

Cocon QDP

Régulateur de pression différentielle
avec limitation du débit

PN 25, DN 20...25



Généralités

Régulateur de pression différentielle avec limitation du débit et réglage par zone pour le montage dans des installations de chauffage et de rafraîchissement. La combinaison peut être équipée d'un moteur ou d'une poignée de réglage manuel. En outre, la pression différentielle maximale est limitée via la zone de réglage.

Montage uniquement sur le retour.

Vanne à deux voies avec limitation du débit progressive protégée plombable. Réglage direct à l'aide de la poignée manuelle. Lisibilité de la valeur de réglage indépendamment de la position de la poignée manuelle. Étanchéité de la tige sans entretien.

Fonctions

- Réglage de la pression différentielle
- Limitation du débit
- Réglage par zone
- Fermeture

Caractéristiques

- + Réglage constant de la pression différentielle avec limitation du débit à préréglage
- + Construction compacte, poignée manuelle toujours visible
- + Blocage et plombage du préréglage de l'extérieur

Détails du produit

Données techniques

Vanne

Diamètres nominaux	DN 20 et DN 25
Variantes	Avec filetage mâle selon ISO 228
Température de service	-10...120 °C
Pression de service	Max. 25 bar / PN 25
Pression différentielle	0,2...3 bar
Débit	DN 20 : jusqu'à 1 580 l/h DN 25 : jusqu'à 1 830 l/h
Fluides compatibles	Eau de chauffage et de rafraîchissement selon VDI 2035 ou ÖNORM 5195 Mélanges eau-glycol avec max. 50 % de glycol Ne convient pas à la vapeur, ni aux fluides huileux et agressifs
Valeur pH	6,5...10
Étanchéité du siège en cas de fermeture par poignée manuelle ¹	DIN EN 12266-1 / ISO 5208-1

Raccordement du moteur

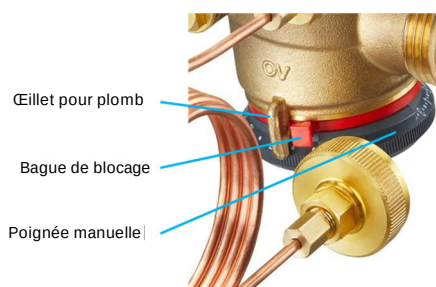
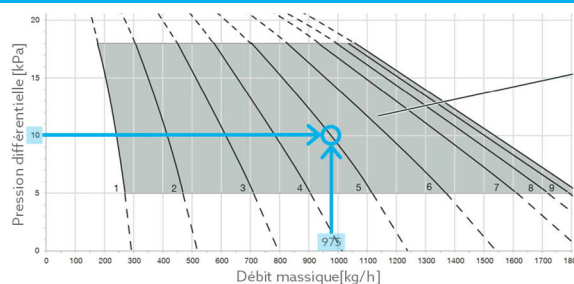
Raccordement	M 30 x 1,5
Course	4 mm
Dégagement à la fermeture	11,8 mm
Position de course inférieure	≤ 11,3 mm
Position de course supérieure	≥ 15,8 mm
Force de fermeture	90...150 N
Pression de fermeture	Max. 4 bar (400 kPa) dans le sens du débit
Taux de fuite avec moteur admissible	DIN EN 1349 / IEC 60534, classe IV

Fonctions

Réglage

La valeur de réglage nécessaire est réglée sur la base de la pression différentielle et du débit nécessaire à l'aide de la poignée manuelle. La valeur de réglage peut être déterminée à l'aide des diagrammes présentant les courbes caractéristiques des vannes, qui se trouvent à la fin de la fiche technique. La valeur de réglage se trouve au point de croisement entre la pression différentielle et le débit massique.

Dans l'exemple ci-contre, on cherche le réglage pour un débit massique de 975 l/h (ligne verticale) et une pression différentielle de 10 kPa (ligne horizontale). Le point de croisement se trouve sur la courbe caractéristique du pré-réglage 5 = valeur de consigne et valeur de réglage sur la poignée manuelle.



Le réglage de la valeur de consigne est protégé contre tout dérèglement involontaire par l'enclenchement de la poignée manuelle et de la bague de blocage supplémentaire qui peut être insérée. La bague de blocage peut être fixée avec un fil à plomb (réf. 1089091). La poignée manuelle est accessible et lisible à tout moment, même lorsque le moteur est monté.

¹ Il est interdit de fermer la vanne avec ce capuchon durablement et sans surveillance si l'un des deux côtés n'est plus sous pression (soumis alors à la pression atmosphérique). Dans ce cas, prévoir en plus un capuchon/bouchon de fermeture.

Régulation

Le Cocon QDP est un régulateur proportionnel fonctionnant sans énergie auxiliaire qui maintient dans l'installation réglée, la pression différentielle constante selon une bande proportionnelle nécessaire à l'équilibrage hydraulique. Grâce à l'unité à membrane intégrée, la pression de l'installation est maintenue à une valeur constante et préréglée. Les variations de pression, qui peuvent par exemple résulter de la mise en service ou de la mise hors service de parties de l'installation, sont ainsi évitées.

