

Désignation:

nouvelle

ancienne

«Cocon QTZ»

«Cocon Q»

Domaine d'application:

Le robinet combiné de réglage et de régulation «Cocon QTZ» à régulation automatique du débit indépendante de la pression différentielle est un dispositif combiné qui se compose d'un régulateur de débit, dont la valeur de consigne se règle au moyen d'une poignée bien accessible, et d'un robinet de réglage. Le robinet de réglage peut être équipé d'un moteur, d'un régulateur de température ou d'une tête manuelle (raccord fileté M 30 x 1,5).

Le robinet «Cocon QTZ» est destiné à être installé dans des systèmes de chauffage et de climatisation à circuit d'eau fermé (par exemple systèmes de chauffage central, planchers chauffants, ventilo-convecteurs, plafonds rafraîchissants, etc.) pour la régulation automatique du débit (équilibrage hydraulique) et être équipé de manière optionnelle d'un moteur, thermostat ou de régulateur de température pour le réglage de débit par une autre valeur (par ex. température ambiante).

Caractéristiques techniques:

Performances

Température de service max.: 120°C

Température de service min.: -10°C

Pression de service max.: 16 bars (1600 kPa)

Pression différentielle max.: 4 bars (4000 kPa)

Fluide: eau ou mélanges d'eau et d'éthylène glycol / propylène glycol (max. 50 %), pH de 6,5 à 10

Plage de réglage:

DN	Plage de réglage [l/h] (min.-max.)	Pression différentielle p_1-p_3 (min.-max.)
10	30 - 210	0,2 bar-4 bars (20 kPa-400 kPa)
10	90 - 450	
15	30 - 210	
15	90 - 450	
15	150-1050	
20	150-1050	0,15 bar-4 bars (15 kPa-400 kPa)
20	180-1300	
25	300-2000	
32	600-3600	

Données pour le raccordement de moteurs:

Raccord fileté: M 30 x 1,5

Course de réglage: 2,8 mm
(DN 10/15/20: 30-1050 l/h)
3,5 mm
(DN 20: 180-1300 l/h)
4 mm
(DN 25 and DN 32)

Cote de fermeture: 11,8 mm

Force de fermeture moteur: 90-150 N

Matériaux:

Corps en laiton résistant au dézingage, joints en EPDM ou PTFE, tige de robinet en acier inoxydable.

Fonction:

Le débit souhaité peut être réglé à l'aide de la poignée (voir page 3). Le réglage de la valeur de consigne peut être protégé contre toute manipulation intempestive en enclenchant la poignée et en insérant une bague de blocage. Le fonctionnement à charge partielle peut être réglé à l'aide d'un moteur ou d'un régulateur de température vissable sur le robinet.



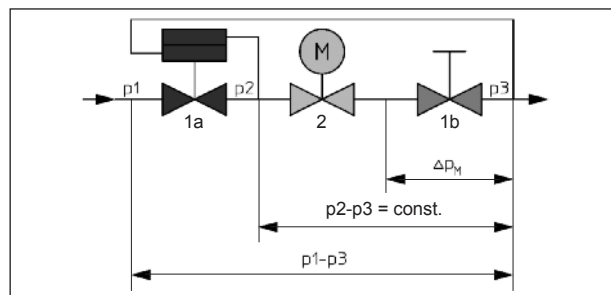
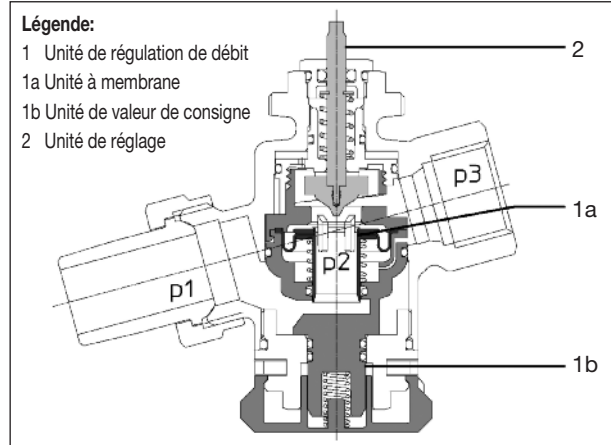
Légende:

1 Unité de régulation de débit

1a Unité à membrane

1b Unité de valeur de consigne

2 Unité de réglage



La coupe du robinet combiné de réglage et de régulation «Cocon QTZ» montre trois plages de pressions.

