

STAG



Vannes d'équilibrage

Avec d'extrémités rainurées – DN 65-300

STAG

Vanne d'équilibrage caractérisée par une précision élevée et un champ d'applications étendu. Fabriquée en fonte nodulaire et pourvue d'extrémités rainurées, la STAG 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. Le volant pour les DN 65-150 ont une lecture latérale lisible sous n'importe quel angle.
- > **Juste et précise**
Fournit une grande précision de mesure.
- > **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 DN 100-300 sont équipées d'un clapet équilibré).

Dimensions :

DN 65-300

Classe de pression :

Class 150

Température :

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

Fluides :

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

Matériaux :

Corps : Fonte nodulaire EN-GJS-400-15.
DN 65-150 : La tête, clapet et tige en AMETAL®
DN 200-300 : La tête et clapet en fonte nodulaire EN-GJS-400-15. La tige en AMETAL®.
Clapet (DN 100-300): Traité au PTFE.
Joints : EPDM.
Rondelle : PTFE.
Boulons supérieurs : Acier traité en surface.
Prises de pression : AMETAL® et EPDM.
Volant : DN 65-150 polyamide, DN 200-300 aluminium.

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

Traitement de surface :

DN 65-200 : Laque Epoxy.
DN 250-300 : Deux couches de peinture émaillée.

Marquage :

Corps : TA, Class 150, pouce, flèche de sens de débit, matériau et date de moulage (année, mois, jour).
Marquage CE :
CE : DN 65-150
CE 0409* : DN 200-300
) Organisme certifié.

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 Δp 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	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300
0.5	1,02	2,33	2,54	5,99	5,39	-	-	-
1	2,39	4,25	5,59	10,9	13,3	-	-	-
1.5	3,77	6,20	8,64	15,7	22,8	-	-	-
2	5,18	8,47	11,5	21,5	41	40	90	-
2.5	6,52	11,4	15,5	29,1	65,7	50	110	-
3	8,18	15	26,2	37,5	92,6	65	140	150
3.5	11,6	20,8	42,8	54,2	127	90	195	230
4	18,6	29,9	66	85,2	176	120	255	300
4.5	29,9	43,3	91,7	118	214	165	320	370
5	39,6	57,5	108	148	249	225	385	450
5.5	47,9	69,6	119	168	281	285	445	535
6	57,5	81,2	136	198	307	340	500	620
6.5	66,3	92,8	151	232	332	400	545	690
7	74,2	104	164	255	353	435	590	750
7.5	80	114	174	275	374	470	660	815
8	85	123	185	294	400	515	725	890
9	-	-	-	-	-	595	820	970
10	-	-	-	-	-	650	940	1040
11	-	-	-	-	-	710	1050	1120
12	-	-	-	-	-	765	1185	1200
13	-	-	-	-	-	-	-	1320
14	-	-	-	-	-	-	-	1370
15	-	-	-	-	-	-	-	1400
16	-	-	-	-	-	-	-	1450

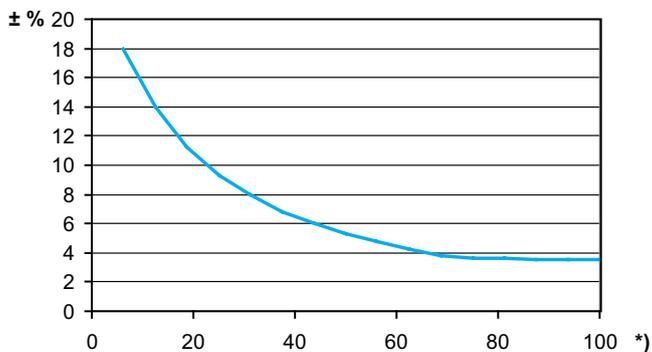
REMARQUE : Dans les logiciels (HySelect, HyTools) et l'instrument d'équilibrage (TA-SCOPE), la STAG, DN 65-150, est nommé STAG*.

Précision

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

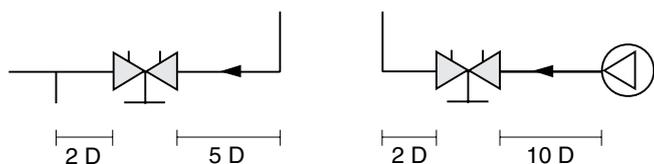
Ecart relatif maxi (en % de la valeur Kv):

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.

