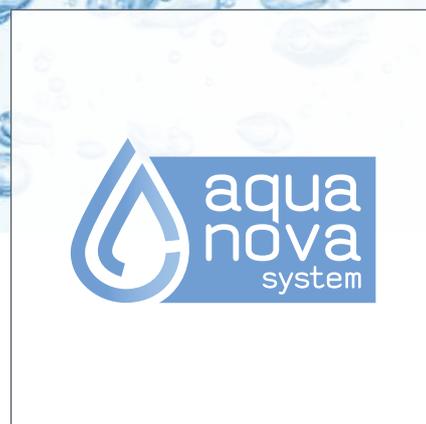


oventrop

Eau potable

«Aquanova-Système»
Distribution et hygiène de l'eau potable



Contenu

- 2 Normes et directives
- 3 Dangers potentiels dans les installations d'eau potable / Conception
- 4 Exemple d'installation / Logement collectif avec préparation centrale d'eau chaude sanitaire
- 6 Exemple d'installation / Hôtel
- 8 «Aquastrum VT» Robinet thermostatique avec plage de température réglable et débit résiduel à préréglage pour conduites de bouclage d'E.C.S.
- 9 «Aquastrum T plus» Robinet thermostatique avec plage de température réglable et débit résiduel fixe pour conduites de bouclage d'E.C.S.
- 10 «Aquastrum C» Robinet d'équilibrage
- 11 «Aquastrum P» Robinet de prélèvement d'échantillons d'eau / Mise en œuvre de l'ordonnance relative à l'eau potable
- 12 «Aquastrum» Robinets à débit libre, FR et KFR en bronze
- 13 «Aquastrum R» Clapets anti-retour avec perçages de contrôle / «Optibal TW» Robinets à tournant sphérique pour eau potable
- 14 «Aquastrum UP-F/UP-KFR/UP-Therm» Robinets pour pose encastrée / «Aquastrum UP-MS» Jeu de montage pour compteurs d'eau
- 15 «Regudrain» Station de rinçage
- 16 «Regumaq X-25/XZ-45» Stations pour la préparation d'eau chaude sanitaire
- 18 «Regumaq X-80» Station pour la préparation d'eau chaude sanitaire
- 19 «Aquanova» Filtres à eau
- 20 Bouclage d'eau froide
- 22 DDC «CW-BS» Équilibrage automatique et désinfection thermique dans les bouclages d'E.C.S.
- 23 Autres produits pour installations d'eau potable

L'eau potable – au cœur de notre alimentation

L'eau potable, élément le plus important de notre alimentation, est soumise à des réglementations et contrôles très stricts assurant une fourniture en eau potable de première qualité à chaque consommateur.

Mais que se passe-t-il en aval du compteur d'eau ? De l'eau stagnante, des ballons d'eau chaude vieux ou mal dimensionnés et des réseaux mal conçus favorisent le développement d'agents pathogènes constituant un danger pour la santé.

Après la fourniture, l'utilisateur de l'installation est responsable du respect des directives!

L'ordonnance relative à l'eau potable accorde une grande importance à la prévention. La conception et la réalisation de l'installation doivent permettre d'éviter l'apparition et le développement de micro-organismes. Le bureau d'études et l'installateur, ayant leur part de responsabilité, doivent prouver le cas échéant que le système a été installé et mis en service dans les règles de l'état de l'art, c'est-à-dire en respectant les exigences réglementaires, les directives et normes en vigueur.

Brouze pour la sécurité

La robinetterie pour les installations d'eau potable est soumise à des exigences strictes qui sont fixées par la norme DIN 1988. Les matériaux constitutifs ne doivent pas être susceptibles d'altérer, sur la durée, la qualité de l'eau. La teneur d'éléments de l'alliage dans l'eau est définie dans l'ordonnance allemande relative à l'eau potable (TrinkwV).

Les matériaux du système d'eau potable Oventrop remplissent ces exigences. Surtout le bronze, qui est utilisé dans beaucoup de domaines.

Le bronze est une matière alliant beaucoup de propriétés remarquables et offre, entre autres, les avantages suivants:

- sans risque sur le plan sanitaire
- résistant à la corrosion
- résistant au vieillissement
- résistant à la chaleur
- 100% recyclable

L'expérience multimillénaire a rendu l'utilisation de ce matériel très sûre, ce qui se vérifie historiquement.



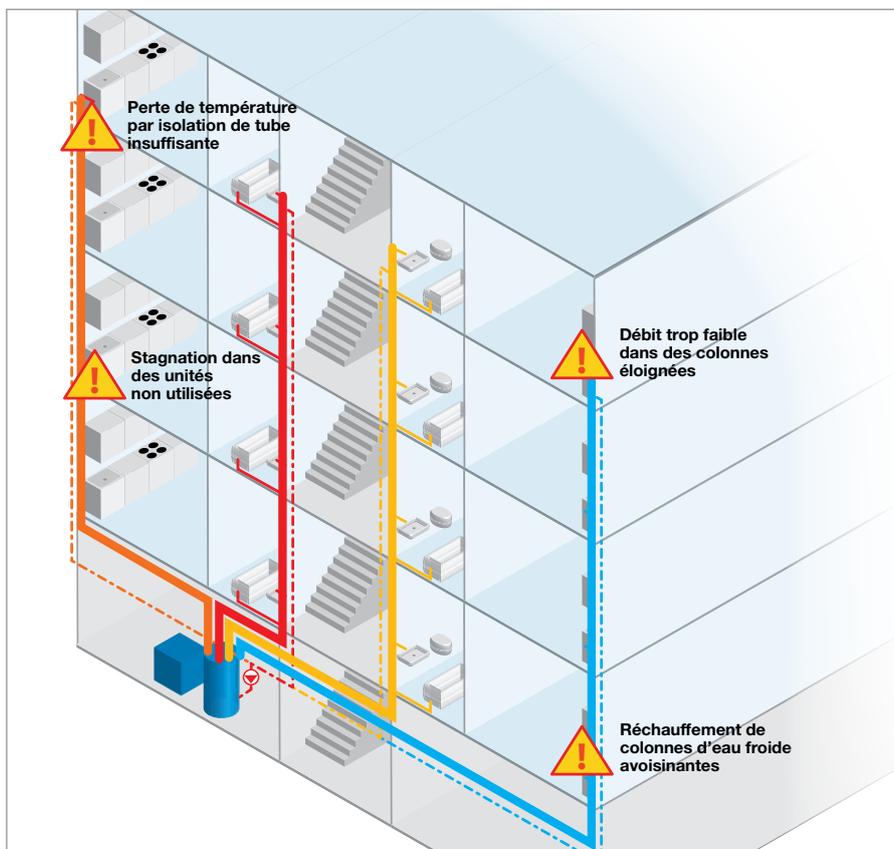
Agréments



Robinets à débit libre et KFR «Aquastrum» en bronze



Pièce en bronze – Vue sur la promenade du port le long du Rhin à Düsseldorf



Dangers potentiels dans un bouclage d'E.C.S. non équilibré

Dangers potentiels dans les installations d'eau potable

En combinaison avec des dépôts de fer et de calcaire, des masses cellulaires se composant d'algues, de bactéries et de champignons forment un film sur la paroi intérieure des tuyauteries, des appareils et des ballons d'eau chaude. Des agents pathogènes, comme les légionelles, peuvent se multiplier à l'abri dans ces biofilms dont la formation est favorisée par de l'eau stagnante ou une vitesse de circulation trop faible.

Des températures entre 30 °C et 45 °C (ou même inférieures) favorisent le développement des micro-organismes. Des pertes thermiques importantes causées par des débits faibles, une isolation insuffisante de la tuyauterie, des tronçons de tuyauterie mis hors service, la stratification de la température dans des ballons d'eau chaude, de l'eau froide chauffée par des tuyauteries chaudes avoisinantes – tout cela peut favoriser le développement de germes.

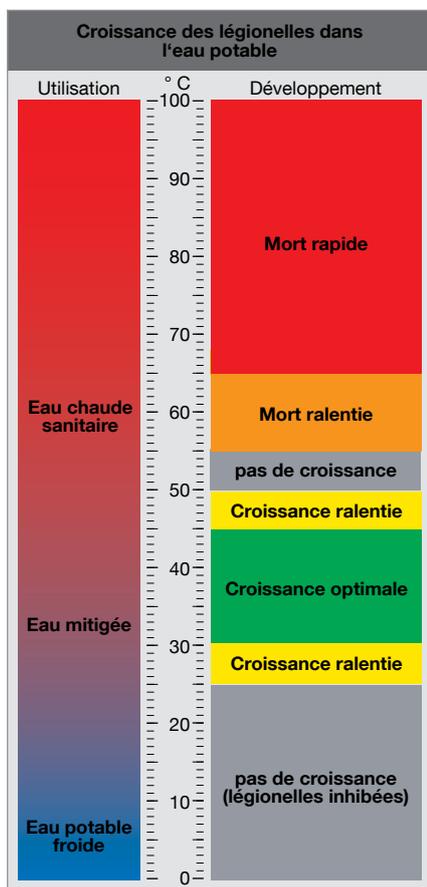
Conception

Lors de la conception et réalisation de l'installation il faut assurer

- un débit suffisant dans toutes les parties de l'installation
- un contenu d'eau aussi minime que possible et un renouvellement d'eau aussi fréquent que possible
- une température d'eau chaude supérieure à 57 °C aux points de puisage, supérieure à 55 °C en bout de conduite de bouclage d'E.C.S. et inférieure à 25 °C dans les conduites d'eau froide avoisinantes (isolation du tube, renouvellement d'eau !)

La conception et le dimensionnement optimal d'un bouclage d'E.C.S. selon l'état de l'art actuel reposent sur les normes et directives suivantes :

- DIN EN 806-3 (calcul des diamètres intérieurs des tubes)
- DIN 1988-300 (dimensionnement des conduites d'eau froide et chaude sanitaire)
- Fiches techniques DVGW W 551 et W 553 (dimensionnement des conduites de bouclage d'E.C.S.)
- VDI 6023 (conception, réalisation, service et maintenance de bouclages d'E.C.S. conformément aux règles d'hygiène)
- Ordonnance relative à l'eau potable (ordonnance relative à la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine)



Développement de légionelles dans l'eau potable

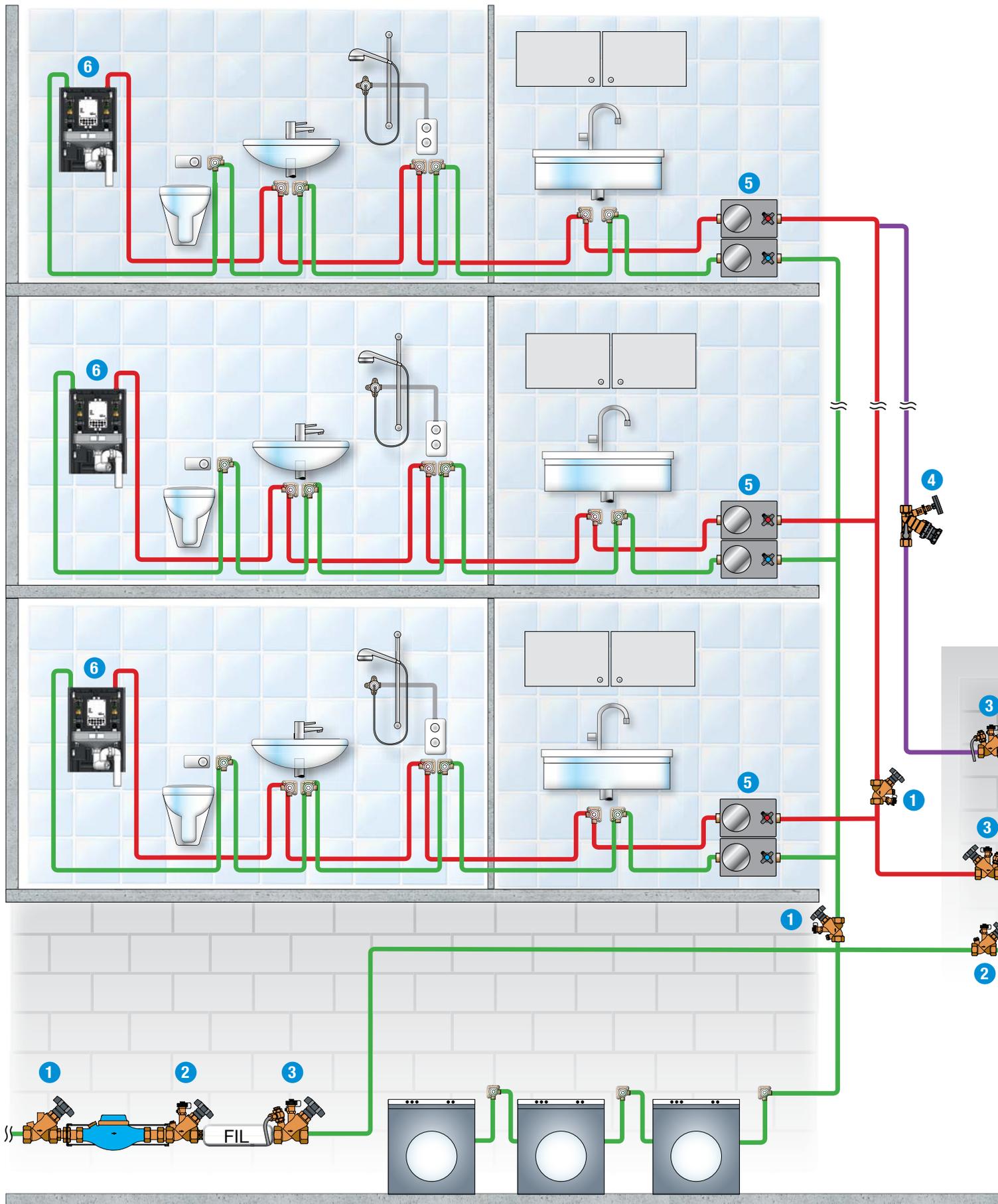


Légionelles

Logiciel

Oventrop propose un logiciel gratuit «OVplan» pour effectuer le calcul du réseau hydraulique d'une installation d'eau potable.

