

ÉQUILIBRAGE MANUEL - VANNE EN FONTE GRISE

■ Fonction

Cette vanne manuelle permet d'équilibrer le débit dans un circuit hydraulique afin de garantir le bon fonctionnement de l'installation. L'action de régulation est effectuée en agissant sur la poignée qui commande le mouvement de l'obturateur, pour régler le passage du fluide. Le débit est déterminé par la valeur de Δp mesurée entre les deux prises présentes sur les vannes.



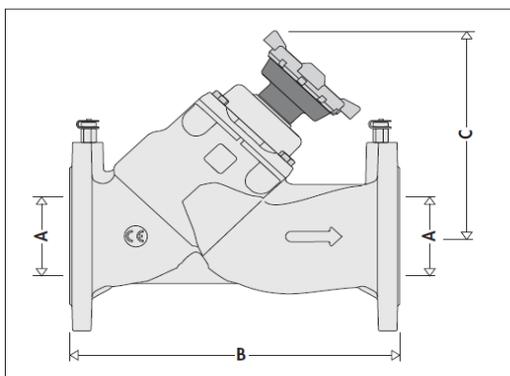
■ Caractéristiques techniques

série	130 à brides
Matériaux Corps : Couvercle : Axe de commande : Obturateur : Siège d'étanchéité : Joints : Joints obturateur : Poignée : Prises de pression :	fonte grise EN-GJL-250 fonte grise EN-GJL-250 laiton EN 12164 CW614N PPS fonte grise EN-GJL-250 EPDM EPDM - DN 65-80-100-200-250-300 : PA - DN 125 et DN 150 : acier embouti corps en laiton, joints en EPDM
Performances Fluides admissibles : Pourcentage maxi de glycol : Pression maxi d'exercice : Plage de température d'exercice : Précision : Nombre de tours de réglage :	eau, solutions glycolées non dangereuses exclues du champ d'application de la directive 67/548/CE 50% 16 bar -10÷140°C -10÷120°C (DN 200 - DN 250 - DN 300) ±10% DN 65: 6 ; DN 80 e DN 100: 7 ; DN 125: 12 ; DN 150: 14 ; DN 200, 250 et 300: 10
Raccordements - principaux : - prises de pression corps vanne :	DN 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300; PN 16 - EN 1092-2 1/4" F (ISO 228-1)



ÉQUILIBRAGE MANUEL - VANNE EN FONTE GRISE

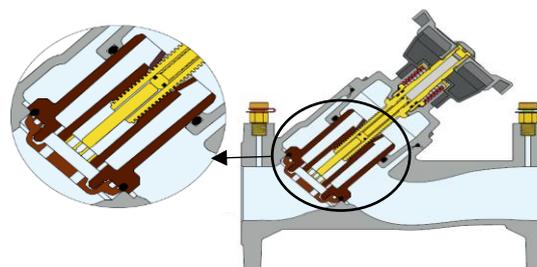
■ Dimensions



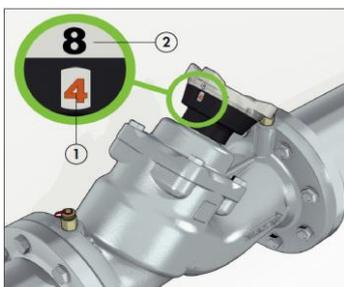
Code	A	B	C	Poids (kg)
130060	DN 65	290	225	13
130080	DN 80	310	235	15,5
130100	DN 100	350	245	21
130120	DN 125	400	350	32
130150	DN 150	480	380	45
130200	DN 200	600	480	115
130250	DN 250	730	525	160
130300	DN 300	850	535	210

Particularité de construction

L'obturateur de cette série de vannes est en technopolymère, matériau particulièrement résistant à l'abrasion du passage continu du fluide.



