

Texte d'appel d'offres :

La station d'appartement Oventrop «Regudis W-HTU Duo» avec système de séparation du circuit de chauffage sert à l'approvisionnement d'appartements individuels en eau de chauffage, eau potable et eau chaude sanitaire sans énergie auxiliaire. La chaleur de chauffage nécessaire est issue d'une distribution de chaleur centralisée. L'eau potable est chauffée indépendamment à travers un échangeur de chaleur à circulation continue et est réglable entre 40 °C et 70 °C.

L'échangeur de chaleur additionnel sur le côté chauffage permet la séparation du système d'alimentation (circuit primaire) du circuit de chauffage de l'appartement (circuit secondaire). La station d'appartement s'utilise par ex. dans des appartements avec des surfaces chauffantes non étanches à la diffusion d'oxygène ou dans des installations existantes avec un apport d'oxygène de par le système.

Avantages :

- montage peu coûteux : une colonne composée simplement de trois conduites d'alimentation suffit pour tous les appartements
- préparation d'eau chaude sanitaire en circulation continue sans risque sur le plan sanitaire
- absence de réservoir d'eau chaude sanitaire
- réglage hydraulique et thermique de la préparation d'eau chaude sanitaire
- réglage de la température d'E.C.S. à l'aide d'un régulateur de température
- le réglage thermostatique de la température de départ du circuit de chauffage permet le raccordement d'un distributeur/collecteur pour surfaces chauffantes
- tuyauterie dans la station et échangeur de chaleur en acier inoxydable de haute qualité
- station complète prémontée sur embase, étanchéité et fonctionnement testés en usine
- échangeur de chaleur protégé des résidus calcaires grâce à l'équilibre thermique de par la position de montage, l'échange thermique suffisant et le mode de raccordement hydraulique
- calcul exact de la consommation d'eau et d'énergie de chaque appartement en équipant les stations d'un compteur de calories et d'un compteur d'eau

Fonctionnement :

Le réglage de la préparation d'eau chaude sanitaire se fait à l'aide d'un robinet pressostatique à priorité E.C.S. à commande hydraulique fonctionnant sans énergie auxiliaire. Lors d'un puisage d'E.C.S., l'eau de chauffage de la distribution de chaleur centralisée est admise dans l'échangeur de chaleur et l'eau potable froide est chauffée. Pendant ce temps, le circuit de chauffage est coupé (priorité eau chaude sanitaire).

Données techniques :

Dimension nominale : DN 20
Pression de service max. p_s : côté primaire : 16 bar
côté secondaire : 10 bar
Température de service max. t_s : 90 °C (eau de chauffage-aller)
Pression différentielle min. alimentation : 300 mbar
Circuit E.C.S. (côté secondaire):
Pression d'eau froide min. : sans limiteur de débit : 2,0 bar
avec limiteur de débit : 2,5 bar
Température de soutirage $t_{\text{soutirage}}$: 40-70 °C
Température de départ min. : $t_{\text{soutirage}} + 15$ K
Raccordements : écrou d'accouplement G 3/4, à joint plat
Plage de puissance 3 :
Débit de soutirage de consigne (E.C.S.) : 17 l/min
Capacité de soutirage avec ΔT 35K : 42 KW
Fluide côté primaire : Eau de chauffage
Fluide côté secondaire : Eau potable

«Regudis W-HTU Duo»

Plage de puissance	1	2	3
Échangeur de chaleur			
brasé au cuivre			1341332



«Regudis W-HTU Duo» avec système de séparation du circuit de chauffage

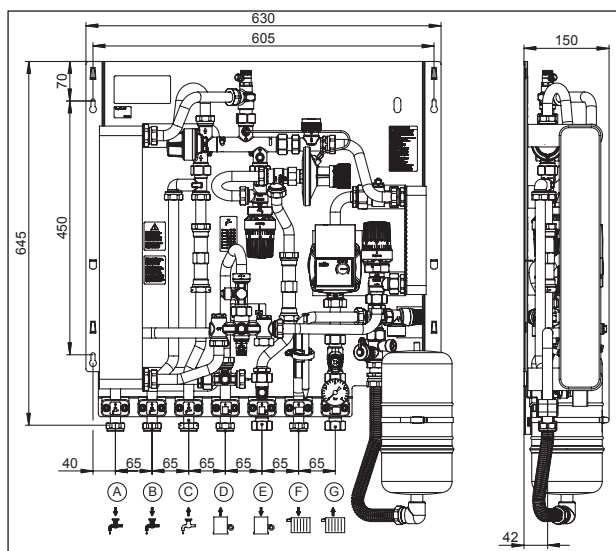
Circuit de chauffage (côté secondaire) :

Pression de service p_s : max. 3 bar
(soupape de sécurité à membrane 3 bar)
Température de départ : max. 70 °C
Plage de réglage régulateur : 40-70 °C
Volume vase d'expansion à membrane : 3 l
Échangeur de chaleur : 13 kW (14 plaques)
Les puissances indiquées sont valables pour les régimes de température suivants :
circuit primaire (90/70 °C) et circuit secondaire (55/70 °C)
Circulateur à haut rendement : Wilo-Yonos PARA RS 15/1-6 RKA
Fluide côté primaire : eau de chauffage
Fluide côté secondaire : eau de chauffage

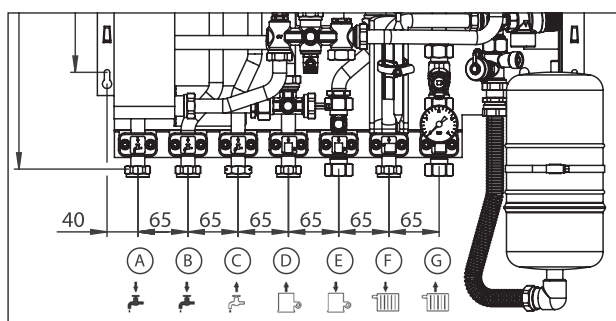
Matériaux :

