

# STAF-R



**Vannes d'équilibrage**  
PN 16 (DN 65-150) – Bronze

# STAF-R

Vanne d'équilibrage caractérisée par une précision élevée et un champ d'applications étendu. Fabriquée en bronze et pourvue de brides, la STAF-R est prévue en premier lieu pour être utilisée du côté secondaire des installations de chauffage et de refroidissement.

## Caractéristiques principales

- > **Poignée**  
Équipée d'un indicateur numérique pour un réglage simple et précis.
- > **Prises de pression auto-étanches**  
Permet d'équilibrer vite et bien.
- > **Clapet équilibré et fonction d'arrêt**  
Pour simplifier la maintenance.



## Caractéristiques techniques

### Applications:

Installations de chauffage et de refroidissement.

### Fonctions:

Équilibrage  
Préréglage  
Mesure  
Arrêt (Les vannes sont équipées d'un cône de réglage équilibré).

### Dimensions:

DN 65-150

### Classe de pression:

PN 16

### Température:

Température de service maxi.: 120°C  
Température de service mini.: -10°C

### Fluide :

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

### Matériaux:

Corps : Bronze CuSn5Zn5Pb5 (EN 1982).  
La tête, le clapet (traité au PTFE) et la tige : AMETAL®.  
Joints : EPDM.  
Rondelle : PTFE.  
Boulons supérieurs : Acier inox.  
Prises de pression : AMETAL® et EPDM.  
Volant : Polyamide.

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

### Marquage:

Corps: TA, PN, DN, CE, flèche de sens de débit, matériau et date de moulage (année, mois, jour).

### Ecartement entre brides:

ISO 5752 série 1, NF E 29-305 série 1 et EN 558-1 série 1.

## Prises de pression

La prise de pression est auto-étanche. Pour procéder à la mesure de la pression, dévisser le capuchon puis introduire la sonde de mesure au travers de la prise de pression.

## Dimensionnement

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

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

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

## Valeurs Kv

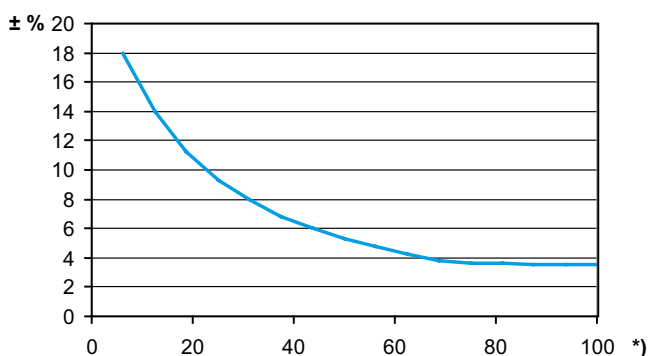
No de tours	DN 65-2	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
0,5	1,8	2	2,5	5,5	6,5
1	3,4	4	6	10,5	12
1,5	4,9	6	9	15,5	22
2	6,5	8	11,5	21,5	40
2,5	9,3	11	16	27	65
3	16,3	14	26	36	100
3,5	25,6	19,5	44	55	135
4	35,3	29	63	83	169
4,5	44,5	41	80	114	207
5	52	55	98	141	242
5,5	60,5	68	115	167	279
6	68	80	132	197	312
6,5	73	92	145	220	340
7	77	103	159	249	367
7,5	80,5	113	175	276	391
8	85	120	190	300	420

## Précision

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

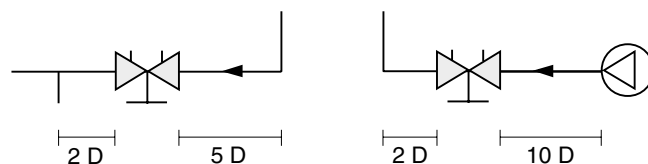
### Ecart relatif maxi (en % de la valeur Kv):

La courbe est valable lorsque la vanne est montée normalement sur la tuyauterie, en respectant les longueurs droites de tuyauterie (fig 1) et selon les règles de l'art.



\*) Position de réglage en % de l'ouverture maximale.

Fig. 1



## 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

Les vannes sont munies d'une poignée numérique à lecture directe.

Le nombre de tours complets étant indiqué sur une échelle fixe et les fractions de tour sur l'échelle gravée dans la poignée, DN 65-150 sur 8 tours entre les positions ouverte et fermée.

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

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 butée, à l'aide d'une clé à six pans.
4. La vanne est maintenant préréglée.

