

# TACOTHERM FRESH PETA X (C/CL)

STATION D'ECS HAUTE PERFORMANCE A POMPES INTEGREES



Station pour la production hygiénique de l'ECS fonctionnant selon le principe du chauffe-eau instantané, avec et sans stratification dans l'accumulateur tampon à partir du circuit d'arrivée

## DESCRIPTION

La station d'eau sanitaire TacoTherm Fresh Peta X (C/CL) est utilisée pour la production d'ECS au fur et à mesure des besoins selon le principe du chauffe-eau instantané. La chaleur est fournie par l'accumulateur tampon d'une installation de chauffage neuve ou existante. Des chaudières à combustible solide, des pompes à chaleur, des installations solaires etc. peuvent servir de source de chaleur. La station remplace le stockage de l'eau chaude sanitaire et offre ainsi une protection élevée contre les légionelles en évitant l'eau stagnante.

## POSITION DE MONTAGE

Mise en place sur un mur à la verticale, à proximité de l'accumulateur tampon ou directement sur l'accumulateur tampon.

## FONCTIONNEMENT

La station TacoTherm Fresh Peta X (C/CL) assure la production de l'ECS selon le principe du chauffe-eau instantané pour obtenir la température de puisage prescrite. L'énergie nécessaire pour la préparation de l'ECS est prélevée de l'accumulateur, puis elle est transmise, selon les besoins, à l'aide d'un échangeur thermique à plaques, tout en maintenant une température de puisage constante.

## AVANTAGES

### Conception compacte et nombreuses variantes

- Version : avec et sans pompe de circulation, stratification deux zones par le circuit de retour
- Possibilité d'un montage en cascade

### Sécurité

- Intégration dans un système de gestion technique de bâtiment avec l'interface ModBus RTU disponible en option
- Groupe de sécurité intégré et robinets à fermeture souple

### Simplicité

- Robinetterie et composants entièrement prémontés et précâblés

### Efficiace

- Puissance de transfert élevée et faible perte de pression grâce à l'échangeur thermique à plaques Microplate

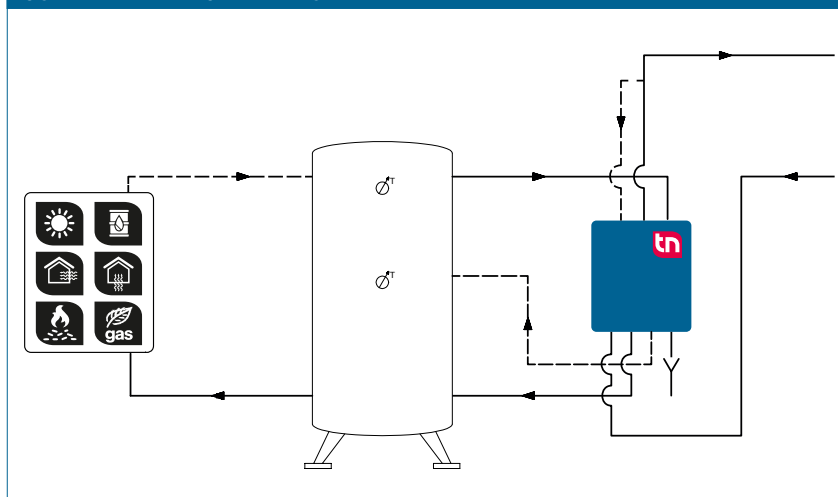
La conception spécifique de l'échangeur thermique à plaques permet d'obtenir une basse température de retour de l'eau de chauffage vers l'accumulateur tampon. La régulation électronique collecte les données de débit et de variations de la température, elle mesure et enregistre dans le même temps la quantité de chaleur consommée.

En plus d'une pompe de circulation qui peut être montée en complément, la station TacoTherm Fresh Peta X (C/CL) peut également être livrée avec une vanne de commutation pour permettre une stratification deux zones par le circuit de retour. La pompe primaire, la pompe de circulation ainsi que la vanne de charge sont commandées par le régulateur intégré, en fonction des spécifications.