Échangeur de chaleur à plaques : acier inoxydable 1.4401 / brasure étain/cuivre
Tubes : acier inoxydable 1.4404
Robinetterie : laiton / laiton résistant au dézingage
Joints : EPDM / PTFE

«Regudis W-HTU Duo»
Station d'appartement avec système de séparation du circuit de chauffage



Encombres



Cotes de raccordement

Eau potable appartement

A – E.C.S.
 B – Eau froide

Alimentation

C – Arrivée d'eau froide
 D – Eau de chauffage aller
 E – Eau de chauffage retour

Circuit de chauffage appartement

F – Circuit de chauffage aller
 G – Circuit de chauffage retour

Volume de l'installation avec circuit de chauffage raccordé :
 Volume de l'installation max. V_{max} par rapport au vase d'expansion (volume 3 l) en fonction de la température de départ.
 Le volume de réserve du vase d'expansion est de 0,6 l (correspond à 20% du volume du vase (3 l), selon DIN 12828 appendice D.2).

Température de départ	V_{max}	Température de départ	V_{max}
30 °C	220 l	65 °C	50 l
35 °C	150 l	70 °C	40 l
40 °C	115 l	75 °C	35 l
45 °C	90 l	80 °C	30 l
50 °C	80 l	85 °C	28 l
55 °C	60 l	90 °C	25 l
60 °C	55 l		

Les valeurs indiquées dans le tableau sont des valeurs approximatives. Dans certains cas, des écarts importants sont possibles.

- Les normes actuelles, règles de l'art et directives locales doivent être respectées lors de la conception d'une installation de préparation d'E.C.S. ! Les normes et directives nationales sont à respecter !
 Lors du service d'un bouclage d'E.C.S., les directives d'hygiène selon la fiche technique DVGW W551 sont à respecter.
- Selon la fiche technique DVGW W551, les stations d'appartement sont considérées comme de petites installations si le contenu de chaque conduite d'eau potable en aval de la station ne dépasse pas 3 litres. Cela se traduit par des longueurs de tube en cuivre ou en acier inoxydable ne devant pas dépasser les dimensions suivantes :

	da [mm]	di [mm]	V/L [l/m]	lmax [m]
DN 10	12	10	0,08	37,9
DN 12	15	13	0,13	22,6
DN 15	18	16	0,20	14,9
DN 20	22	20	0,31	9,5
DN 25	28	25	0,49	6,1

Note :

- Avec un besoin calorifique d'environ 13 kW dans le circuit de chauffage de l'appartement, la surface du plancher devrait être limitée à 100 m² (base de calcul avec un écartement de pose de 150 mm).
- La station d'appartement «Regudis W-HTU Duo» est équipée d'un échangeur de chaleur à plaques en acier inoxydable brasé au cuivre. Le bureau d'études et l'utilisateur de l'installation doivent tenir compte des substances présentes dans l'eau et des facteurs influant sur la corrosion et la formation de tartre dans le système et les évaluer dans tous les cas de figure, au risque d'engager leur responsabilité.
 Merci d'observer le document «Exigences imposées pour l'eau potable lors de l'utilisation des stations d'eau potable et d'appartement» sous www.oventrop.com.
- Lors de l'utilisation d'un compteur de calories, il est recommandé de n'utiliser que des compteurs de calories avec des fréquences d'échantillonnage élevées et avec capteur de retour intégré dans le corps.
- Un aquastat électrique avec réglage de température caché pour la limitation maximale de la température de départ dans des systèmes de surface chauffantes est disponible en accessoire. La gamme d'accessoires complète se trouve dans le catalogue «Produits» et sous www.oventrop.com.

Débit de soutirage de consigne :

Depuis le 01.03.2016 les stations d'appartement Oventrop ne sont plus fournies avec des limiteurs de débit pour la limitation du débit de soutirage maximal.

L'utilisation de différents échangeurs de chaleur permet d'adapter la plage de puissance à la demande.

Plage de puissance 1 : Débit de soutirage de consigne 12 l/min

Plage de puissance 2 : Débit de soutirage de consigne 15 l/min

Plage de puissance 3 : Débit de soutirage de consigne 17 l/min

Température de soutirage $t_{soutirage}$:

La température de soutirage est réglable de 40 °C à 70 °C et reste constante dans la plage de puissance. Si le débit de soutirage de consigne est dépassé, $t_{soutirage}$ peut chuter en-dessous de la valeur réglée.

Le débit de soutirage de consigne dépend de la plage de puissance choisie et de la température de départ de l'eau de chauffage.

Les plages de puissance indiquées (débit de soutirage de consigne 12/15/17 l/min) se réfèrent à une température de départ de l'eau de chauffage se situant à 15 K au-dessus de la température de soutirage réglée (écart de température de 15 K). Si l'écart de température dépasse 15 K, le débit de soutirage utilisable augmente.

Des limiteurs de débit pour la limitation du débit de soutirage maximal d'eau potable sont disponibles en accessoires.

