

### Texte d'appel d'offres :

Raccord Oventrop « Multiblock TQ-RTL » à « Q-Tech » pour installations combinées radiateurs/surfaces chauffantes pour la régulation de la température ambiante et la limitation de la température de retour de la surface chauffante. Avec robinet thermostatique à pré réglage progressif fonctionnant indépendamment de la pression différentielle pour la régulation automatique du débit du radiateur (équilibre hydraulique automatique). Corps en laiton nickelé, tige du mécanisme en acier inoxydable à étanchéité à joint torique.

Détails techniques identiques aux robinets thermostatiques « AQ ». Remplacement du mécanisme sans vidanger l'installation moyennant l'appareil « Demo-Bloc ».

Des caches design blancs ou chromés en plastique sont disponibles en accessoires.

### Modèles :

« Multiblock TQ-RTL » pour raccordement aux radiateurs avec filetage femelle G 1/2

### Réf. :

1184076

### Données techniques :

Température de service  $t_S$  : 2 °C à 70 °C  
 Pression de service max.  $p_S$  : 1000 kPa (10 bar)  
 Plage de débit, raccord :  $k_v = 0,28 - 0,70 \text{ m}^3/\text{h}$   
 Plage de réglage robinet thermostatique : 10 – 170 l/h

Les valeurs de réglage sont lisibles sur la poignée manuelle (écart P 2 K).

### Plage de réglage robinet thermostatique :

$\Delta p$  max.: 150 kPa (1,5 bar)  
 $\Delta p$  min. (10-130 l/h): 10 kPa (0,1 bar)  
 $\Delta p$  min. (>130-170 l/h): 15 kPa (0,15 bar)

En-dessous de  $\Delta p$  min., une fonction de robinet thermostatique standard est garantie, c.à.d. que le débit redevient inférieur à la valeur réglée en fluctue en fonction de la pression différentielle.

Pression différentielle admissible du limiteur de la température de retour :

$\Delta p$  max.: 30 kPa (0,3 bar)  
 (incluant tuyauterie)

Fluides compatibles : Eau ou mélanges eau-éthylène/propylène glycol adéquats selon VDI 2035 / ÖNORM 5195 (portion de glycol max. 50 %, valeur ph 6,5-10). Ne convient pas à la vapeur, ni aux fluides huileux, pollués ou agressifs.

Plage de réglage température de retour : 10 °C à 40 °C

Raccordements à la tuyauterie : G 3/4 mâle selon DIN EN 16313 (« eurocône »)

Entraxe : 50 mm

### Fonctionnement :

Le raccord « Multiblock TQ-RTL » est une combinaison se composant d'un robinet thermostatique à pré réglage progressif fonctionnant indépendamment de la pression différentielle, d'un raccord d'arrêt et d'un limiteur de la température de retour (RTL).

Le robinet thermostatique avec tête thermostatique montée règle la température ambiante en combinaison avec un radiateur.

Le robinet thermostatique maintient en outre la pression différentielle à une valeur constante sur la section de pré réglage et de réglage du robinet. Même en cas d'importantes fluctuations des pressions différentielles, pouvant se produire lors de la mise en service ou hors service de tronçons de l'installation, le débit est maintenu constant dans le cadre des écarts de régulation.

De ce fait, l'autorité du robinet thermostatique est de 100 % ( $a = 1$ ). Même en régime intermédiaire avec un réglage progressif (par ex. en combinaison avec des têtes thermostatiques pour la régulation de la température ambiante), l'autorité du robinet est de 100 % ( $a = 1$ ) dans la plage de levée effective du robinet.

Le débit maximal peut être pré réglé à l'aide de la clé de pré réglage.

Pour la régulation additionnelle de la température ambiante, des têtes thermostatiques ou moteurs avec raccordement fileté M 30 x 1,5 peuvent être vissés sur le robinet thermostatique.

La régulation de température de surfaces est effectuée indépendamment du robinet thermostatique en limitant la température de retour à l'aide du limiteur de la température de retour intégré.

Lors du dimensionnement il faut veiller à ce que la perte de charge de la tuyauterie et du limiteur de la température de retour ne dépasse pas une somme de 30 kPa (300 mbar).



