre la corrosion. L'absence de joints dynamiques extérieurs réduit efficacement le risque de fuite.

## Caractéristiques principales

### > Entrée et sortie en ligne

Autorise de fortes pertes de charge sans bruit.

### > Ressort pneumatique

Permet de régler la consigne entre 0 et 16 bar.



## Caractéristiques techniques

### Applications :

Systèmes de chauffage et de refroidissement à débit variable.

### Fonctions :

Soupape de décharge en ligne avec ressort pneumatique. S'ouvre avec l'augmentation de la pression.

### Dimensions :

DN 15-125

### Classe de pression :

PN 25 ou PN 16 (DN 100-125)

### Pression différentielle maxi ( $\Delta pV$ ) :

1 600 kPa = 16 bar

### Plage de réglage.:

0-16 bar

### Température.:

Température de service maxi. : 100 °C  
Température de service mini. : -10 °C

### Fluide :

Eau ou fluides neutres, eau glycolée (0-57%).

### Matériaux :

Corps : Fonte nodulaire EN-GJS-400-15  
Membranes et joints : NBR, EPDM

### Traitement de surface :

Peinture électrophorétique.

### Marquage :

IMI TA, DN, PN, Kvs, matériaux et flèche de sens de débit.

### Brides :

DN 15-50 (option) : selon EN-1092-2:1997, type 16.  
DN 65-125 : Selon EN-1092-2:1997, type 21.

## Fonctions

La pression d'entrée agit par l'intermédiaire d'un tube capillaire interne (p-) sur la face de sortie de la membrane (1) et, en conjonction avec la force du ressort (3), ouvre la soupape.

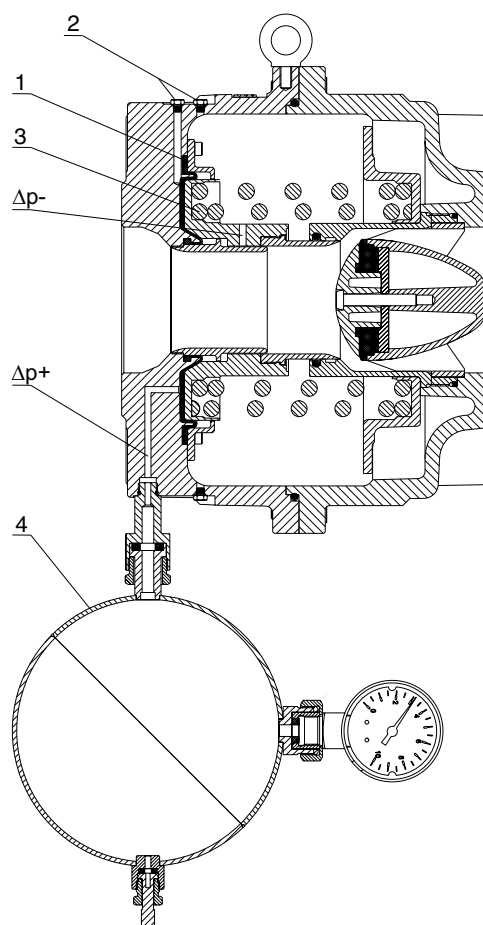
L'air comprimé provenant du réservoir (4) agit par l'intermédiaire d'un autre tube capillaire ( $\Delta p+$ ) sur la face d'entrée de la membrane et ferme la soupape.

Tant que les forces qui s'exercent sur la membrane sont en équilibre, le siège de la soupape reste immobilisé. Si la pression d'entrée augmente, la soupape s'ouvre jusqu'à ce que l'équilibre soit atteint.

Au cas improbable d'une rupture de la membrane, les pressions de part et d'autre de la membrane s'égalisent et le ressort de sécurité ouvre la soupape au maximum.

La force exercée par le ressort de sécurité correspond à une pression différentielle de 20 kPa sur la membrane.

(DN 65-125)



## Dimensionnement

Sélectionner la dimension en fonction de la vitesse maximale. Afin de prévenir le bruit, ne pas dépasser 2 m/s dans les immeubles d'habitation et 3 m/s dans les bâtiments industriels.

Contrôler la perte de charge sur la vanne à l'aide de la formule suivante :

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

## Installation

Le sens du débit est donné par une flèche qui se trouve sur la plaque signalétique de la soupape (5). La position d'installation recommandée est à l'horizontale, vis de purge (2) en haut.

L'installation d'un filtre en amont de la soupape de décharge est déconseillée car cela peut avoir pour effet de réduire ou d'empêcher l'écoulement.

Veiller à ce que la température et la pression de service ne dépassent pas les valeurs recommandées.

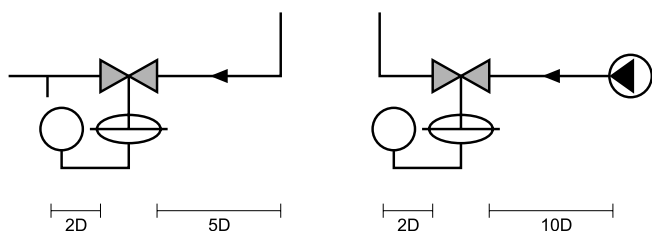
Avant d'installer le régulateur, vérifier le dégagement de celui-ci ainsi que la distance entre les raccords sur la tuyauterie.

Commencer par poser les raccords (soudage et extrémités filetés) sur la tuyauterie. Ensuite, enlever les restes de soudure, le cas échéant. Passer ensuite à l'installation du régulateur. Si on utilise des raccords à bride, vérifier le diamètre sur flanc de filet ainsi que le diamètre des trous de vis.