oventrop



Exemple d'installation

Logement collectif avec préparation centrale d'eau chaude sanitaire

- 1 «Aquaström F»
Robinet à débit libre
- 2 «Aquaström KFR» Robinet
- 3 «Aquaström F»
Robinet à débit libre +
«Aquaström P» Robinet de
prélèvement d'échantillons d'eau
- 4 «Aquaström VT»
Robinet thermostatique
- 5 «Aquaström UP-MS Duo» Jeu de
montage pour compteurs d'eau
- 6 «Regudrain»
Station de rinçage
- 7 «Regumaq X-45» Station pour la
préparation d'E.C.S.
- 8 Jeu d'accessoires «Regumaq»
pour la stratification par le retour
- 9 «Hydrocor HP»
Ballon tampon

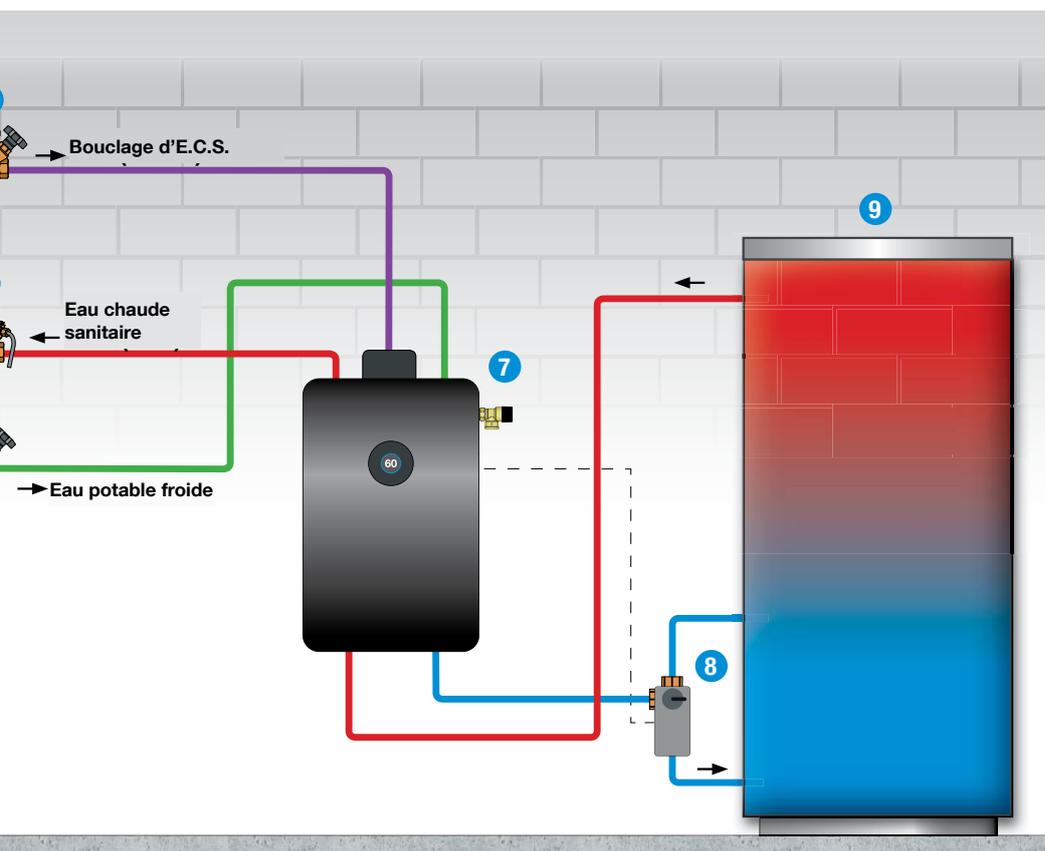
Système pour installations d'eau potable

Le système Oventrop pour installations d'eau potable est un système harmonisé répondant aux normes en vigueur et à l'ordonnance relative à l'eau potable.

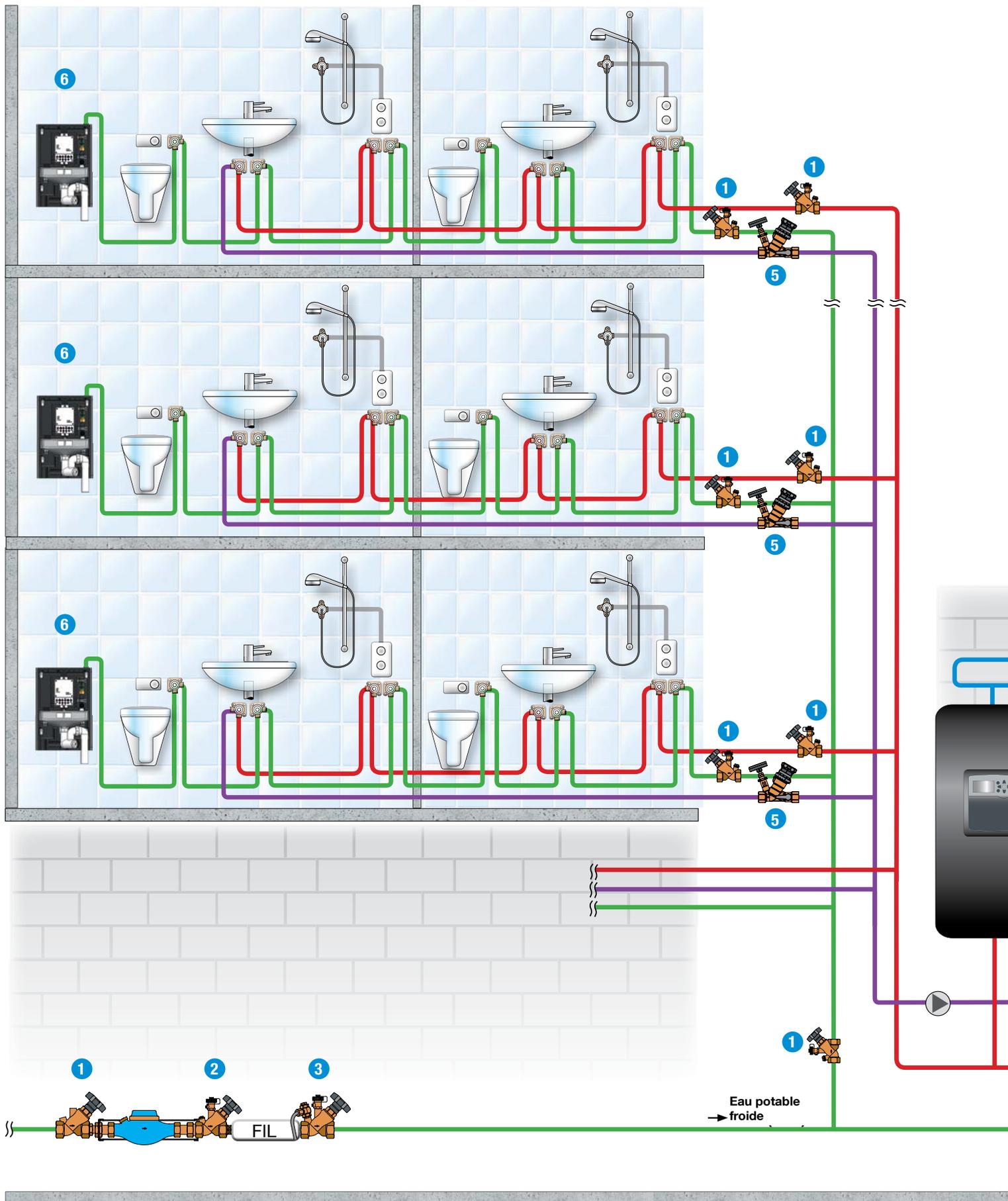
Les composants de l'installation d'eau potable permettent une préparation d'eau chaude sanitaire irréprochable du point de vue technique, un bouclage d'E.C.S. optimal ainsi qu'un prélèvement d'échantillons d'eau à tous les points prescrits dans l'installation. De plus, les matériaux utilisés garantissent la qualité sanitaire de l'eau potable.

«Regudrain» Station de rinçage

La station «Regudrain» empêche une stagnation de l'eau chaude sanitaire ou de l'eau froide dans des tronçons de tuyauterie qui sont insuffisamment alimentés. Il peut s'agir, par exemple, de conduites terminales qui ne sont pas raccordées au bouclage. Il en va de même pour des appartements qui ne sont pas occupés pendant un certain temps ou pour des salles de bain non-utilisées dans le domaine des soins. Un cycle de rinçage automatique commandé par une planification horaire ou par température peut être déclenché. La programmation et l'interrogation de l'état actuel peuvent être menées via la station, par gestion automatisée du bâtiment ou par Internet. Un service normal du système d'eau potable est ainsi garanti.



oventrop



- 1 «Aquaström F» Robinet à débit libre
- 2 «Aquaström KFR» Robinet
- 3 «Aquaström F» Robinet à débit libre + «Aquaström P» Robinet de prélèvement d'échantillons d'eau
- 4 «Hydrocor HP» Ballon tampon
- 5 «Aquaström VT» Robinet thermostatique
- 6 «Regudrain Uno» Station de rinçage
- 7 «Regumaq X-80» Station pour la préparation d'E.C.S. incluant set de transformation pour circulateur de bouclage externe
- 8 «Regumaq X-80» Jeu de bouclage d'E.C.S.
- 9 «Aquaström R» Clapet anti-retour

Système de distribution

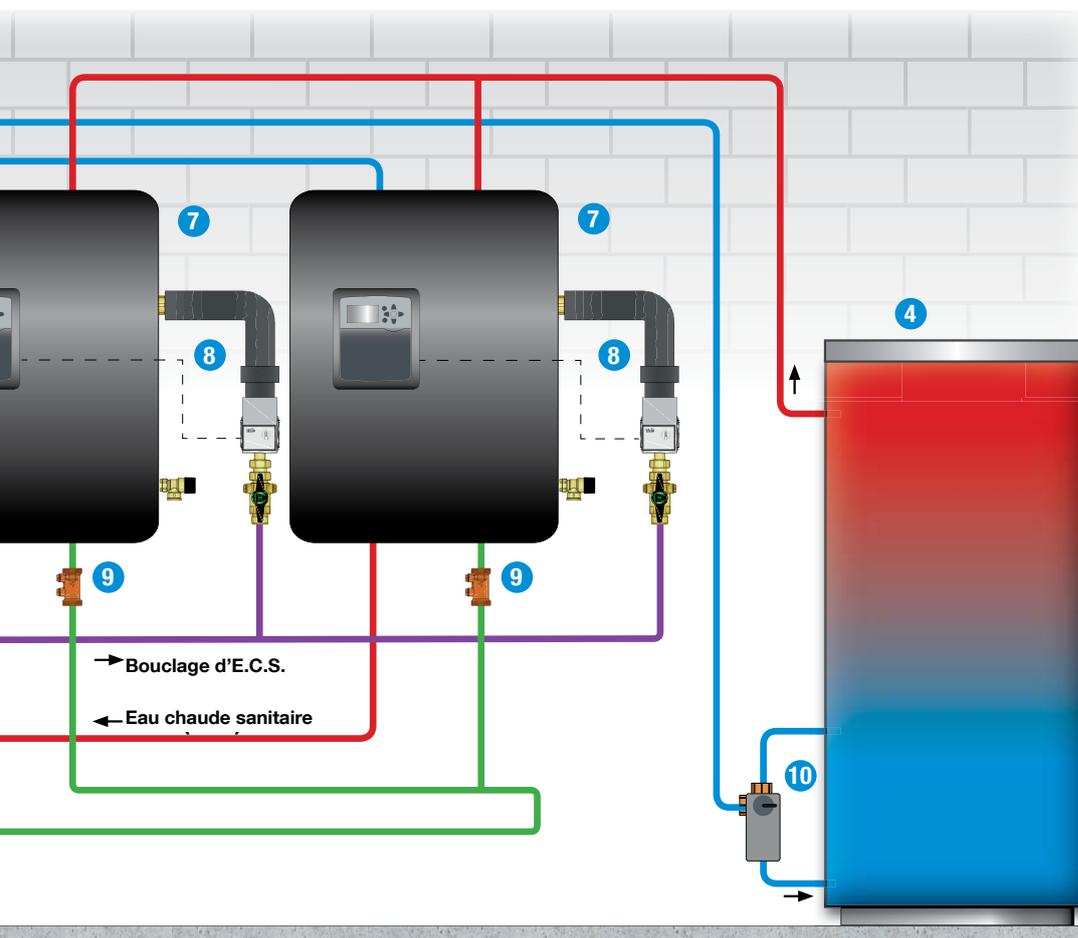
Le système de distribution Oventrop incluant le bouclage d'E.C.S., évite la stagnation d'eau dans les installations à eau chaude.