Pour vérifier sa position de préréglage, fermer la vanne. La position de réglage doit indiquer "0,0". Ouvrir la vanne jusqu'à la butée. La position de réglage de la poignée doit, dans cet exemple, indiquer 2,3 tours (fig. 2).

Fig. 1 Vanne fermée

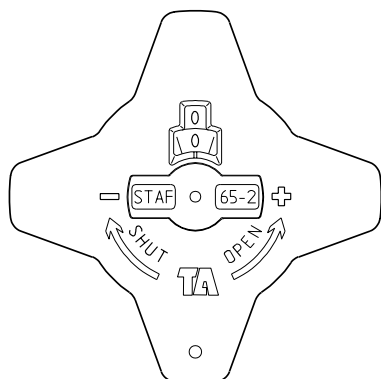
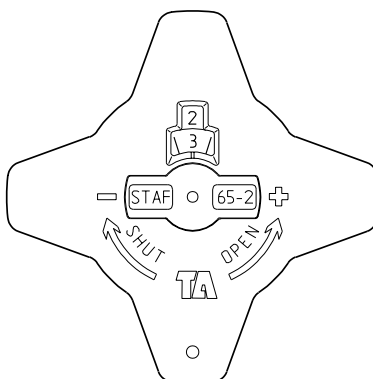


Fig. 2 Vanne réglée à la position 2,3



## Exemple de abaque

### Wanted:

Diamètre de la vanne: soit DN 65

Débit: 26 m<sup>3</sup>/h

Perte de charge: 25 kPa

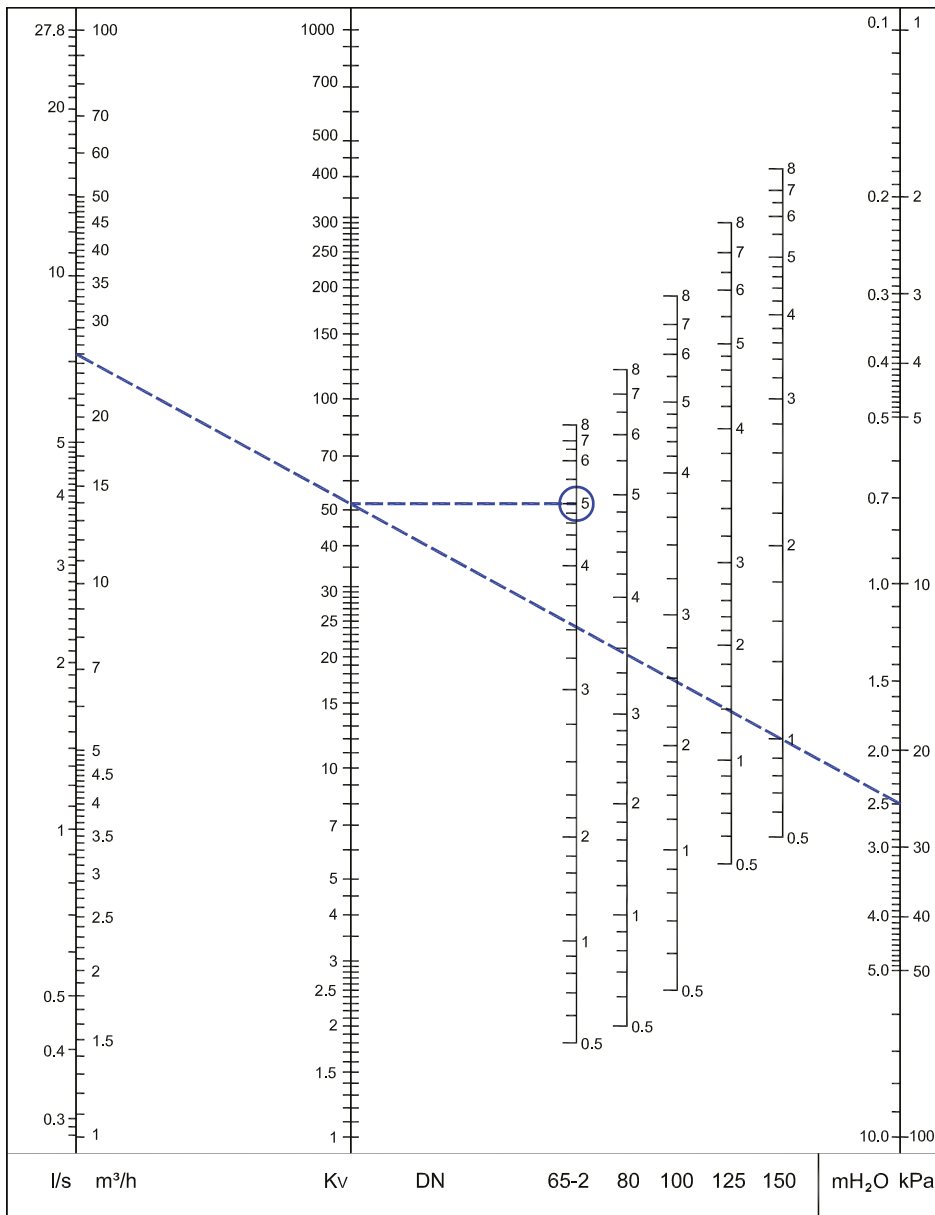
### Solution:

Tracer une droite entre 26 m<sup>3</sup>/h et 25 kPa pour obtenir un Kv de 52. Tracer ensuite une ligne horizontale partant de ce Kv jusqu'à l'échelle correspondant à la vanne de DN 65, ce qui donne 5 tours.

### N.B.

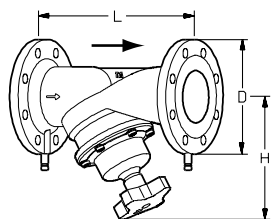
Si le débit calculé se trouve en dehors des valeurs du diagramme, procéder de la manière suivante: Soit l'exemple ci-dessous: une perte de charge de 25 kPa, un Kv de 4 et un débit de 52 m<sup>3</sup>/h. Pour 25 kPa et un Kv de 5,2 on aura un débit de 2,6 m<sup>3</sup>/h. Pour 25 kPa et un Kv de 520 on aura un débit de 260 m<sup>3</sup>/h. Par conséquent, pour toute perte de charge donnée, on pourra lire soit 0,1 fois, soit 10 fois le débit et le coefficient Kv.

## Abaque DN 65-150



Plage recommandée: Voir figure 3 chapitre "Précision".

## Articles



### Tête boulonnée

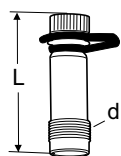
PN 16, ISO 7005-3, EN 1092-3

DN	Nombre de trous par bride	D	L	H	Kvs	Kg	EAN	No d'article
65-2	4	185	290	205	85	14.3	7318792824906	52 181-765
80	8	200	310	220	120	18.7	7318792825002	52 181-780
100	8	220	350	240	190	24.6	7318792825101	52 181-790
125	8	250	400	275	300	36.8	7318792825200	52 181-791
150	8	285	480	285	420	52	7318792825309	52 181-792

→ = 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



### Prise de mesure AMETAL®/EPDM

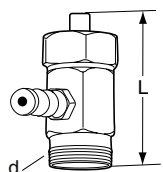
d	L	EAN	No d'article
<b>DN 65 – 300</b>			
R3/8	45	7318792813009	52 179-008
R3/8	101	7318792814501	52 179-608



### Prise de pression

Rallonge 60 mm (pas pour 52 179-000/-601)  
Peut être installée sans devoir vidanger.  
AMETAL®/Acier inox/EPDM

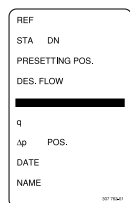
L	EAN	No d'article
60	7318792812804	52 179-006



### Prise de pression

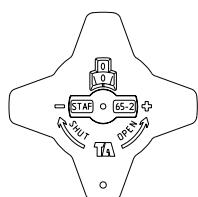
Pour anciennes STAD et STAF  
Max 150°C  
AMETAL®/EPDM

d	L	EAN	No d'article
<b>DN 65-150</b>			
R3/8	30	7318792812903	52 179-007
R3/8	90	7318792814402	52 179-607



### Plaque de marquage

EAN	No d'article
7318792779206	52 161-990



### Poignée Complète

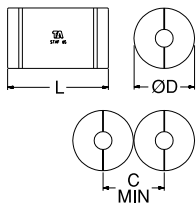
DN	EAN	No d'article
65 - 150	7318792834806	52 186-002

### Clé Allen

Pour verrouillage du réglage.



[mm]	Pour DN	EAN	No d'article
3	65 - 150	7318792836008	52 187-103



### Calorifuge préformé

Pour chauffage/refroidissement  
Polyuréthane, sans CFC. Recouvert  
avec PVC gris.

Voir feuillet de catalogue "Calorifuge  
préformé" pour tous les détails.

Pour DN	L	D	C	EAN	No d'article
50	390	250	252	7318792840708	52 189-850
65	450	270	272	7318792840807	52 189-865
80	480	290	292	7318792840906	52 189-880
100	520	320	322	7318792841002	52 189-890
125	570	350	352	7318792841101	52 189-891
150	660	380	382	7318792841200	52 189-892

*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).*