## CATEGORIES DE BATIMENTS

- Immeubles collectifs
- Lotissements pavillonnaires
- Maisons multifamiliales
- Foyers et hôpitaux
- Bâtiments administratifs et bâtiments de services
- Hôtels et restaurants, restauration industrielle
- Ecoles et lycées, salles de sport, piscines
- Bâtiments tertiaires et industriels, installations industrielles

## SCHEMA DE L'INSTALLATION



# TACOTHERM FRESH PETA X (C/CL) | STATION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

## DESCRIPTIF TECHNIQUE

Voir [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Généralités

- Régulation TacoTherm Fresh Peta avec écran
- Poids à vide : 42 – 46 kg
- Dimensions (avec capot):  
L 530 mm × H 854 mm × P 194 mm

### Matériaux

- Plaque de base : tôle d'acier galvanisée
- Capot : tôle d'acier laquée
- Pompes :
  - Primaire : fonte grise
  - Secondaire : PPS (plastique, homologation eau potable)
- Robinetterie : laiton
- Tubes :
  - Aller / retour : DN 32 acier inoxydable 1.4404
  - Circulation: DN 25 acier inoxydable 1.4404
- Echangeur thermique à plaques Microplate :
  - Plaques et tubulures : acier inoxydable 1.4401
  - Echangeur thermique soudure : cuivre 99,99 % (sur demande: brasage en acier inoxydable)
- Joints : AFM étanchéité à plat

### Côté primaire

- Temp. de service maxi. TMS : 95 °C
- Pression de service maxi. PMS : 10 bar
- Pompe primaire : Grundfos UPMXL GEO 25-125

### Côté secondaire

- Temp. de service maxi. TMS : 85 °C
- Pression de service maxi. PMS : 9 bar
- Vanne de sécurité (sécurité intrinsèque) : pression de décharge 10 bars et pression de fermeture 9 bars
- Pompe de circulation: TacoFlow2 Pure 15-40/130

### Alimentation électrique

- Tension : 230 VAC ± 10%
- Fréquence : 50...60 Hz
- Puissance absorbée : max. 250 W
- Fusible 3.5 AT
- Interface eBus
- Protection : IP 40

### Fluides de circulation

- Eau de chauffage (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Eau froide

## APPROBATIONS / CERTIFICATS

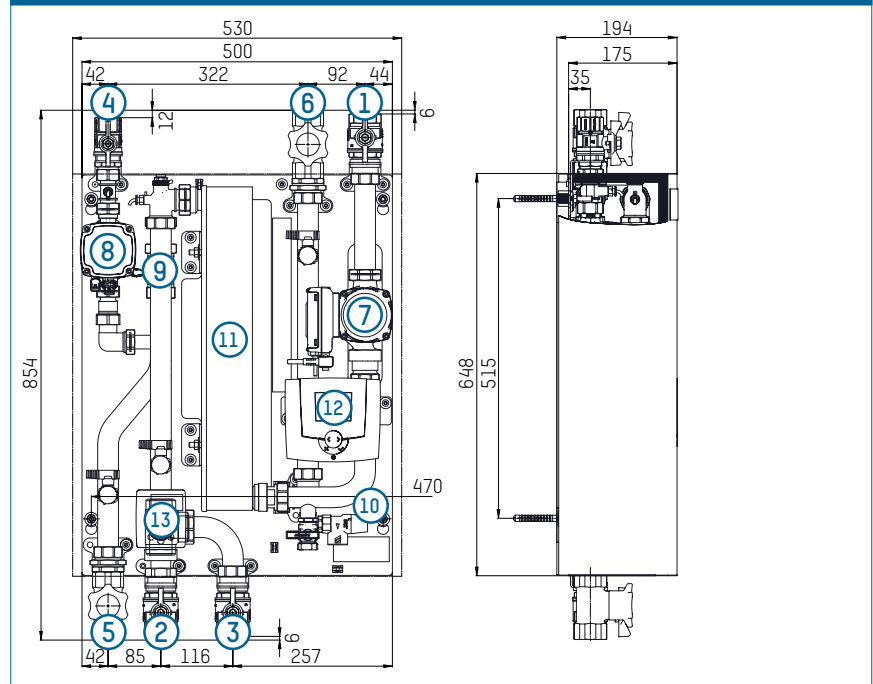
- Pièces en contact avec l'eau potable selon la base d'évaluation de l'Office fédéral allemand de l'environnement du 26.03.18 et la directive (UE) 2015/1535