Un nouveau bouclage d'eau froide, avec les robinets de réglage de bouclage «Aquaström K» correspondants, évite la stagnation d'eau dans le réseau à eau froide. Le réchauffement de l'eau froide est réduit. En cas de dépassement de la température d'eau froide demandée, le circuit d'eau froide peut être rafraîchi.

Préparation d'eau chaude sanitaire

Les stations «Regumaq X» servent à la préparation instantanée d'eau chaude sanitaire.

L'absence de stockage d'eau chaude sanitaire garantit des conditions sanitaires optimales.



«Aquastrum VT» Robinet thermostatique avec plage de température réglable et débit résiduel à pré-réglage pour conduites de bouclage d'E.C.S.



Robinet thermostatique «Aquastrum VT», incluant isolation



Robinet thermostatique «Aquastrum VT» avec affichage de la température

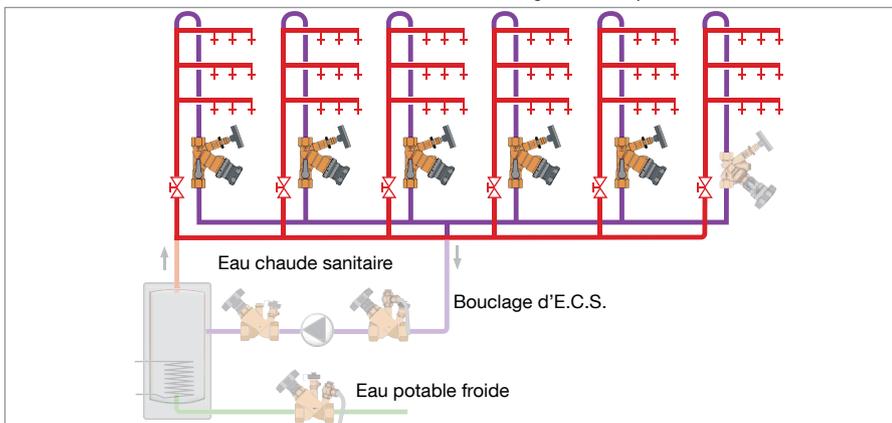
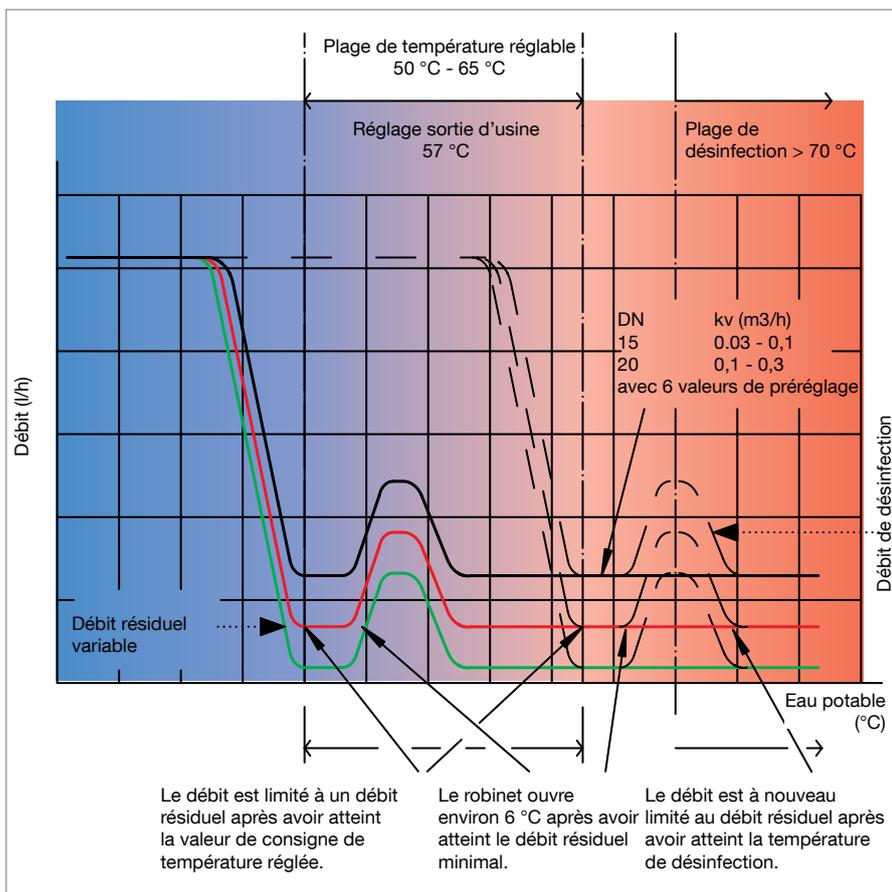


Schéma d'installation d'un bouclage d'E.C.S. avec «Aquastrum VT» et «Aquastrum C»



Courbes de domaines de fonctionnement du robinet «Aquastrum VT»

Le robinet en bronze «**Aquastrum VT**» est un robinet de réglage thermostatique et hydraulique à pré-réglage du débit résiduel dans des bouclages d'E.C.S. selon les fiches techniques DVGW W 551/W 553.

Un robinet pour deux fonctions :

Régulation thermique :

Plage de réglage max. : 50 °C à 65 °C
 Plage de réglage recommandée : 55 °C à 60 °C
 Précision de la régulation : ± 1 °C

En fonction de la température du fluide détectée, le débit est réglé de telle manière que la température pré-réglée (par ex. 57 °C) est maintenue à un niveau constant. De plus, la désinfection thermique est assistée par le robinet thermostatique par une augmentation ou une réduction contrôlée du débit.

Équilibrage hydraulique :

Un équilibrage hydraulique selon la fiche technique DVGW W 553 est nécessaire pour assurer les débits requis dans un bouclage d'E.C.S. Les débits résiduels en résultant sont réglés au robinet «Aquastrum VT» dans chaque colonne de bouclage d'E.C.S., quelle que soit la température réglée. Le robinet «Aquastrum VT» dispose de 6 positions de pré-réglage. Avec le réglage sortie d'usine, position 6 (DN 15 : kv 0,098 et DN 20 : kv 0,3), le robinet est conforme aux directives de la norme d'essai W 554.

Le robinet «Aquastrum VT» est équipé d'un robinet d'arrêt à tournant sphérique avec **chambre arrière rincée, sans zones de stagnation d'eau** et d'un thermomètre pour le contrôle de la température d'eau dans la colonne de bouclage d'E.C.S. De plus, le raccordement à la gestion technique centralisée du bâtiment est possible à l'aide d'un élément sensible PT 1000 disponible en accessoire (réf. 4205592).

Le robinet peut être plombé et des coquilles d'isolation (classement au feu B1) sont jointes à la livraison.

Le robinet est certifié DVGW, KIWA, SVGW/SSIGE, WRAS, VA et WaterMark.



Robinet thermostatique «Aquastrom T plus» incluant isolation



Robinet thermostatique «Aquastrom T plus» avec élément sensible PT 1000

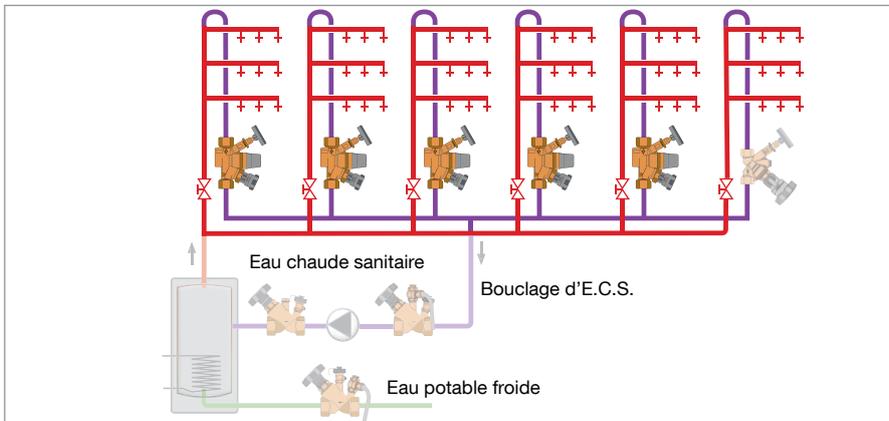
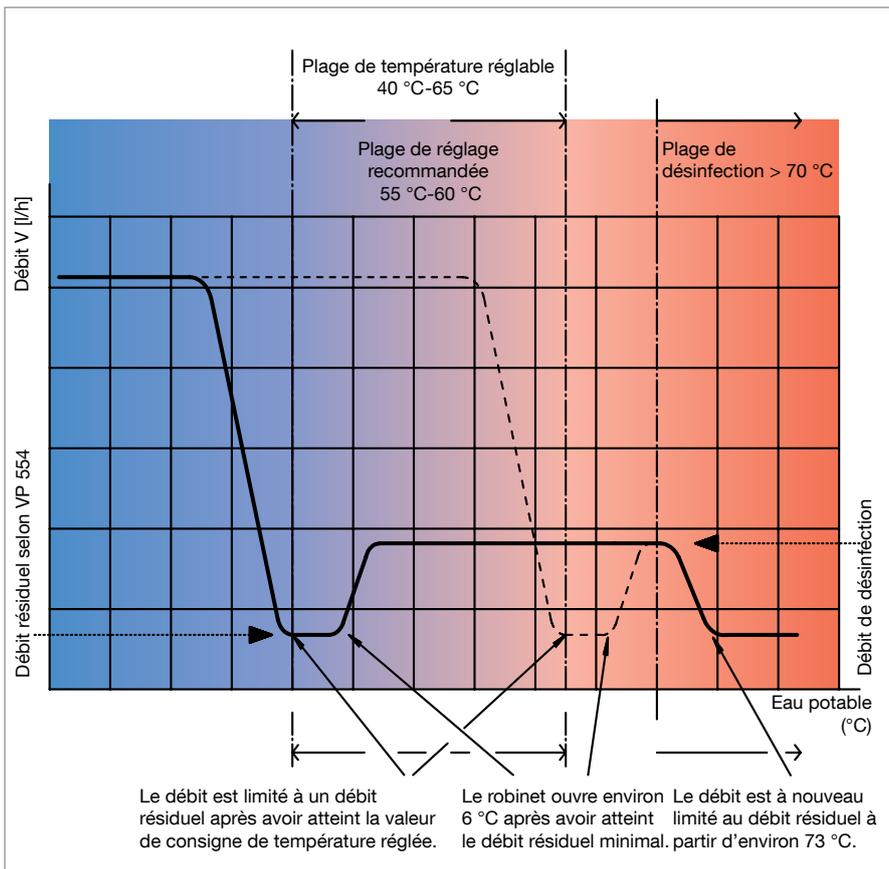


Schéma d'installation d'un bouclage d'E.C.S. avec «Aquastrom T plus» et «Aquastrom C»



Courbes de fonctionnement - Réglage de la température

Le robinet «**Aquastrom T plus**» est réglé en usine à une température de 57 °C et peut donc, dans la plupart des cas, être utilisé sans modifications. D'autres températures de boucle, entre 40 °C et 65 °C, peuvent être réglées si nécessaire.

