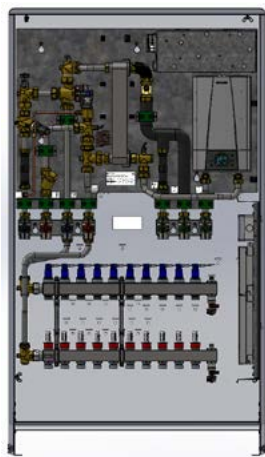


TACOTHERM DUAL PIKO SMART HYBRID

MODULE THERMIQUE D'APPARTEMENT HYBRIDE



Module thermique d'appartement prééquipé, de faible profondeur, avec appoint électrique d'eau chaude sanitaire et collecteur intégré.

DESCRIPTION

De faible profondeur, déclinés en plusieurs modèles et offrant un système d'appoint électrique décentralisé, les modules thermiques de la série Piko s'intègrent et s'utilisent quasiment partout.

Ils sont disponibles sous la forme de modules séparés pour la production d'eau chaude sanitaire (ECS) et le chauffage, ou comme modules combinés. Facile à régler, le dispositif d'appoint électrique chauffe l'eau chaude sanitaire à la demande et permet une facturation énergétique sur la base de la consommation réelle.

POSITION DE MONTAGE

Les modules thermiques d'appartement se déclinent sous la forme de modules de chauffage et de modules de production d'ECS à monter dès la construction du bâtiment.

Le module est installé de préférence à proximité des points de soutirage. Il permet alors la régulation décentralisée de la production d'ECS et du chauffage d'appartement.

AVANTAGES

- Résistance électrique d'appoint et circuit prioritaire pour l'eau chaude sanitaire pour un meilleur confort
- Grand choix de modèles
- Disponible en pré-livraison fractionnée ou en livraison entièrement pré-assemblée
- Production d'ECS à la demande, hygiénique et décentralisée
- Réduction maximale de la quantité d'eau potable stockée
- Facturation énergétique sur la base de la consommation réelle

MODE DE FONCTIONNEMENT

Les modules thermiques d'appartement hybrides de la série Piko sont destinés à la production d'ECS et à la répartition de chaleur, tout particulièrement dans les systèmes basse température.

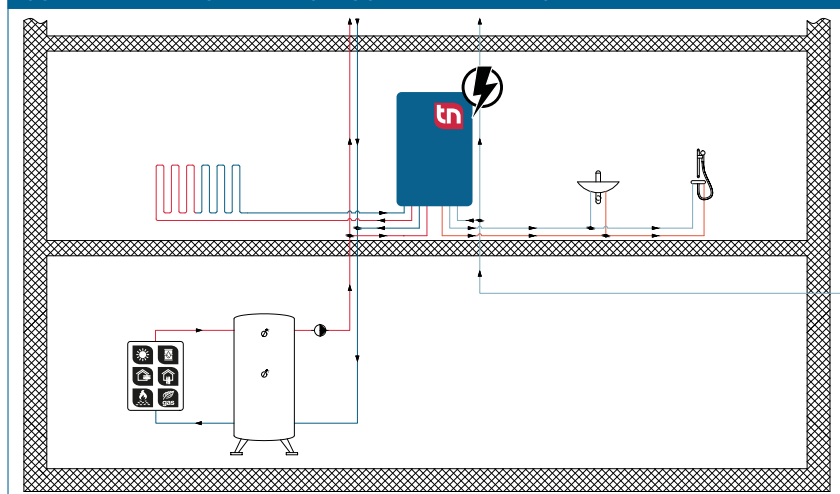
L'alimentation en énergie primaire est assurée par un ballon tampon central. La production d'eau chaude sanitaire décentralisée avec résistance électrique d'appoint et circuit prioritaire pour l'eau chaude sanitaire dans le module de production d'eau chaude sanitaire se fait en fonction des besoins selon le principe du chauffe-eau instantané.

Sur les modules combinés, les surfaces de chauffage des pièces habitées sont reliées aux collecteurs pour chauffage au sol du module de chauffage.

Le régulateur central de la chaudière assure la régulation de la température départ de chauffage des pièces à vivre.