## GAMME DES MODÈLES

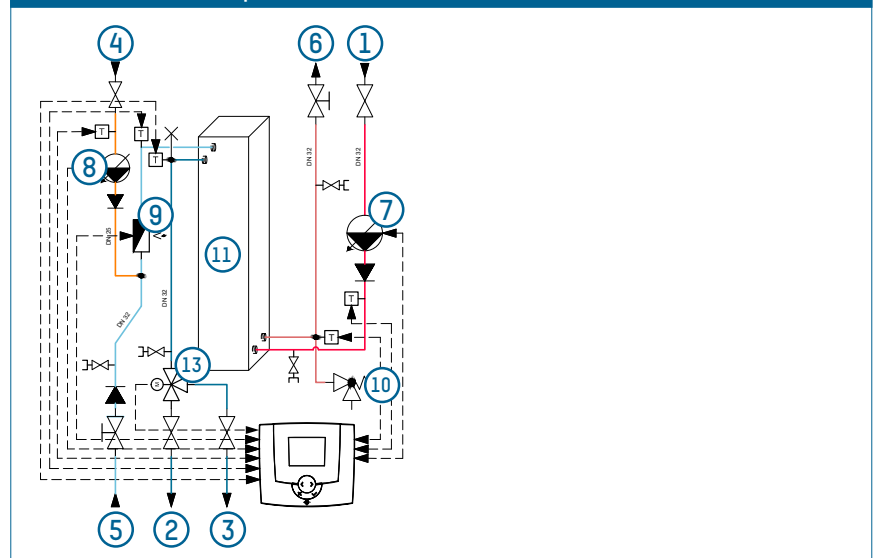
TacoTherm Fresh Peta X, Peta X C et Peta X CL | Station d'eau chaude sanitaire

Article n°	Rp	Version	Equipement
272.6650.000	1 ¼" FI	X	Sans pompe de circulation, sans stratification deux zones par le retour
273.6652.000	1 ¼" FI	X C	Avec pompe de circulation, sans stratification deux zones par le retour
273.6650.000	1 ¼" FI	X CL	Avec pompe de circulation et stratification deux zones par le retour

## SCHEMA PRODUIT



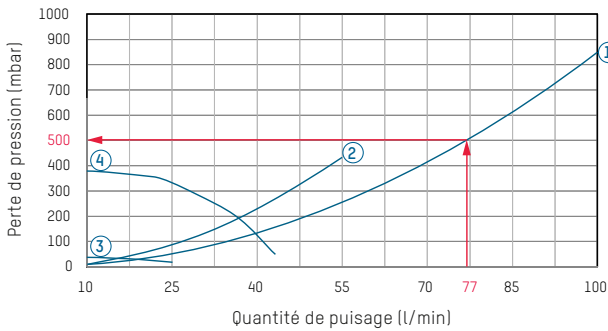
## SCHEMA HYDRAULIQUE



- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1 Arrivée primaire eau chaude  | 7 Pompe primaire                      |
| 2 Retour primaire eau chaude 1 (accumulateur en dessous)                   | 8 Pompe de circulation (version C/CL) |
| 3 Retour primaire eau chaude 2 (accumulateur au milieu pour la version CL) | 9 Sonde débit                         |
| 4 Circulation (version C/CL) (L")  | 10 Soupape de sécurité                |
| 5 Entrée eau froide  | 11 Échangeur thermique                |
| 6 Sortie eau chaude sanitaire  | 12 Régulateur                         |
|  | 13 Vanne de commutation (version CL)  |

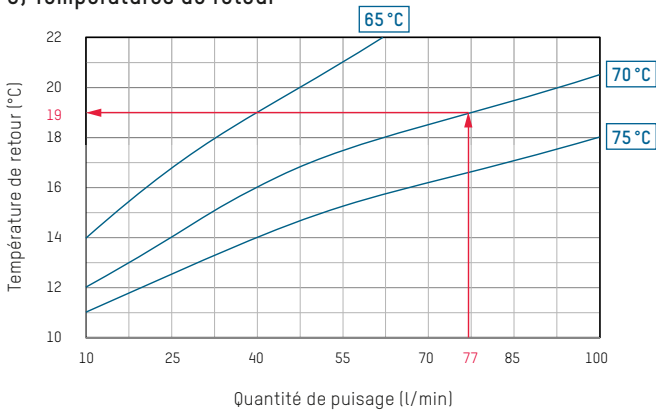
DIAGRAMMES DE DEBIT ET DE PERTES DE CHARGE  
CHAUFFAGE DE L'EAU FROIDE DE 50K (10 ... 60 °C)