Désinfection thermique (fonction anti-légionellose)

En règle générale, la désinfection thermique est entamée par la commande du préparateur d'eau chaude sanitaire.

La température d'eau dans le système complet est alors relevée à plus de 70 °C. Dans le robinet «Aquastrom T plus», le débit résiduel s'élève au débit de désinfection environ 6 °C au-dessus de la température réglée.

Si la température continue à augmenter, une limitation au débit résiduel intervient à nouveau à partir d'environ 73 °C. De ce fait, l'équilibrage hydraulique est aussi maintenu pendant la phase de désinfection. Une lecture de la valeur réglée est possible même avec le capuchon de plombage monté.

Limitation du débit/ réglage des colonnes

Le robinet «Aquastrom T plus» fonctionne automatiquement. Le débit maximal peut être limité dans la dernière colonne à l'aide d'un robinet d'équilibrage. La butée du pré-réglage conserve le réglage du robinet même si celui-ci est fermé pour des travaux d'entretien. Après avoir retiré le thermomètre, la colonne isolée peut être vidangée sans problèmes en raccordant un tuyau au robinet de vidange intégré.

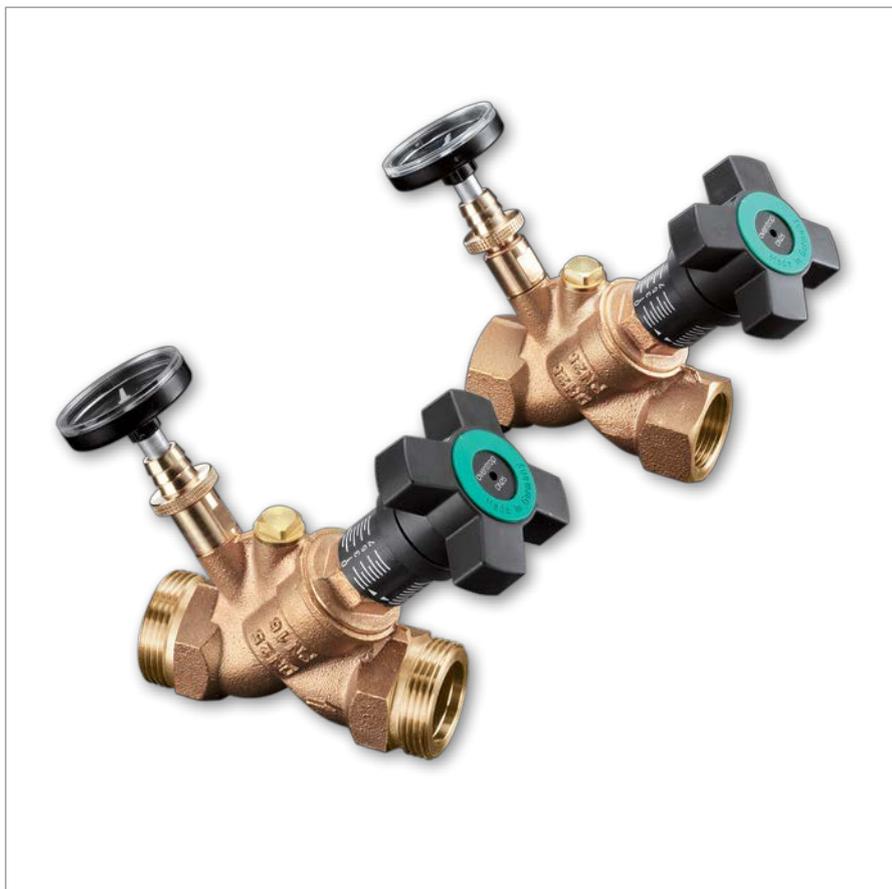
Modèles :

Le robinet thermostatique en bronze «Aquastrom T plus» à pré-réglage pour conduites de bouclage d'E.C.S. est disponible en dimension DN 15 / DN 20 / DN 25 avec filetage femelle ou mâle des deux côtés et avec raccordement à sertir (Ø 15, 18, 22 et 28 mm) des deux côtés.

Le robinet sans zones de stagnation d'eau est conforme au DVGW W 554.

- Classement au feu B1
- Conductivité thermique = 0,04 W/m.K
- Charge thermique jusqu'à 90 °C

Le robinet est certifié DVGW, KIWA, SVGW/SSIGE, WRAS, ACS et VA.



Robinetts d'équilibrage «Aquastrom C» avec filetage femelle ou mâle des deux côtés

Les robinets d'équilibrage

«Aquastrom C» se montent dans des bouclages d'E.C.S. pour l'équilibrage des colonnes entre elles. Les débits à régler au robinet résultent du calcul selon la fiche technique DVGW W 553. L'équilibrage se fait à l'aide d'un pré réglage mémorisable.

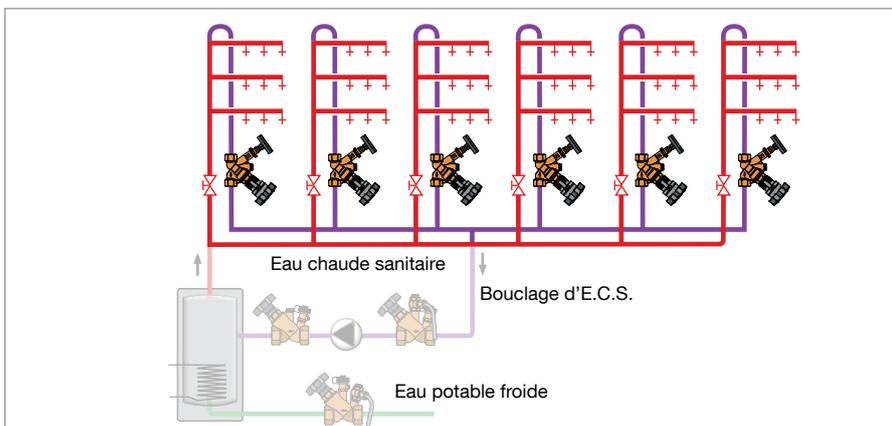
Le corps du robinet est en bronze, la tige et le clapet en laiton résistant au dézingage.

Plage de pression : PN 16

Pour eau potable jusqu'à 90° C.

Avantages :

- pré réglage précis même avec des débits très faibles
- installation et utilisation facile
- un seul robinet répondant à cinq fonctions :
 1. Pré réglage
 2. Fermeture
 3. Affichage de la température (20 °C à 100 °C)
 4. Vidange
 5. Mesure (prises de pression voir accessoires)
- sans zones de stagnation d'eau
- certifiés DVGW, SVGW/SSIGE, KIWA, ACS, VA et WaterMark
- incluant isolation



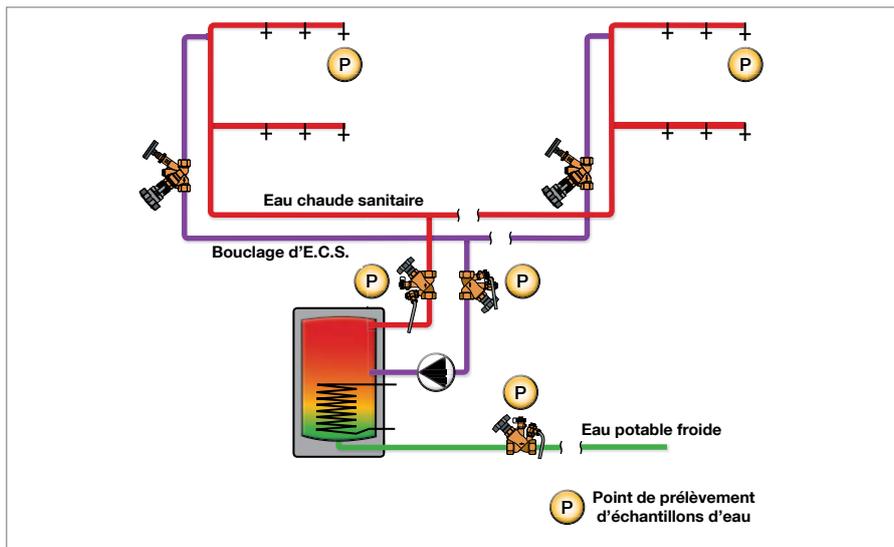
Bouclage d'E.C.S. équilibré à l'aide de robinets d'équilibrage «Aquastrom C»



«Aquastrom C» incluant isolation



Exemple de montage



Points de prélèvement d'échantillons d'eau



Robinet de prélèvement d'échantillons d'eau «Aquastrom P»



Robinet de prélèvement d'échantillons d'eau «Aquastrom P» pour montage à un robinet équerre sous le lavabo



Robinet «Aquastrom KFR» avec «Aquastrom P»



Robinet d'équilibrage «Aquastrom C» avec «Aquastrom P»

Mise en œuvre de l'ordonnance relative à l'eau potable

L'ordonnance relative à l'eau potable comprend l'obligation de vérifier l'absence de légionelles dans l'eau potable. Les installations d'eau potable publiques et les grandes installations commerciales et industrielles qui génèrent de l'aérosol (vaporisation de l'eau) doivent être soumises à des contrôles réguliers par l'utilisateur (section 14, paragraphe 3). Presque tous les appartements de logements collectifs sont concernés.

Selon la fiche technique DVGW W 551, des grandes installations sont des installations avec :

- des ballons d'eau chaude d'une capacité de plus de 400 litres et/ou
- des tuyauteries d'une contenance de plus de 3 litres entre la préparation d'eau chaude et le point de puisage

L'ordonnance relative à l'eau potable se réfère à la fiche technique DVGW W 551 qui prescrit les points de prélèvement d'échantillons d'eau suivants :

- un point de prélèvement à la sortie du préparateur d'eau chaude
- un point de prélèvement à l'entrée de la conduite de bouclage d'E.C.S.
- un point de prélèvement en bout de colonne (par ex. robinet de soutirage au lavabo)
- un point de soutirage additionnel devrait être installé à l'entrée d'eau froide du bâtiment

Oventrop propose le robinet de prélèvement d'échantillons d'eau «Aquastrom P» pour vérifier l'absence de germes et de bactéries dans l'eau potable. Le robinet à étanchéité métallique est stérilisé par flambage. Tous les robinets à débit libre, KFR, FR, à tournant sphérique et d'équilibrage peuvent être équipés de robinets de prélèvement d'échantillons d'eau.



Robinets à débit libre, FR et KFR «Aquastrom»

Les **robinets à débit libre** et les **robinets FR et KFR «Aquastrom»** sont utilisés dans des installations d'eau potable selon DIN 1988.

Le robinet à débit libre (F) sert à isoler les conduites d'eau.

Le robinet FR dispose en plus d'un clapet anti-retour intégré à faible pression d'ouverture. Les robinets ouvrent à partir d'une pression de 10 mbar et conviennent spécialement à l'utilisation dans des bouclages d'E.C.S. pour éviter toute circulation par thermosiphon. Le robinet KFR dispose d'un clapet anti-retour intégré dans la tête. Ce robinet est particulièrement silencieux en raison de sa conception favorisant au mieux le passage du fluide (insonorisation selon DIN EN ISO 3822, groupe de robinetterie I).

Tous les éléments fonctionnels sont montés sur un même plan. C'est pourquoi ce robinet est particulièrement facile à manœuvrer lorsqu'il est posé. La poignée manuelle assure une bonne prise en main. Le recyclage est possible. Le bronze peut être fondu et retravaillé immédiatement. La composition de la matière synthétique utilisée (polyamide) est indiquée à l'intérieur de la poignée.