Des emplacements réservés permettent l'installation ultérieure de calorimètres et compteurs d'eau froide sur les modules.

SCHÉMA DE L'INSTALLATION/SCHÉMA DE PRINCIPE



CATÉGORIES DE BÂTIMENTS

- Immeubles collectifs
- Hôtels et résidences
- Bâtiments industriels

TACOTHERM DUAL PIKO SMART HYBRID

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Voir www.taconova.com

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GÉNÉRALES

Généralités

- Pression de service maxi. P_{MS} :
 - primaire: 3 bars
 - secondaire: 6 bars
- Pression différentielle maxi. Δp primaire: 1000 mbar
- Dimensions d'installation du module combiné :
 - 2 à 10 circuits de chauffage : B 750 × H 1350 + 90 × T 110 mm
 - 11 ou 12 circuits de chauffage B 840 × H 1350 + 90 × T 110 mm
- Poids du module combiné à vide: 65 kg

Matériaux

- Boîtier: tôle d'acier peinte
- Tuyaux: DN 15, inox 1.4404
- Robinetterie: laiton
- Joints: AFM34 (joint plat) / EPDM

Caractéristiques de performance

Voir diagramme de dimensionnement

Alimentation électrique Module

- Tension: 230 V CA \pm 10 %
- Fréquence: 50...60 Hz
- Puissance absorbée: max. 4-180 W
- Protection: IP 30

Alimentation électrique

Chauffe-eau instantané

- Tension: 400 V CA \pm 10 %
- Fréquence: 50...60 Hz
- Puissance absorbée: max. 13 kW / max. 21 kW
- Protection: IP 25

Fluides de circulation

- Eau de chauffage (VDI 2035, SICC BT 102- 01, ÖNORM H 5195-1)
- Eau froide selon DIN 1988-200 et DIN EN 806-5

HOMOLOGATIONS / CERTIFICATS

Pièces en contact avec l'eau potable selon la base d'évaluation de l'Office fédéral allemand de l'environnement du 11.01.23 et la directive (UE) 2020/2184

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES MODULE DE PRODUCTION D'ECS

Généralités

- Temp. de service maxi. T_{MS} : 95 °C
- Poids à vide: 35 kg
- Dimensions du modèle sur la plaque de base: l 740 × h 568 × p 109,2 mm

Matériaux

- Échangeur thermique à plaques (plaques et tubulures):
 - inox 1.4401
 - inox brasé

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES MODULE DE CHAUFFAGE

Généralités

- Temp. de service maxi. T_{MS} : 70 °C
- Poids à vide: 30 kg
- Dimensions livraison anticipée :
 - 2 à 10 circuits de chauffage : B 750 × H 1350 + 90 × T 110 mm
 - 11 ou 12 circuits de chauffage B 840 × H 1350 + 90 × T 110 mm
- Collecteur de chauffage au sol pour 2 à 12 circuits, y compris actionneurs et vanne d'équilibrage TopMeter Plus

REMARQUE

SPÉCIFICATIONS CONCERNANT LES FLUIDES DE CIRCULATION

Les modules à régulation électronique utilisent en standard un échangeur thermique à plaques en inox brasé à l'inox. Avant l'utilisation et dans le cadre de la planification de l'installation, s'assurer que la protection contre la corrosion et l'entartrage est garantie conformément à la norme DIN 1988-200 et aux analyses d'eau sanitaire effectuées en vertu de la norme DIN EN 806-5. Voir fiche technique «Spécifications échangeur thermique à plaques - Qualité de l'eau Valeurs limites».