D) Perte de pression secondaire

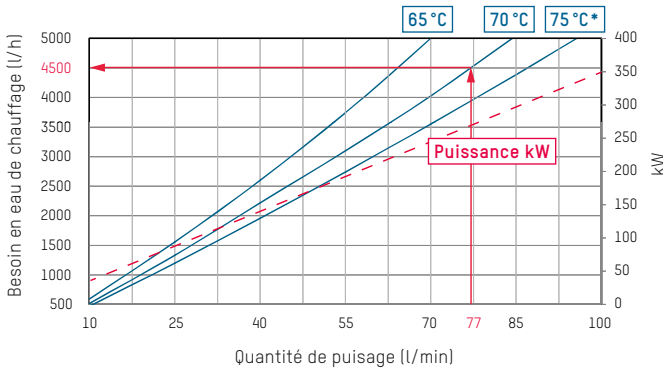


- 1 Perte de pression secondaire
- 2 Perte de pression secondaire circulation
- 3 Pompe de circulation min
- 4 Pompe de circulation max

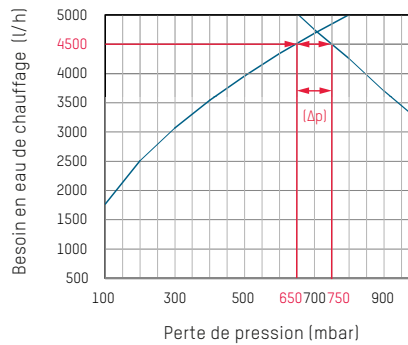
C) Températures de retour



A) Chauffage de l'eau froide de 50K



B) Hauteur de refoulement résiduelle |  
Perte de pression primaire



EXEMPLE POUR L'INTERPRETATION DES DIAGRAMMES DE DEBIT ET DE PERTES DE CHARGE

Valeurs données

- Quantité de puisage eau chaude : 77 l/min
- Température d'arrivée chauffage primaire : 70 °C

Valeurs recherchées

- Besoin en eau de chauffage en l/h
- Température de retour chauffage primaire en °C
- Perte de pression secondaire en mbar
- Perte de pression primaire en mbar

Solution

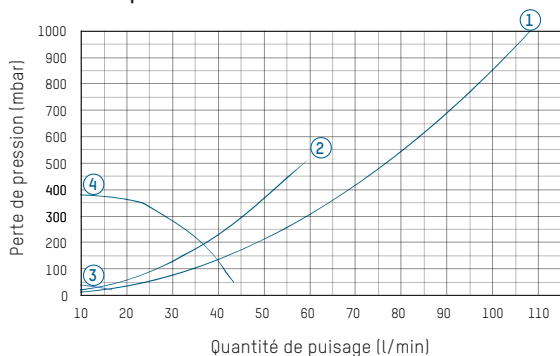
- Sur le diagramme A), on détermine un besoin en eau de chauffage de 4500 l/h à l'intersection entre une quantité de puisage de 77.5 l/min et une température d'arrivée primaire de 70°C.
- Sur le diagramme B), on détermine une perte de pression primaire de 650 mbar pour un besoin en eau de chauffage de 4500 l/h. La hauteur de refoulement de la pompe est de 750 mbar. Après déduction de la perte de pression,

on obtient une hauteur de refoulement résiduelle de la pompe de 100 mbar ( $\Delta p$ ).

- Sur le diagramme C), on détermine une température de retour primaire de 19 °C pour une quantité de puisage donnée de 77.5 l/min et une température d'arrivée sélectionnée de 70°C.
- Sur le diagramme D), on détermine une perte de pression secondaire de 500 mbar pour les valeurs données.