Echelle de référence pour le réglage

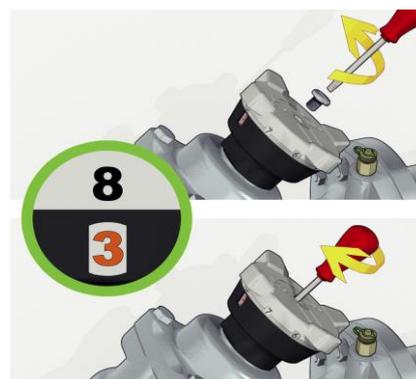


La position d'ouverture est indiquée à l'aide de deux indicateurs numérotés :

- L'indicateur de tours (1) affiche une échelle de réglage de 0 (fermé) jusqu'au réglage maximum (6, 7, 10, 12 et 14 en fonction de la dimension de la vanne) de couleur rouge. La rotation manuelle de 360° de la poignée provoque le saut de l'indicateur d'une unité.
- L'indicateur micrométrique de réglage (2) affiche les numéros en noir de 0 à 9. Chaque position représente 1/10 de tour de l'ouverture / fermeture de la vanne par rapport à l'indicateur de tour (1).

Memory stop

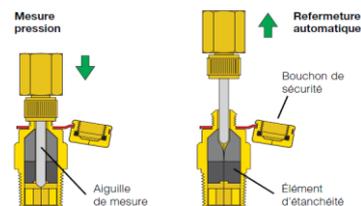
Les vannes sont équipées d'un système de mémorisation de la position de réglage qui permet, après une fermeture complète, une réouverture de la vanne à sa position de réglage initiale. Le blocage de la position à mémoriser ne demande pas d'outil particulier et est protégé, pour éviter une mauvaise manipulation.



ÉQUILIBRAGE MANUEL - VANNE EN FONTE GRISE

Prises de pression à raccordement rapide

Les vannes sont équipées de prises de pression de type raccord rapide. Avec ce type de prise, à l'aide des aiguilles Caleffi de série 100, l'opération de mesure s'effectue rapidement et précisément. Quand on retire l'aiguille de mesure, la prise se referme automatiquement en évitant une éventuelle perte d'eau.



Accessoires 100010

Paire de raccords rapides munis d'une aiguille pour le branchement des prises de pression aux instruments de mesure. Raccords filetés 1/4" F

Pmaxi. d'exercice : 10 bar T° maxi. d'exercice : 110°C



■ Utilisation et réglage de la vanne d'équilibrage

La vanne d'équilibrage se règle en fonction des pertes de charge du réseau et du débit souhaité.

Préréglage

En connaissant la valeur de la perte de charge Δp qui doit être créée par la vanne au passage du débit déterminé Q , on peut en déduire la position de réglage de la poignée de la vanne (PRESETTING). Pour définir cette position, on peut utiliser les courbes caractéristiques pour chaque dimension des vannes ou de manière analytique, on peut calculer le k_v correspondant par la formule suivante :

$$K_v = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}} \quad (1.1)$$

où : Q = débit en m³/h

Δp = perte de charge en bar (1bar = 100 kPa = 10 mCE)

K_v = débit en m³/h traversé par la vanne sous une perte de charge de 1 bar

Comparer ensuite la valeur obtenue avec les caractéristiques pour chaque dimensions de vannes.

Il est conseillé de choisir la dimension de la vanne pour que son réglage soit en position médiane, permettant ainsi une certaine marge aussi bien en ouverture qu'en fermeture.

Mesure du débit

En mesurant la Δp sur la vanne pour une position de réglage déterminée, on peut trouver la valeur de débit Q qui passe à travers cette vanne, soit à l'aide du graphique, soit en utilisant la formule suivante :

$$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta p} \quad (1.2)$$

Correction pour des fluides de densité différente

Les calculs suivants sont valable pour des fluides de viscosité $\leq 3^\circ E$ (par exemple le mélange d'eau et de glycol).

Dans le cas de liquide d'une densité différente de l'eau à 20°C ($\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$), la valeur de perte de charge

Δp mesurée peut être corrigée à l'aide de la formule suivante :

$$\Delta p' = \Delta p / \rho'$$

où : $\Delta p'$ = perte de charge de référence

Δp = perte de charge mesurée

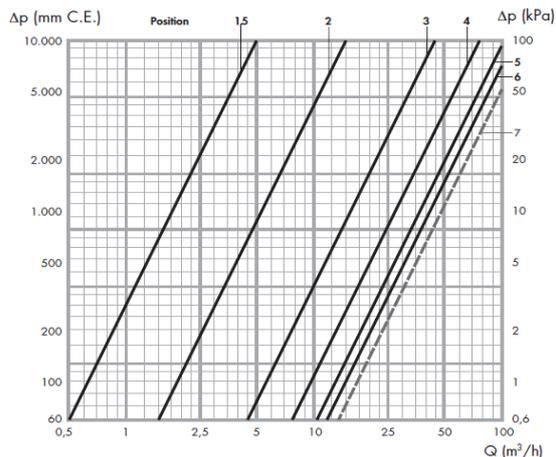
ρ' = densité liquide en kg/dm³

Avec la valeur $\Delta p'$, effectuer l'opération de réglage ou de mesure du débit en utilisant les graphiques ou les formules.

