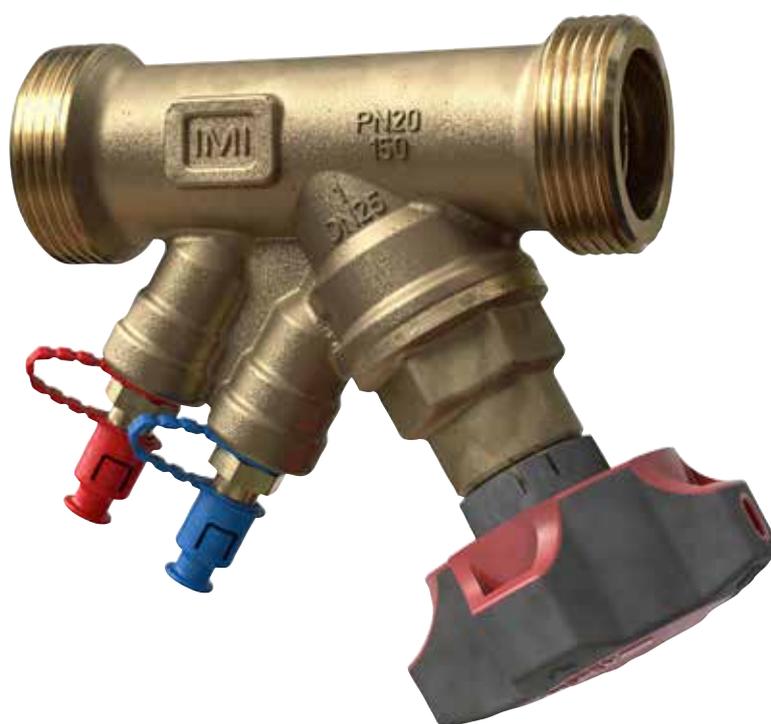


Climate  
Control

IMI TA

STAD-C



**Vannes d'équilibrage**

DN 15-50 avec prise de pression double sécurités

## STAD-C

La vanne d'équilibrage STAD-C a été mise au point spécialement pour les systèmes de refroidissement indirect mais est aussi performante dans les applications solaires, les compteurs frigorifiques et les chambres froides. Quelle que soit l'application, la STAD-C offre des performances hydrauliques inégalées.



### Caractéristiques principales

#### Poignée

Équipée d'un indicateur numérique pour un réglage simple et précis. Fonction d'arrêt positif pour simplifier la maintenance.

#### Construction en AMETAL®

Alliage résistant au dézingage pour garantir une longue durée de vie et réduire le risque de fuite.

#### Prises de pression

Avec double sécurité pour une protection totale contre les fuites. La maintenance s'en trouve simplifiée.

### Caractéristiques techniques

#### Applications :

Installations de chauffage et de refroidissement.

#### Fonctions :

Équilibrage  
Préréglage  
Mesure  
Arrêt

#### Dimensions :

DN 15-50

#### Classe de pression :

PN 20

#### Température :

Température de service maxi. : 150°C  
(Le volant doit être enlevé pour une température supérieure à 120°C).  
Température de service mini. : -20°C

#### Fluide :

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

#### Matériaux :

Corps et tête : AMETAL®  
Étanchéité (corps/tête) : Joint torique en EPDM  
Cône : AMETAL®  
Étanchéité du siège : Joint torique en EPDM  
Tige : AMETAL®  
Rondelle : PTFE  
Joint de tige : Joint torique en EPDM  
Ressort : Acier inox  
Poignée : Polyamide et TPE

Prises de pression : AMETAL®

Étanchéités : EPDM

Bouchons : Polyamide et TPE

AMETAL® est le nom donné par IMI à son alliage résistant à la dézincification.

#### Marquage :

Corps : IMI ou TA, PN 20/150, DN et pouce.  
Poignée : TA, type de vanne et DN.

#### Connexion :

- Filetage selon norme ISO 228.  
Longueur de filetage selon norme DIN 3546.  
- Raccordement à souder

## Prises de pression

Les prises de pression de la STAD-C sont auto-étanches et double sécurités. Raccorder l'instrument de mesure et ouvrir

les prises de pression avec une clé. Refermer les prises de pression avant de déconnecter l'appareil de mesure.