TACOTHERM DUAL PIKO SMART HYBRID

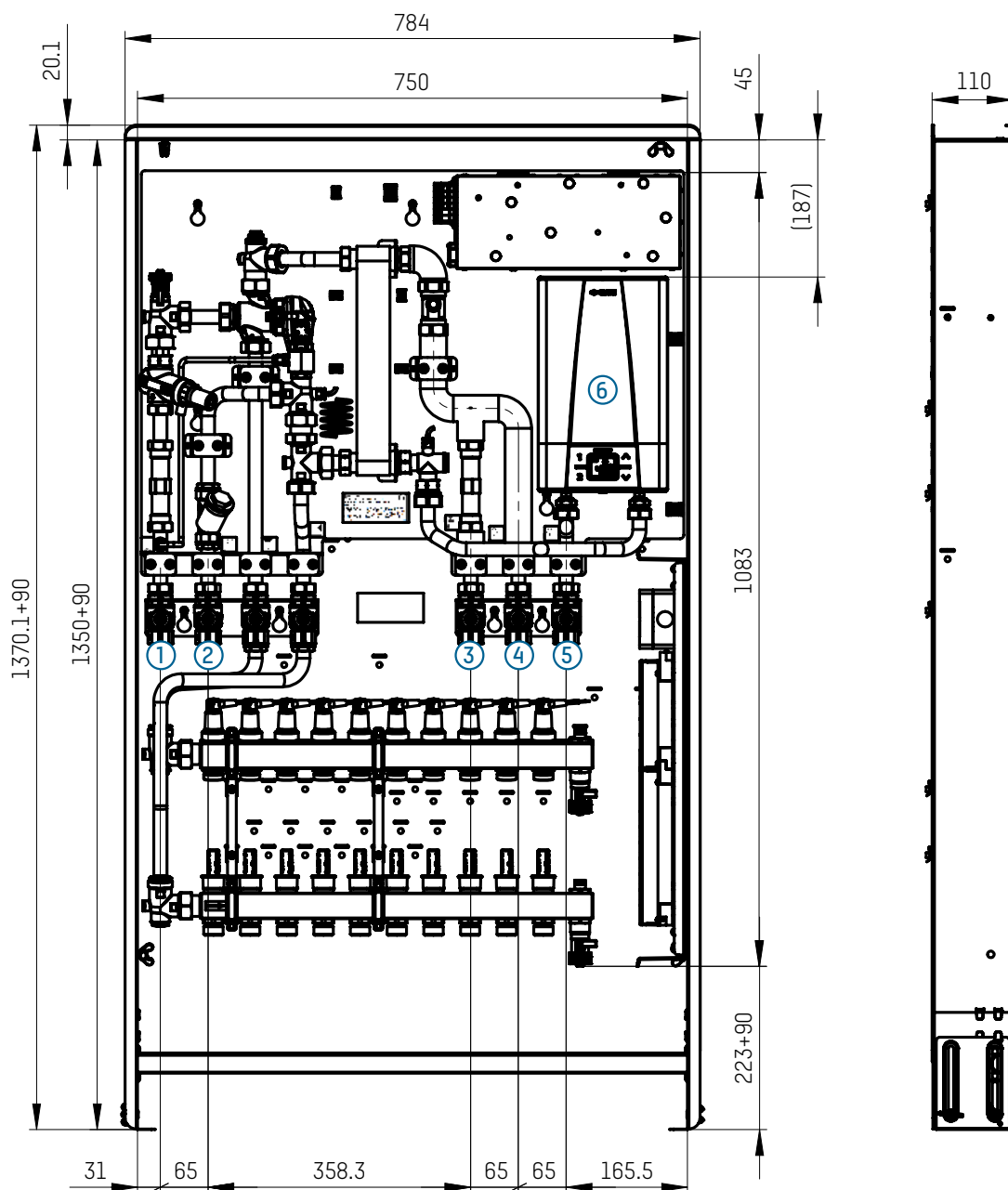
GAMME DES MODÈLES

TacoTherm Dual Piko Smart Hybrid | Module de chauffage pour jusqu'à 12 circuits de chauffage*

Réf. article	DN	Raccords	Circuits de chauffage au sol	Version
276.7111.132P	15	ø 18 x 1	2	Module monté dans l'armoire encastrée
...			...	
276.7111.142P			12	

* Libre choix des accessoires nécessaires à l'installation et des modèles disponibles

ENCOMBREMENTS



Légende

- 1 Raccord côté primaire retour alimentation en chaleur
- 2 Raccord côté primaire départ alimentation en chaleur
- 3 Raccord conduite principale d'alimentation en eau froide
- 4 Raccord distribution d'eau froide
- 5 Raccord distribution d'ECS
- 6 Système d'appoint électrique