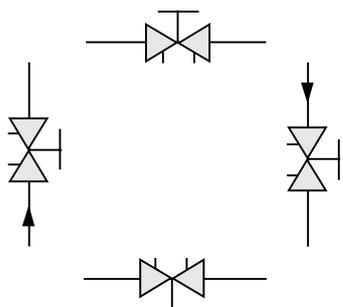


*) Position de réglage en % de l'ouverture maximale.

Fig. 1



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

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,

DN 200-250 sur 12 tours,

DN 300 sur 16 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).

Exemple DN 65

Fig. 1 Vanne fermée

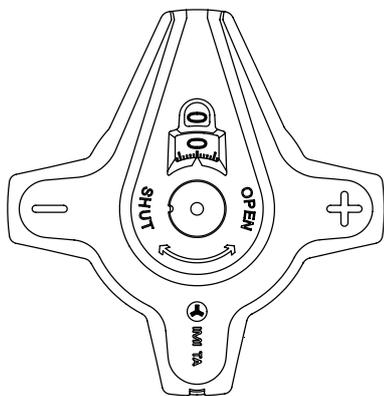


Fig. 2a Vanne réglée à la position 2,3

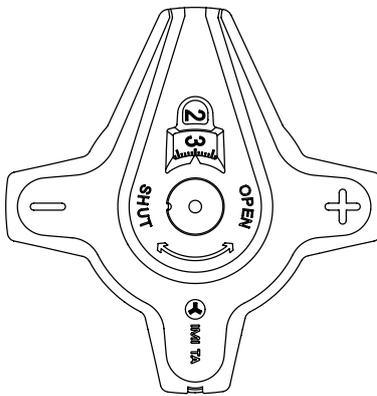
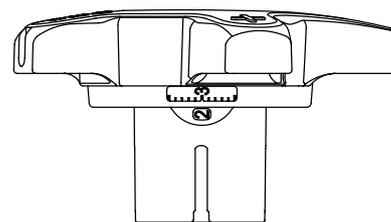


Fig. 2b Réglage 2.3 en vue latérale



Exemple DN 200

Fig. 1 Vanne fermée

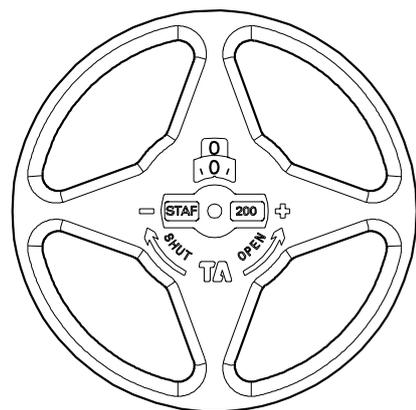
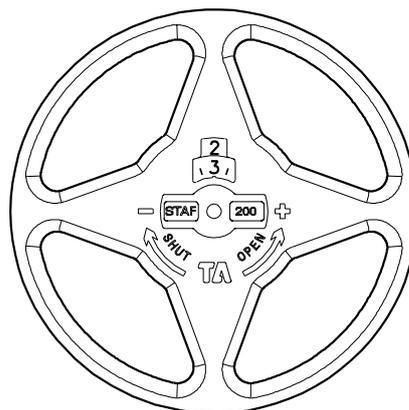
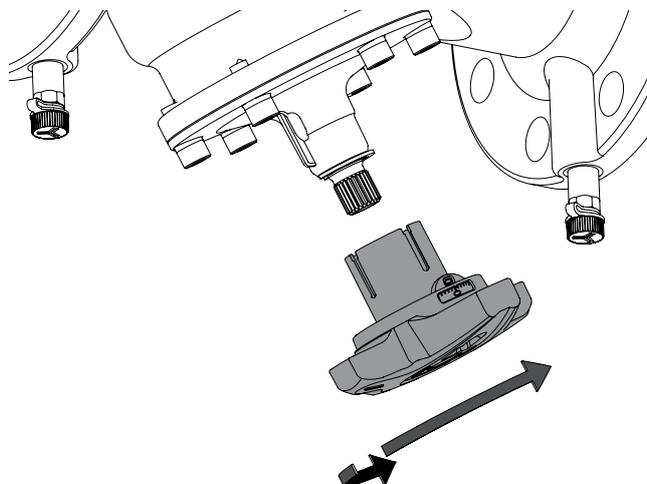