## Dimensionnement

Lorsque le  $\Delta p$  et le débit sont connus, utiliser la formule pour calculer la valeur Kv ou voir diagramme.

$$Kv = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/h, } \Delta p \text{ kPa}$$

$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

## Valeurs Kv

No de tours	DN 15/14	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0.5	0.127	0.511	0.60	1.14	1.75	2.56
1	0.212	0.757	1.03	1.90	3.30	4.20
1.5	0.314	1.19	2.10	3.10	4.60	7.20
2	0.571	1.90	3.62	4.66	6.10	11.7
2.5	0.877	2.80	5.30	7.10	8.80	16.2
3	1.38	3.87	6.90	9.50	12.6	21.5
3.5	1.98	4.75	8.00	11.8	16.0	26.5
4	2.52	5.70	8.70	14.2	19.2	33.0

## Précision

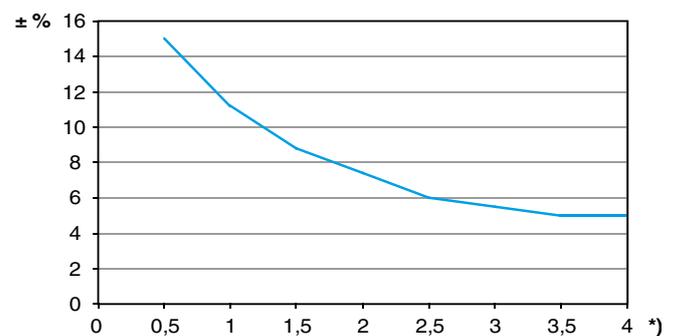
La mise à zéro du volant est calibrée et ne doit pas être modifiée.

### Ecart relatif maxi (en % de la valeur Kv)

La courbe (fig 1) est valable lorsque la vanne est montée normalement sur la tuyauterie (fig 2) et selon les règles de l'art. Il faut éviter de la monter immédiatement en aval d'une pompe par exemple ou d'une autre robinetterie ou d'un coude. La pression différentielle limite en réglage ne doit pas être dépassée.

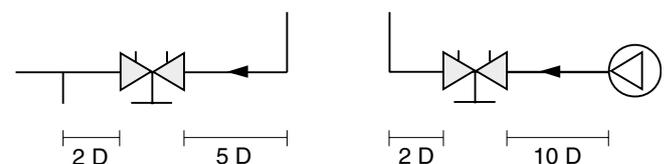
La vanne peut être montée avec le débit allant dans le sens inverse de celui indiqué sur le corps de vanne. Dans ce cas, il peut en résulter une erreur supplémentaire de mesure jusqu'à 5%.

Fig 1



\*) Position de pré-réglage (Nombre de tours).

Fig 2



D = DN de la vanne

## Facteurs de correction

Le mesure du débit est étalonnée pour de l'eau à 20°C. Pour les fluides ayant une viscosité à peu près identique à celle de l'eau ( $\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$ ), il suffit de compenser la différence de densité. Avec des températures basses, la viscosité augmente. Il y a risque d'écoulement laminaire, risque d'autant plus important que le diamètre de la vanne

est réduit, que la vanne est proche de la fermeture et que la pression différentielle est faible. La correction du débit est possible à l'aide du logiciel HySelect ou en lecture directe avec l'appareil d'équilibrage TA-SCOPE.

## Réglage

Supposons qu'après examen des abaques pression/débit, on souhaite régler la vanne à la position 2,3:

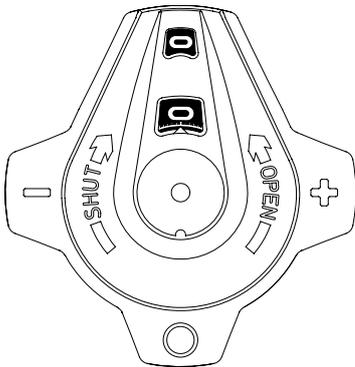
1. Fermer complètement la vanne (fig. 1).
2. Ouvrir la vanne à la position de réglage 2,3. (fig.2).
3. Visser la tige intérieure dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à la butée, à l'aide d'une clé à six pans de 3 mm.
4. La vanne est maintenant préréglée.