«p1» est la pression d'entrée, «p3» la pression de sortie du robinet. «p2» est la pression qui agit dans l'unité à membrane.

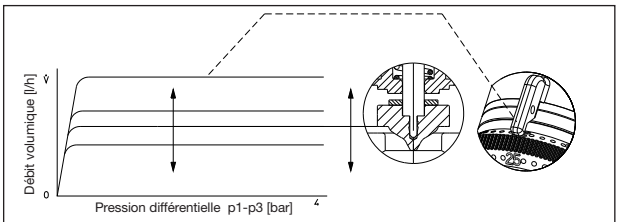
L'unité à membrane intégrée (pos. 1a) du robinet combiné de réglage et de régulation «Cocon QTZ» maintient la pression différentielle «p2» - «p3» à un niveau constant aussi bien à travers le mécanisme de régulation du débit (pos. 2) commandée par le moteur qu'à travers l'unité de valeur de consigne réglée sur la poignée. (pos. 1b).

Même en cas de fortes variations de pression différentielle «p1 - p3», par exemple quand des parties d'installation sont mises en circuit ou hors circuit, la pression différentielle «p2» - «p3» est maintenue constante.

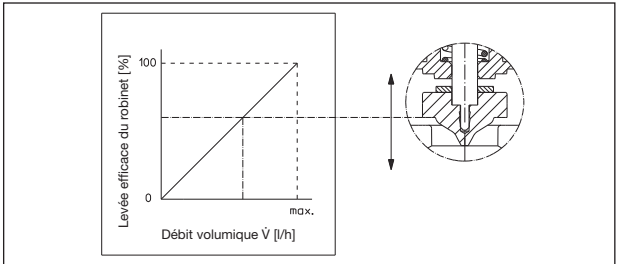
De ce fait, l'autorité de vanne du robinet de réglage «Cocon QTZ» est de 100 % (a = 1). Même à charge partielle avec régulation continue (par exemple en combinaison avec des moteurs 0-10 V), l'autorité du robinet de réglage «Cocon QTZ» est de 100 % (a = 1) à l'intérieur de la course efficace de la vanne.

Avantages:

- Autorité de vanne élevée et constante.
- Encombrement réduit.
- La valeur de consigne peut être réglée même avec un moteur installé.
- La valeur de consigne réglée est lisible même avec un moteur installé.
- Valeurs préréglées bien lisibles dans toutes les positions d'installation.
- Les valeurs de consigne peuvent être lues en [l/h] sans conversion.
- Préréglage protégé contre le dérèglement involontaire par un mécanisme à enclenchement de la poignée.
- Préréglage blocable et plombable.
- Optimisation de l'installation possible par mesure de la pression de réglage disponible dans le robinet.
- Courbe caractéristique linéaire en cas de commande par un moteur (en fonction de son type).
- Grande levée du robinet même aux petites valeurs de préréglage.
- Clapet du robinet en matière souple.

