

### Descriptif du cahier des charges:

Robinet thermostatique Oventrop «Aquastrom T plus» à préréglage pour conduites de circulation d'E.C.S. selon fiches techniques DVGW W551 et W553.

Régulation thermique:

Plage de réglage recommandée: 55 °C à 60 °C

(plage de réglage max. 40 °C à 65 °C; précision de la régulation  $\pm 1$  °C). La désinfection thermique est automatiquement activée par le robinet. Le débit augmente environ 6K au-dessus de la température réglée et est limité au débit résiduel à partir d'environ 73 °C quelle que soit la température réglée. De ce fait, la désinfection thermique du bouclage d'E.C.S. est supportée par le robinet de manière optimale.

Le débit max. peut être préréglé et fermé quelle que soit la température réglée. Le robinet est équipé d'un robinet de vidange pour raccordement d'un tuyau à l'aide duquel la colonne de circulation d'E.C.S. peut être vidangée pour des travaux d'entretien.

La température peut être surveillée à l'aide d'un thermomètre ou d'un élément sensible. Le réglage de température peut être protégé contre un dérèglement à l'aide d'un capuchon plombable. La température réglée reste lisible.

Régulateur de température n'entre pas en contact avec le fluide; pièces entrant en contact avec le fluide exemptes de laiton; corps en bronze; joints toriques en EPDM.

Température de service max.: 90 °C

Pression nominale: 16 bars

Réglages sortie d'usine:

– température: 57 °C  
– débit:  
DN 15: 2.0  
DN 20: 3.0  
DN 25: 4.0

Certifié DVGW, KIWA, SVGW/SSIGE, WRAS.

### Avantages:

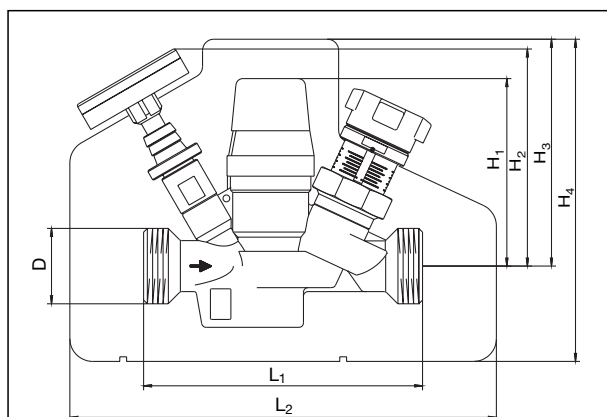
- régulation thermique automatique du débit
- supporte la désinfection thermique
- débit augmente environ 6K au-dessus de la température réglée, la température de désinfection dans la colonne est donc atteinte rapidement
- au-dessus de 73 °C, le débit est à nouveau limité pour garantir la désinfection d'autres parties de l'installation
- résistance à la corrosion grâce au matériel en bronze
- lecture de la température réglée même avec capuchon de plombage monté
- corps avec perçage pour plombage
- surveillance de la température moyennant thermomètre ou élément sensible (accessoires) pour raccordement à la gestion centralisée du bâtiment
- préréglage du débit max. quelle que soit la température réglée et fermeture pour travaux d'entretien
- avec robinet de vidange intégré pour raccordement d'un tuyau

### Conseil de montage:

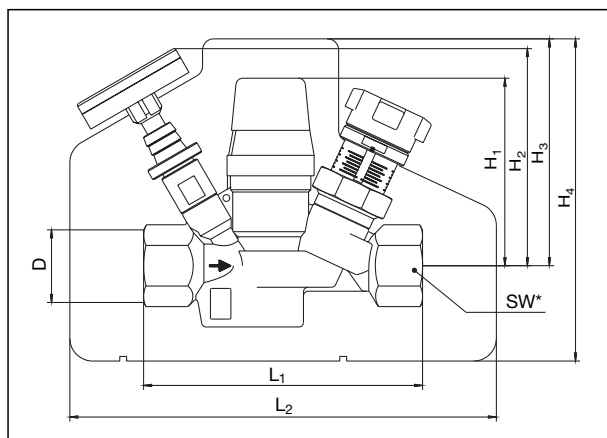
Le robinet est à monter dans le sens de circulation (en tenant compte de la flèche sur le corps).



