

## DTU ECS 60.11 P1-2

# Equilibrage du bouclage ECS : CE QUI CHANGE !

### RAPPEL : EXTRAITS DU DTU LES PASSAGES QUI CHANGENT

Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et d'eaux pluviales

Partie 1-2 : Conception et dimensionnement des réseaux bouclés

[...]

#### 3.5 boucles

les boucles comprennent chacune

- une canalisation aller ;
- une canalisation retour sur laquelle se situe l'organe d'équilibrage

[...]

#### 3.10 organes de réglage

les organes de réglage, également appelé organes d'équilibrage, permettent de répartir les débits dans l'installation. Un organe de réglage équipé de points de mesure sert à mesurer la température et le débit

[...]

#### 4.2 Règles générales de dimensionnement

La conception et le dimensionnement du réseau de bouclage doivent prendre en compte un certain nombre de contraintes :

- Les parties maintenues en température de la distribution d'eau chaude sanitaire sont calorifugées par une isolation (...)

- Pour limiter les risques de développement du biofilm et l'accumulation de dépôts, une vitesse minimale de fluide de 0.20 m/s est nécessaire dans les retours de boucle. D'autre part, dans ces mêmes retours, une vitesse maximale de 0.54 m/s est conseillée;

(...)

- Le réglage du débit de chaque boucle nécessite la mise en place d'organes d'équilibrage. L'ouverture calculée doit être dans la plage de fonctionnement indiquée par le fabricant. Pour éviter des imprécisions de réglage et des risques de colmatage, cette ouverture doit correspondre à un passage de fluide d'au moins 1 mm;

- Les températures de départ ainsi que les températures de puisage doivent être définies.

#### 4.3 Règles générales de conception

La conception des bouclages et des antennes d'eau chaude d'une installation doit être prévue selon les modalités suivantes:

- Le nombre de boucles doit être compatible avec l'exploitation du bâtiment;

- La longueur des antennes ne doit pas dépasser 8 m;
- Une boucle propre pour chaque point de puisage, ou le cas échéant pour un faible nombre de points de puisage, est à proscrire;
- Dans le cas de modules, une vanne générale est mise en place sur le retour commun;
- Un organe de réglage doit être mis en place sur le collecteur retour général.

Figure 1

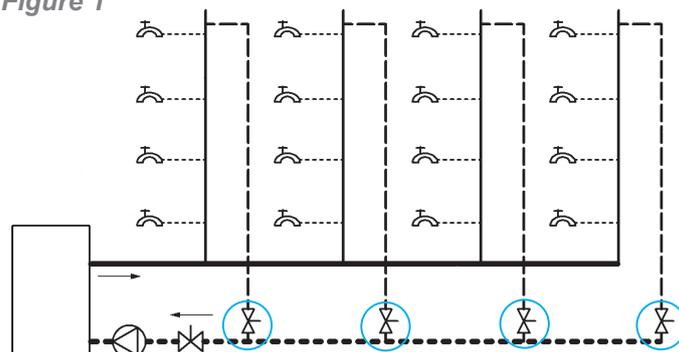


Illustration d'une installation d'eau chaude sanitaire avec boucles et collecteurs

#### NOTE

La Figure 1 a pour objet d'illustrer les définitions et le principe de bouclage des réseaux. Des accessoires indispensables tels que vanne d'arrêt, robinet de vidange, etc., ne sont pas représentés.

