Texte d'appel d'offres :

Le robinet «Cocon QTZ» PN 25 à réglage automatique du débit indépendant de la pression différentielle est une combinaison se composant d'un régulateur de débit d'un robinet de régulation. La valeur de consigne du régulateur de débit est réglée à l'aide de la poignée manuelle librement accessible. Le robinet de régulation peut être équipé d'un moteur, d'un régulateur de température ou d'une poignée de réglage manuel (raccordement fileté M 30 x 1,5).

Le robinet «Cocon QTZ» est utilisé dans des installations de chauffage et de rafraîchissement avec circuits fermés (par ex. installations de chauffage central, surface chauffantes, installations de climatisation, plafonds rafraîchissants, ventilo-convecteurs etc.) pour le réglage automatique du débit (équilibrage hydraulique) et le réglage d'une valeur additionnelle (par ex. température ambiante) en modifiant le débit à l'aide de moteurs, thermostats ou régulateurs de température.

Données techniques :

Caractéristiques :

Température de service max. :	120 °C
Température de service min. :	-10 °C
Pression de service max. :	25 bar (2500 kPa)
Fluide:	Eau ou mélanges eau-éthylène/ propylène glycol (max. 50 %), valeur ph 6,5-10, selon VDI 2035/ÖNORM 5195
Pression de fermeture max. :	6 bar (600 kPa) dans le sens de circulation

Plage de réglage :

DN	Levée de réglage [mm]	Plage de réglage [l/h] (min.-max.)	Pression différentielle p1-p3 (min.-max.)
10	2,8	30- 210	10 - 600 kPa
10	4	150- 700	13 - 600 kPa
15	2,8	30- 210	10 - 600 kPa
15	4	150- 700	13 - 600 kPa
15	4	200-1300	16 - 600 kPa
20	4	250-1800	18 - 600 kPa
25	4	400-2500	20 - 600 kPa
32	4	600-4800	23 - 600 kPa

Données pour le raccordement du moteur :

Raccordement fileté :	M 30 x 1,5
Dégagement à la fermeture :	11,8 mm
Force de fermeture (moteur) :	90 - 150 N
Position inférieure de la levée :	≤ 11,3
Position supérieure de la levée :	≥ 14,6 (30-210 l/h) ≥ 15,8

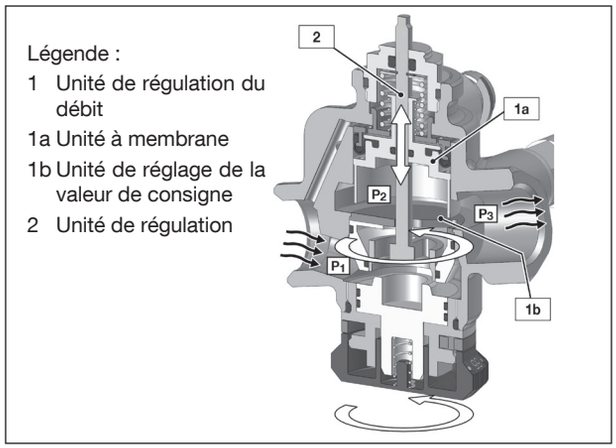
Matériaux :

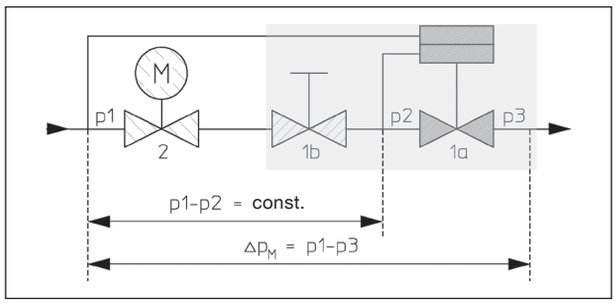
Corps en laiton résistant au dézingage, joints en EPDM, tige du robinet en acier inoxydable.

Fonctionnement :

Le débit souhaité est réglé à l'aide de la poignée manuelle (voir page 3 en bas). Le réglage choisi peut être protégé en enclenchant la poignée manuelle et en encliquetant la bague de blocage qui peut être plombée. Le réglage en régime intermédiaire se fait à l'aide d'un moteur ou d'un régulateur de température qui est vissé sur le robinet.