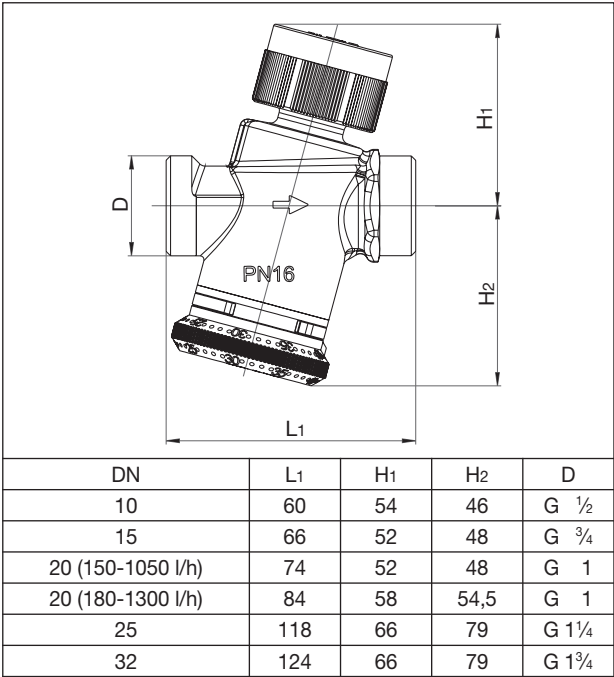
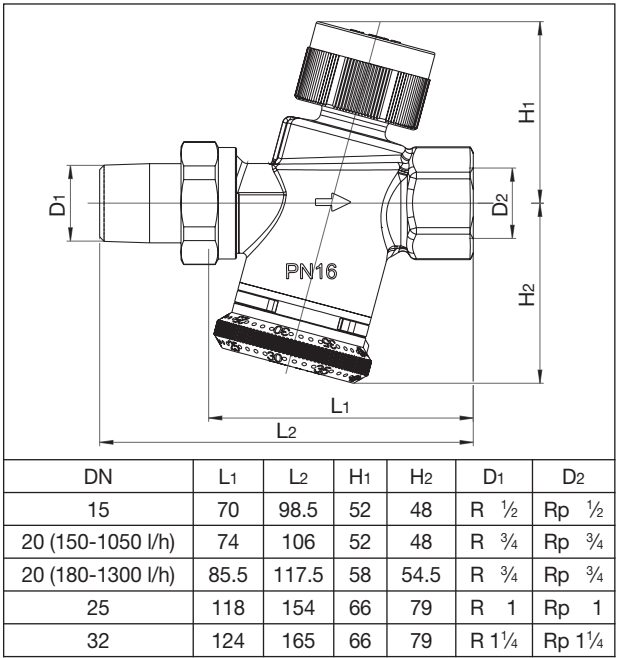


Le débit volumique maximum (\dot{V}) à l'intérieur de la plage de régulation est fixé par le réglage de la poignée. En fonctionnement à charge partielle, les moteurs et les thermostats d'ambiance permettent, par exemple, de réguler la température ambiante.



Le robinet combiné de réglage et de régulation «Cocon QTZ» possède une courbe caractéristique quasiment linéaire à l'intérieur de la levée efficace du robinet, ce qui est avantageux en cas d'utilisation de moteurs (électrothermiques ou servomoteurs) qui ont également une courbe de fonctionnement linéaire en fonction de la tension de commande. De façon générale, le robinet peut aussi être combiné avec un régulateur de température.

Dimensions:



Actionneurs:

Les robinets «Cocon QTZ» peuvent être utilisés en combinaison avec les moteurs Oventrop (M30 x 1,5) suivants:

Entraînement	Tension	Comportement de régulation		
		2 points	3 points	Proportionnel
Electro-thermique	24V	101 28 16/26* 101 29 16/26		101 29 52 (0-10V)*
	230V	101 28 15/25/17* 101 29 15/25		
Servo-moteur	24V		101 27 01	101 27 00/05 (0-10V)
	230V	101 27 10	101 27 03*	
	EIB			115 60 65/66*
	LON			115 70 65*

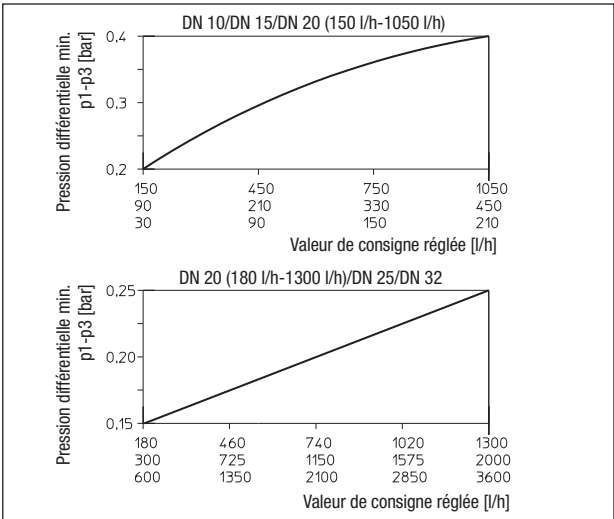
* Moteurs ayant des courses inférieures à 4 mm. En raison de ces petites courses, les valeurs de débit max. possibles ne seront pas atteintes lorsque ces moteurs sont combinés avec les robinets de diamètre nominale DN 25 et DN 32. 101 27 03: Après modification du préréglage, il faut brièvement mettre l'actionneur hors tension.