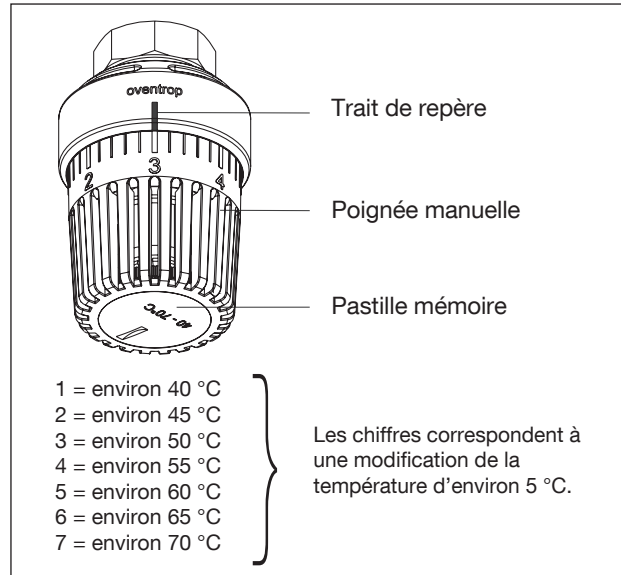
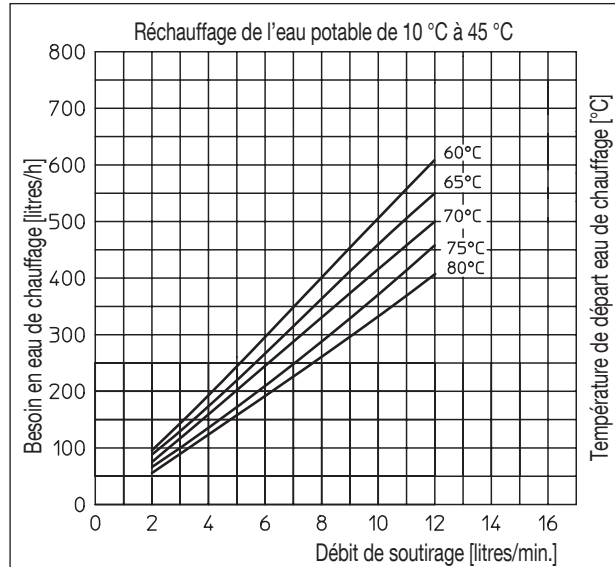
Limitation du débit de soutirage 12 l/min : réf. 1349980

Limitation du débit de soutirage 15 l/min : réf. 1349981

Limitation du débit de soutirage 17 l/min : réf. 1349982

Le réglage d'usine du régulateur de pression différentielle est de 150 mbar. Des réglages supérieurs mènent à une augmentation de la capacité de soutirage mais peuvent entraîner l'apparition de bruit dans le circuit de chauffage (observer la capacité de refoulement du circulateur d'alimentation !).

Besoin en eau de chauffage – Plage de puissance 1



Régulateur de température E.C.S.

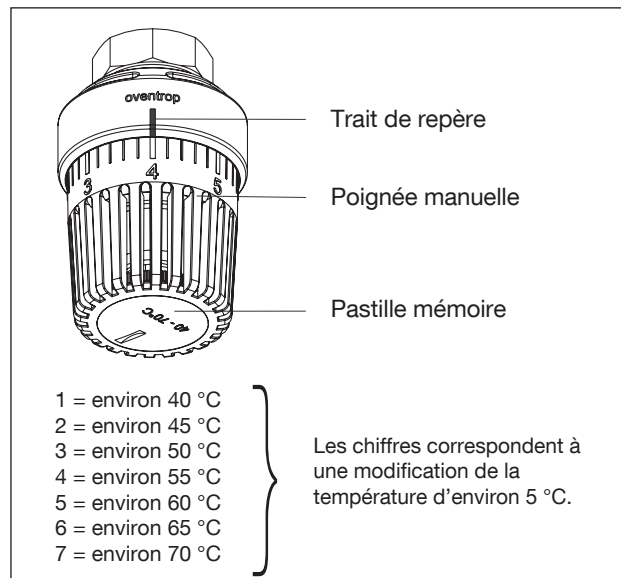
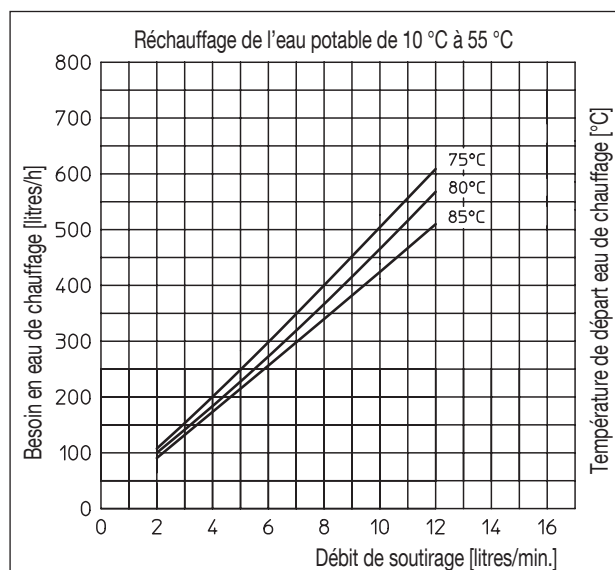
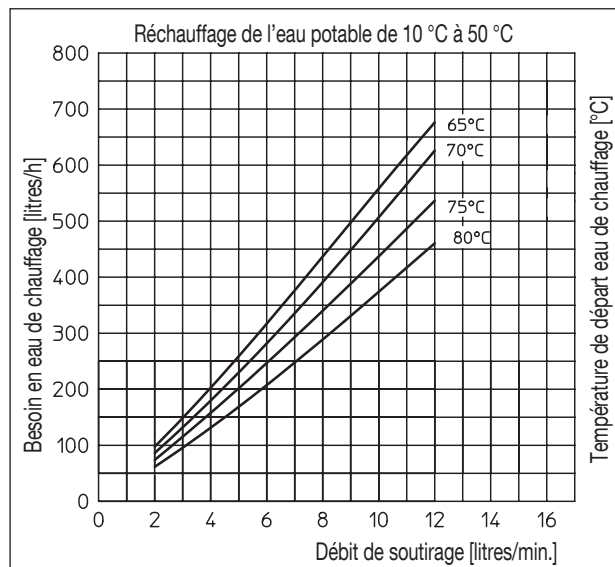
Réglage du régulateur de température - E.C.S. :

En sortie d'usine, le régulateur de température est réglé sur la position 3. Cela correspond à une température d'E.C.S d'environ 50 °C. Le réglage peut être adapté à la température d'E.C.S. souhaitée.