Fig. 2 Vanne réglée à la position 2,3



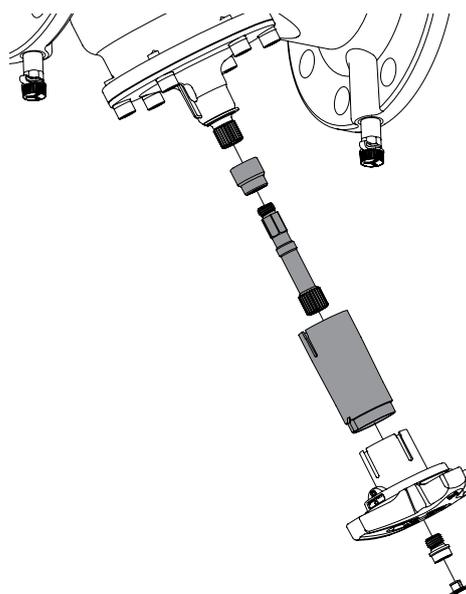
Changement de position du volant DN 65-150

Les volants sur les DN 65-150 ont une lecture sur le côté ainsi que sur son dessus.
Le volant peut être orienté afin d'avoir une lecture latérale dans trois différentes positions.



Rallonge de la tige DN 65-150

La tige peut être rallongée sur DN 65-150 pour faire plus de place à l'isolation si nécessaire. Un kit d'extension est inclus avec les vannes DN 65-150.



Exemple de abaque

Diamètre de la vanne: soit DN 80
Débit: 26 m³/h
Perte de charge: 25 kPa

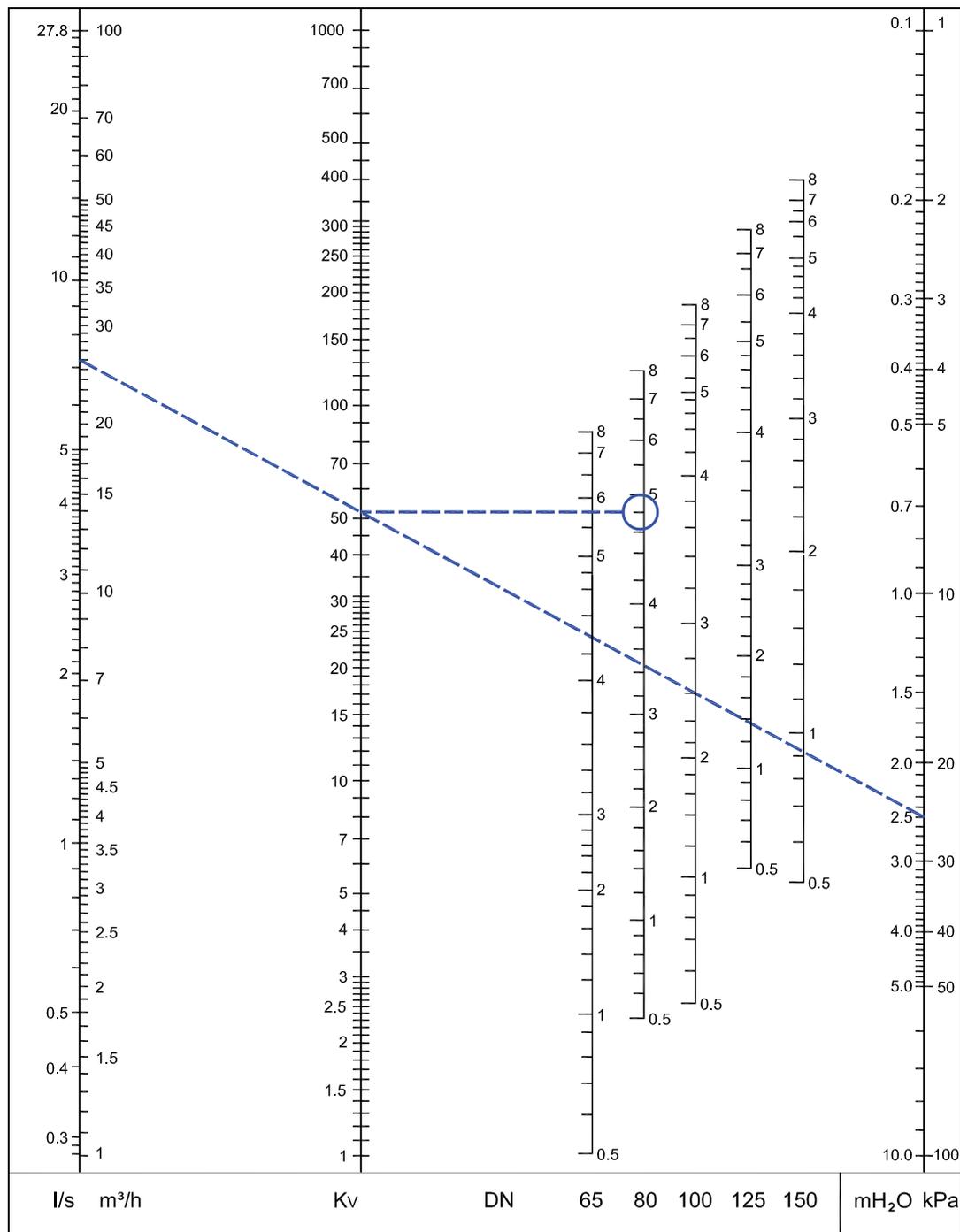
Solution:

Tracer une droite entre 26 m³/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 80, ce qui donne 4,8 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 m³/h. Pour 25 kPa et un Kv de 5,2 on aura un débit de 2,6 m³/h. Pour 25 kPa et un Kv de 520 on aura un débit de 260 m³/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.

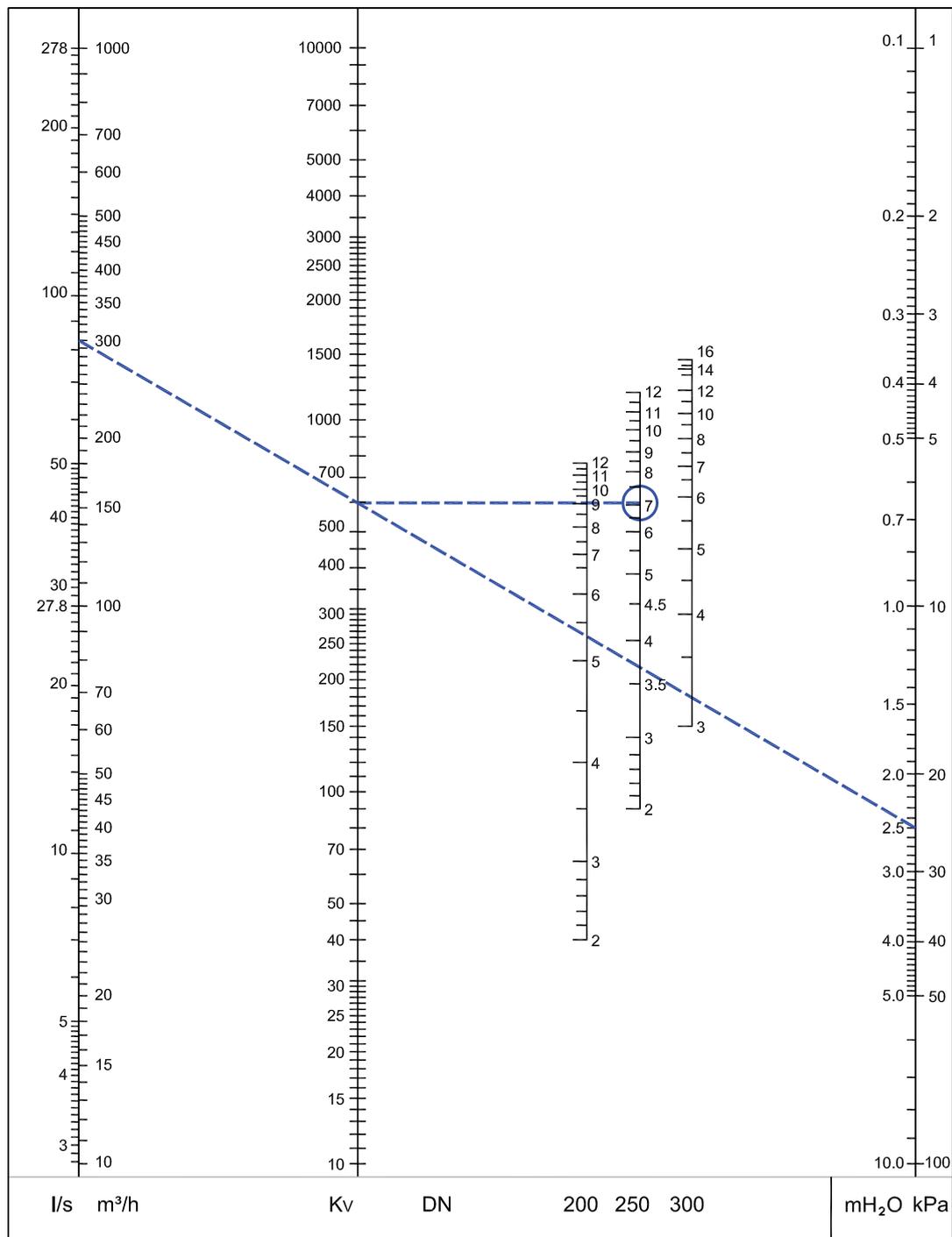
Abaque DN 65-150



Plage recommandée: Voir figure 3 chapitre "Précision".

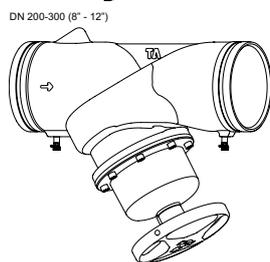
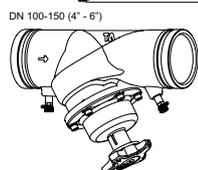
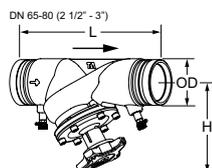
REMARQUE : Dans les logiciels (HySelect, HyTools) et l'instrument d'équilibrage (TA-SCOPE), la STAG, DN 65-150, est nommé STAG*.

Abaque DN 200-300



Plage recommandée: Voir figure 3 chapitre "Précision".

Articles



Tête boulonnée

Prises de pression sur le corps

Rallonge de la tige incluse avec la vanne DN 65-150.

Class 150, ISO 4200

DN	D	L	H	H ¹⁾	Kvs	Kg	EAN	No d'article
65	73,0	290	163	223	85	5,4	5902276805332	52 188-073
65	76,1	290	163	223	85	5,4	5902276805349	52 188-076
80	88,9	310	172	232	123	7,5	5902276805356	52 188-089
100	114,3	350	223	283	185	12,3	5902276805363	52 188-114
125	139,7	400	259	319	294	20,1	5902276805370	52 188-140
125	141,3	400	259	319	294	20,1	5902276805387	52 188-141
150 ²⁾	165,1	480	273	333	400	29,2	5902276805394	52 188-165
150	168,3	480	273	333	400	29,2	5902276805400	52 188-168