Prix obtenu:

decim
preis
suisse

Prix du Design Suisse



Exemple de montage

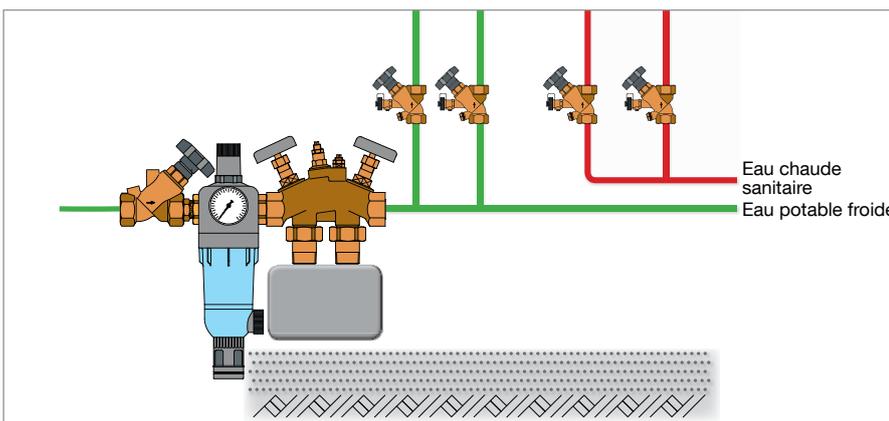


Schéma d'installation

Avantages :

- manœuvre facile grâce aux éléments fonctionnels montés sur un même plan
- robinet et raccords en bronze garantissant une résistance particulière à la corrosion
- certifiés DVGW
- étanchéité de la tige sans entretien
- tige non-montante (à partir de DN 25)
- à partir de DN 65 : affichage de la levée intégrée dans la poignée manuelle, facilitant la lecture de la position du robinet en cas de conduites mal placées
- hauteur minimale
- robinets FR avec pression d'ouverture minimale ($P_{Ouverture} \geq 10 \text{ mbar}$)
- tête remplaçable à tout moment, transformation possible de robinet KFR en robinet à débit libre et inversement
- robinets très silencieux, insonorisation testée
- application jusqu'à PN 16

oventrop

«Aquastrom R» Clapets anti-retour avec perçages de contrôle «Optibal TW» Robinets à tournant sphérique pour eau potable



Clapets anti-retour «Aquastrom R»



Clapet anti-retour «Aquastrom R» - Vue en coupe

Grâce à la pression d'ouverture minimale ($P_{Ouverture} \geq 10 \text{ mbar}$), les **clapets anti-retour en bronze «Aquastrom R»** avec perçages de contrôle (selon DIN EN 13959, type EA) et sans zones de stagnation d'eau conviennent aussi à des conduites de bouclage d'E.C.S.

Les clapets anti-retour «Aquastrom R» sont certifiés DVGW et SVGW/SSIGE.

Les **robinets à tournant sphérique pour eau potable en bronze «Optibal TW»** à passage intégral (DN 15 - DN 80) sont conformes à la norme DIN EN 13828. Ils possèdent des dispositifs de vidange obturés par des bouchons des deux côtés. Comme la chambre arrière de la sphère est toujours remplie d'eau, le robinet à tournant sphérique ne présente pas de zones de stagnation d'eau.

Pour le raccordement direct de tubes en cuivre selon EN 1057 et en acier inoxydable «NiroSan», les robinets à tournant sphérique sont aussi disponibles avec raccordement à sertir des deux côtés.

Les robinets à tournant sphérique pour eau potable «Optibal TW» sont certifiés DVGW, GDV et VA.

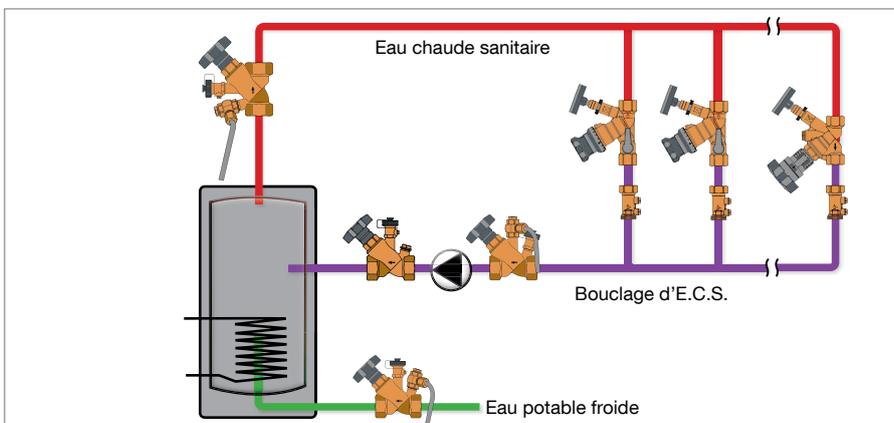


Schéma d'installation



Robinets à tournant sphérique pour eau potable «Optibal TW»

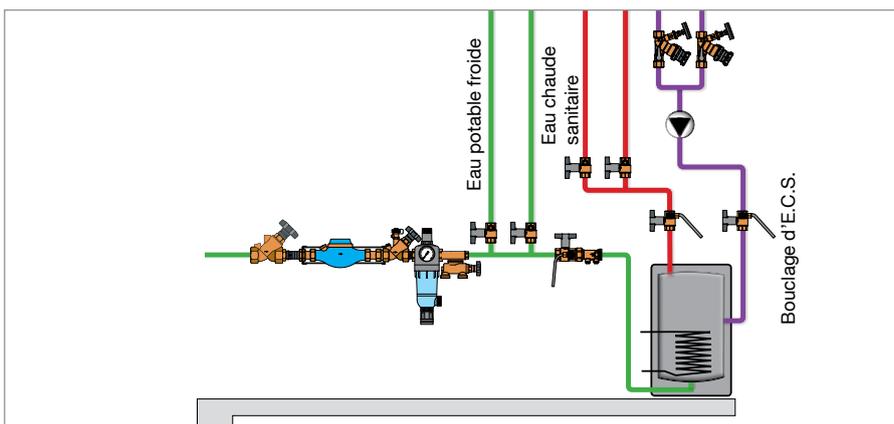
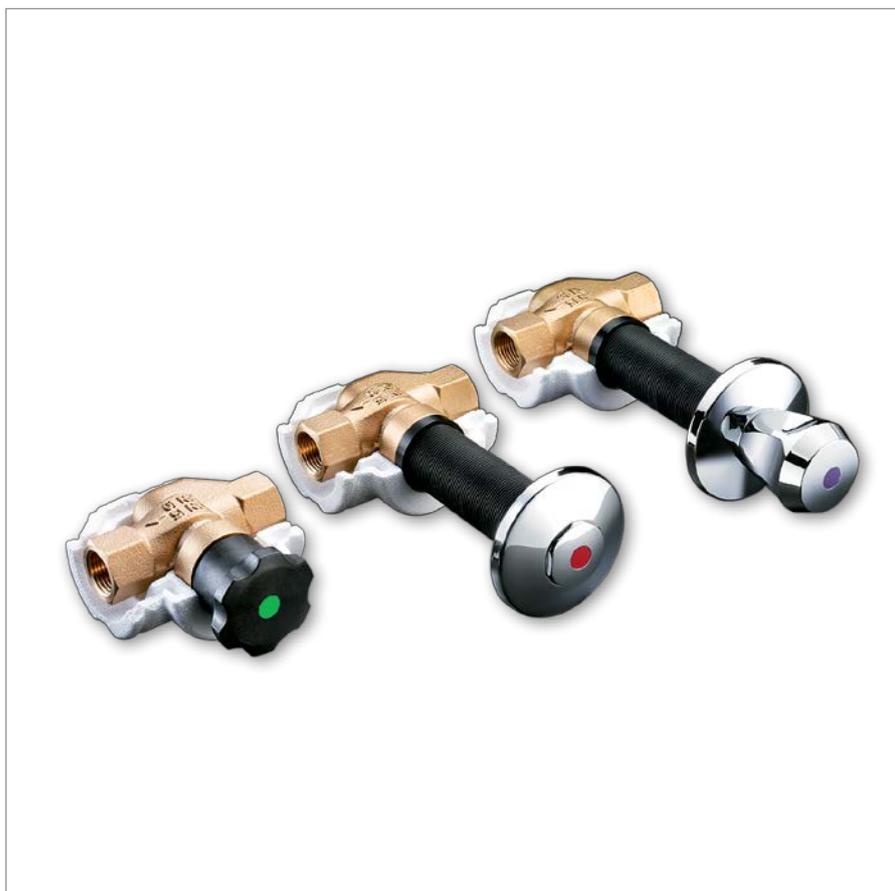


Schéma d'installation



Robinet pour pose encastrée «Aquastrom UP»

Les robinets «Aquastrom» pour pose encastrée sont utilisés dans des installations d'eau potable. Ils conviennent pour la distribution d'étages dans des conduites d'eau froide, chaude et de bouclage pour la

- fermeture
- protection avec fonction anti-retour
- régulation

Modèles :

- «Aquastrom UP-F»
Robinet à débit libre pour pose encastrée
- «Aquastrom UP-KFR»
Robinet KFR pour pose encastrée
- «Aquastrom UP-Therm»
Robinet de bouclage pour pose encastrée
- «Aquastrom UP-MS»
Jeu de montage pour compteurs d'eau

Marquage couleur des têtes :

- rouge : eau chaude sanitaire
- vert : eau froide
- violet : bouclage d'E.C.S.

La construction modulaire permet le montage dans les parties techniques et la pose encastrée. Un jeu de montage optionnel permet l'installation dans le cloisonnement.

Les robinets Oventrop pour pose encastrée se distinguent par leur corps de robinet à utilisation universelle. Les mécanismes interchangeables permettent une transformation simple de robinets à débit libre en robinets KFR ou de bouclage.

Les robinets pour pose encastrée sont disponibles avec poignée manuelle chromée standard ou avec tête pour collectivités. Le capot de protection chromé protège le robinet contre toute manipulation intempestive. Le robinet ne peut être réglé qu'à l'aide d'une clé à pipe de 6 mm (livrée avec le robinet).



Robinet de bouclage pour pose encastrée «Aquastrom UP-Therm»



Jeu de montage pour compteurs d'eau «Aquastrom UP-MS»

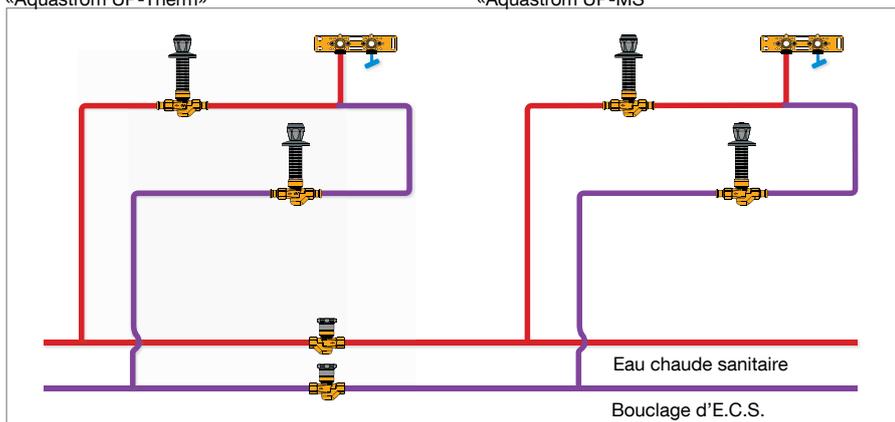


Schéma d'installation robinets pour pose encastrée «Aquastrom»

Avantages :

- tous les éléments entrant en contact avec le fluide sont en bronze
- sans zones de stagnation d'eau
- tige non-montante
- la faible hystérésis des modules de bouclage induit une grande sensibilité aux variations de température
- module de bouclage avec dispositif d'arrêt
- application jusqu'à PN 16
- «Aquastrom UP-F» certifié DVGW (DN 15 et DN 20); «Aquastrom UP-Therm» certifié DVGW et WRAS





Station de rinçage «Regudrain Duo»

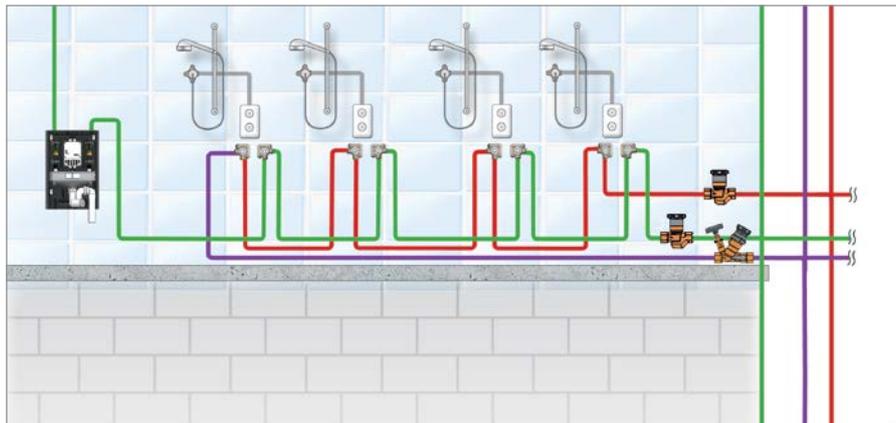


Schéma d'installation

La **station de rinçage «Regudrain»** sert au maintien du service normal dans des installations d'eau potable, par ex. en cas d'interruptions. La station se monte en bout de colonne ou dans une installation bouclée.