Plage de réglage : 40 – 70°C

Note :

Des températures élevées peuvent favoriser la corrosion et la formation de tartre. Le bureau d'études et l'utilisateur de l'installation doivent les évaluer et prendre des contre-mesures si nécessaire (par ex. traitement d'eau). **Risque de brûlure !** Des températures dépassant 43 °C peuvent causer des brûlures.



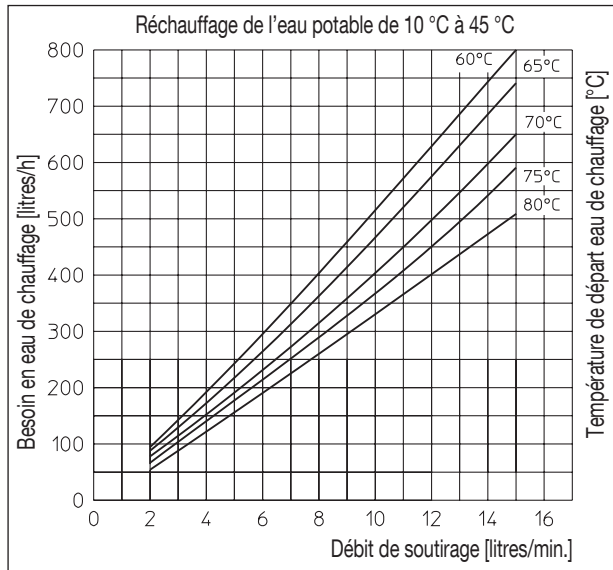
Régulateur de température - circuit de chauffage

Réglage du régulateur de température - Température de départ du circuit de chauffage :

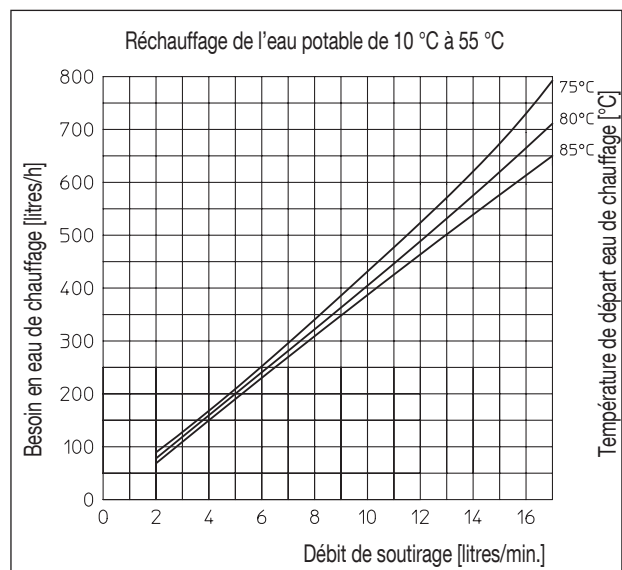
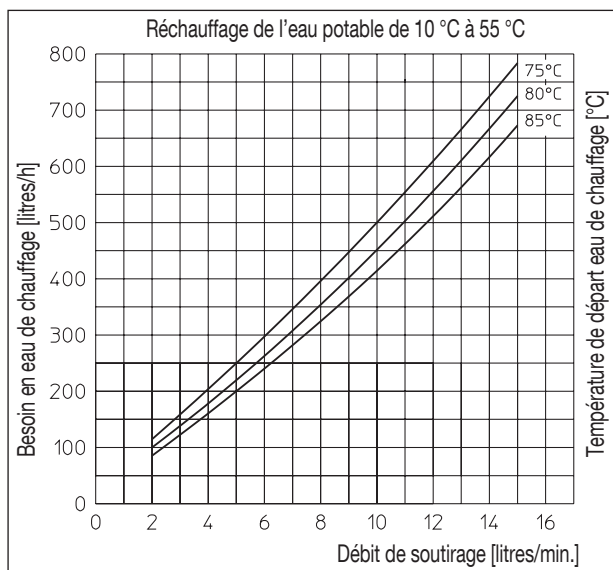
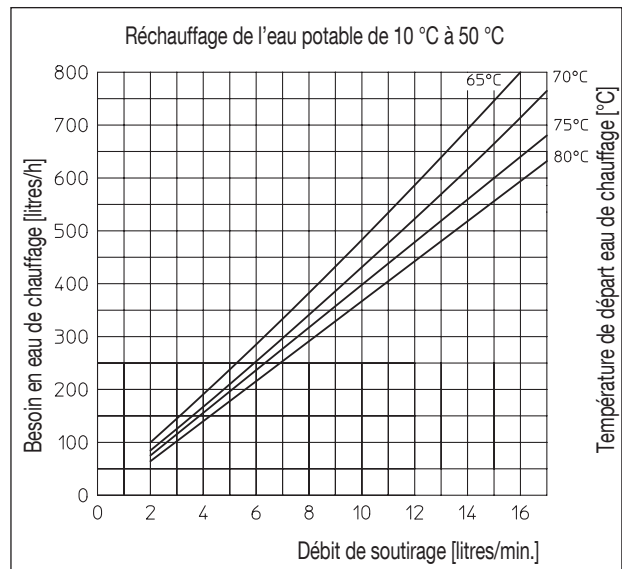
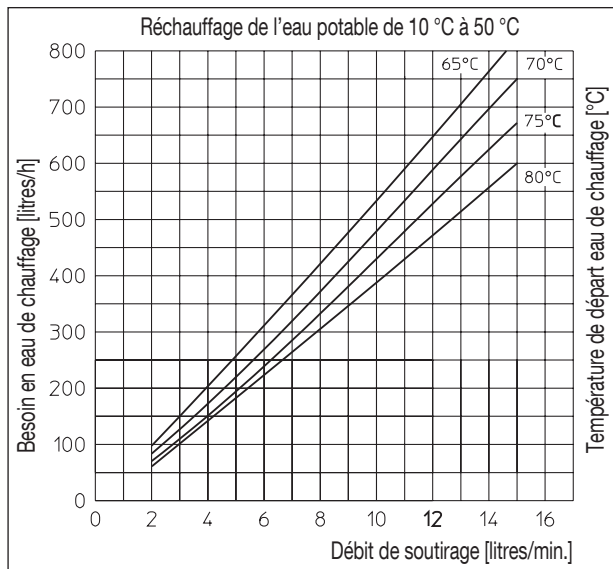
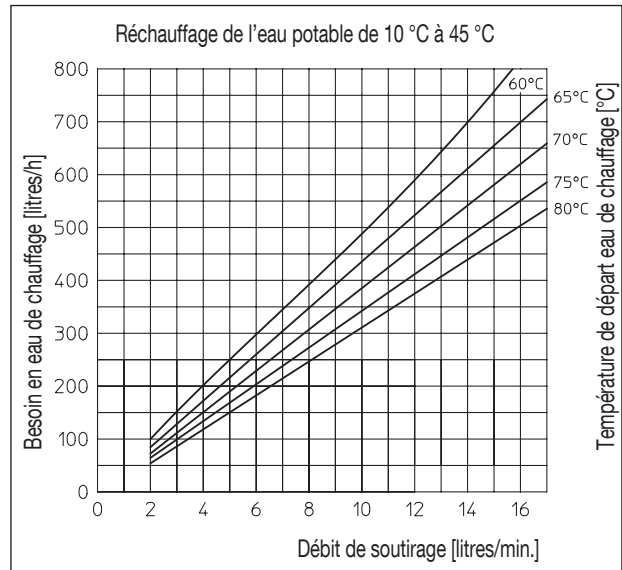
En sortie d'usine, le régulateur de température est réglé sur la position 4. Cela correspond à une température d'eau de chauffage d'environ 55 °C. Le réglage peut être adapté à la température d'eau de chauffage souhaitée.