Raccord « Multiblock TQ-RTL »

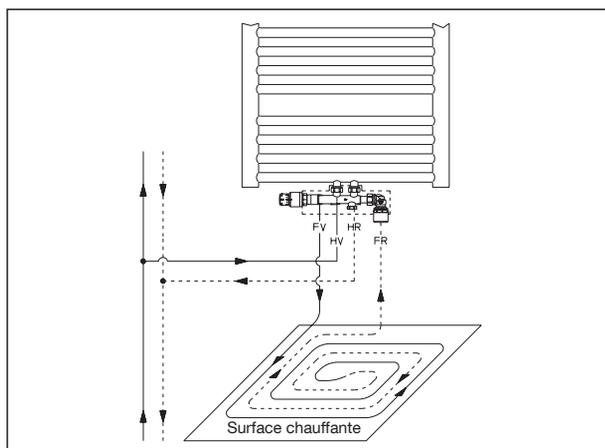
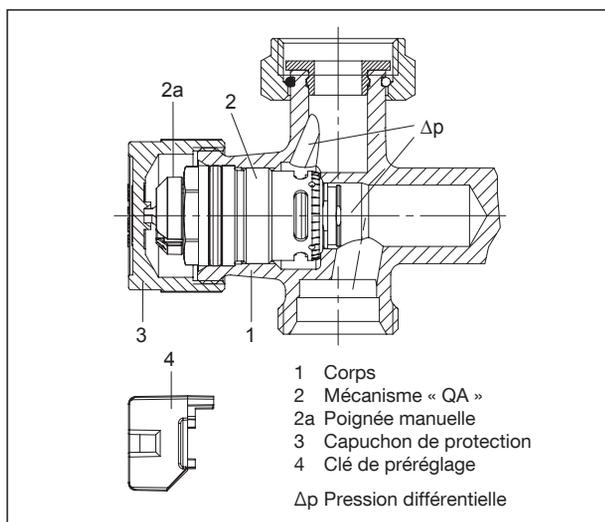


Schéma d'installation



Configuration du robinet thermostatique



Illustration simplifiée du mécanisme «QA»

**Domaine d'application :**

En combinaison avec la tête thermostatique ou le moteur, le raccord « Multiblock TQ-RTL » est utilisé dans des installations de chauffage central bitubes avec circuits fermés et à circulation forcée. Il sert à la régulation de la température ambiante, la régulation automatique du débit (équilibrage hydraulique) et la limitation de la température de retour des surfaces chauffantes. Il se monte sur des radiateurs avec en entraxe de raccordement aller/retour de 50 mm.

Le montage peut se faire avec tous les matériaux de tube standards. Oventrop propose des raccords à serrage adéquats pour tubes en cuivre, acier inoxydable, plastique et le tube multi-couches « Copipe ».

Les notices d'installation sont à respecter.

**Montage :**

**Travaux préparatoires :**

Déterminer la position du radiateur et du raccord en respectant les instructions du fabricant du radiateur. Le sens de circulation doit correspondre à celui de la flèche sur le corps du raccord.

Le raccord ne doit être monté que sur une tuyauterie propre et n'être alimenté que par des fluides exempts d'impuretés.

Dans les bâtiments neufs, la tuyauterie pour les raccordements aller/retour du circuit de chauffage (raccordements centraux du raccord) est déjà posée pendant les travaux de gros œuvre.

Les tubes de raccordement posés dans le mur sont à isoler selon la Loi sur les économies d'énergie ce qui facilite le montage ultérieur du raccord.

Prévoir des saignées murales pour le circuit de chauffage et le circuit de régulation de température de surfaces (voir fig. « Vue en coupe, raccordement du circuit de chauffage » et « Vue frontale, raccordement du circuit de chauffage »). Fixer le gabarit de montage de façon précise sur le mur brut à l'aide de vis (non jointes à la livraison). Lors du montage, veiller à la pose parallèle et sans contraintes de la tuyauterie. Fixer les tubes saillants à l'aide des douilles à membrane jointes.

La tuyauterie pour le circuit de régulation de température de surfaces ne sera posée qu'après le plâtrage des murs.

**Montage du radiateur et du raccord :**

Monter le radiateur en respectant les dimensions de montage et en tenant compte de la finition ultérieure du mur (par ex. carrelage).