Les robinets «Cocon QTZ» peuvent par ailleurs être utilisés avec des thermostats Oventrop et des régulateurs de température Oventrop.

Pression différentielle min. p1-p3 pour le dimensionnement du robinet:

La pression différentielle minimale requise p1-p3 à travers le robinet peut être lue sur le diagramme suivant.

Explication du diagramme: Pour les robinets à régulation de débit intégrée, la pression différentielle minimale requise varie en fonction de la valeur de consigne réglée. La relation mathématique correspondante est prise en compte dans le diagramme.



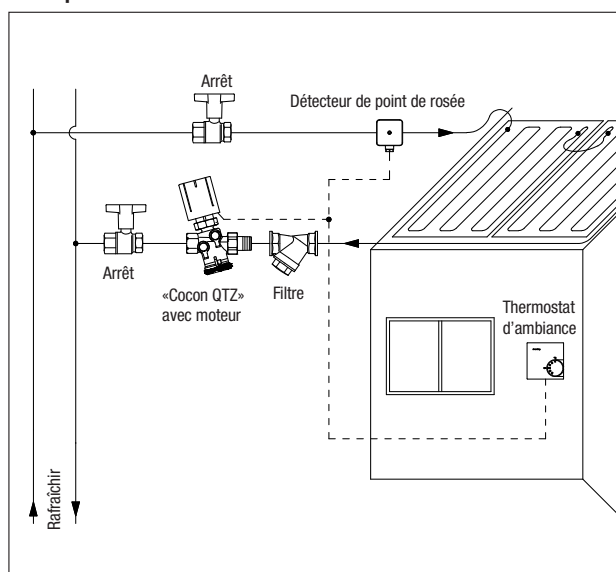
Installation:

- Le sens de circulation doit être conforme à la flèche sur le robinet.
- Le robinet peut être installé dans une position quelconque (les moteurs électriques ne peuvent pas être installés verticalement vers le bas, sauf les moteurs 101 29 15, 101 29 25, 101 29 16 et 101 29 26).
- Ne pas utiliser de graisse ou d'huile lors de l'installation, elles peuvent détruire les joints d'étanchéité. Si nécessaire, éliminer les particules de saleté et les résidus de graisse ou d'huile de la tuyauterie par rinçage.
- Eviter toute tension exercée sur le robinet par la tuyauterie.
- Pour le choix du fluide de fonctionnement, tenir compte de l'état actuel de la technique (par exemple DTU).
- Un filtre devrait être installé en amont du robinet ainsi que des robinets d'arrêt en amont et en aval du robinet pour les besoins de maintenance.
- Les facteurs de correction des fabricants de liquides antigel doivent être pris en compte lors du réglage du débit.
- Une fois l'installation terminée, vérifier l'étanchéité de tous les points d'installation.

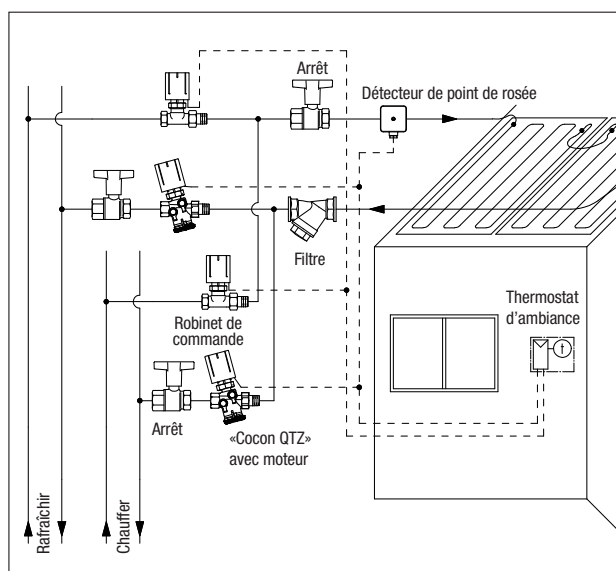
Raccordement de la tuyauterie:

- Utiliser des raccords à serrage «Ofix», des jeux de douilles ou des pièces encastrées (pour l'utilisation de douilles à joint plat) appropriés de la gamme Oventrop.