Plage de réglage : 40 – 70 °C

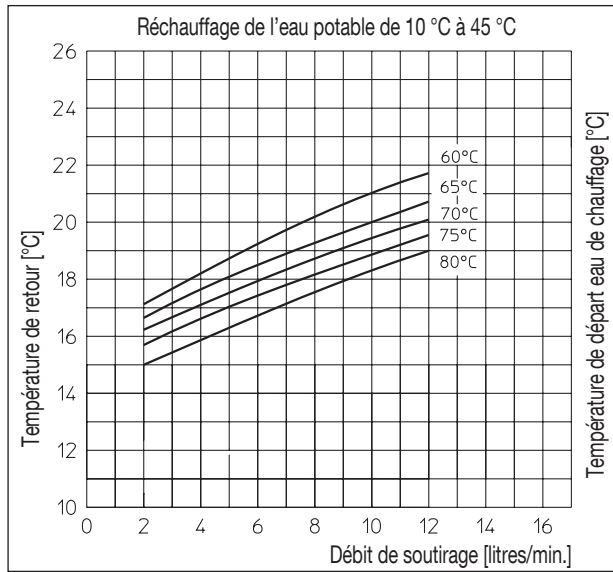
Besoin en eau de chauffage – Plage de puissance 2



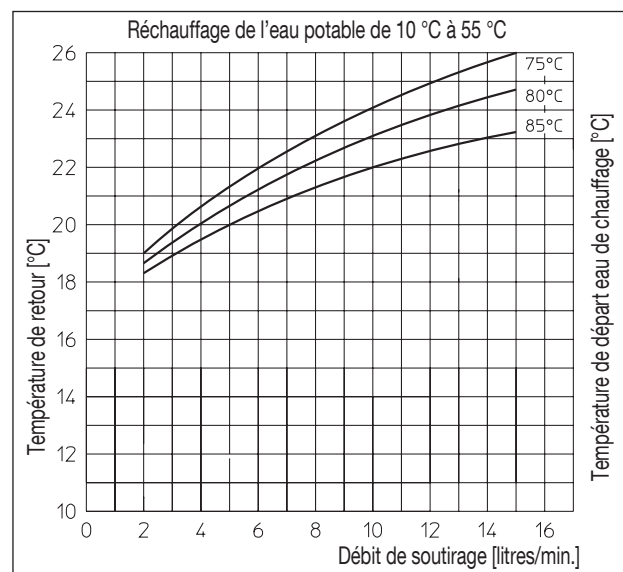
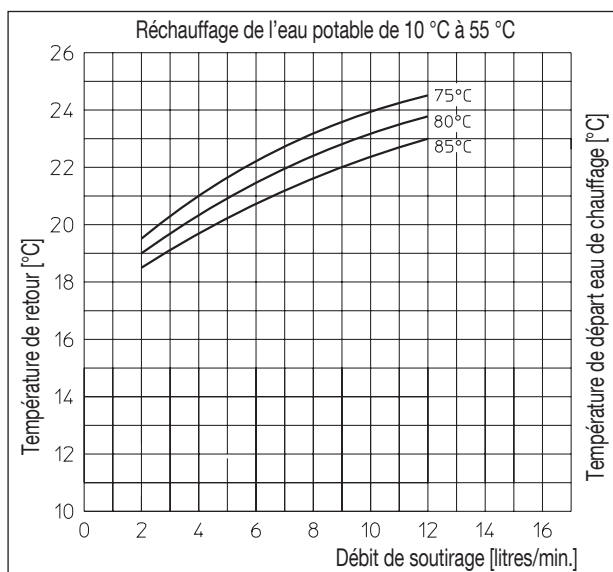
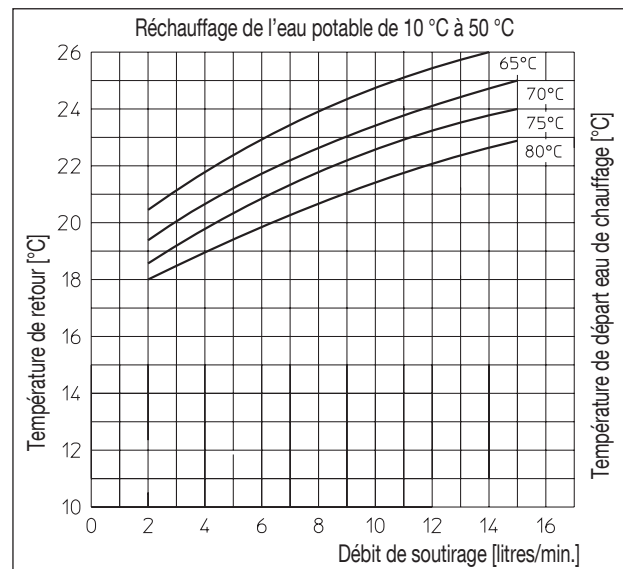