Visser le raccord « Multiblock TQ-RTL » au radiateur en évitant toute contrainte mécanique (couple de 20 à 30 Nm) et le raccorder à la tuyauterie du circuit de chauffage à l'aide de raccords à serrage. Raccordement aller « HV » / Raccordement retour « HR » (voir fig. « Vue frontale, raccordement du circuit de chauffage »)

Le raccord est livré avec des mamelons auto-étanches pour des radiateurs avec filetage femelle G 1/2.

Lors de l'utilisation pour des radiateurs avec filetage mâle G 3/4 selon DIN 16313 (« eurocône »), des pièces à encastrer (réf. 1611100, non jointes à la livraison) sont à utiliser.

La tuyauterie est fixée aux raccordements filetés mâles G 3/4 selon DIN EN 16313 (« eurocône ») à l'aide de raccords à serrage.

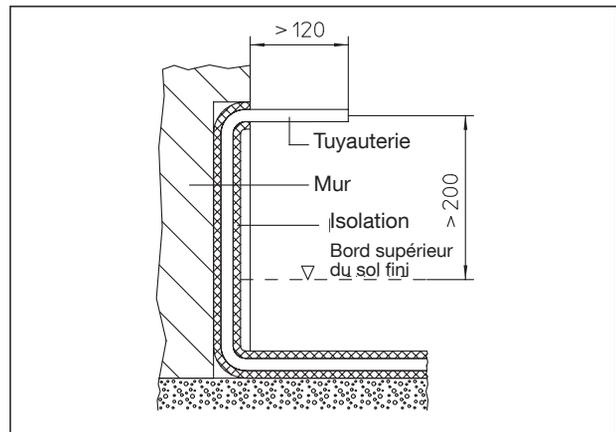
**Montage du circuit de régulation de température de surfaces :**

En cas de conception du plancher comme surface chauffante, la construction du sol doit répondre aux lois, normes et directives en vigueur.

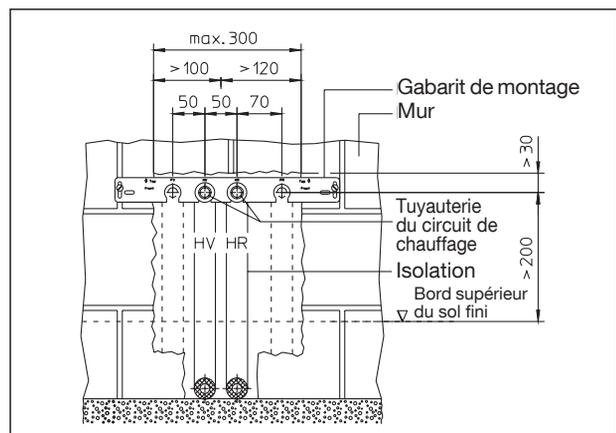
Après avoir posé l'isolation, la conduite aller du circuit de régulation de température de surfaces est raccordée au raccordement « FV » et la conduite retour au raccordement « FR » du « Multiblock TQ-RTL » voir fig. « Vue frontale, raccordement du circuit de régulation de température de surfaces ». Il faut poser le circuit de régulation de température de surfaces en serpentin pour garantir une répartition égale de la température.

La chape de ciment et la chape anhydrofluatée doivent être chauffées en conformité avec la norme EN1264-4. Les notes dans les notices d'installation sont à respecter.

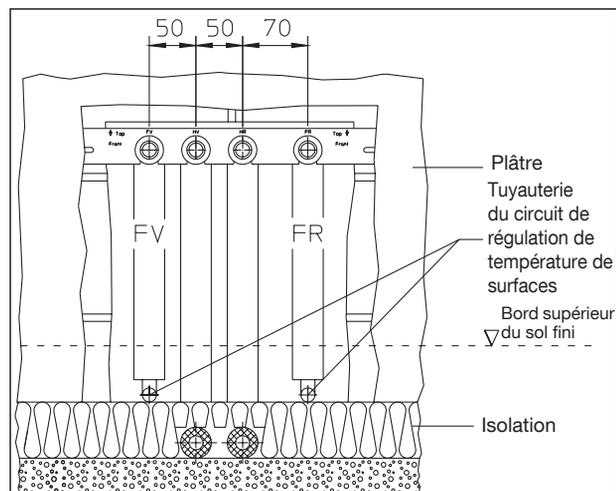
Le montage du circuit de régulation de température de surfaces peut se faire avec tous les matériaux de tube standards. Oventrop propose des raccords à serrage adéquats. Les notices d'installation sont à respecter.