### Encombrements:



Réf.	DN	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	D
420 65 04	15	110	188	83	96	100	142	3/4"
420 65 06	20	123	188	83	96	100	142	1"
420 65 08	25	133	188	83	98	100	142	1 1/4"



Réf.	DN	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	D	SW*
420 55 04	15	110	188	83	96	100	142	3/4"	27
420 55 06	20	123	188	83	96	100	142	1"	32
420 55 08	25	133	188	83	98	100	142	1 1/4"	41

#### Réglage de la valeur de consigne de température:

- Retirer le capuchon plombable.
- Tourner l'ensemble de régulation de température à l'aide de la poignée manuelle jusqu'à ce que la valeur de température désirée sur l'échelle graduée soit en face du marquage sur le corps.  
 Plaque de température recommandée: 55 °C à 60 °C (DVGW W551)  
 Réglage sortie d'usine: 57 °C
- Remonter le capuchon plombable en faisant glisser la rainure du capuchon plombable par-dessus la nervure de marquage du corps. De ce fait, la valeur de température réglée reste lisible dans la fenêtre même avec le capuchon de plombage monté.
- La valeur de température peut être protégée contre un dérèglement à l'aide du capuchon plombable et d'un fil à plomber à passer dans le perçage du corps.

#### Modification de la limitation du débit maximal réglé:

Le réglage se fait au robinet d'étranglement servant aussi à la fermeture en aval de l'ensemble de régulation. Les valeurs de préréglage nécessaires se lisent sur le diagramme de débit 3. Toutes les valeurs intermédiaires sont à réglage progressif.

Réglage sortie d'usine:   DN 15: 2.0  
                                   DN 20: 3.0  
                                   DN 25: 4.0

Le préréglage choisi se lit sur deux échelles graduées (réglage de base sur graduation longitudinale, réglage fin sur graduation circulaire, voir illustr.). La butée du préréglage reste maintenue même avec robinet d'étranglement fermé pour travaux d'entretien.

#### Préréglage:

1. La valeur de préréglage se règle sur le robinet d'étranglement en tournant la poignée manuelle.
  - a. L'affichage du réglage de base se fait sur la graduation longitudinale en relation avec la ligne transversale du robinet.
  - b. Le réglage fin se fait à l'aide de la graduation circulaire en mettant le chiffre déterminé (dixième de tour) en face du repère.
2. Limitation de la valeur de préréglage en tournant la tige de réglage intérieure dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. Pour cela, utiliser un tournevis d'une largeur de 3 à 4 mm.
3. La valeur de préréglage peut être bloquée moyennant le cavalier de blocage.

#### Conseil de montage pour accessoires:

Comme option, le robinet thermostatique «Aquastrum T plus» peut être raccordé à une gestion centralisée du bâtiment existante à l'aide de l'élément sensible PT 1000 qui peut être monté ultérieurement. Pour ce faire, démonter le thermomètre à aiguille et le remplacer par l'élément sensible PT 1000 (accessoire).