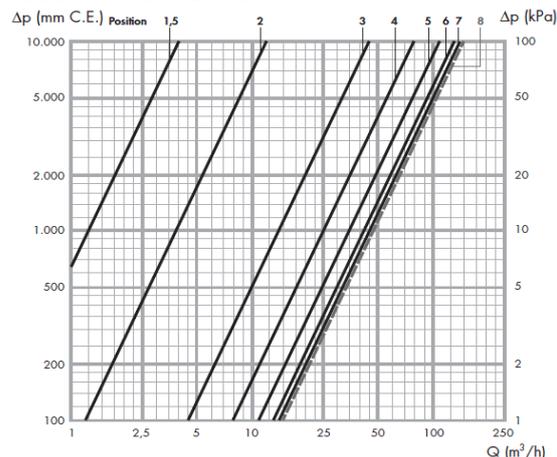


ÉQUILIBRAGE MANUEL - VANNE EN FONTE GRISE

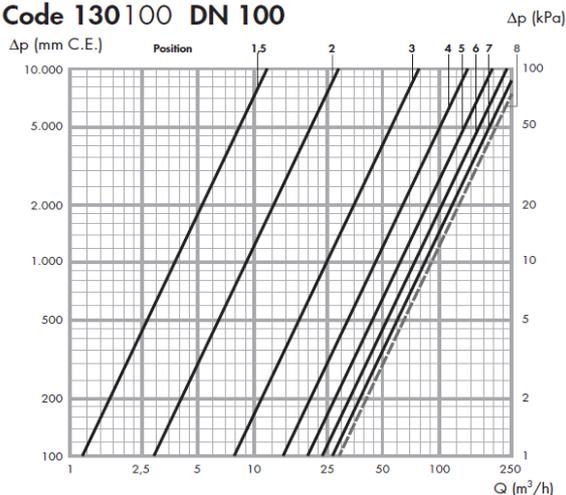
■ Graphiques de débit

Code 130060 DN 65


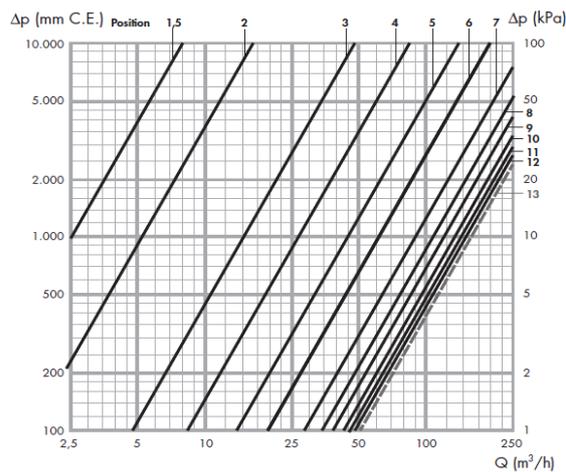
	Position						Kvs
DN 65	1,5	2	3	4	5	6	7
Kv (m³/h)	5	15	45	79	103	118	129

Code 130080 DN 80


	Position							Kvs
DN 80	1,5	2	3	4	5	6	7	8
Kv (m³/h)	4	12	45	79	107	127	140	148

Code 130100 DN 100


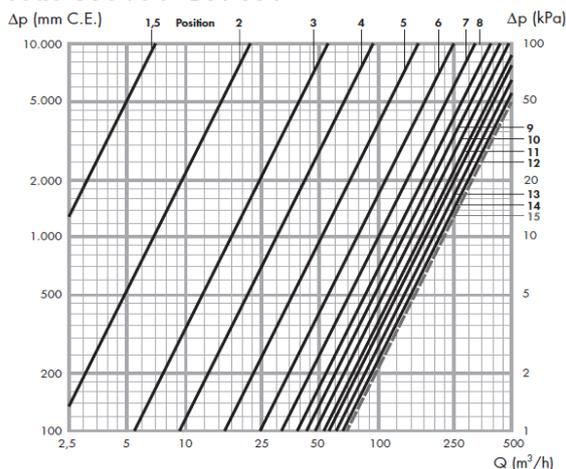
	Position							Kvs
DN 100	1,5	2	3	4	5	6	7	8
Kv (m³/h)	12	29	78	142	195	234	265	296