Pour vérifier la position de préréglage d'une vanne, commencer par fermer la vanne (position 0,0). Ensuite, ouvrir la vanne jusqu'à la butée. (position 2,3 selon l'exemple de la figure 2).

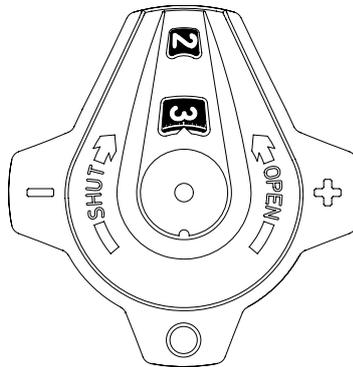
Pour déterminer la dimension d'une vanne ainsi que le préréglage correct, se servir des abaques qui, pour chaque diamètre de vanne, donnent la perte de charge en fonction des préréglages et des débits.

La vanne peut être ouverte à quatre tours au maximum (fig 3). Une ouverture supérieure à 4 tours n'augmente pratiquement pas le débit.

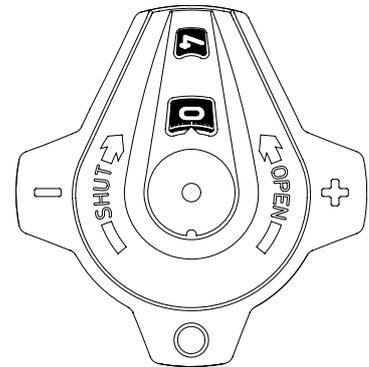
**Fig. 1**  
Vanne fermée



**Fig. 2**  
Vanne réglée à la position 2,3



**Fig. 3**  
Vanne ouverte



## Exemple de abaque

Diamètre de la vanne: soit DN 25  
Débit: 1,6 m<sup>3</sup>/h. Perte de charge: 10 kPa.

### Solution:

Tracer une ligne entre 1,6 m<sup>3</sup>/h et 10 kPa pour obtenir un Kv de 5. Tracer ensuite une ligne horizontale partant de ce Kv jusqu'à l'échelle correspondant à la vanne de DN 25, ce qui donne 2,42 tours.

### N.B.

Lorsque le débit est en dehors de l'abaque, procéder de la manière suivante:

Considérons une perte de charge de 10 kPa, un Kv de 5 et un débit de 1,6 m<sup>3</sup>/h.

Pour 10 kPa et un Kv de 0,5 on a un débit de 0,16 m<sup>3</sup>/h.