Le réglage électronique se fait à l'aide du régulateur «Regtronic HS» pour la commande des robinets. La programmation individuelle se fait à partir d'une tablette, d'un smartphone ou d'un ordinateur. La station est équipée d'un port Ethernet pour l'intégration dans la gestion automatisée du bâtiment. L'enregistrement des données est protégé contre toute manipulation intempestive (fonction de journalisation).

Réglage exact du débit de rinçage grâce au capteur de débit intégré.

Certifiées DVGW selon W 540 et SVGW/SSIGE.

Domaine d'application :
Installations d'eau potable PN10
Température max. d'eau : 90 °C

Modèles :

- «Regudrain Duo» pour la protection de deux colonnes dans l'installation d'eau potable
- «Regudrain Uno» similaire au modèle «Regudrain Duo», mais pour la protection d'une colonne (froide ou E.C.S.) dans l'installation d'eau potable

Avantages :

- station prémontée à étanchéité testée en usine, incluant isolation
- régulateur «Regtronic HS» intégré pour le réglage des intervalles de rinçage
- raccordement Ethernet et WIFI
- programmation des rinçages d'après des programmes horaires, en fonction du débit et de la température
- certifiées DVGW selon W 540 et SVGW/SSIGE





«Regumaq X-45»



«Regumaq X-25»

Les stations pour la préparation d'eau chaude sanitaire «Regumaq X-25» et «Regumaq X-45» disposent d'un concept de commande simple et uniforme.

La station «Regumaq X-25» est spécialement conçue pour des maisons individuelles et permet un réglage facile sur site des paramètres de l'installation à l'aide d'interrupteurs DIP.

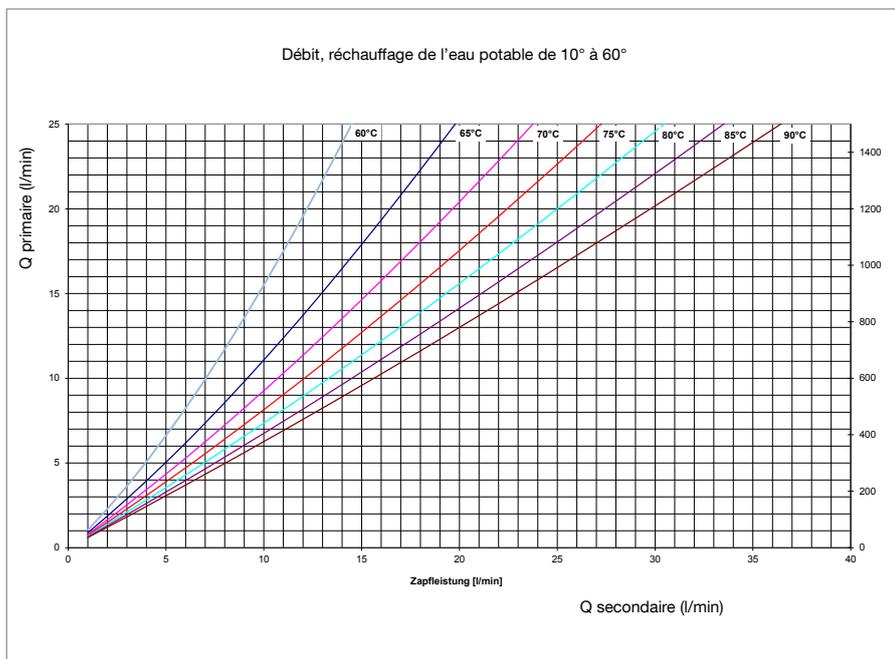
La station «Regumaq X-45» est équipée d'un écran tactile intuitif de verre pour le paramétrage de différentes fonctions additionnelles. Une bague colorée clignotant signale la manipulation par un professionnel qualifié (mode expert).

Une conception optimisée du point de vue hydraulique associée à un échangeur de chaleur performant permettent d'atteindre des capacités de production importantes. De plus, les capacités de production et les excès de température peuvent être adaptés aux paramètres de l'installation ce qui permet d'obtenir un bilan énergétique positif, surtout dans des systèmes de basse température, tels que des installations avec pompe à chaleur.

La combinaison d'une communication de circulateur par Lin bus et d'une turbine de débit sensible permet un réglage rapide, précis et confortable de la température.

L'**échangeur de chaleur** optionnel avec revêtement protecteur Sealix® innovant et auto-nettoyant offre un gain de sécurité en cas de paramètres critiques de l'eau et lors de la préparation d'eau chaude sanitaire.

Une tôle de fixation séparée permet le montage de la station par une personne.



Capacités de puisage (Q secondaire) de la station «Regumaq X-25» en fonction de la température dans le ballon tampon



Capacités de puisage (Q secondaire) de la station «Regumaq X-45» en fonction de la température dans le ballon tampon

Avantages «Regumaq X-45» et «Regumaq X-25»

- compact et performant
- manipulation intuitive
- capacité de production jusqu'à 50 l/min
- excès de température minimale de 5K
- convient aux systèmes de basse température
- montage par une personne



«Regumaq X-25/X-45» Stations pour la préparation d'eau chaude sanitaire

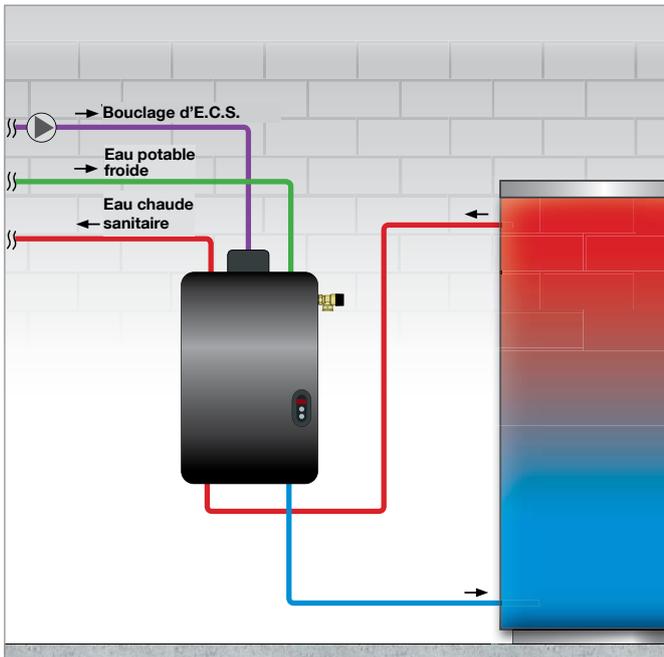


Schéma d'installation «Regumaq X-25»

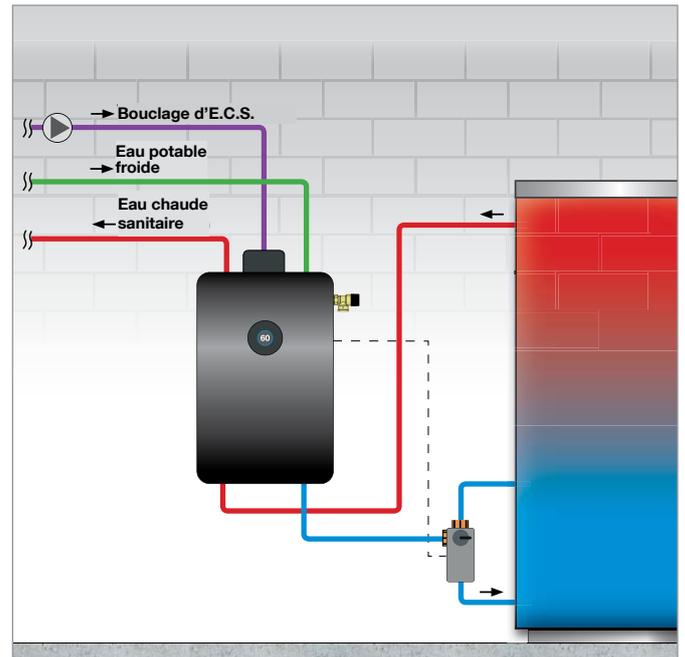
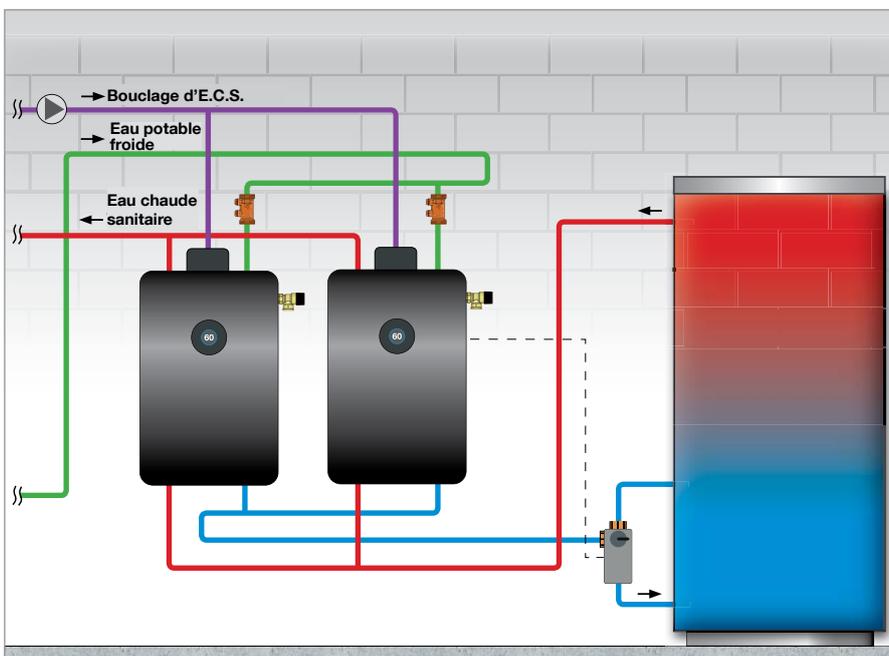


Schéma d'installation «Regumaq X-45»



Commande de cascade «Regumaq x-45»

Commande de cascade

Pour augmenter les capacités de production, les stations peuvent être montées en parallèle selon une boucle de Tichelmann. La sûreté de fonctionnement de l'installation est de plus augmentée.

Le **jeu de bouclage d'E.C.S. avec ou sans circulateur à haut rendement** qui est disponible en accessoire permet de réaliser un bouclage d'E.C.S. garantissant l'absence de risque sur le plan sanitaire. Le nouveau concept de commande permet le paramétrage rapide de différents modes de service.



Station avec bouclage d'E.C.S.

«Regumaq X-45»	Réf.
avec échangeur de chaleur brasé au cuivre	1381140
avec revêtement protecteur Sealix®	1381142
«Regumaq X-2»	
avec échangeur de chaleur brasé au cuivre	1381125
avec revêtement protecteur Sealix®	1381127
Jeu de bouclage d'E.C.S.	
avec circulateur à haut rendement	1381150
sans circulateur	1381152



Station «Regumaq X-80» pour la préparation d'eau chaude sanitaire avec régulateur électronique «Regtronic RQ»

La station «Regumaq X-80» est un ensemble à réglage électronique avec échangeur de chaleur pour la préparation instantanée d'eau chaude sanitaire. Une réserve d'eau chaude est donc inutile.

Le groupe de robinetterie permet la réalisation optimale de concepts d'installations à énergie renouvelables. Les stations conviennent spécialement aux logements collectifs, hôtels, hôpitaux, maisons de soins ou stades. Elles sont raccordées aux ballons tampons à réchauffage par énergie solaire, combustibles solides, mazout ou gaz.

La vitesse du circulateur du circuit primaire (ballon tampon) est réglée en fonction de la température et du débit du circuit secondaire (circuit E.C.S.).

Le passage turbulent du fluide permet par un auto-nettoyage d'éviter l'encrassement.

La robinetterie de la station est équipée de raccords à joints plats. Elle est prémontée sur une console et l'étanchéité est testée en usine.

Le régulateur est équipé d'un bus de données (S-bus) pour le raccordement à l'enregistreur de données «CS-BS».