Exemples d'installation:



Système à deux tuyaux

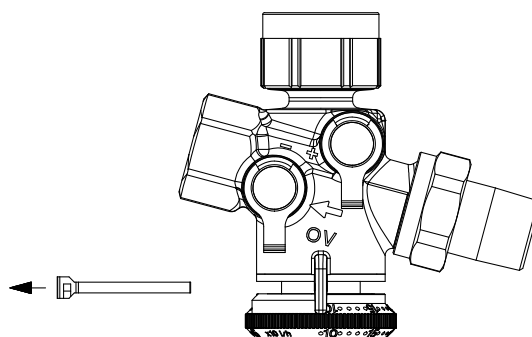


Système à quatre tuyaux

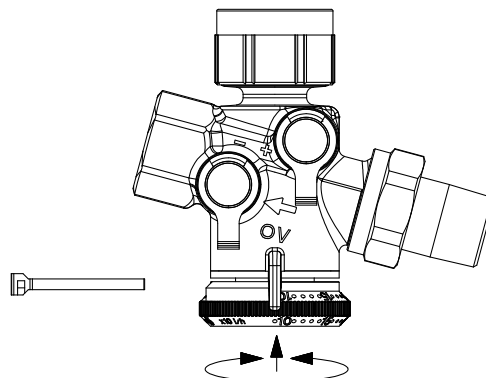
Réglage du débit:

Le débit maximum peut être choisi par le pré-réglage bloqué sur la poignée.

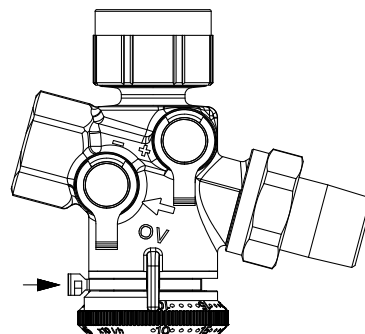
1. Retirer la bague de blocage



2. Appuyer sur la poignée et effectuer le pré-réglage



3. Laisser la poignée s'enclencher dans la denture et insérer la bague de blocage

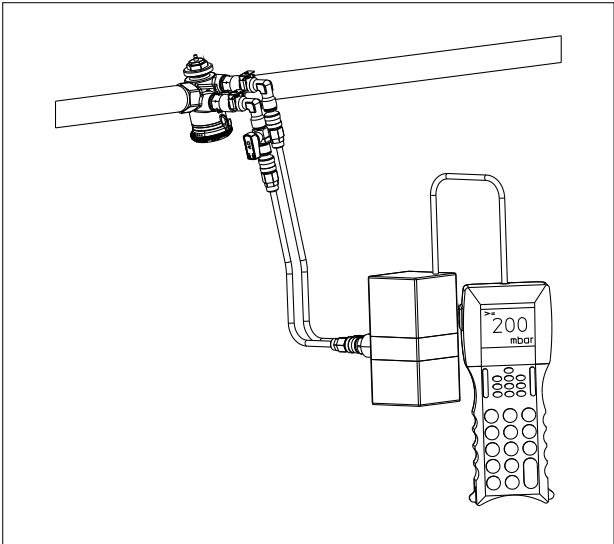
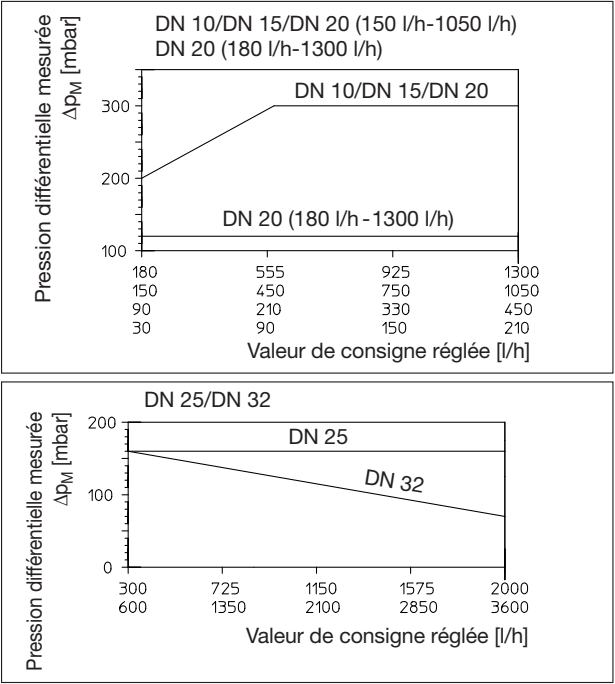