TACOTHERM DUAL PIKO SMART HYBRID

GAMME DES MODÈLES

TacoTherm Fresh Piko Smart Hybrid | Module de production d'ECS

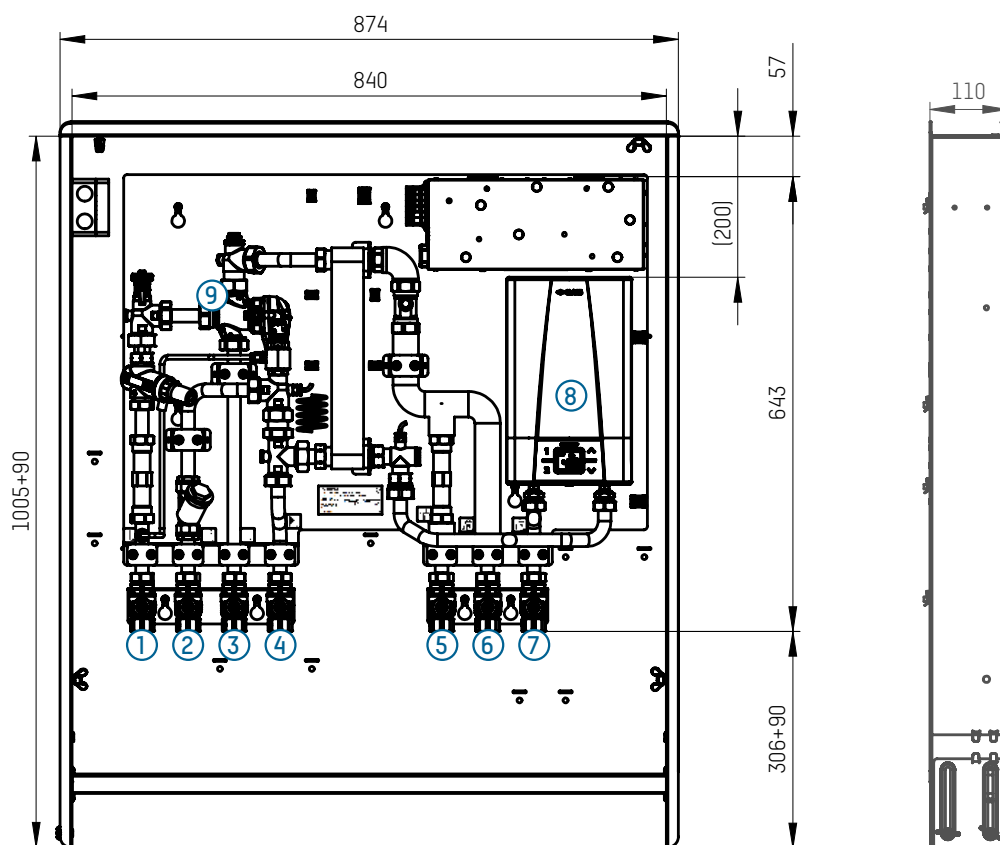
Réf. article	DN	Raccords	Puissance absorbée	Prélèvement d'eau mélangée*	Version
276.7111.001P	15	3/4" FI	max. 13 kW	19 l/min	Module de production d'ECS pour postéquipement sur la plaque de base
276.7111.002P	15	3/4" FI	max. 21 kW	23 l/min	Module de production d'ECS pour postéquipement sur la plaque de base
276.7112.000P	15	3/4" FI	-	-	Armoire à encastrer pour module d'eau sanitaire

* Performances sur circuit primaire = dép. 40 °C / secondaire = ECS 38 °C; $\Delta p \geq 3$ bars

ACCESSOIRES

Réf. article	Désignation
296.7014.000	Panneau de commande mobile (IHM) pour la mise en service d'un ou de plusieurs stations de transfert entre logements (il est recommandé d'avoir au moins un panneau en réserve dans le local technique de l'immeuble)
296.7014.001	Clé WLAN permettant de commander la station via PC ou tablette
296.7045.001	Bypass pour le premier remplissage