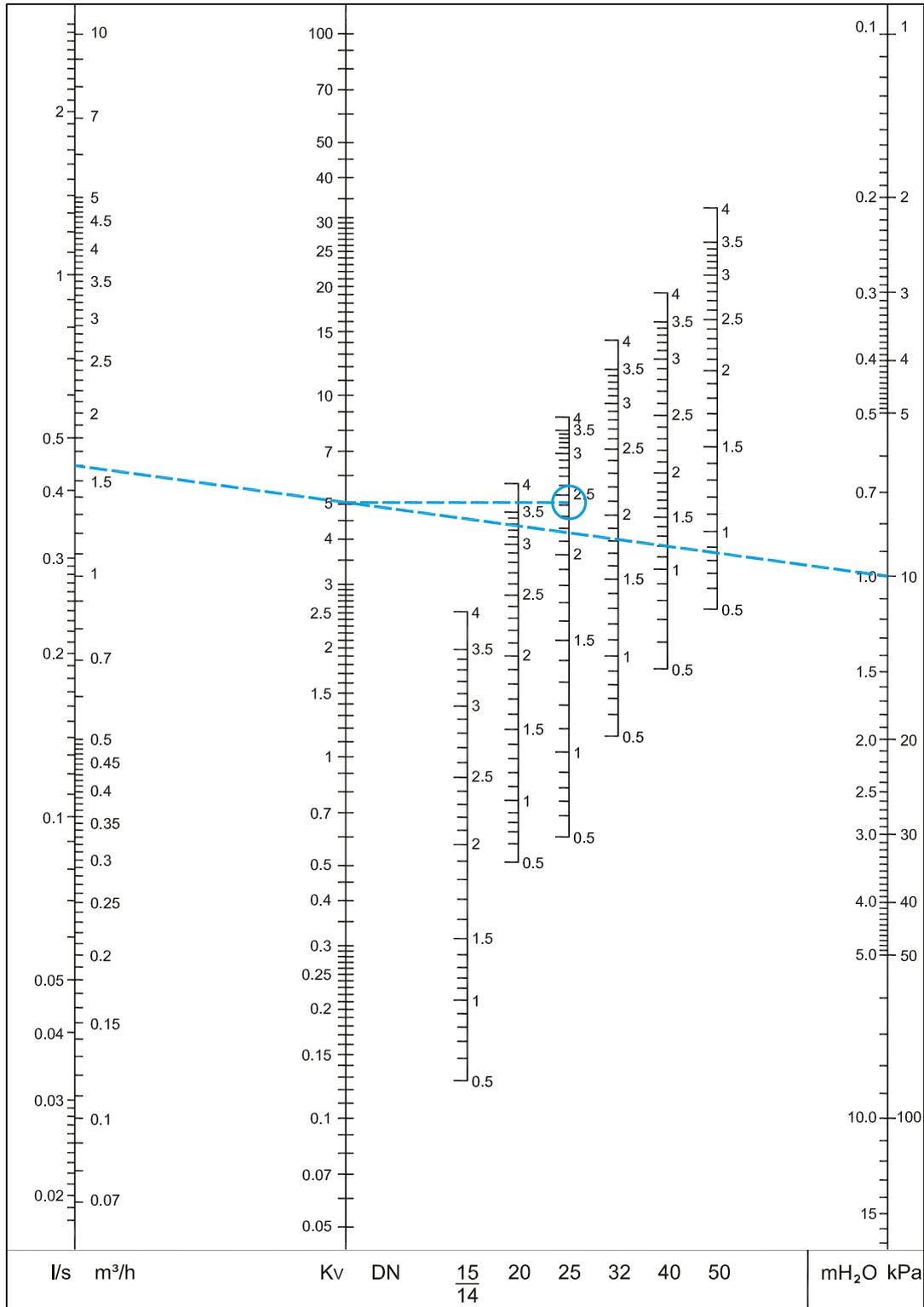
Pour 10 kPa et un Kv de 50 on a un débit de 16 m<sup>3</sup>/h. Par conséquent, pour toute perte de charge donnée, on peut lire soit 0,1, 1 et 10 fois le débit et le coefficient Kv car ils sont proportionnels l'un à l'autre.

## Abaque

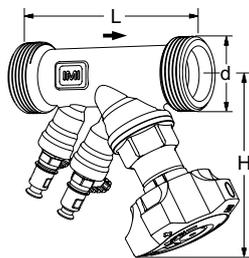
Une ligne droite relie les échelles de débits, Kv et pertes de charge. Elle permet d'obtenir la correspondance entre les différentes données.

### Détermination de la position de réglage en fonction d'un débit et d'une perte de charge donnés.

Pour avoir la position correspondant aux différentes dimensions de vannes, tracer une ligne horizontale au départ du Kv obtenu.



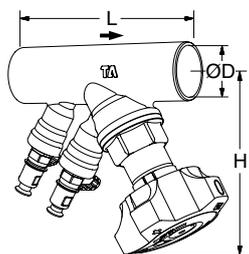
## Articles



### Vanne filetée

Filetage selon norme ISO 228. Longueur de filetage selon norme DIN 3546.