#### Accessoires:

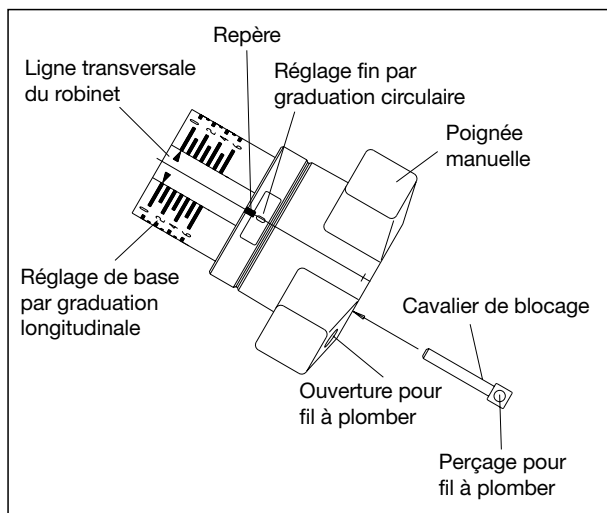
- |           |  |
|-----------|--|
| 420 55 91 | Thermomètre à aiguille de rechange 20 °C à 100 °C                  |
| 420 55 92 | Elément sensible PT 1000 pour gestion centralisée du bâtiment      |
| 420 55 93 | Robinet de vidange de rechange                                     |
| 420 55 81 | Isolation de rechange pour DN 15 / DN 20                           |
| 420 55 83 | Isolation de rechange pour DN 25                                   |
| 106 17 92 | Cavalier de blocage avec fil à plomber pour la limitation du débit |
| 108 90 91 | Jeu de plombage  |