«Cocon QTZ» PN 25





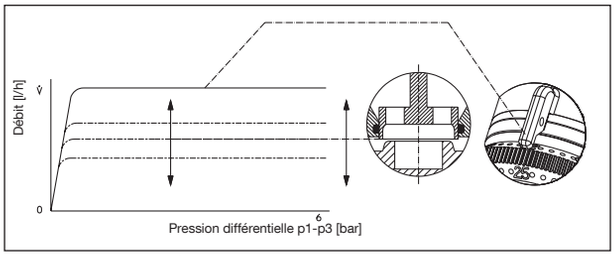
La vue en coupe du robinet de réglage et de régulation combinés «Cocon QTZ» montre trois plages de pression.

«p1» est la pression d'entrée et «p3» la pression de sortie du robinet. «p2» est la pression agissant dans la membrane.

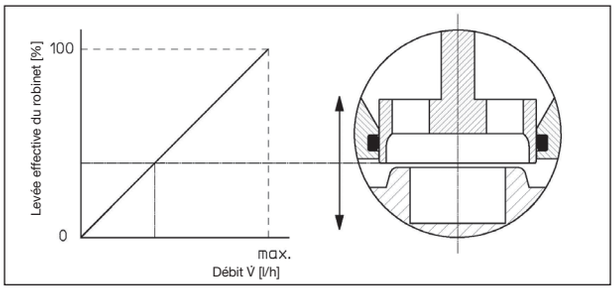
L'unité à membrane intégrée (pos. 1a) maintient la pression différentielle «p1» - «p2» à une valeur constante non seulement au niveau de l'unité de régulation (pos. 2) commandée par le moteur mais aussi au niveau de l'unité de réglage de la valeur de consigne (pos. 1b) réglable sur un débit maximal.

Même en cas de fortes fluctuations des pressions différentielles «p1» - «p3» qui peuvent se produire lors de la mise en service et hors service de parties de l'installation, la pression différentielle «p1» - «p2» est maintenue à un niveau constant. De ce fait, l'autorité du robinet «Cocon QTZ» s'élève à 100 % (a = 1). Même en régime intermédiaire avec réglage progressif (par ex. en combinaison avec des moteurs 0-10 V), l'autorité du robinet s'élève à 100 % (a = 1) dans la levée effective du robinet.

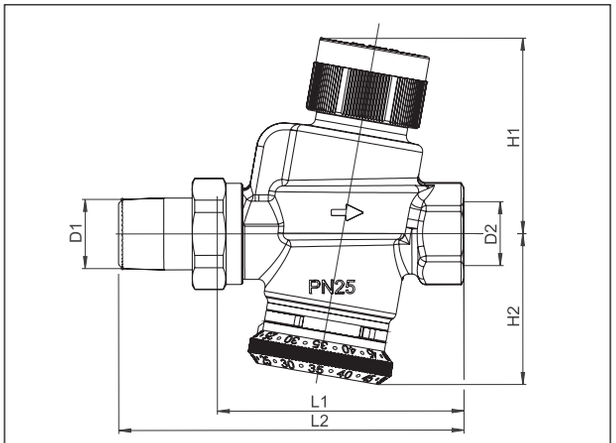
Avantages :
- autorité importante et constante du robinet
- encombrements réduits
- réglage des valeurs de consigne même si le moteur est monté
- lecture de la valeur de consigne réglée même si le moteur est monté
- lecture excellente des valeurs de consigne réglées dans toutes les positions de montage
- lecture des valeurs de consigne sans conversion [l/h]
- la valeur de consigne réglée est protégée contre tout déréglage accidentel en enclenchant la poignée manuelle
- blocage et plombage des valeurs réglées
- optimisation de l'installation en mesurant la pression différentielle
- courbe de fonctionnement linéaire lors de l'utilisation de moteurs
- levée importante du robinet même avec des valeurs de consigne réglées inférieures
- robinet à joint souple
- vidange, remplissage, purge et rinçage de l'installation via les raccordements de mesure



Le débit maximal ($\dot{V}$) dans la plage de réglage est réglé à l'aide de la poignée manuelle. En régime intermédiaire, la température ambiante peut, par ex., être réglée à l'aide de moteurs et de thermostats d'ambiance.