Code 130120 DN 125


	Position												Kvs
DN 125	1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Kv (m³/h)	8	16	48	84	144	197	270	346	389	436	454	482	509

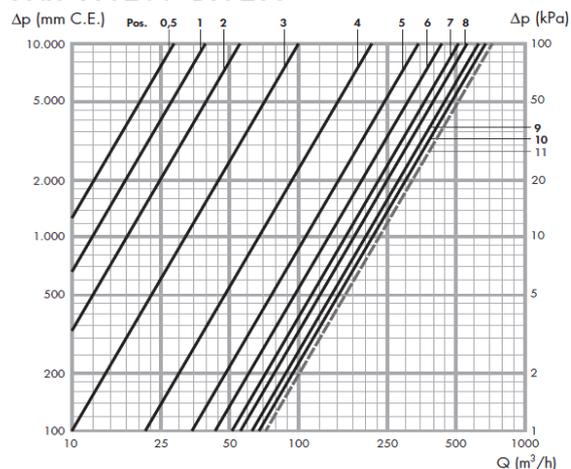
ÉQUILIBRAGE MANUEL - VANNE EN FONTE GRISE

Code 130150 DN 150



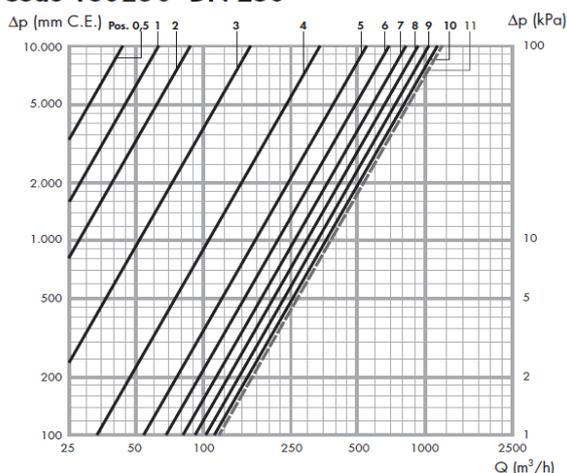
	Position													Kvs		
DN 150	1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	699
Kv (m³/h)	7	22	53	93	160	250	322	390	435	482	517	556	606	651		

Code 130200 DN 200



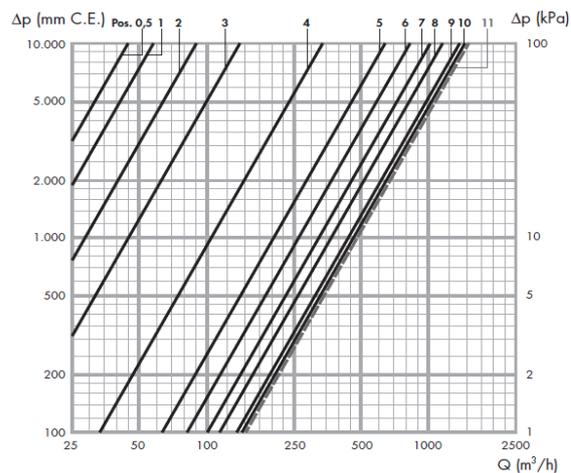
	Position										Kvs		
DN 200	0,5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	710
Kv (m³/h)	28	39	55	100	216	341	430	508	561	619	667		

Code 130250 DN 250



	Position										Kvs		
DN 250	0,5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1188
Kv (m³/h)	44	62	87	164	345	543	694	824	925	1022	1110		

Code 130300 DN 300



	Position										Kvs		
DN 300	0,5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1504
Kv (m³/h)	45	57	90	141	332	634	825	1018	1170	1285	1394		