Réglage de la température



Réglage du débit

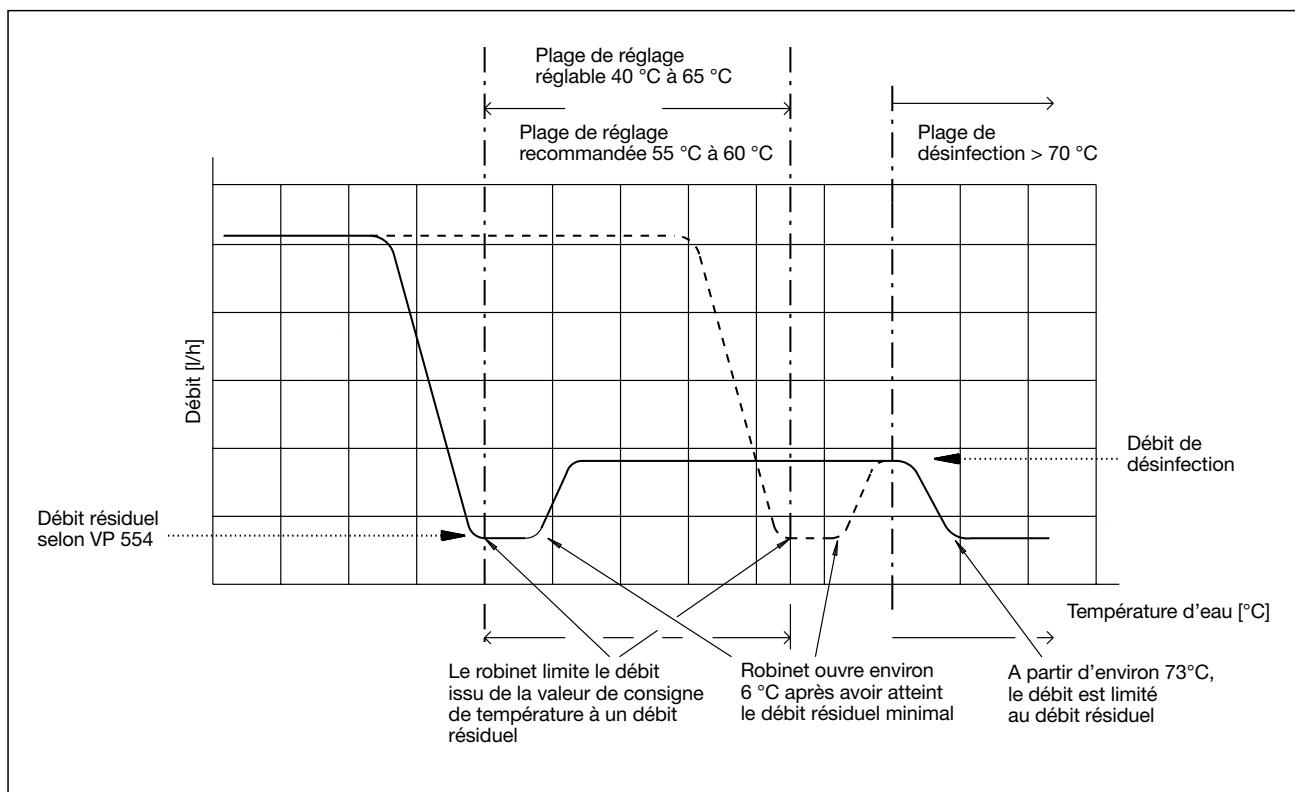


Poignée manuelle

**Description du comportement de la régulation thermique:**

Le comportement de la régulation thermique du robinet de circulation est illustré dans le diagramme 1.

En service normal (plage de température jusqu'à 60 °C), le robinet de circulation limite le débit issu de la valeur de consigne de température à un débit résiduel.