200	219,1	600	430	-	765	63,5	7318792832703	52 183-219
250	273	730	420	-	1185	92	7318792832802	52 183-273
300	323,9	850	480	-	1450	127	7318792832901	52 183-324

1) Hauteur avec rallonge de la tige

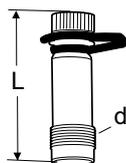
2) Non conforme aux normes ISO 4200.

→ = Direction du débit

Kvs = Débit en m³/h pour une perte de charge de 1 bar, la vanne étant complètement ouverte.

REMARQUE : Dans les logiciels (HySelect, HyTools) et l'instrument d'équilibrage (TA-SCOPE), la STAG, DN 65-150, est nommé STAG*.

Accessoires



Prise de mesure

AMETAL[®]/EPDM

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



Prise de pression, rallonge 60 mm

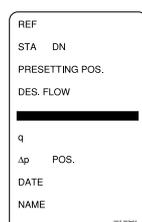
(pas pour 52 179-000/-601)

Peut être installée sans devoir vidanger.

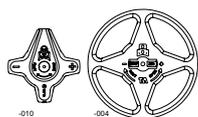
AMETAL[®]/Acier inox/EPDM

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

Plaque de marquage



EAN	No d'article
7318792779206	52 161-990

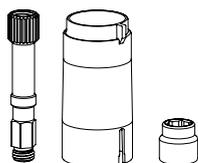
**Poignée**

DN	EAN	No d'article
65-150	5902276808968	52 186-010
200-300	7318792835001	52 186-004

**Clé Allen**

Pour verrouillage du réglage.

[mm]	Pour DN	EAN	No d'article
3	65-150	7318792836008	52 187-103
5	200-300	7318792836107	52 187-105

**Rallonge de la tige**

Pièce détachée.
Incluse avec les DN 65-150.

Pour DN	EAN	No d'article
65-150	5902276808951	52 186-015

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.