ENCOMBREMENTS

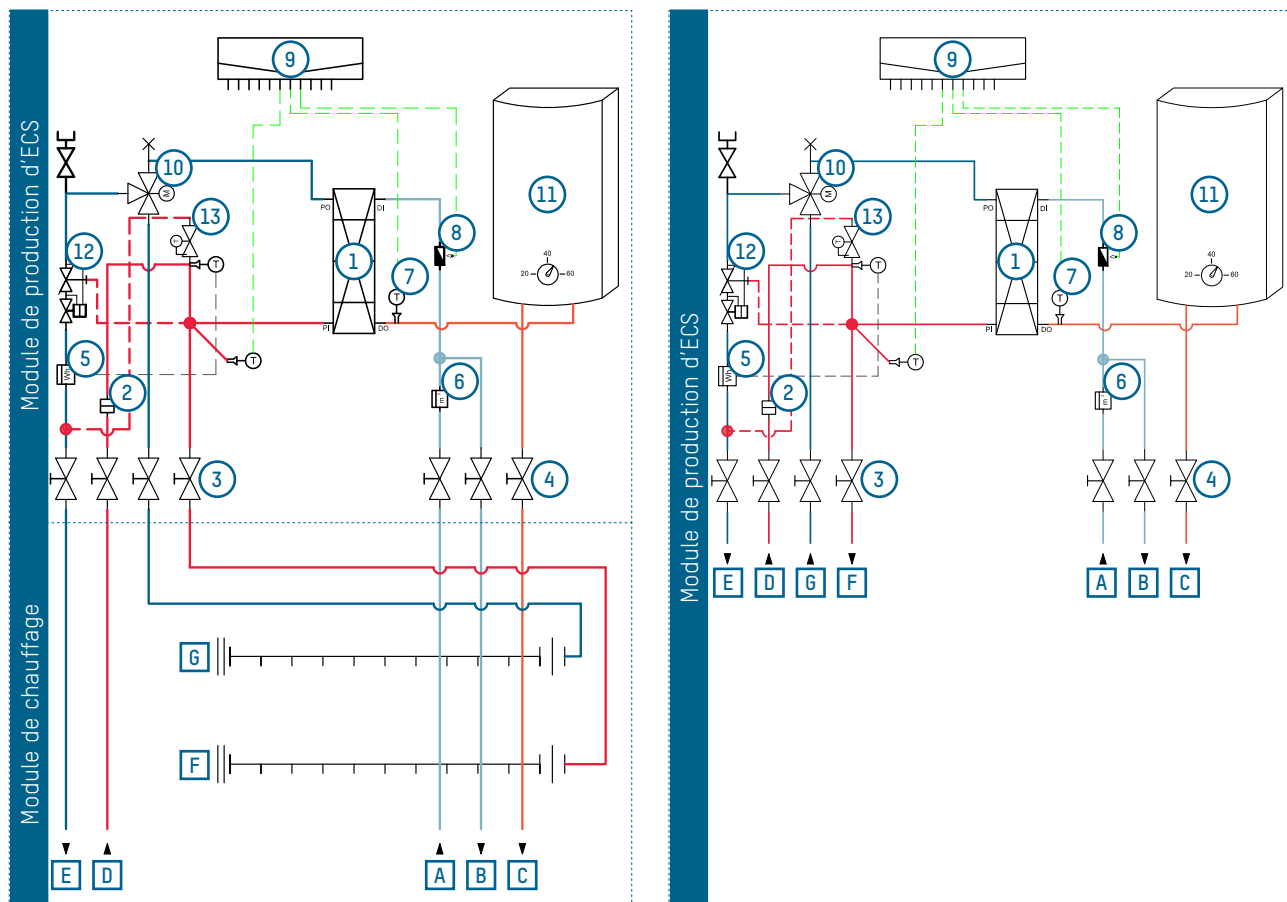


Légende

- 1 Raccord côté primaire retour alimentation en chaleur
- 2 Raccord côté primaire départ alimentation en chaleur
- 3 Raccordement du retour du chauffage secondaire
- 4 Raccordement du départ du chauffage secondaire
- 5 Raccord conduite principale d'alimentation en eau froide
- 6 Raccord distribution d'eau froide
- 7 Raccord distribution d'ECS
- 8 Système d'appoint électrique
- 9 Circuit prioritaire pour l'eau chaude sanitaire