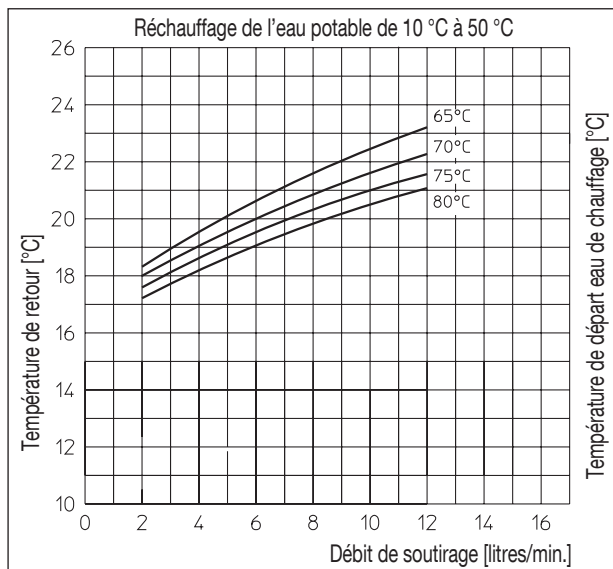
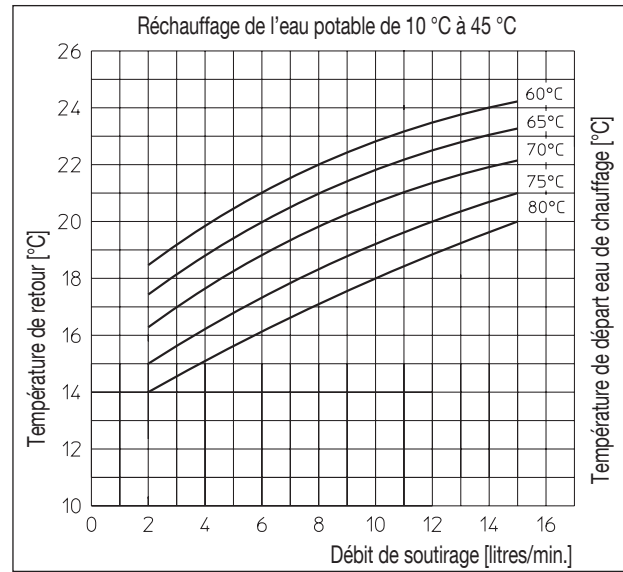
Besoin en eau de chauffage – Plage de puissance 3



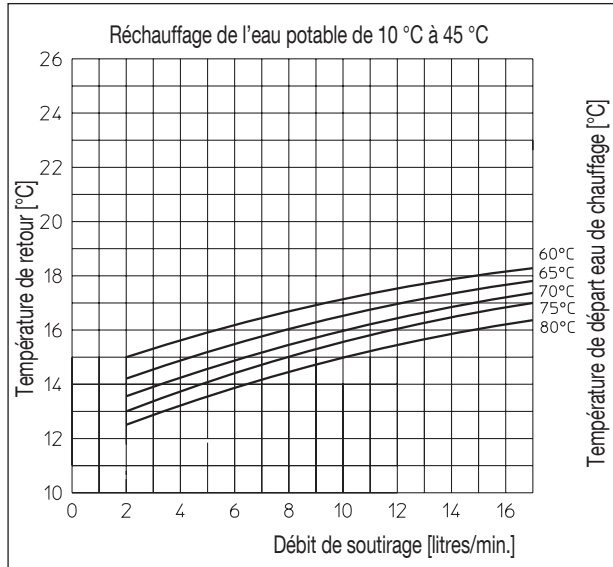
Températures de retour – Plage de puissance 1