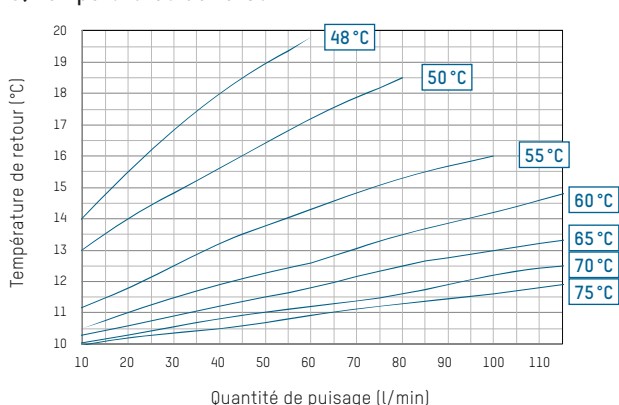
DIAGRAMMES DE DEBIT ET DE PERTES DE CHARGE  
CHAUFFAGE DE L'EAU FROIDE DE 35K (10 ... 45 °C)

D) Perte de pression secondaire

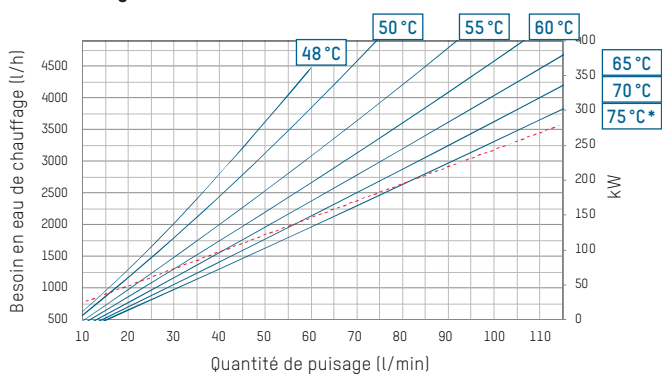


- 1 Perte de pression secondaire
- 2 Perte de pression secondaire circulation
- 3 Pompe de circulation min
- 4 Pompe de circulation max

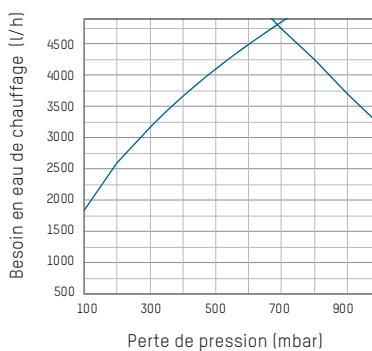
C) Températures de retour



A) Chauffage de l'eau froide de 35K



B) Hauteur de refoulement résiduelle | Perte de pression primaire



REMARQUE

SPECIFICATIONS CONCERNANT LES FLUIDES DE CIRCULATION

Cette station utilise en standard un échangeur thermique à plaques en acier inoxydable avec brasure au cuivre. Avant sa mise en œuvre, il faudra vérifier dans le cadre de la planification de l'installation si le problème de la protection contre la corrosion et de la formation de tartre a été pris en compte de manière suffisante, conformément à la norme DIN 1988-200 et aux analyses de l'eau effectuées en vertu de la norme DIN EN 806-5. Voir fiche technique « Spécifications échangeur thermique à plaques - Qualité de l'eau Valeurs limites »

ACCESSOIRES

CÂBLAGE POUR MONTAGE EN CASCADE

Référence article	Rp	Désignation
295.0100.000		Kit de base
295.0101.000		Kit d'extension
296.7026.000		Deuxième vanne de zone pour kit de base (à commutation séquentielle)
296.7025.000	2"	Vanne de zone externe
272.6030.391		Circulation externe
296.7027.000		Interface ModBus RTU
296.7028.000		Interface RC7020

EXEMPLE DE COMMANDE



MODULE EN CASCADE AVEC COMMUTATION SÉQUENTIELLE

Montage en cascade, avec circulation et stratification dans l'accumulateur intégrées

Référence article	2 éléments	3 éléments	4 éléments	5 éléments
272.6650.000	1	2	3	4
273.6650.000	1	1	1	1
295.0100.000	1	1	1*	1*
295.0101.000	0	1	2*	3*
296.7026.000	1	1	1	1

Montage en cascade avec circulation externe et stratification dans l'accumulateur externe

Référence article	2 éléments	3 éléments	4 éléments	5 éléments
272.6650.000	2	3	4	5
295.0100.000	1	1	1*	1*
295.0101.000	0	1	2*	3*
296.7026.000	1	1	1	1
296.7025.000	1	1	1	1
272.6030.391	1	1	1	1

\* Attention : tenir compte des pertes de pression dans les kits de tuyaux pour montage en cascade et dans les vannes de stratification.