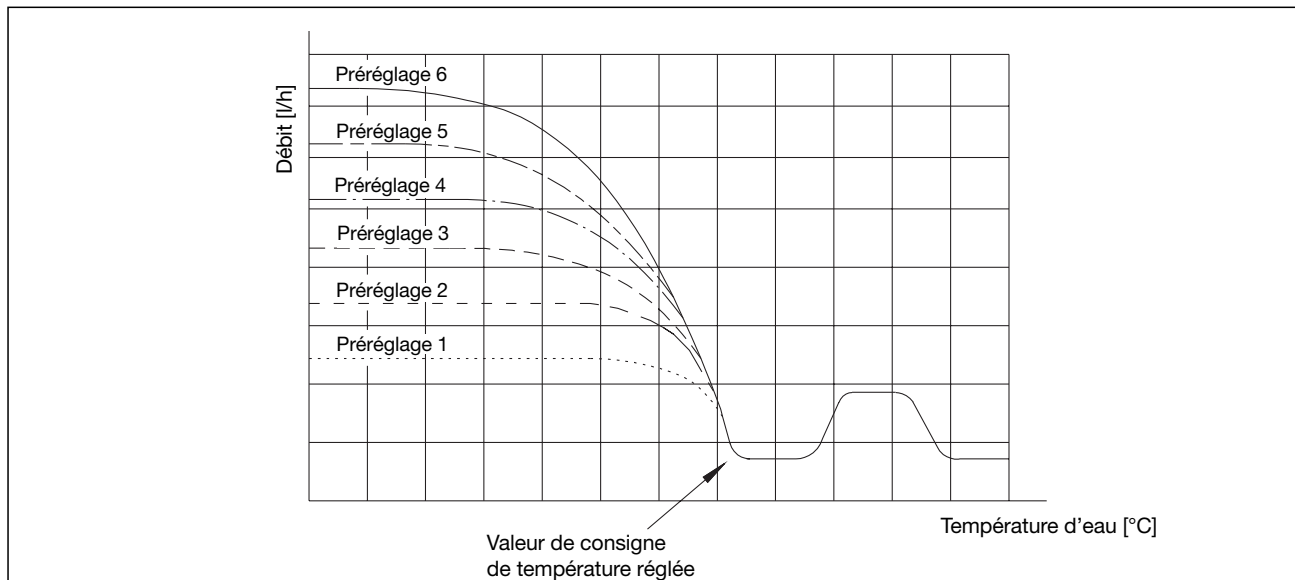
**Diagramme 1**

Avec la température d'eau augmentant pendant la phase de désinfection, le robinet «Aquastrum T plus» monté dans une colonne de circulation d'E.C.S. sert à la régulation automatique du débit minimal à une valeur de débit plus importante à partir d'environ 6 K au-dessus de la température réglée. Si la température dépasse environ 73 °C, ce débit augmenté est à nouveau limité au débit minimal. De ce fait, une pression différentielle plus importante est établie dans la colonne correspondante et la désinfection thermique des colonnes en aval est accélérée. La température de désinfection nécessaire est donc atteinte plus rapidement dans ces conduites que dans des conduites hydrauliquement défavorisées pendant la phase de désinfection. Ce support hydraulique peut donc réduire la phase de désinfection et de l'énergie est économisée. Quand la désinfection est terminée et la température chute, le robinet «Aquastrum T plus» reprend le service normal et la température est réglée à la valeur de consigne de température préréglée.

**Limitation du débit:**

Le débit maximal (se situant dans la plage de température avant la valeur de consigne de température réglée) peut de plus être limité à l'aide du robinet de circulation «Aquastrum T plus». Ceci permet l'équilibrage hydraulique des conduites de circulation d'E.C.S. spécialement en cas de chute importante de température, par ex. en cas de panne de la chaudière ou une consommation d'eau trop élevée.

Dans la plage de débit préréglée, le débit est limité par la régulation de température selon la caractéristique de réglage illustrée dans le diagramme 2. Les valeurs de débit et les valeurs de préréglage correspondantes se lisent sur le diagramme 3.



**Diagramme 2**

**Explications:**

L'approvisionnement immédiat en eau chaude aux points de puisage dans un réseau d'eau potable est réalisé par la distribution de l'eau chaude du chauffe-eau dans une ou plusieurs colonnes de circulation d'E.C.S. L'eau chaude de chaque colonne de circulation d'E.C.S. est transportée aux points de puisage dans une conduite aller qui est raccordée à la colonne principale et l'eau est ramenée au chauffe-eau par une conduite retour.

Le prescripteur est responsable du dimensionnement de tels réseaux d'eau potable. Il doit tenir compte de l'hydraulique des réseaux afin qu'une température d'eau assez élevée soit maintenue dans toutes les colonnes de circulation d'E.C.S. Les tuyauteries doivent être réalisées de manière à empêcher une concentration malsaine d'agents pathogènes (spécialement légionelles).

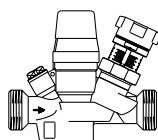
D'une part, l'hydraulique est déterminée par les pertes de débit dans les tuyauteries des colonnes de circulation d'E.C.S. et d'autre part par les pertes calorifiques de l'eau chaude passant dans les conduites de circulation d'E.C.S. Ces pertes de chaleur dépendent de différents paramètres (longueur et dimension de la conduite, isolation, température ambiante et température de la conduite) et doivent être considérées individuellement pour chaque installation.

Afin de compenser les pertes de chaleur et afin d'assurer une température assez élevée, un certain débit ou, plus précisément, un certain flux de chaleur doit passer à travers la conduite de circulation d'E.C.S. Pour cette raison, une quantité d'eau chaude plus importante doit passer au travers des colonnes de circulation d'E.C.S. plus éloignées du chauffe-eau par rapport aux colonnes moins éloignées. On y arrive par une limitation du débit dans les colonnes moins éloignées en établissant une perte de charge correspondante à l'aide de robinets de réglage.

Ces pertes de charge peuvent être déterminées par le prescripteur, en respectant des limites de température données, à l'aide de la fiche technique DVGW W553. Une conduite de circulation d'E.C.S. dans une installation d'eau potable ne peut être calculée qu'approximativement pour un fonctionnement stable (sans soutirage d'eau). Etant donné qu'en service normal les quantités de soutirage varient en différents endroits (salle de bain, cuisine etc.), la quantité d'eau de circulation nécessaire change continuellement. Le robinet de réglage thermostatique «Aquastrom T plus» assure une adaptation optimale à des conditions hydrauliques variables.