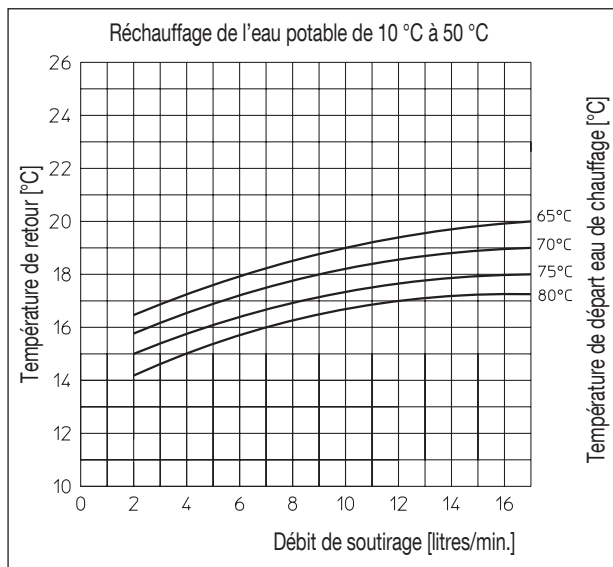
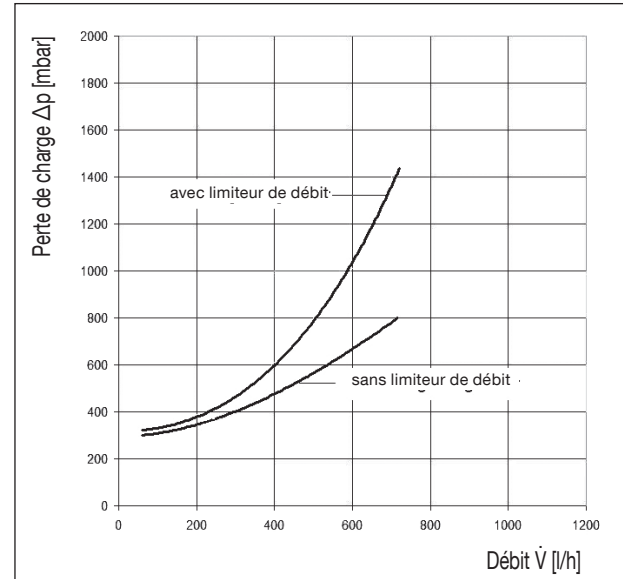
Températures de retour – Plage de puissance 2



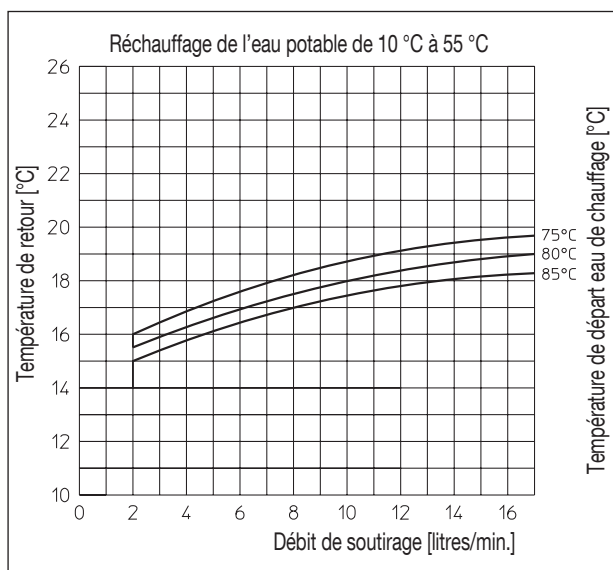
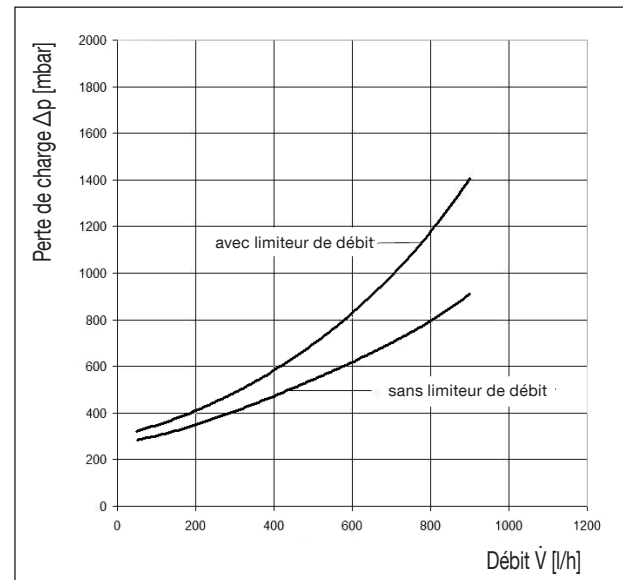
Températures de retour – Plage de puissance 3