SCHÉMA FLUIDIQUE

Régulation du chauffage: température départ de chauffage centrale
Raccord système à 2 voies



Légende

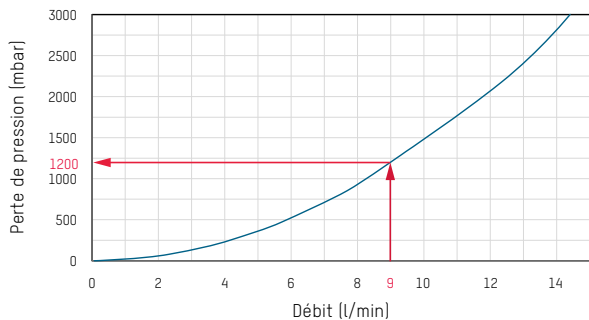
- 1 Échangeur thermique à plaques
- 2 Collecteur d'impuretés avec tamis
- 3 Robinet de sectionnement chauffage
- 4 Robinet de sectionnement avec autorisation ECS
- 5 Emplacement pour compteur d'eau froide
- 6 Emplacement pour compteur calorifique
- 7 Sonde de température
- 8 Sonde de débit volumétrique
- 9 Régulateur du module d'appartement
- 10 Vanne de régulation pour la production d'ECS
- 11 Chauffe-eau instantané électrique
- 12 Régulateur de pression différentielle côté primaire
- 13 Module de maintien en température

Raccords

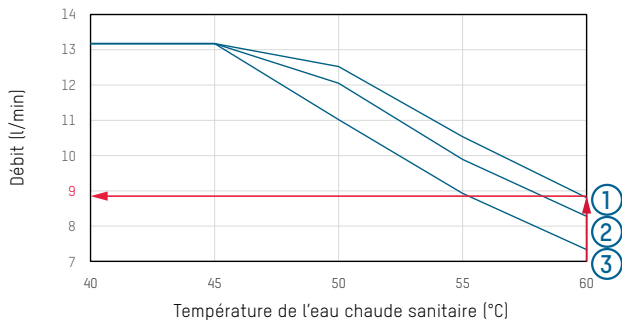
- A Raccord conduite principale d'alimentation en eau froide
- B Raccord distribution d'eau froide
- C Raccord distribution d'ECS
- D Raccord côté primaire départ alimentation en chaleur
- E Raccord côté primaire retour alimentation en chaleur
- F Raccord départ chauffage au sol
- G Raccord retour chauffage au sol

DIAGRAMMES DE DÉBIT ET PERTE DE CHARGE
VERSION 13,5 KW

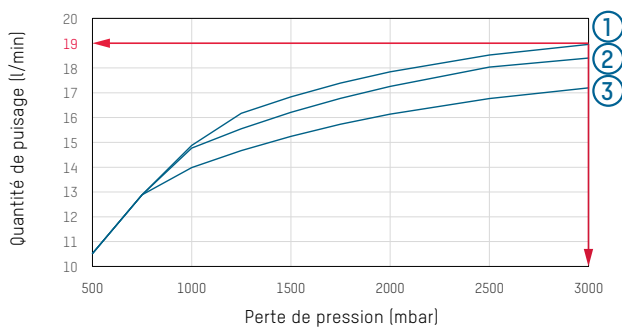
A) Perte de charge circuit secondaire



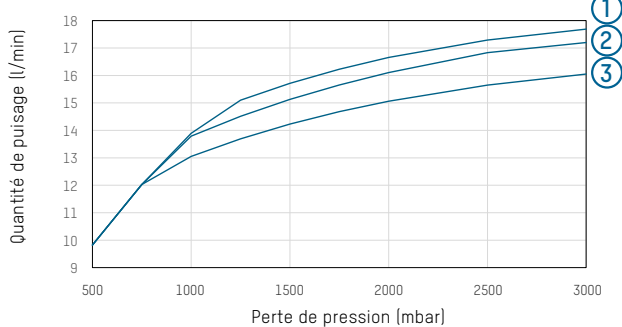
B) Puissance de soutirage maximale pour Δp de 2,5 bars