DN	d	L	H	Kvs	Kg	EAN	No d'article
15/14	G3/4	97	100	2,52	0,62	7318793780409	52 156-014
20	G1	110	100	5,70	0,72	7318793780508	52 156-020
25	G1 1/4	115	105	8,70	0,88	7318793780607	52 156-025
32	G1 1/2	134	110	14,2	1,2	7318793780706	52 156-032
40	G2	150	120	19,2	1,6	7318793780805	52 156-040
50	G2 1/2	168	120	33,0	2,3	7318793780904	52 156-050



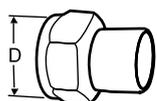
### Raccordement à souder

DN	ØD	L	H	Kvs	Kg	EAN	No d'article
15/14	15	90	100	2,52	0,62	7318793779809	52 153-014
20	22	97	100	5,70	0,68	7318793779908	52 153-020
25	28	110	105	8,70	0,80	7318793780003	52 153-025
32	35	124	110	14,2	1,2	7318793780102	52 153-032
40	42	130	120	19,2	1,5	7318793780201	52 153-040
50	54	155	120	33,0	2,3	7318793780300	52 153-050

→ = Direction du débit

Kvs = débit en m<sup>3</sup>/h pour une perte de charge de 1 bar, la vanne étant complètement ouverte.

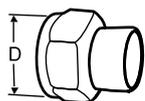
## Accessoires



### Raccordements à souder pour tube acier

Ecrou tournant  
Max 150°C  
Laiton/acier 1.0045 (EN 10025-2)

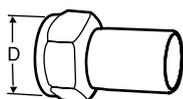
Vanne DN	D	Tube DN	EAN	No d'article
10	G1/2	10	7318792748400	52 009-010
15	G3/4	15	7318792748509	52 009-015
20	G1	20	7318792748608	52 009-020
25	G1 1/4	25	7318792748707	52 009-025
32	G1 1/2	32	7318792748806	52 009-032
40	G2	40	7318792748905	52 009-040
50	G2 1/2	50	7318792749001	52 009-050



### Raccordements à souder pour tube cuivre

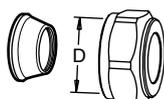
Ecrou tournant  
Max 150°C  
Laiton/bronze CC491K (EN 1982)

Vanne DN	D	Tube Ø	EAN	No d'article
10	G1/2	10	7318792749100	52 009-510
10	G1/2	12	7318792749209	52 009-512
15	G3/4	15	7318792749308	52 009-515
15	G3/4	16	7318792749407	52 009-516
20	G1	18	7318792749506	52 009-518
20	G1	22	7318792749605	52 009-522
25	G1 1/4	28	7318792749704	52 009-528
32	G1 1/2	35	7318792749803	52 009-535
40	G2	42	7318792749902	52 009-542
50	G2 1/2	54	7318792750007	52 009-554

**Raccord pour tube lisse**

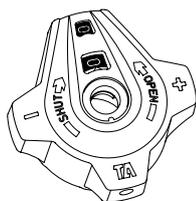
Pour raccordement avec raccord à sertir  
Ecroû tournant  
Max 150°C  
Laiton/AMETAL®

Vanne DN	D	Tube Ø	EAN	No d'article
10	G1/2	12	7318793810502	52 009-312
15	G3/4	15	7318793810601	52 009-315
20	G1	18	7318793810700	52 009-318
20	G1	22	7318793810809	52 009-322
25	G1 1/4	28	7318793810908	52 009-328
32	G1 1/2	35	7318793811004	52 009-335
40	G2	42	7318793811103	52 009-342
50	G2 1/2	54	7318793811202	52 009-354

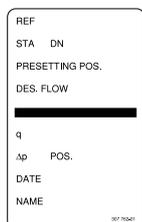
**Raccord à compression**

Maxi. 100°C  
Des douilles de renforcement peuvent être utilisées, pour plus d'information voir documentation FPL.  
Ne pas utiliser sur des tubes PER.  
Laiton/AMETAL®  
Chromé

Vanne DN	D	Tube Ø	EAN	No d'article
10	G1/2	10	7318793620101	53 319-210
10	G1/2	12	7318793620200	53 319-212
10	G1/2	15	7318793620309	53 319-215
10	G1/2	16	7318793620408	53 319-216
15	G3/4	22	7318793705204	53 319-622

**Poignée Complète**

EAN	No d'article
7318794043503	52 186-007

**Plaque de marquage**

EAN	No d'article
7318792779206	52 161-990

**Clé Allen**

[mm]	EAN	No d'article
3	Préréglage 7318792836008	52 187-103



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