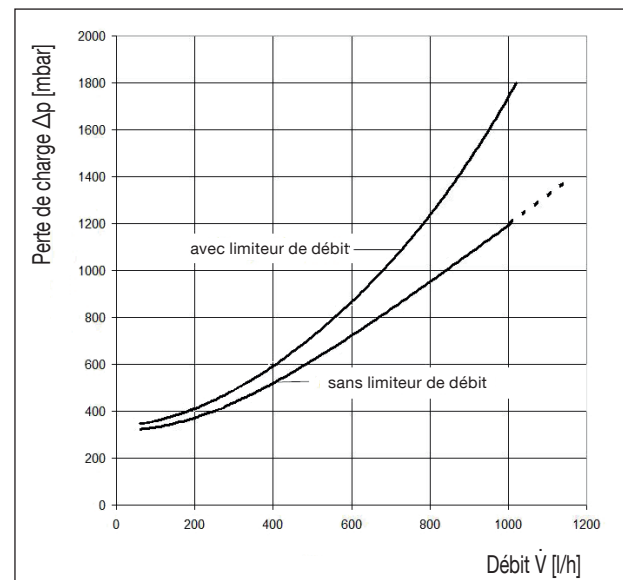
Perte de charge circuit E.C.S. – Plage de puissance 1



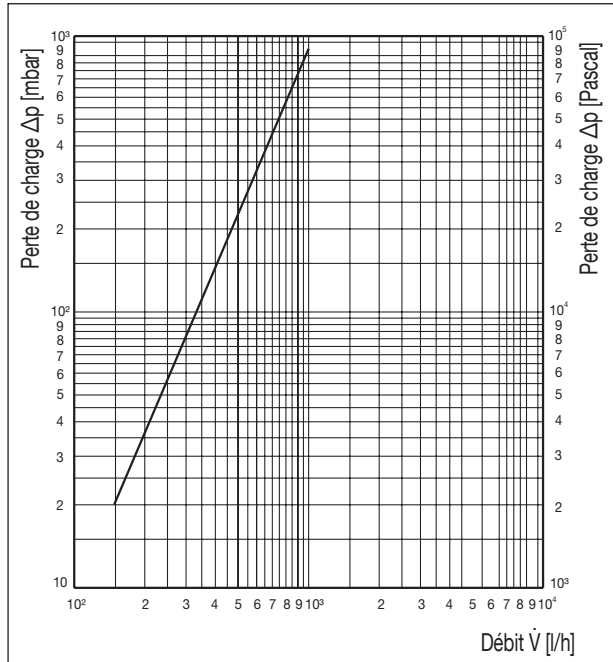
Perte de charge circuit E.C.S. – Plage de puissance 2



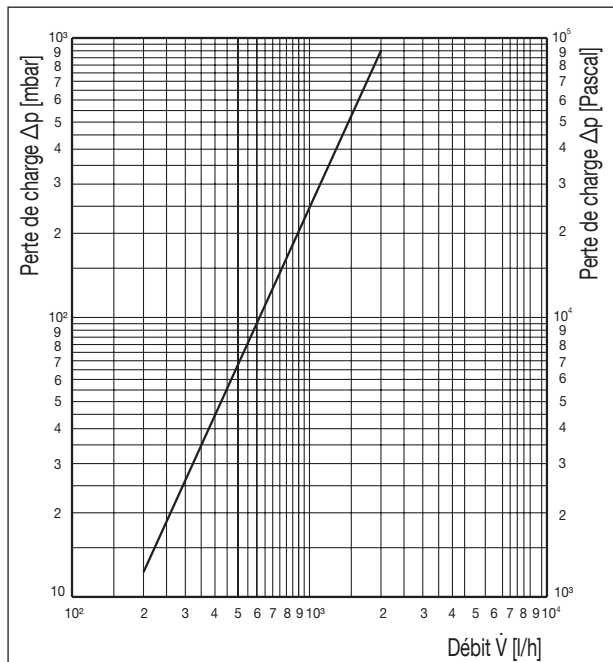
Perte de charge circuit E.C.S. – Plage de puissance 3



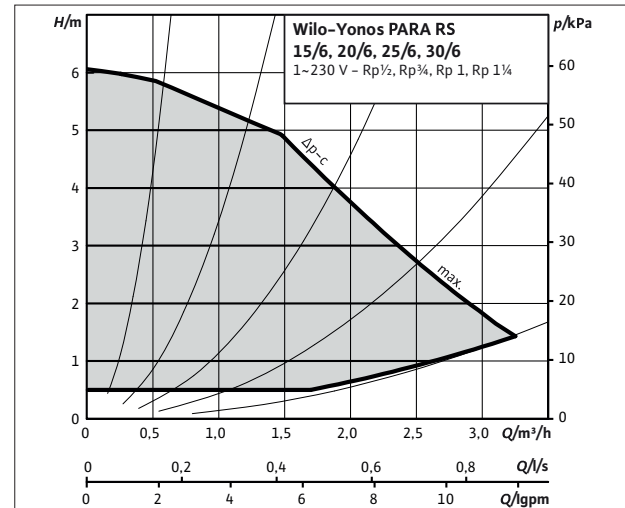
Perte de charge circuit eau de chauffage alimentation



Perte de charge circuit de chauffage appartement



Courbe de fonctionnement Wilo-Yonos PARA RS 15/1-6 RKA



Accessoires :

Limiteurs de débit	
Limitation du débit de soutirage 12 l/min	1349980
Limitation du débit de soutirage 15 l/min	1349981
Limitation du débit de soutirage 17 l/min	1349982
Jeu de raccordement	
avec robinets à tournant sphérique	1341080
Set de bypass thermostatisé à consigne de température réglable	1341088
Coffret pour pose en applique	1341071
Régulateur de température 20 °C - 50 °C	1142861
Bouchon pour capteur de température (compteur de calories)	1349051
Aquastat électrique	1143000
(avec réglage de température caché, plage de réglage 20-90 °C)	

La gamme d'accessoires complète se trouve dans le catalogue «Produits» ou sous www.oventrop.com.

Sous réserve de modifications techniques.

Gamme de produits 3.1
 ti 325-FR/10/MW
 Édition 2019