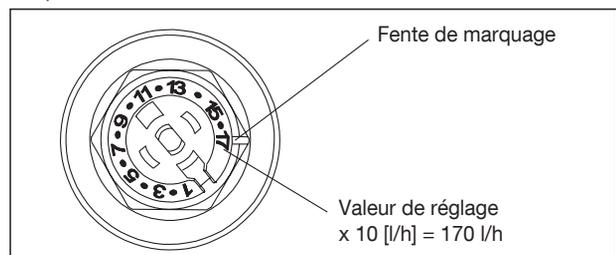
Vue en coupe, raccordement circuit de chauffage



Vue frontale, raccordement du circuit de chauffage



Vue frontale, raccordement du circuit de régulation de température de surfaces



Réglage du débit du robinet thermostatique

**Réglage du débit :**

Procéder au pré-réglage du débit selon la valeur souhaitée à l'aide de la clé de pré-réglage (voir fig. « Configuration du robinet thermostatique » en page 1). Le pré-réglage ne peut être effectué qu'à l'aide de la clé de pré-réglage fournie qui est montée sur la poignée manuelle. Cela évite tout risque de dérèglement de la valeur réglée par des personnes non autorisées.

La valeur souhaitée doit se trouver en face de la fente de marquage (voir fig. « Réglage du débit du robinet thermostatique » en page 2). Le pré-réglage est progressif et peut être modifié en service, pas d'écoulement d'eau.

En régime intermédiaire, avec une tête thermostatique ou un moteur monté sur le robinet, celui-ci régule le débit entre 0 et la valeur maximale réglée.

**Réglage de la valeur de consigne du limiteur de la température de retour RTL :**

Régler le limiteur de la température de retour RTL (voir fig. « Encombrements du raccord » à droite) sur la valeur de consigne déterminée (réglage d'usine : 3 ≈ environ 30 °C).

La température des surfaces peut être modifiée en tournant la poignée manuelle.

**Mesure de la pression différentielle :**

La pression différentielle disponible peut être mesurée à l'aide du système de mesure « OV-DMC 3 » moyennant le « Demo-Bloc » (réf. 1188051) la tige pour mesurer la pression différentielle (réf. 1188093). Ceci permet de vérifier si la pression différentielle est assez élevée pour que la régulation automatique du débit par le robinet s'effectue correctement. La mesure de la pression différentielle permet également d'optimiser le réglage du circulateur.

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

Avec l'appareil de mesure raccordé, la pression différentielle disponible au corps de robinet est mesurée. Pour ce faire, dévisser le mécanisme à l'aide du « Demo-Bloc » et effectuer une mesure avec la tige pour mesurer la pression différentielle. Dès que la pression différentielle mesurée atteint un niveau supérieur ou égal à la pression différentielle  $\Delta p_{min.}$ , elle est assez élevée pour permettre la régulation automatique du débit par le robinet.

Revisser ensuite le mécanisme dans le corps de robinet et contrôler l'étanchéité de tous les points de raccordement.

**Comportement au bruit :**

Afin de garantir un fonctionnement silencieux en combinaison avec un installation sensible au bruit (par ex. radiateurs), la pression différentielle maximale à travers le robinet ne devrait pas dépasser 300 mbar.

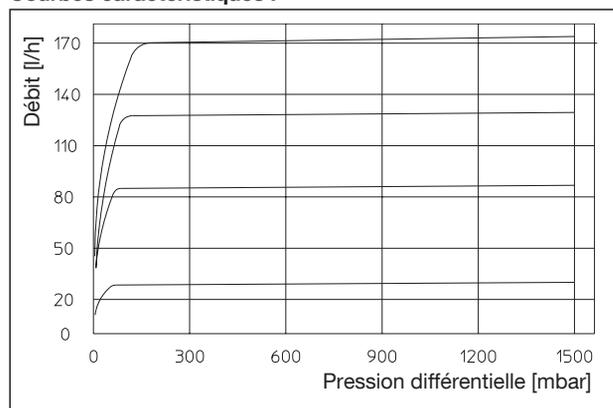
**Maintenance et entretien :**

Le raccord ne nécessite aucun entretien. En cas de dysfonctionnements, procéder à une opération de maintenance. Le raccord doit être facilement accessible.