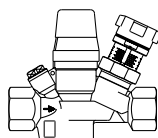
Les modèles suivants du robinet «Aquastrom T plus» sont aussi proposés:

A fermeture et préréglage, mais **sans** robinet de vidange pour raccordement d'un tuyau, **sans** thermomètre et **sans** isolation filetage mâle selon DIN ISO 228 des deux côtés



DN 15	3/4" x 3/4"	<b>420 66 04</b>
DN 20	1" x 1"	<b>420 66 06</b>
DN 25	1 1/4" x 1 1/4"	<b>420 66 08</b>

filetage femelle selon EN 10226 des deux côtés



DN 15	1/2" x 1/2"	<b>420 56 04</b>
DN 20	3/4" x 3/4"	<b>420 56 06</b>
DN 25	1" x 1"	<b>420 56 08</b>

Perçage de purge 1/4" en amont de l'ensemble de régulation thermique obturé par un bouchon.

Encombrements comme 420 55/65 (page 12.2-1).

**Conseil:**

Afin de garantir l'équilibrage hydraulique demandé selon DVGW-W553 dans un bouclage d'E.C.S. – en tenant compte des débits résiduels demandés selon VP 554 – un maximum de 12 départs par conduite de circulation d'E.C.S. principale ne doit pas être dépassé.

En cas de plus de 12 départs par conduite principale, des pompes à haut rendement devraient être installées afin de produire le débit résiduel prescrit même dans les départs les plus éloignés. Dans les départs proches, les pompes cependant produiraient des pressions différentielles trop élevées aux robinets d'équilibrage ce qui aurait pour conséquence des nuisances et un endommagement éventuel de la robinetterie.

Pour cette raison, des conduites de circulation d'E.C.S. principales additionnelles montées en parallèle sont recommandées en cas de plus de 12 départs (voir schéma d'installation ci-dessous).

Chaque conduite principale doit être alimentée par une pompe et l'équilibrage hydraulique des conduites entre elles doit être effectué. Pour ce type d'installation, les pompes de circulation peuvent être dimensionnées plus petites.