Prises de pression:

L'appareil de mesure de débit «OV-DMC 2» peut être raccordé aux prises de pression (modèle: «Cocon QTZ» avec prises de pression). Cela permet de déterminer si le robinet fonctionne dans sa plage de régulation. La mesure de la pression différentielle permet d'optimiser le réglage de la pompe.

Pour ce faire, il faut diminuer la hauteur de refoulement de la pompe jusqu'à ce que les robinets les plus défavorisés hydrauliquement fonctionnent encore dans leur plage de régulation. Etant donné que la pression différentielle mesurée n'est pas identique à la pression différentielle minimale (p1-p3) pour le dimensionnement du robinet, il faut utiliser les diagrammes suivants.

Raccorder un appareil de mesure (par exemple «OV-DMC 2») pour mesurer la pression différentielle à l'unité de débit. Pour cela, le robinet de réglage doit être entièrement ouvert (dévisser le bouchon de protection ou mettre le moteur en position ouverte). Dès que la pression différentielle mesurée est égale ou supérieure à la pression différentielle Δp_M indiquée sur le diagramme, le robinet fonctionne dans la plage de régulation.



Prises de pression

Maintenance et entretien:

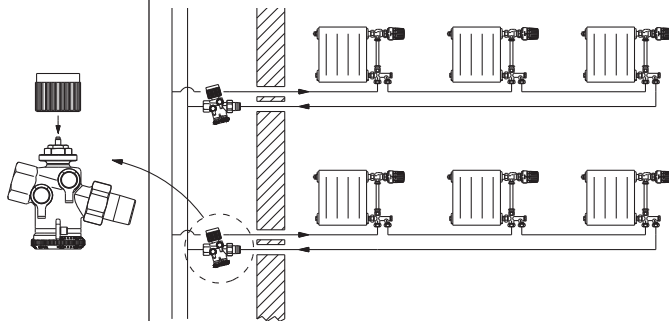
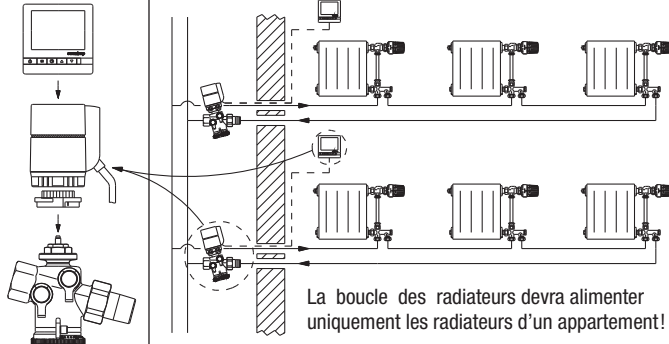
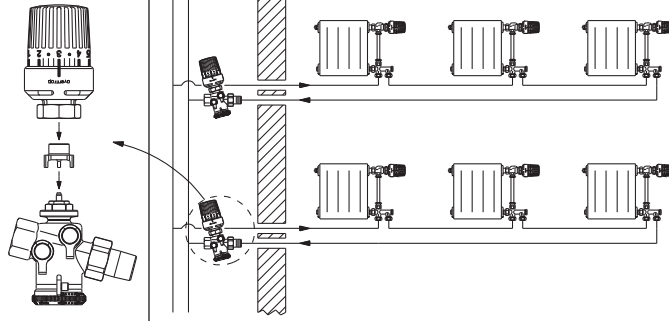
Des opérations de maintenance sont nécessaires en cas de mauvais fonctionnement.

Le presse-étoupe est remplaçable sous pression.