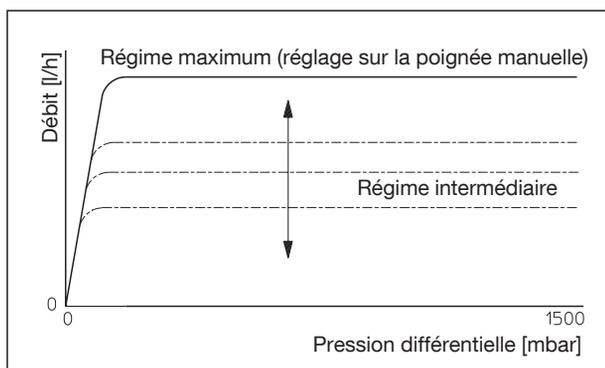
Vérifier régulièrement le fonctionnement et l'étanchéité du raccord et des points de raccordement dans le cadre de l'entretien de l'installation.

Le mécanisme peut être démonté à l'aide du « Demo-Bloc » sans vidanger l'installation.

**Courbes caractéristiques :**



Courbes caractéristiques pour différents réglages sur la poignée manuelle en régime maximum de l'installation

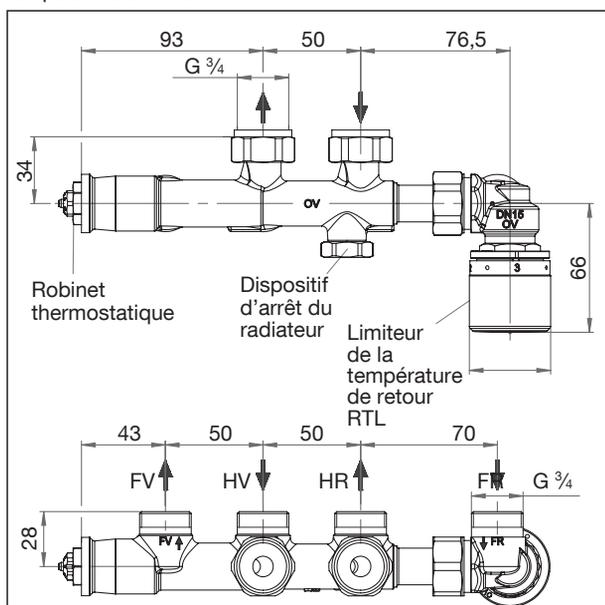


Courbes caractéristiques en régime intermédiaire

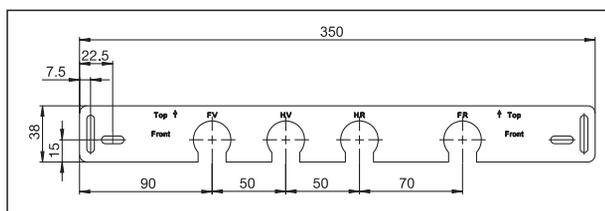
Graduation sur la poignée manuelle :

- 0 = Robinet fermé
- 1 = environ 10 °C
- 2 = environ 20 °C
- 3 = environ 30 °C réglage d'usine
- 4 = environ 40 °C
- max. = environ 43 °C

Réglage de la valeur de consigne du régulateur de la température de retour RTL



Encombrements du raccord



Encombrements du gabarit de montage

**Accessoires :**

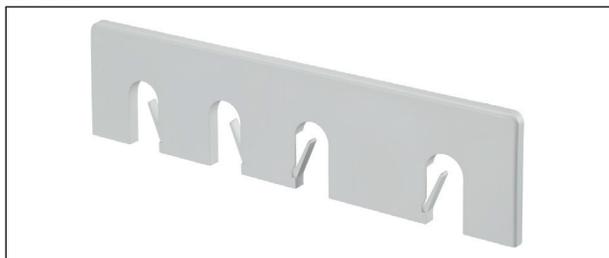
Cache design pour l'habillage du raccord



chromé  
blanc

Réf. 1184077  
Réf. 1184087

**Rosace**



chromée  
blanche

Réf. 1189077  
Réf. 1189087

**Ensemble de robinetterie pour la mise en service**



Réf. 1184094

« Demo-Bloc » Outil spécial pour remplacer les mécanismes sans vidanger l'installation