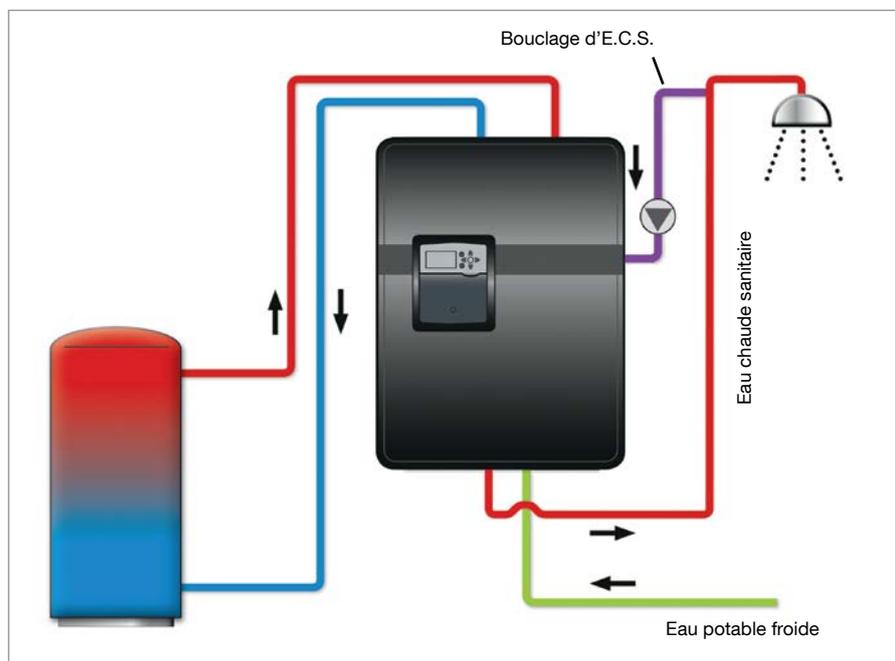


Schéma d'installation

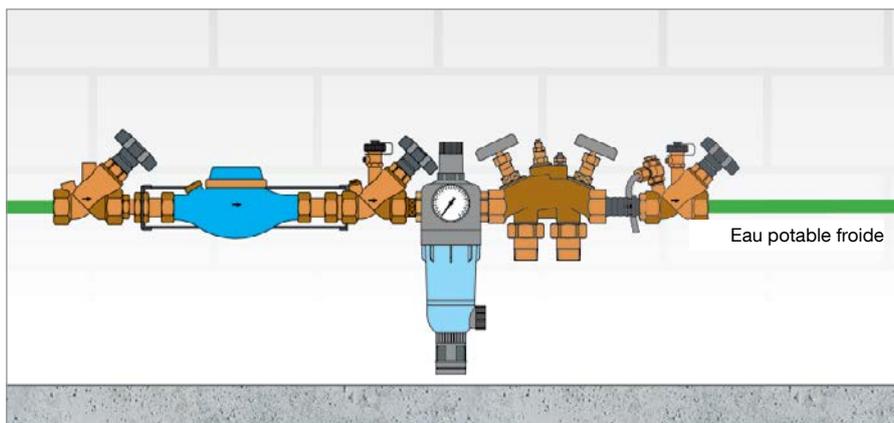


Schéma d'installation



Filtre à eau «Aquanova Compact»



Filtre à eau «Aquanova Magnum»



Station d'eau domestique

L'eau fournie par le service des eaux est propre, mais sur le parcours jusqu'à l'utilisateur il existe de nombreuses possibilités d'encrassement. Un mauvais fonctionnement des robinets, pommeaux de douche, lave-vaisselle, chauffe-eau, etc. et une corrosion par contact peuvent en résulter.

Selon la norme DIN 1988, les filtres à eau «Aquanova» en bronze permettent de conserver la qualité de l'eau et ainsi d'éviter des dysfonctionnements dans l'installation d'eau domestique.

Les **filtres à eau «Aquanova»** sont munis d'un élément filtrant remplaçable. Tout le matériel utilisé est, sous l'aspect sanitaire, de première qualité et est conforme à l'ordonnance relative à l'eau potable.

Les **filtres à eau «Aquanova Compact» et «Aquanova Magnum»** sont certifiés DVGW et ASC et ne présentent pas de zones de stagnation d'eau.

Modèles :

- Filtres à eau «Aquanova Compact» avec filetages femelles ou douilles filetés mâles
- Filtres à eau «Aquanova Magnum» avec filetages femelles ou douilles filetés mâles

Prix pour «Aquanova Compact» :

ISH
design
preis
schweiz

«Design Plus»
ISH Francfort

Prix Design Suisse

La **station domestique** sans zones de stagnation d'eau est équipée d'un filtre à eau à rinçage, d'un réducteur de pression, d'un manomètre et d'un raccord fileté mâle. Elle convient à l'installation verticale et horizontale. Le filtre est nettoyé en rinçant l'élément filtrant.

La station est certifiée DVGW.

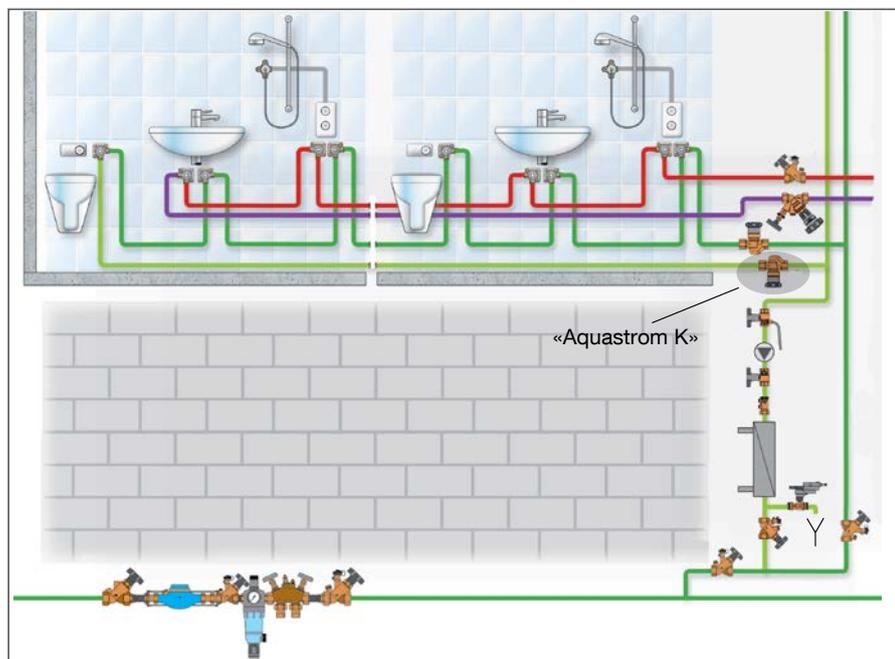


Schéma d'installation



Robinet de réglage thermostatique pour eau froide «Aquastrom K»

Le robinet de réglage thermostatique pour eau froide «Aquastrom K» pour l'équilibrage thermique de conduites de bouclage d'eau froide est muni d'un dispositif d'arrêt. Un débit minimal est garanti lors de la fermeture du robinet. Si la température réglée est dépassée, le robinet s'ouvre et le débit augmente. À l'aide des accessoires de la gamme «Aquastrom UP», le robinet peut être utilisé en pose encastrée et dans le cloisonnement (kv min = 0,05).

Le bouclage d'eau froide contribue à l'hygiène dans l'installation. Sa mise en place permet à lui seul, dans certains cas, d'éviter la stagnation de l'eau et d'empêcher celle-ci de se réchauffer au-delà des 25 °C maximum recommandés. D'autres mesures (comme le rafraîchissement ou le rinçage) peuvent être prises en option.

En règle générale, l'eau froide ne se réchauffe pas dans les conduites de la cave et seulement peu dans les conduites d'étages étant donné que les températures ambiantes sont inférieures à la température demandée de 25 °C (cave 15 °C, étage 21 °C).

L'eau froide se réchauffe surtout dans la chaufferie ou le local technique (températures jusqu'à 30 °C) et dans les gaines techniques dans lesquelles les conduites de chauffage, d'eau chaude et de bouclage d'E.C.S. (températures de plus de 30 °C) sont posées à côté de la conduite d'eau froide.

De l'eau stagnante se réchauffe en quelques heures même équipée d'une isolation réglementaire.

Le réchauffement de parties de l'installation est évité par un bouclage d'eau froide. L'énergie de réchauffage se répartie sur l'installation complète. Chaque rinçage, n'importe où dans l'installation, entraîne un apport d'eau froide ce qui est bénéfique, non seulement localement mais pour l'ensemble de l'installation. Ainsi l'eau se refroidit à nouveau dans la cave.

Lors d'une faible consommation, il peut s'avérer nécessaire de rafraîchir l'eau de bouclage froide. En cas de non-utilisation prolongée (selon VDI 6023 pour plus de 3 jours), l'installation est à rincer. Selon les conditions dans l'installation, l'hygiène de l'eau potable est maintenue en combinant deux ou trois mesures :

- bouclage
- rafraîchissement
- rinçage

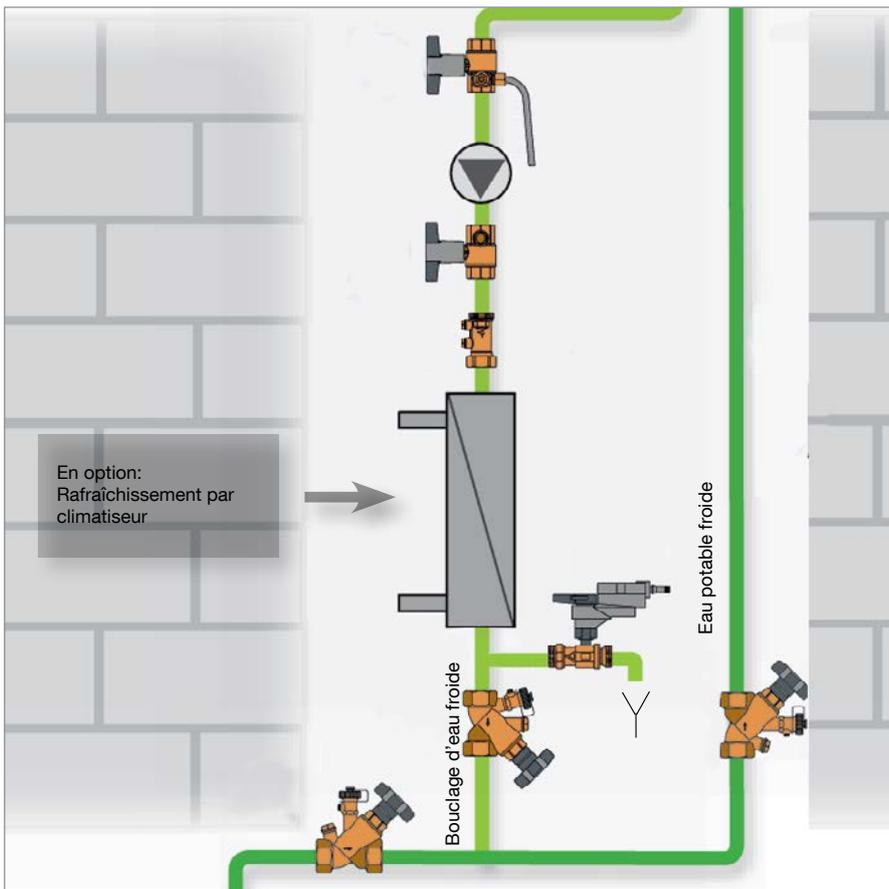


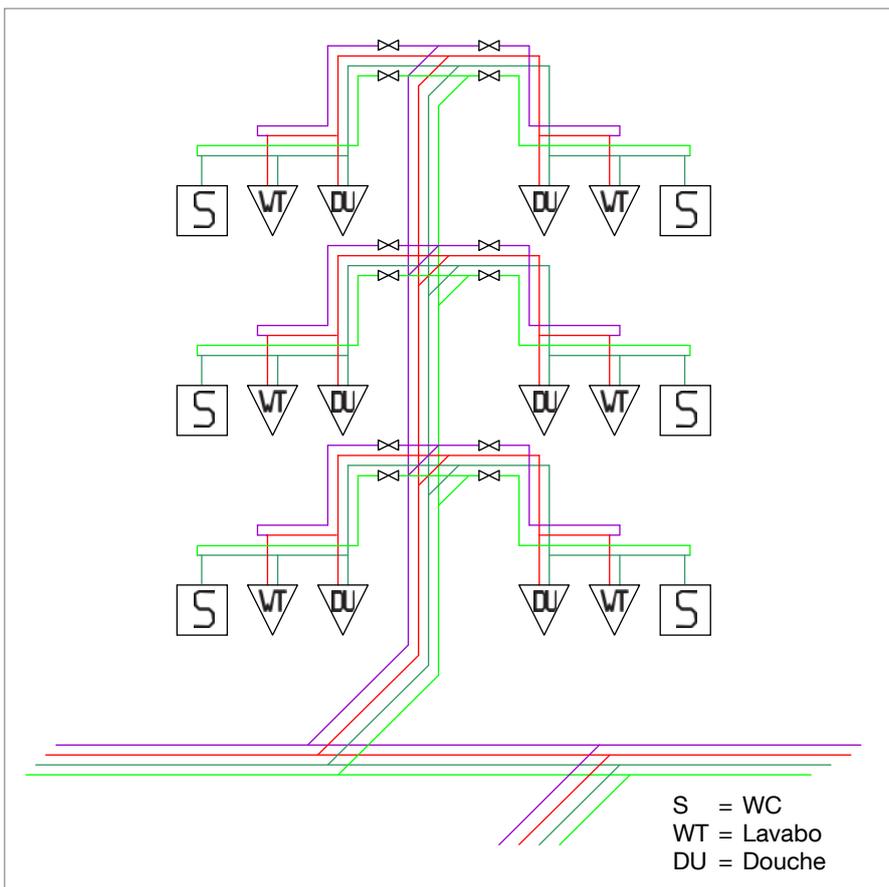
Schéma d'installation

Rafraîchissement

Si la température maximale admissible est atteinte, l'eau froide est rafraîchie à l'aide d'un climatiseur et d'un échangeur de chaleur. Comme la différence de température entre le fluide et l'environnement est beaucoup moins importante dans une installation d'eau froide que dans une installation d'eau chaude, la demande d'énergie est aussi beaucoup moins importante.