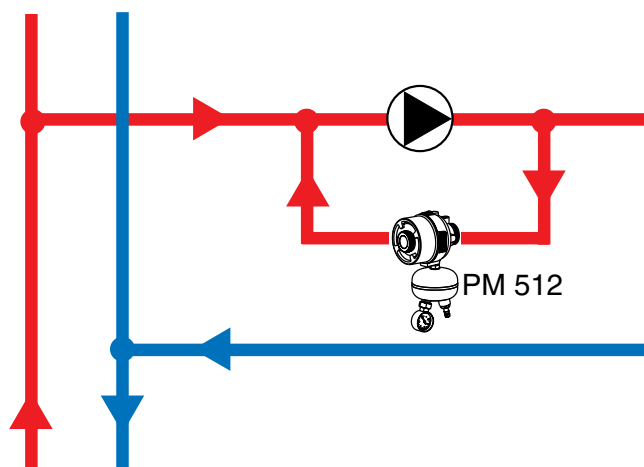
Une fois la tuyauterie et le régulateur remplis d'eau et la pression stabilisée, purger le régulateur au moyen de la vis de purge.

## Montage

Veillez respecter les distances de montage par rapport à une pompe ou un coude comme indiquées sur le schéma ci-dessus.



## Exemple d'application



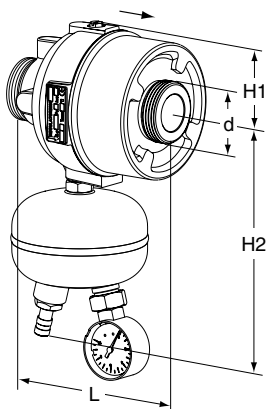
## Réglage

Remplir le réservoir à pression avec de l'air comprimé ou de l'azote comprimé.

La pression du réservoir doit être de 20 kPa supérieure à la pression que l'on souhaite avoir dans le circuit.

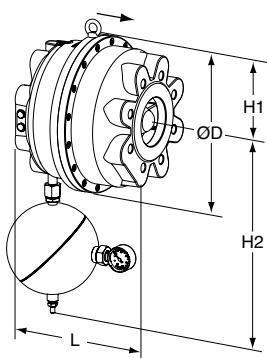
Dans le cas de la soupape de décharge PM 512, la pression peut être vérifiée à l'aide d'un manomètre sur la tuyauterie ou sur le réservoir à pression.

## Articles



### DN 15-50

DN	d	L	H1	H2	Kvs	Kg	EAN	No d'article
<b>PN 25</b>								
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

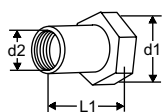


### DN 65-125

DN	D	L	H1	H2	Kvs	Kg	EAN	No d'article
<b>PN 25 (Les DN 65-80 acceptent également la contre-bride PN 16)</b>								
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
<b>PN 16</b>								
100	320	254	160	430	150	60	3831112505704	52 766-390
125	320	254	160	430	150	60	3831112505711	52 766-391

Kvs = m<sup>3</sup>/h pour une pression différentielle de 1 bar, la vanne étant complètement ouverte.  
 → = Direction du débit

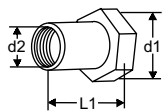
## Raccords pour DN 15-50



### Raccord taraudé, femelle

Filetage conforme à ISO 228  
 Ecrou tournant

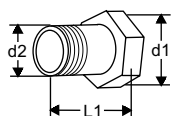
d1	d2	L1*	EAN	No d'article
G1	G1/2	26	3831112501027	52 759-015
G1	G3/4	32	3831112501034	52 759-020
G1 1/4	G1	47	3831112501041	52 759-025
G1 1/4	G1 1/4	52	3831112501058	52 759-032
G2	G1 1/2	52	3831112503489	52 759-040
G2	G2	64,5	3831112503205	52 759-050



### Raccord taraudé, femelle Rc

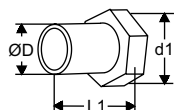
Filetage conforme à ISO 7-1  
 Ecrou tournant

d1	d2	L1*	EAN	No d'article
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


**Raccord fileté, mâle**

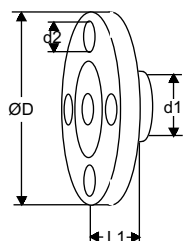
 Filetage conforme à ISO 7  
 Ecrou tournant

d1	d2	L1*	EAN	No d'article
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


**Raccord à souder**

Ecrou tournant

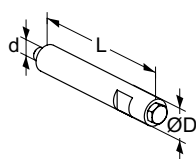
d1	D	L1*	EAN	No d'article
G1	20,8	37	3831112500945	52 759-315
G1	26,3	42	3831112500952	52 759-320
G1 1/4	33,2	47	3831112500969	52 759-325
G1 1/4	40,9	47	3831112500976	52 759-332
G2	48,0	47	3831112501140	52 759-340
G2	60,0	52	3831112501294	52 759-350


**Raccord à bride**

Bride conforme à EN-1092-2:1997, type 16.

d1	d2	D	L1*	EAN	No d'article
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

\*) Les longueurs de montage

**Accessoires**

**Rallonge de purge**

 Pour calorifuge  
 Acier inox/EPDM/Laiton.

d	D	L	EAN	No d'article
M6	12	70	3831112531727	52 759-220

Les produits, textes, photographies, graphiques et diagrammes présentés dans cette brochure sont susceptibles de modifications par IMI Hydronic Engineering sans avis préalable ni justification. Les informations les plus récentes sur nos produits et leurs caractéristiques sont consultables sur notre site [www.imi-hydronic.com](http://www.imi-hydronic.com).