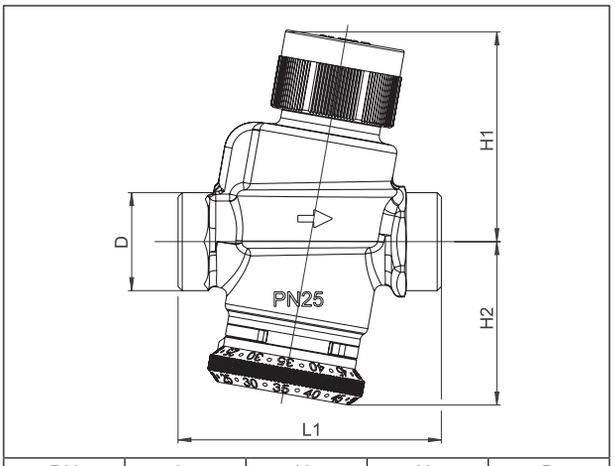


Le robinet de réglage et de régulation combinés «Cocon QTZ» dispose d'une courbe de fonctionnement linéaire dans la levée effective du robinet ce qui est avantageux lors de l'utilisation de moteurs (électrothermiques ou servo-moteurs) qui ont aussi une courbe de fonctionnement linéaire. Le robinet «Cocon QTZ» peut aussi être combiné avec un régulateur de température.



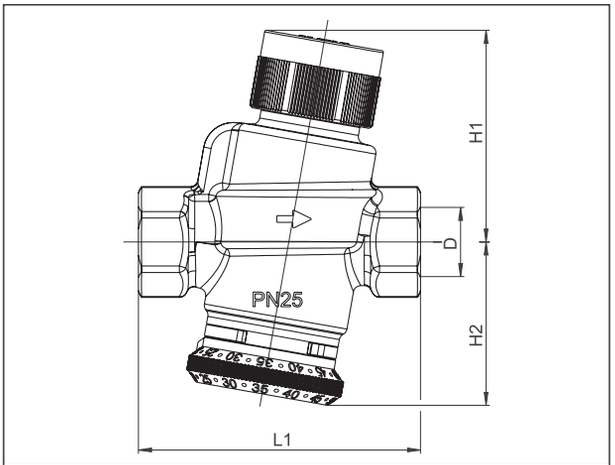
DN	L_1	L_2	H_1	H_2	D_1	D_2
15	72	100,8	57	44	R ½	Rp ½
20	91	122,7	63,8	48,8	R ¾	Rp ¾
25	101	136	61,8	50,5	R 1	Rp 1
32	129	169,9	71,4	70,3	R 1¼	Rp 1¼

Encombrements



DN	L_1	H_1	H_2	D
10	71	57	44	G ½
15	71	57	44	G ¾
20	91	63,8	48,5	G 1
25	103	61,8	50,58	G 1¼
32	129	71,4	70,3	G 1¾

Encombrements



DN	L_1	H_1	H_2	D
15	76	57	44	Rp ½
20	91	63,8	48,5	Rp ¾
25	101	61,8	50,5	Rp 1
32	130	71,4	70,3	Rp 1¼

Encombrements

Moteurs :

Les robinets «Cocon QTZ» peuvent être utilisés en combinaison avec les moteurs Oventrop (M 30 x 1.5).