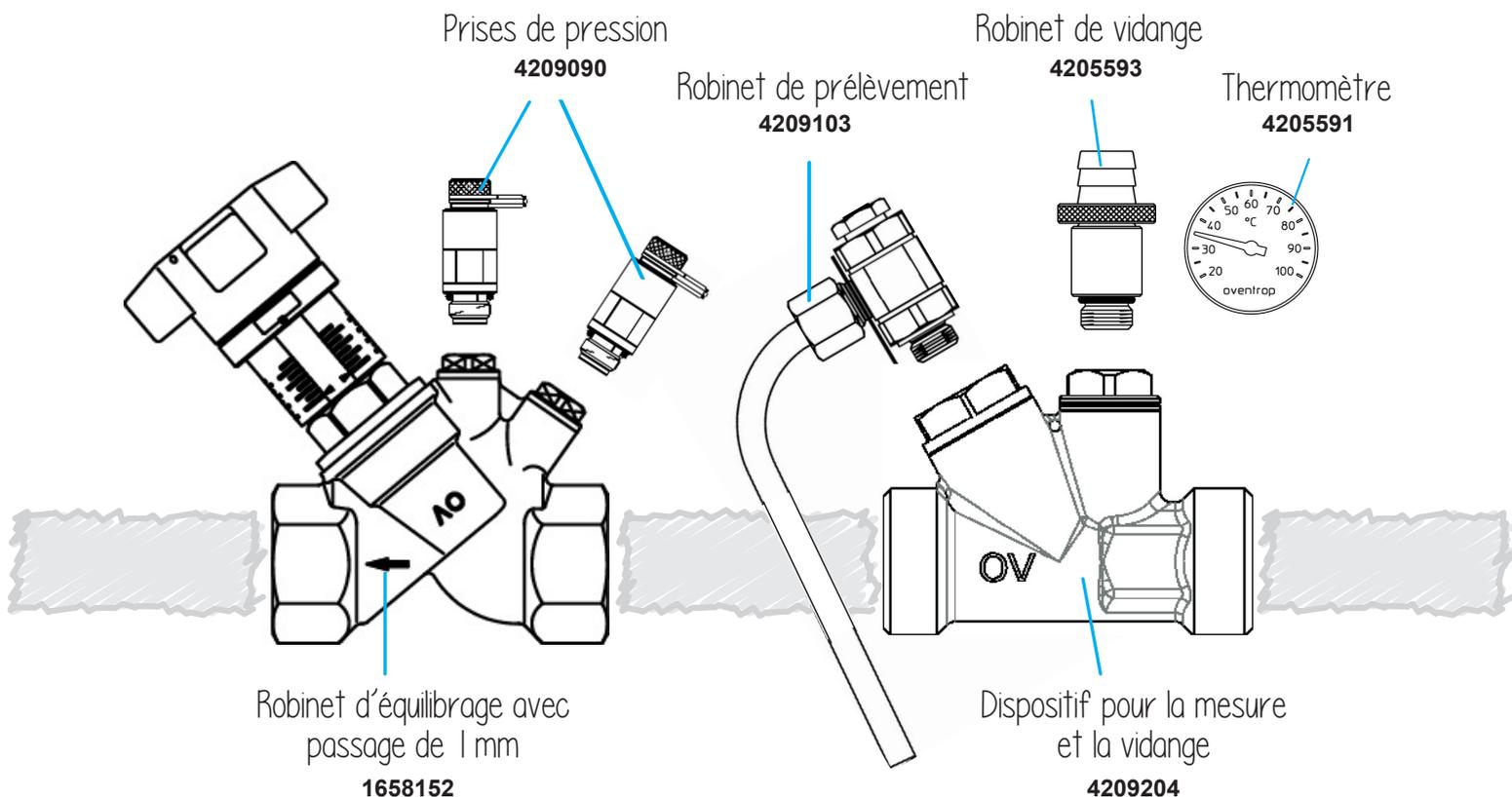


Organe d'équilibrage avec passage de 1mm

## DTU ECS 60.11 P1-1 et 2

# Equilibrage du bouclage ECS : LE montage conforme

- réglage du débit avec passage de 1 mm minimum garanti
- coupure
- mesure de débit
- prélèvement
- vidange
- mesure de température



Référence	Désignation
1658152	Robinet d'équilibrage «Aquastrum C II» avec passage de 1 mm
1060481	Coquille calorifuge pour «Aquastrum C II»
4209090	2 prises de pression
4209204	Dispositif de mesure et de vidange «Aquastrum M»
4209103	Robinet de prélèvement d'échantillons d'eau «Aquastrum P»
4205593	Robinet de vidange G ¼ pour le raccordement d'un tuyau
4205591	Thermomètre