Lorsque le débit calculé (975 kg/h dans l'exemple ci-dessus) est atteint, le Cocon QDP régule la pression différentielle correspondante (10 kPa dans l'exemple ci-dessus). Grâce à la courbe caractéristique à forte pente, les variations de la pression différentielle n'ont qu'un faible impact sur le débit.

Lors de la planification, il faut tenir compte du fait que le Cocon QDP a besoin d'une pression différentielle d'au moins 20 kPa à travers la vanne pour entrer garantir une autorité de régulation optimale.

Réglage par zone

Une fermeture de la tuyauterie ou du consommateur en aval s'effectue en fonctionnement par une commande correspondante du moteur. Pour cette fonction, un moteur à réglage tout ou rien est suffisant. Un réglage du débit basé sur la température ambiante avec des positions intermédiaires n'est pas possible avec les régulateurs de pression différentielle.

Oventrop propose une large gamme de moteurs appropriés, voir chapitre « Accessoires » ci-dessous.

Fermeture

Avant le montage du moteur ou si aucun moteur n'est prévu, il est possible de fermer brièvement la tuyauterie à l'aide du capuchon de protection fourni. Il est interdit de fermer la vanne avec ce capuchon durablement et sans surveillance si l'un des deux côtés n'est plus sous pression (soumis alors à la pression atmosphérique). Dans ce cas, prévoir en plus un capuchon/bouchon de fermeture.

Matériaux



Composant	Matériau
Poignée manuelle, bague de blocage	Plastique
Corps	Laiton résistant au dézingage
Joints toriques, membrane	EPDM
Tige	Acier inoxydable
Douille de régulation	Plastique
Raccordement ligne d'impulsion / bouchon	Laiton
Ligne d'impulsion	Cuivre
Capuchon de protection	Plastique

Encombresments et références

DN	D	Longueur [mm]	Hauteur [mm]	Poids [kg]	Débit [l/h]	Réf.
20	G 1	91	113	1,2	Jusqu'à 1 580	1144606
25	G 1¼	103	113	1,4	Jusqu'à 1 830	1144608

Accessoires

Raccords

		Dimension	Compatible avec	Réf.
	Jeu de raccordement avec douilles filetés mâles	G 1 x R ¾	DN 20	1140284
	Se composant de deux douilles avec joints toriques et écrous d'accouplement	G 1 ¼ x R 1	DN 25	1140285

Jeu de plombage

		Compatible avec	Réf.
	Pour le plombage de la poignée manuelle. Se composant de plomb et fil à plomber. Jeu de 10 pièces.	Tous les diamètres nominaux	1089091

Moteurs électrothermiques

			Compatible avec	Réf.
	Tout ou rien, 230 V IP54, 230 V AC NC = fermé hors tension NO = ouvert hors tension	NC, câble 1 m	Tous les diamètres nominaux	1012415
		NC, câble 2 m	Tous les diamètres nominaux	1012452
		NC, câble 5 m	Tous les diamètres nominaux	1012455
		NC, câble 10 m	Tous les diamètres nominaux	1012459
		NO, câble 1 m	Tous les diamètres nominaux	1012425
	Tout ou rien, avec interrupteur auxiliaire IP54, 230 V AC	NC, câble 1 m	Tous les diamètres nominaux	1012435
	Tout ou rien, 24 V IP54, 24 V AC / DC	NC, câble 1 m	Tous les diamètres nominaux	1012416
		NC, câble 2 m	Tous les diamètres nominaux	1012442
		NO, câble 1 m	Tous les diamètres nominaux	1012426