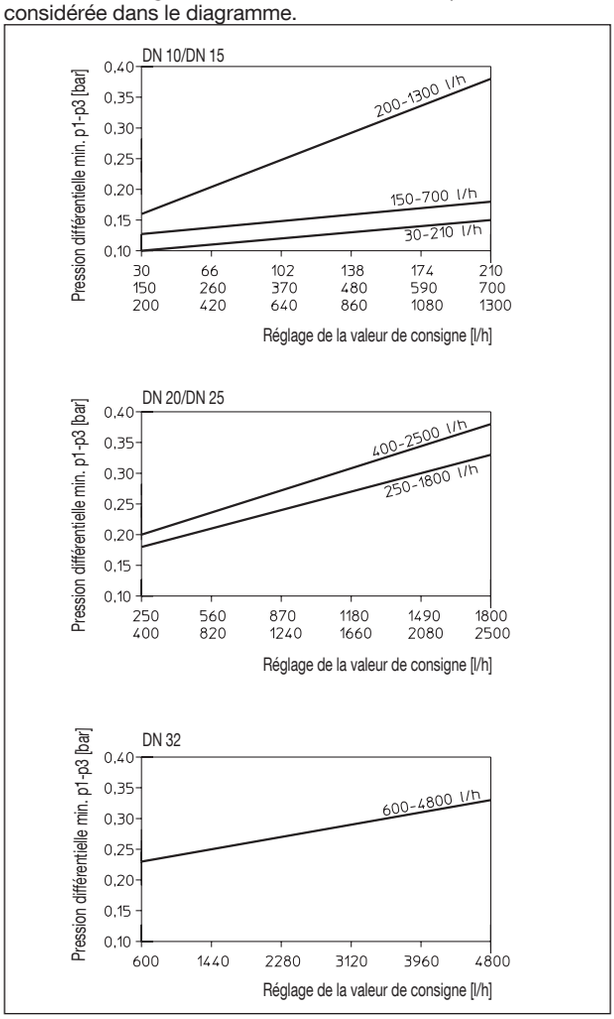
Lors de l'utilisation de moteurs avec une levée inférieure à 4 mm, le point suivant est à respecter :

Les valeurs de débit maximales possibles en raison de levées trop faibles.

Les robinets DN 10 (30 - 120 l/h) et DN 15 (30 - 120 l) ne sont pas affectés. Les robinets «Cocon QTZ» peuvent aussi être utilisés en combinaison avec des thermostats et régulateurs de température Oventrop.

2019 Oventrop

Pression différentielle min. p1-p3 pour le dimensionnement du robinet :
La pression différentielle min. nécessaire p1-p3 au niveau duc robinet peut être tirée du diagramme ci-dessous.
Note concernant le diagramme :
Pour les robinets à réglage du débit intégré, la pression différentielle min. nécessaire change en fonction du réglage de la valeur de consigne. La corrélation mathématique valable a été considérée dans le diagramme.



Montage :

- Le sens de circulation doit répondre à celui de la flèche sur le corps du robinet.
- La position de montage est indifférente (les moteurs électriques ne doivent pas être montés verticalement vers le bas, les informations techniques des moteurs sont à respecter).
- Ne pas utiliser de graisse ou d'huile lors du montage, celles-ci peuvent endommager les joints.
  Si nécessaire, les impuretés ou résidus de graisse ou d'huile doivent être éliminés de la tuyauterie par rinçage.
- Le robinet ne doit pas être soumis à des tensions par la tuyauterie.
- Choix du fluide de service selon les règles de l'art actuelles (par ex. VDI 2035).
- Le montage de robinet d'isolement en amont et en aval du robinet ou dans des parties de l'installation est recommandé pour des travaux d'entretien.
- Le montage d'un filtre sur la conduite aller est nécessaire si le fluide de service est encrassé (voir VDI 2035).
- Les facteurs de correction des fabricants d'antigel doivent être respectés lors du réglage du débit.
- Après le montage, contrôler l'étanchéité de tous les points de raccordement.

Raccordement des tubes :

- Utiliser des raccords à serrage «Ofix», jeux de douilles ou pièces encastrées (pour douilles à joints plats) Oventrop pour le raccordement des tubes.