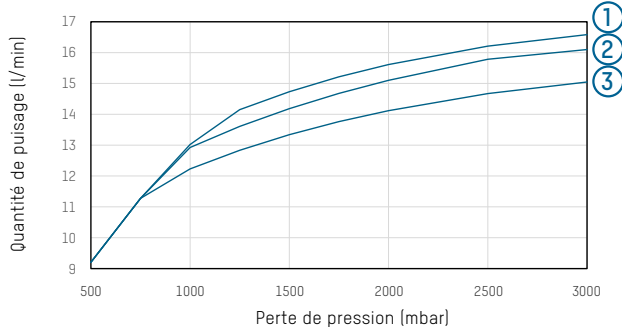
C) Quantité max. d'eau mélangée pouvant être soutirée (38 °C)



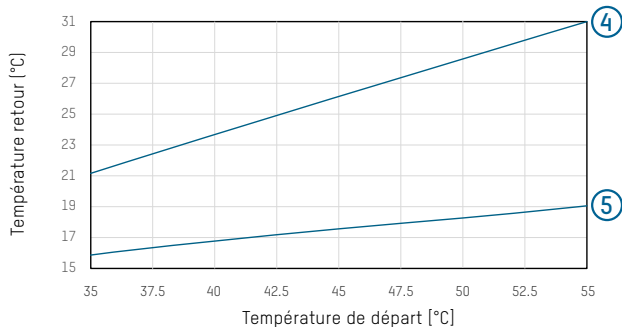
D) Quantité max. d'eau mélangée pouvant être soutirée (40 °C)



E) Quantité max. d'eau mélangée pouvant être soutirée (42 °C)



F) Température de retour au prélèvement de 2 à 14 l/min



Température de départ du chauffage

- 1 40 °C
- 2 38 °C
- 3 35 °C

Température de retour du chauffage

- 4 Température de retour max. [°C]
- 5 Température de retour min. [°C]

La température de retour maximale est atteinte pour un soutirage de 8,5 l/min, et la température de retour minimale pour 14 l/min.

EXEMPLE D'INTERPRÉTATION DES DIAGRAMMES DE DÉBIT ET PERTE DE CHARGE

Valeurs de départ

- Température de départ du chauffage côté primaire : 40 °C
- Température souhaitée pour l'eau mélangée : 38 °C

Valeurs recherchées

- Quantité de puisage en l/h
- Perte de pression côté secondaire en mbars

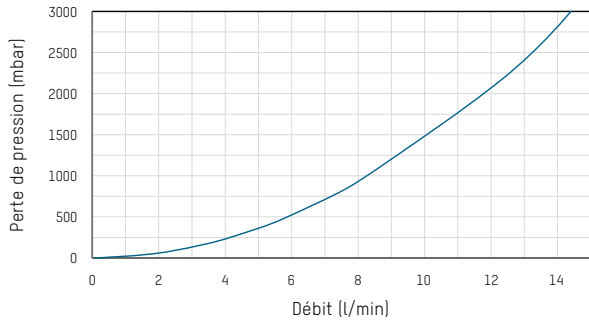
Méthode de calcul

- Le diagramme C indique que pour une température de départ côté primaire de 40 °C, il est possible de soutirer au maximum 19 l/min d'eau mélangée à 38 °C.
- La pression différentielle côté primaire s'élève à 3 000 mbars.

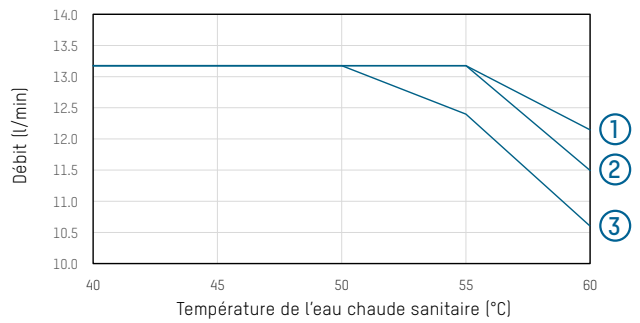
- Le diagramme B indique que pour une température de départ côté primaire de 40 °C et une température de sortie de 60 °C au niveau du module thermique d'appartement, il est possible d'obtenir une puissance de soutirage maximale de 9 l/min.
- Le diagramme A indique que la perte de pression en eau sanitaire côté secondaire s'élève à 1 200 mbars.