Rinçage

Un bouclage d'eau froide peut être rincé facilement. L'eau fraîche admise se répartit quasi uniformément dans la tuyauterie. Le bouclage d'eau froide est rincé (rinçage principal) en un point central de l'installation (il n'est pas nécessaire de rincer chaque colonne montante). La robinetterie doit aussi être rincée (rinçage secondaire). Dans la construction résidentielle (le bouclage ne monte pas à l'étage), chaque logement doit être rincé s'il n'est pas occupé. Dans ce cas, la non-occupation du bâtiment complet est improbable.



Exemple d'application

Exemple d'application :

Installation d'un bouclage d'eau froide dans une maison de retraite avec 60 pièces. Si nécessaire, l'eau froide en circulation est rafraîchie à l'aide d'un climatiseur avec échangeur de chaleur. Un robinet de réglage thermostatique pour eau froide «AquaStrom K» est installé à l'entrée de chaque salle de bain. La tuyauterie est isolée selon Dln 1988-200.

Le système doit seulement être rafraîchi ponctuellement étant donné que le système est en grande partie maintenu à la température par les puisages habituels en journée. Le système doit surtout être rafraîchi pendant la nuit. Une capacité de rafraîchissement de 1 Watt par mètre de tuyauterie est nécessaire pour ce réseau qui comprend des conduites d'alimentation en eau froide et de bouclage d'une longueur de 1500 m. La capacité de rafraîchissement s'élève donc à 1,5 kW. L'énergie de rafraîchissement totale s'élève à environ 9 kWh par jour.

Légende:

- Eau chaude sanitaire
- Bouclage d'E.C.S.
- Eau potable froide
- Bouclage d'eau froide



Automate programmable DDC «CW-BS»



Robinet de réglage électronique «Aquastrom DT»

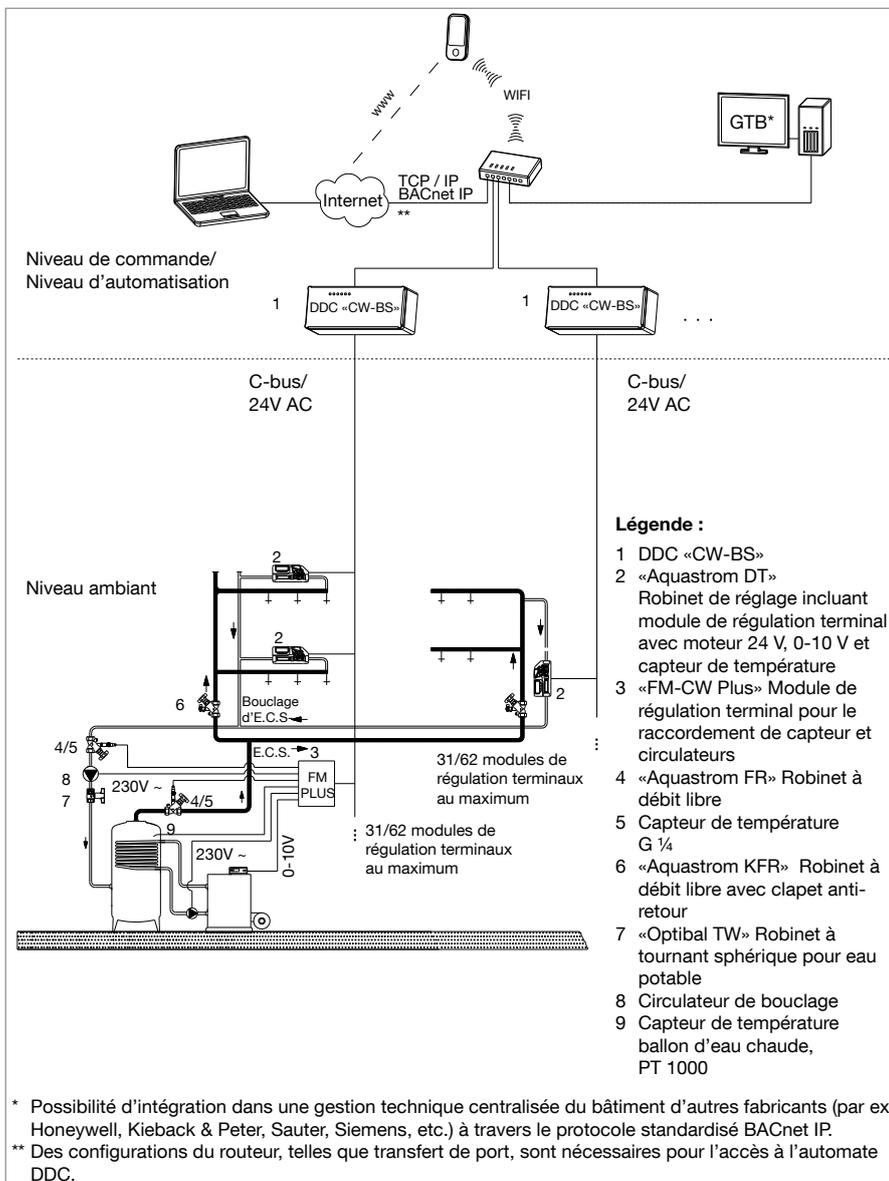


Schéma d'installation «DynaTemp CW-BS»

L'automate programmable DDC

«CW-BS» est un système utilisant la technologie bus pour l'équilibrage thermique automatique et la désinfection thermique des bouclages d'E.C.S. selon les fiches techniques W 551 et W 553.

Les robinets de réglage «Aquastrom DT» avec servo-moteurs et capteurs de température sont raccordés au C-bus à travers les modules de régulation terminaux pour application bus.

Le serveur Web intégré permet l'accès au système à travers un ordinateur et un navigateur Web standard. Les paramètres de l'installation (par ex. profils horaires) peuvent être réglés dans la fenêtre d'application et les données/historiques d'états ainsi que les protocoles de désinfection y être interrogés.

Un transformateur externe 24 V est à utiliser pour l'alimentation électrique.

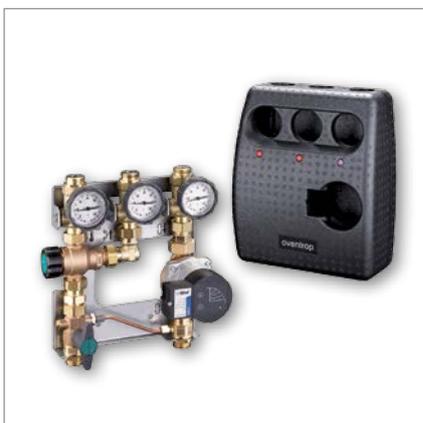
L'automate programmable DDC

«CW-BS» prend en charge les tâches d'optimisation des paramètres hydrauliques de l'installation imposés par le maintien d'une température élevée du bouclage d'E.C.S. (57 °C selon DVGW).

La température est enregistrée par le robinet «Aquastrom DT» pour bouclages d'E.C.S. Les températures enregistrées par le capteur sont transmises à l'automate programmable DDC «CW-BS» par le module de régulation terminal utilisant la technologie bus. En retour, les instructions de commande pour le robinet «Aquastrom DT» sont transmises au moteur par l'automate programmable DDC «CW-BS» par l'intermédiaire du module de régulation terminal. La désinfection thermique est aussi contrôlée par l'automate programmable. Celui-ci transmet un signal de commande de démarrage à la chaudière, la température de l'eau chaude sanitaire est relevée et la désinfection thermique des colonnes s'effectue. L'automate peut être raccordé à la gestion technique du bâtiment pour la surveillance et la visualisation. Des messages d'alerte peuvent être transmis par Ethernet, Internet ou mobiles.



Station de bouclage d'E.C.S. «Regucirc B»



Station de bouclage d'E.C.S. «Regucirc M»



Station d'appartement «Regudis W-HTE» pour la préparation d'eau chaude sanitaire



Vanne mélangeuse thermostatique «Brawa-Mix» en bronze



Vanne bypass fixe pour adoucisseurs d'eau



Vanne bypass proportionnelle pour adoucisseurs d'eau

La station «Regucirc B» convient à l'utilisation dans des petits bouclages d'E.C.S. avec ballon d'eau chaude simple échangeur, par ex. dans des maisons individuelles et bi-familles, ainsi que des bouclages d'E.C.S. à équilibrage statique avec deux colonnes au maximum. Le groupe compact calorifugé se compose d'un robinet de bouclage «Aquastrum VT» avec thermomètre, d'un clapet de retenue et d'un circulateur à haute rendement et à faible consommation d'énergie.

La station «Regucirc M» convient à l'utilisation dans des bouclages d'E.C.S. avec ballon d'eau chaude double échangeur, par ex. dans des maisons individuelles et bi-familles. Le groupe calorifugé se compose d'une vanne mélangeuse thermostatique (35 °C - 65 °C) avec protection d'échaudure, d'un clapet de retenue, de robinets à tournant sphérique avec thermomètres intégrés pour le contrôle des températures d'eau et d'un circulateur à haute rendement et à faible consommation d'énergie.

La vanne mélangeuse thermostatique «Brawa-Mix» sert à la limitation progressive de la température d'eau. La vanne sans zones de stagnation d'eau est équipée d'une protection d'échaudure qui ferme automatiquement l'arrivée d'eau chaude en cas de rupture de l'arrivée d'eau froide.

Prix pour «Brawa-Mix» :



universal design award

Club des Designers



Allemands

Bon Design 08

La vanne bypass fixe sans zones de stagnation d'eau s'utilise pour des adoucisseurs d'eau pour usage industriel, commercial et domestique. Le corps est fabriqué en laiton. La vanne bypass fixe est équipée de deux robinets servant à fermer l'entrée et la sortie de l'adoucisseur d'eau, d'un bypass qui peut être isolé, d'un robinet pour le prélèvement d'échantillons d'eau et d'un taraudage fermé par un bouchon permettant la pose éventuelle d'un robinet d'écoulement.

La vanne bypass proportionnelle sans zones de stagnation d'eau s'utilise pour des adoucisseurs d'eau pour usage industriel, commercial et domestique. Le corps est fabriqué en bronze. La vanne bypass conserve la dureté préréglée de l'eau mélangée, indépendamment du volume puisé et des variations de pression. La vanne bypass est installée en parallèle avec l'adoucisseur d'eau.

Climat
ambiant

Hydraulique

Stations
Ballons d'eau
chaude
Tubes

Eau potable

Mazout
Gaz
Énergie solaire

Maison
intelligente
Bâtiment
intelligent

oventrop

Oventrop GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg, Allemagne
Tél. +49 2962 82 0
Fax +49 2962 82 450
E-mail mail@oventrop.com
Internet www.oventrop.com

Oventrop S.à.r.l.
«Parc d'activités
les coteaux de la Mossig»
1 rue Frédéric Bartholdi
F-67310 Wasselonne, France
Tél. 03.88.13.13
Fax 03.88.13.14
E-mail mail@oventrop.fr
Internet www.oventrop.fr

Sous réserve de modifications
techniques.
Les utilisateurs privés peuvent
acquérir nos produits auprès de leur
installateur local.

Remis par :