**Schéma d'installation: Conduite de circulation d'E.C.S.**

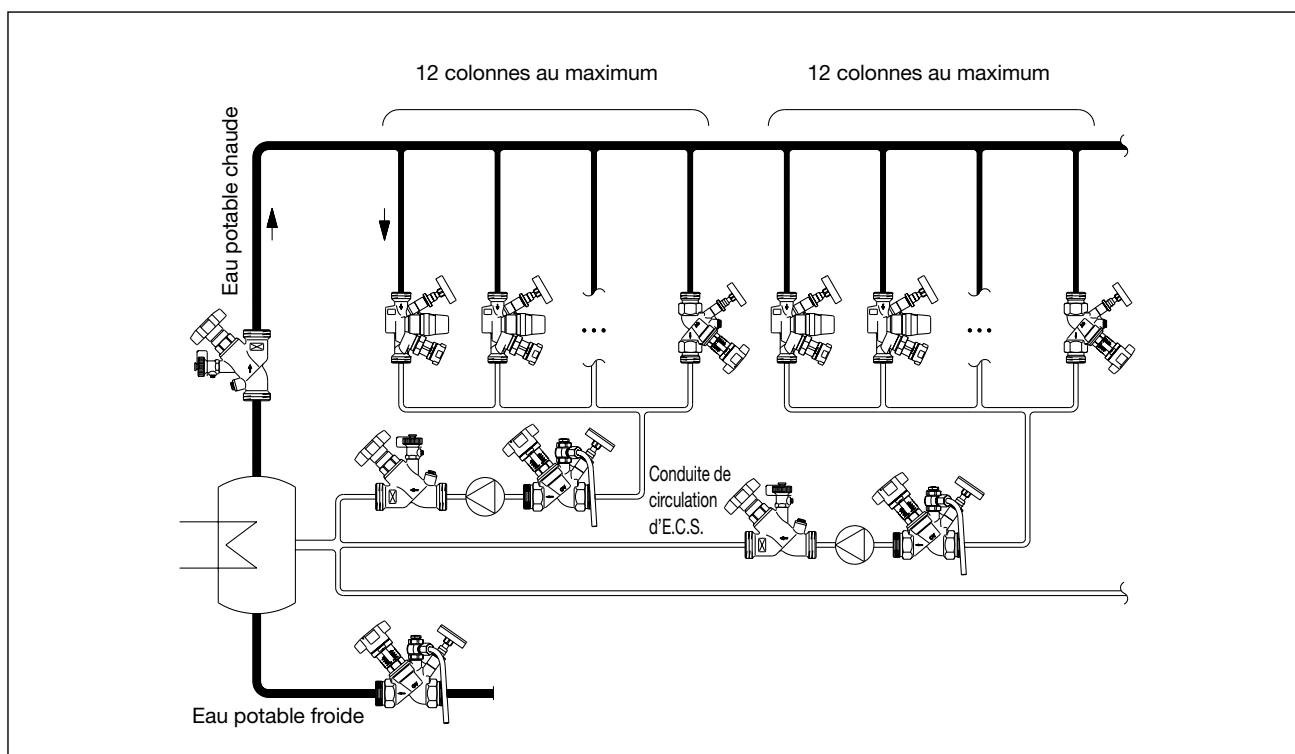
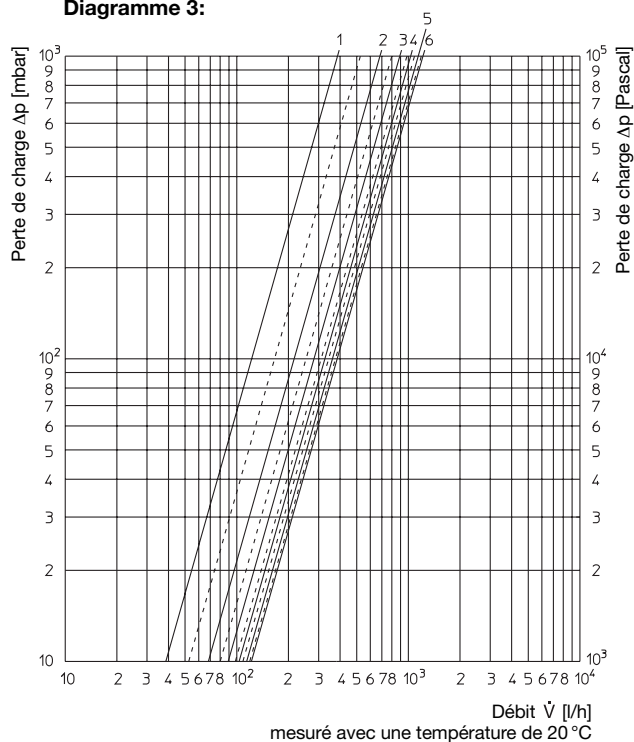
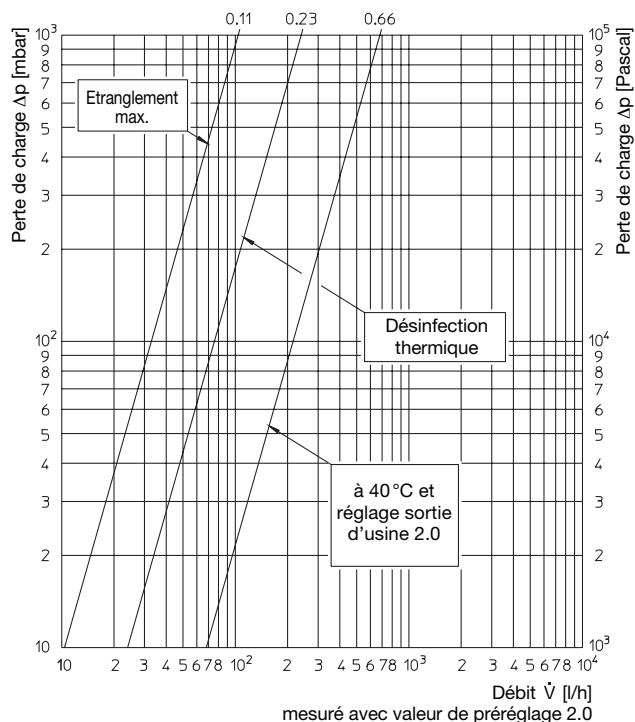