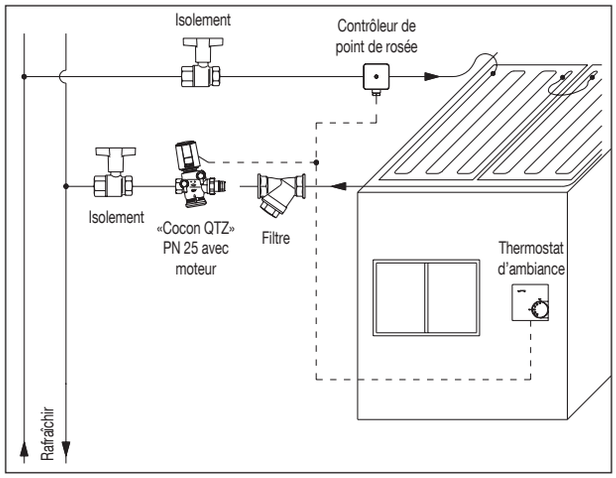


Schéma d'installation - Système à deux conduites

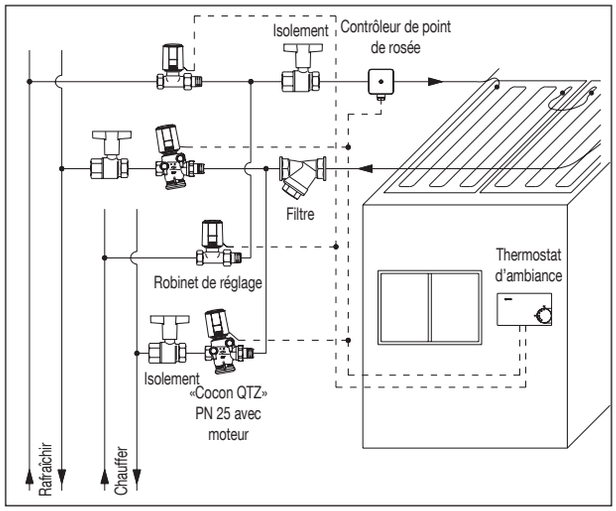
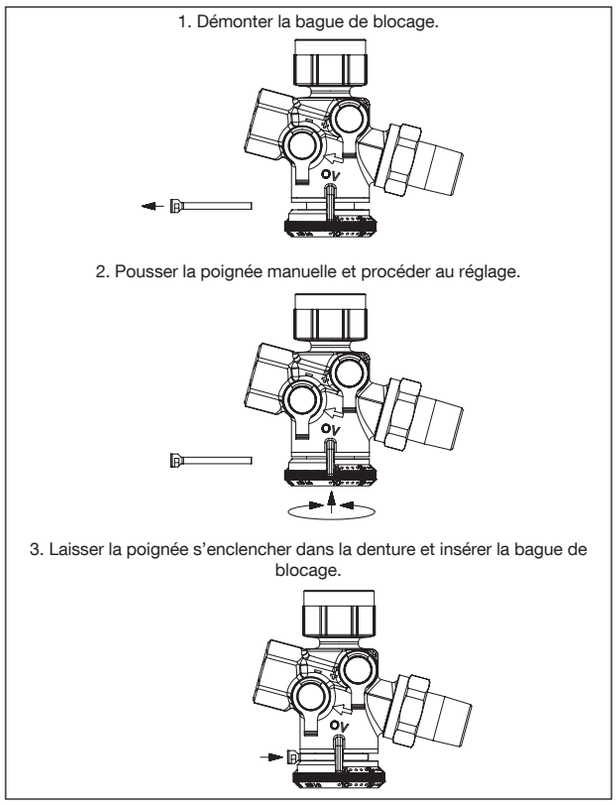


Schéma d'installation - Système à quatre conduites

Réglage du débit :
Le réglage du débit se fait à l'aide de la poignée manuelle.

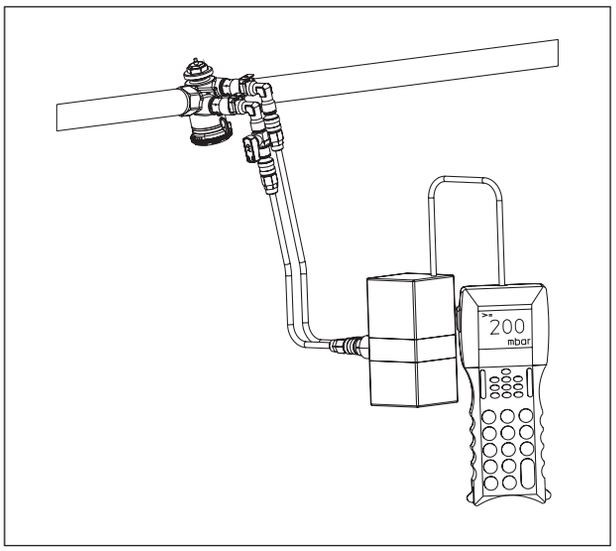


Mesure de la pression différentielle p1-p3 :

Le système de mesure «OV-DMC 3» peut être raccordé aux prises de pression des modèles «Cocon QTZ» équipés de prises de pression. Cela permet de contrôler si le robinet fonctionne dans sa plage de réglage. Le réglage du circulateur peut être optimisé en mesurant la pression différentielle.