Modèles:

DN	Plage de réglage [l/h]	Valeur kvs	Référence			
			sans prises de pression		avec prises de pression technique de mesure «classique»	
			filetage mâle	femelle/raccord	filetage mâle	femelle/raccord
10	30-210	0,5	114 55 63	–	114 60 63	–
10	90-450	1,1	114 56 63	–	114 61 63	–
15	30-210	0,5	115 55 64	114 55 04	114 60 64	114 60 04
15	90-450	1,1	114 56 64	114 56 04	114 61 64	114 61 04
15	150-1050	1,8	114 57 64	114 57 04	114 62 64	114 62 04
20	150-1050	1,8	114 55 66	114 55 06	114 60 66	114 60 06
20	180-1300	2,5	114 56 66	114 56 06	114 61 66	114 61 06
25	300-2000	4	114 56 68	114 56 08	114 61 68	114 61 08
32	600-3600	6	114 56 70	114 56 10	114 61 70	114 61 10

Chauffage monotube:

Degré d'équipement du chauffage monotube			Avantages
Débits volumiques constants pour chaque branche	1a Equilibrage hydraulique du chauffage monotube		
	<div>Capot de protection 114 60 91</div> <div>+</div> <div>«Cocon QTZ» DN 10-DN 32</div>		<ul style="list-style-type: none">– Equilibrage hydraulique par débits volumiques constants dans les branches du chauffage monotube– Pas d'influence mutuelle des branches– La prévention des alimentations insuffisantes est assurée
	1b Equilibrage hydraulique + réduction de température de l'unité d'habitation		
	<div>Thermostat d'ambiance numérique 115 25 61/ 115 25 62</div> <div>+</div> <div>moteur 101 29 15/ 101 29 16</div> <div>+</div> <div>«Cocon QTZ» DN 10-DN 32</div>	 <div>La boucle des radiateurs devra alimenter uniquement les radiateurs d'un appartement!</div>	<ul style="list-style-type: none">– Equilibrage hydraulique par débits volumiques constants dans les branches du chauffage monotube– Pas d'influence mutuelle des branches– La prévention des alimentations insuffisantes est assurée <div>+</div> <ul style="list-style-type: none">– Des économies complémentaires peuvent être obtenues grâce à la réduction du débit afin d'éviter des surchauffes en fonction de l'occupation, par exemple une réduction nocturne– Programme journalier et hebdomadaire possible par l'intermédiaire du thermostat digital
2. Débits volumiques variables pour chaque branche par limiteur de température de retour	2 Equilibrage hydraulique + limitation de température de retour + débit minimal		
	<div>«Uni RTLH» 102 71 65/ 102 71 72</div> <div>+</div> <div>pièce d'écartement 114 90 90</div> <div>+</div> <div>«Cocon QTZ» DN 10-DN 32</div>		<ul style="list-style-type: none">– Equilibrage hydraulique par débits volumiques constants dans les branches du chauffage monotube– Pas d'influence mutuelle des branches– La prévention des alimentations insuffisantes est assurée <div>+</div> <ul style="list-style-type: none">– Economie d'énergie par limitation de la température de retour– Cette réduction du débit volumique améliore aussi le réglage de la température ambiante en empêchant une surchauffe– Réactivation rapide après une pause d'utilisation par débit minimal garanti par la pièce d'écartement– faibles températures de retour (important pour les appareils à condensation et les systèmes de chauffage urbain)
A noter : Les robinets «Cocon QTZ» ne doivent pas être installés dans des pièces sensibles au bruit.			

Sous réserve de modifications techniques.

Gamme de produits 3
 ti 218-2/10/MW
 Edition 2011

OVENTROP GmbH & Co. KG
 Paul-Oventrop-Straße 1
 D-59939 Olsberg
 Phone +49 (0)2962 82-0
 Telefax +49 (0)2962 82-450
 E-Mail mail@oventrop.de
 Internet www.oventrop.com

OVENTROP S.à.r.l.
 «Parc d'Activités
 Les Coteaux de la Mossig»
 1, Rue Frédéric Bartholdi
 67310 Wasselonne
 Téléphone 03.88.59.13.13
 Téléfax 03.88.59.13.14
 E-Mail mail@oventrop.fr
 Internet www.oventrop.fr