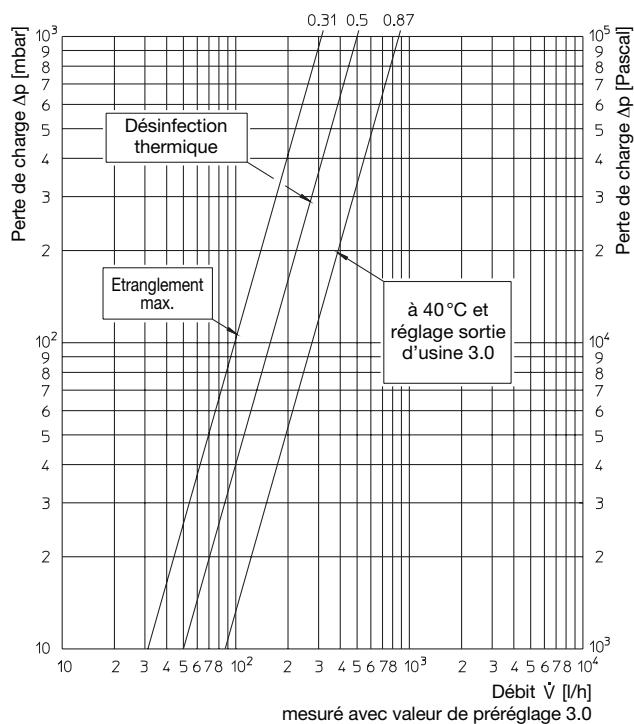
Diagramme 3:



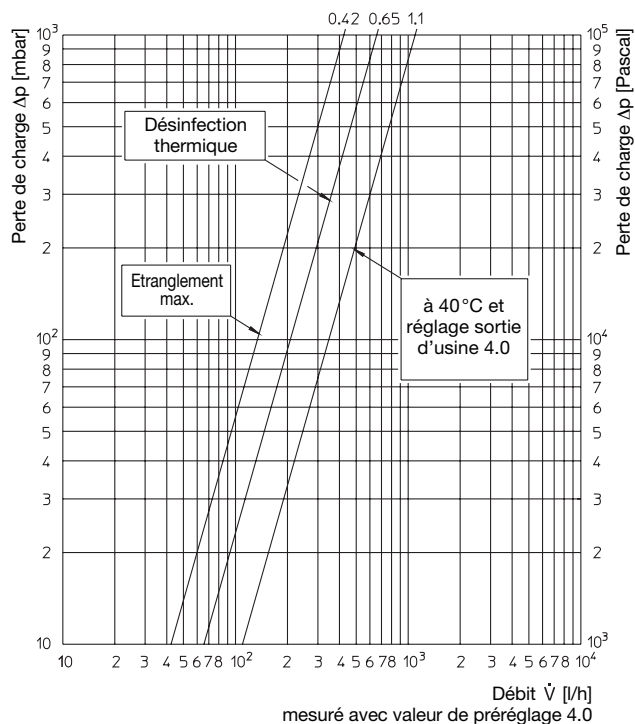
«Aquaström T plus» DN 15



«Aquaström T plus» DN 20



«Aquaström T plus» DN 25



Sous réserve de modifications techniques.

Gamme de produits 12  
ti 130-2/10/MW  
Edition 2008