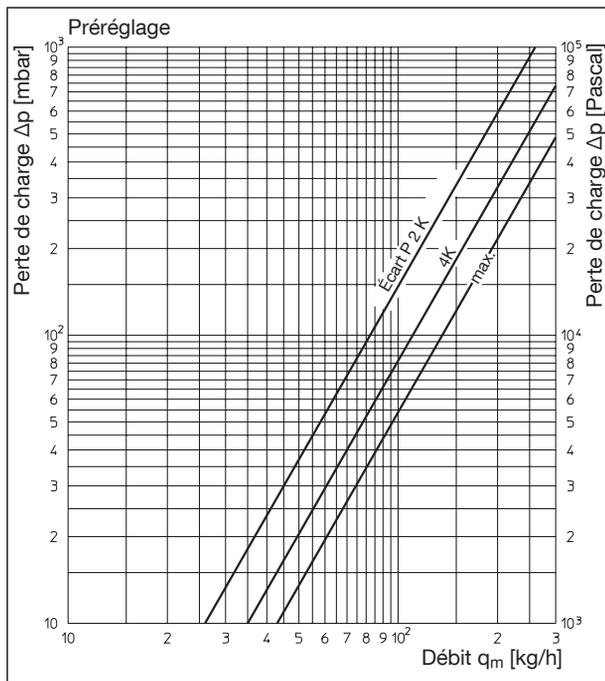
Réf. 1188051

**Tige pour mesurer la pression différentielle**

La pression différentielle au siège du robinet peut être mesurée en combinaison avec le « Demo-Bloc » (réf. 1188051)



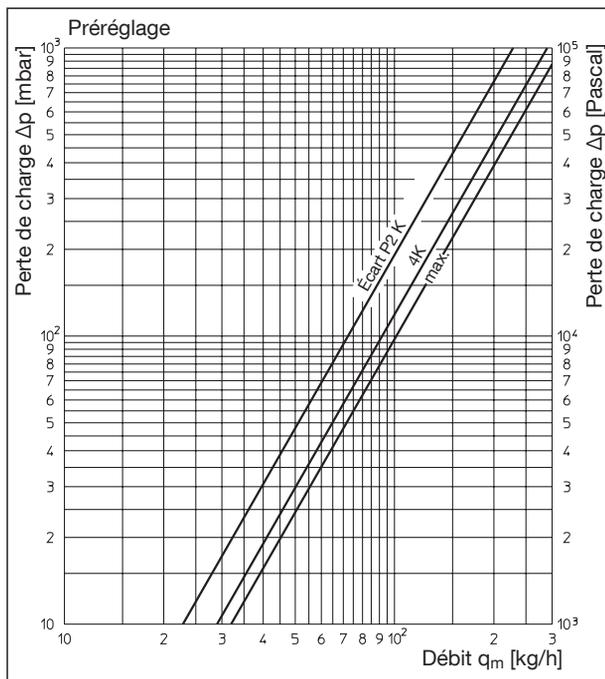
Réf. 1188093



**Diagramme de perte de charge, régulateur de la température de retour RTL (circuit de régulation de température de surfaces)**

Robinet thermostatique pour un écart p de 2 K  
Longueur de la tuyauterie : circuit de régulation de température de surfaces 33 m

Matériel de tube : Tube multi-couches « Copipe » 16 x 2 mm



**Diagramme de perte de charge, régulateur de la température de retour RTL (circuit de régulation de température de surfaces)**

Robinet thermostatique pour un écart p de 2 K  
Longueur de la tuyauterie : circuit de régulation de température de surfaces 100 m

Matériel de tube : Tube multi-couches « Copipe » 16 x 2 mm

Sous réserve de modifications techniques.

Gamme de produits 1.1  
ti 364-FR/20/MW  
Édition 2020