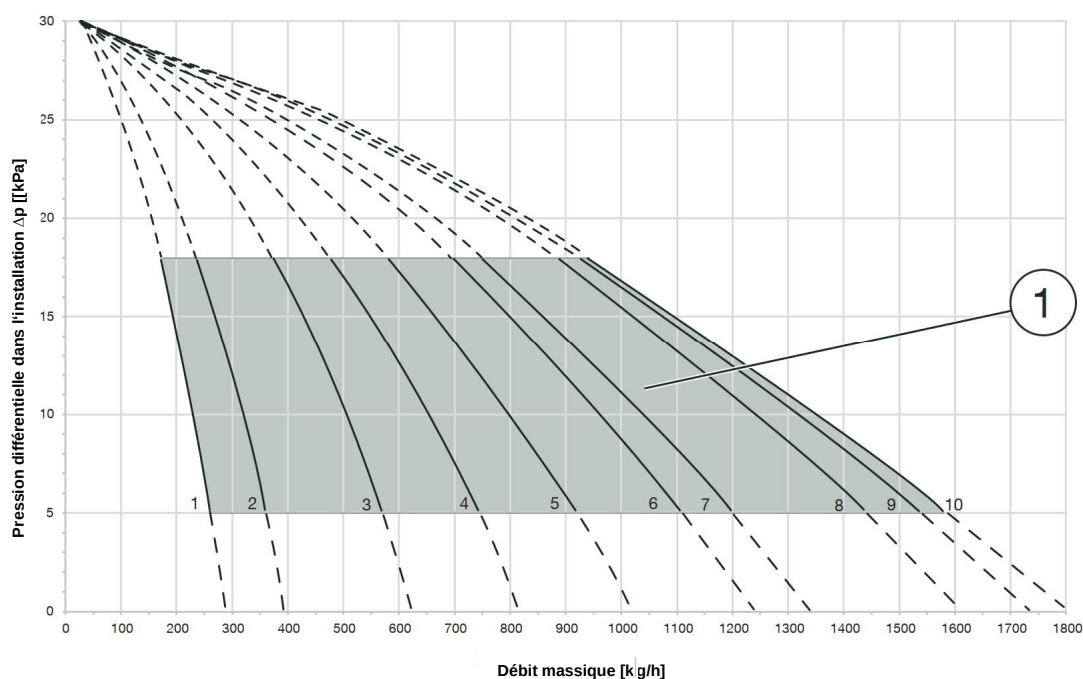
Servo-moteurs

			Compatible avec	Réf.
	Trois points / Tout ou rien Câble 1,5 m, IP54	230 V AC	Tous les diamètres nominaux	1012729
	Modbus Câble 1,5 m, IP54	24 V AC / DC	Tous les diamètres nominaux	1012745
	Tout ou rien, temps de fonctionnement court Câble 1,5 m, temps de fonctionnement 3 secondes	230 V AC	Tous les diamètres nominaux	1012710
		24 V AC / DC	Tous les diamètres nominaux	1012711

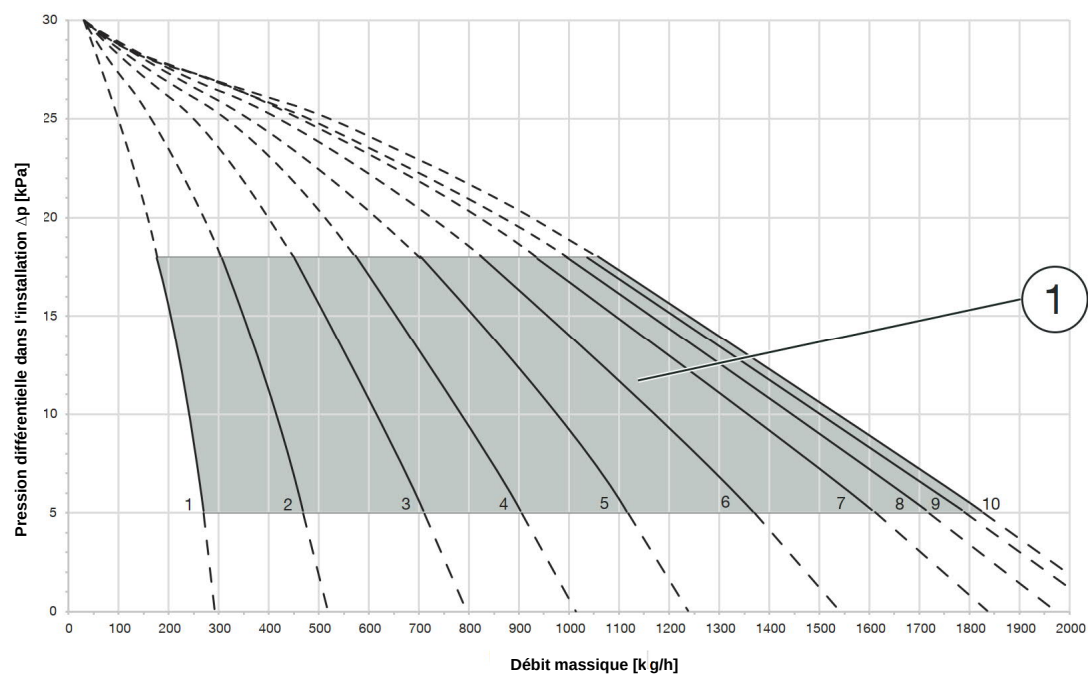
Dimensionnement

Réglages de la poignée manuelle – Courbes caractéristiques

DN 20



DN 25



(1) Plage d'application recommandée 5 bis 18 kPa (sur fond gris).

Sous réserve de modifications • Tous droits réservés • © 2023 Oventrop GmbH & Co. KG
FR-03108-11446-DB-V2303 – janvier 2023

Oventrop GmbH & Co. KG • Paul-Oventrop-Straße 1 • 59939 Olsberg • Allemagne
T +49 2962 820 • mail@oventrop.de • www.oventrop.de

Oventrop S.à.r.l. • « Parc d'activités les coteaux de la Mossig »

• 1 rue Frédéric Bartholdi • 67310 Wasselonne • France •

T + 33 3 88 59 13 13 • F + 33 3 88 59 13 14 • mail@oventrop.fr • www.oventrop.fr