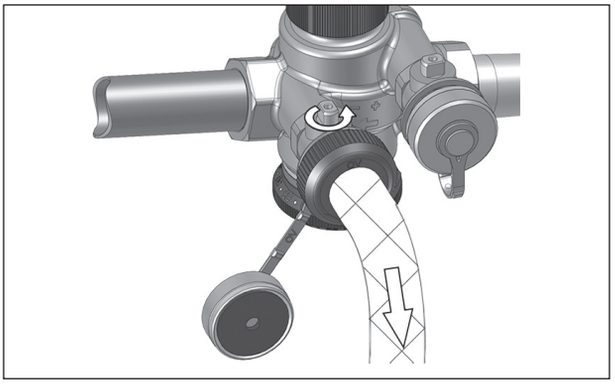
Pour ce faire, la hauteur de refoulement du circulateur est réduite jusqu'à ce que la pression différentielle minimale nécessaire soit atteinte aux robinets hydrauliquement les plus défavorisés.

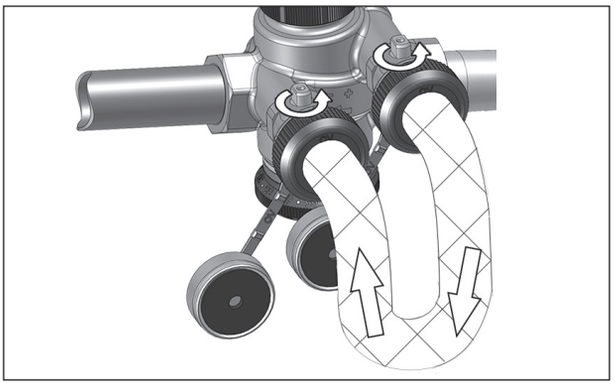
Pour cela, le robinet de régulation doit être préréglé (poignée manuelle) et ouvert (dévisser le capuchon de protection ou mettre le moteur en position ouverte). Dès que la pression différentielle mesurée est égale ou supérieure à la pression différentielle minimale Δp_M indiquée sur le diagramme, le robinet fonctionne dans sa plage de réglage.



Mesure de la pression différentielle p1-p3

Le robinet «Cocon QTZ» permet la vidange, le remplissage, le rinçage et la purge de parties de l'installation, à l'état monté, en équipant les raccords de mesure du «Cocon QTZ» d'un robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique (disponible en accessoire).





DN	Plage de réglage [l/h]	Valeur k_{VS}	Référence					
			sans prises de pression			avec prises de pression		
			mâle/mâle	femelle/raccord	femelle/femelle	mâle/mâle	femelle/raccord	femelle/femelle
10	30-210 l/h	0,55	1143563	–	–	1143163	–	–
10	150-700 l/h	1,7	1143663	–	–	1143263	–	–
15	30-210 l/h	0,55	1143564	1143504	1147204	1143164	1143104	1149204
15	150-700 l/h	1,7	1143664	1143604	1147304	1143264	1143204	1149304
15	200-1300 l/h	2,1	1143764	1143704	1147404	1143364	1143304	1149404
20	250-1800 l/h	3,1	1143666	1143606	1147306	1143266	1143206	1149306
25	400-2500 l/h	4,1	1143668	1143608	1147308	1143268	1143208	1149308
32	600-4800 l/h	8,4	1143670	1143610	1147310	1143270	1143210	1149310

Sous réserve de modifications techniques.

Gamme de produits 2.1
ti 391-FR/10/MW
Édition 2019

2019 Oventrop