**DIAGRAMMES DE DÉBIT ET PERTE DE CHARGE
VERSION 21 KW**

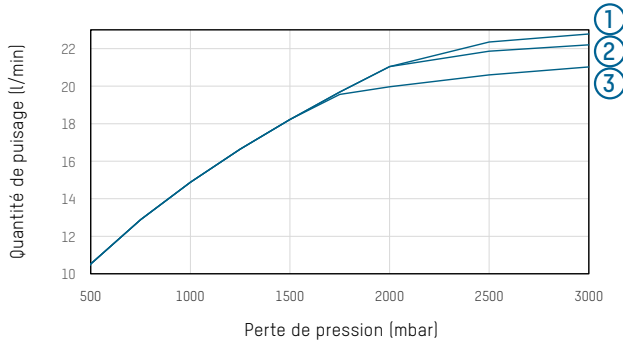
A) Perte de charge circuit secondaire



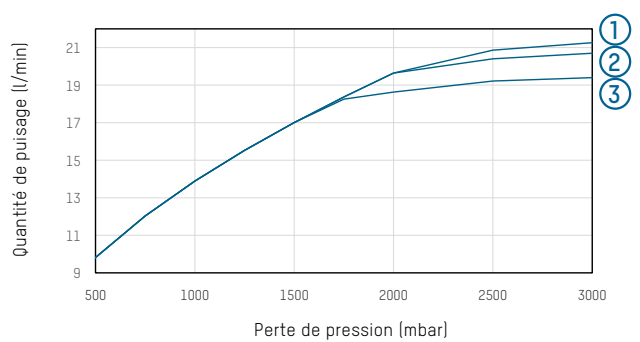
B) Puissance de soutirage maximale pour Δp de 2,5 bars



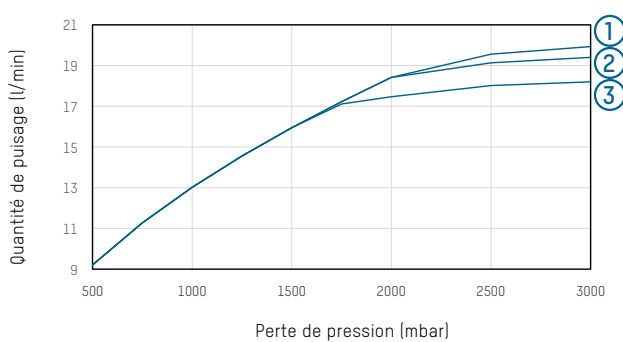
C) Quantité max. d'eau mélangée pouvant être soutirée (38 °C)



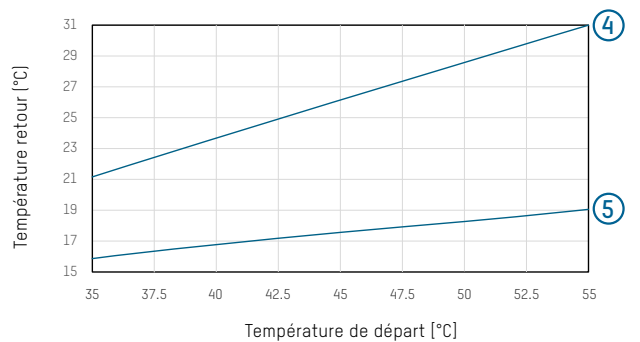
D) Quantité max. d'eau mélangée pouvant être soutirée (40 °C)



E) Quantité max. d'eau mélangée pouvant être soutirée (42 °C)



F) Température de retour au prélèvement de 2 à 14 l/min



Température de départ du chauffage

- 1 40 °C
- 2 38 °C
- 3 35 °C

Température de retour du chauffage

- 4 Température de retour max. [°C]
 - 5 Température de retour min. [°C]
- La température de retour maximale est atteinte pour un soutirage de 8,5 l/min, et la température de retour minimale pour 14 l/min.