

## TACOTHERM FRESH MEGA3 X (C/CL)

STATION D'ÉCS HAUTE PERFORMANCE A POMPES INTEGRES



Station d'eau chaude sanitaire pour une production hygiénique de l'ÉCS selon le principe du chauffe-eau instantané avec une technologie innovante de régulations.

### DESCRIPTION

La station d'eau sanitaire TacoTherm Fresh Mega3 X (C/CL) est utilisée pour la production d'ÉCS 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 assure la production de l'ÉCS selon le principe du chauffe-eau instantané pour obtenir la température de puisage prescrite. L'énergie nécessaire pour la préparation de l'ÉCS 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 pré-assemblés et précâblés

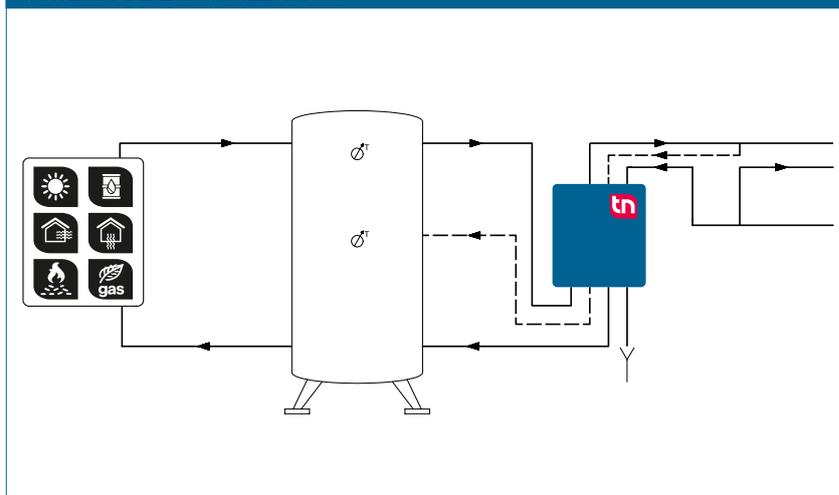
#### Efficace

- Mise en service simple et rapide

La technologie la plus moderne est mise en œuvre pour les pompes et la régulation.

Sur la base de la différence de température et du débit, le régulateur électronique calcule et enregistre la quantité de chaleur consommée. En plus d'une pompe de circulation qui peut être montée en complément, la station TacoTherm Fresh Mega3 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.

### SCHEMA DE L'INSTALLATION



### CATEGORIES DE BATIMENTS

- Immeubles collectifs
- Lotissements pavillonnaires
- Maisons multifamiliales
- Petits bâtiments publics
- Hébergement provisoire (campings, etc ;)

# TACOTHERM FRESH MEGA3 X | STATION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

## DESCRIPTIF TECHNIQUE

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

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Généralités

- Régulation TacoTherm Fresh Mega3 X
- Poids à vide : 19.5 – 22 kg
- Dimensions (avec capot):  
L 470 mm × H 685 mm × P 193 mm

### Matériaux

- Plaque de base : tôle d'acier galvanisée
- Paroi arrière et capot : isolation EPP
- Pompes :
  - Primaire : Pièces moulées en acier
  - Secondaire : PPS (plastique, homologation eau potable)
- Robinetterie : laiton
- Tubes : DN 20 acier inoxydable 1.4404
- Echangeur thermique à plaques :
  - 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 : Wilo ParaG 25-130/9-87/PWM1

### Côté secondaire

- Temp. de service maxi. TMS : 85 °C
- Pression de service maxi. PMS : 10 bar
- Vanne de sécurité (sécurité intrinsèque) : pression de décharge 10 bars et pression de fermeture 9 bars
- Pompe de circulation: TacoFlow2 Pure C 15-40/130 C6

### 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

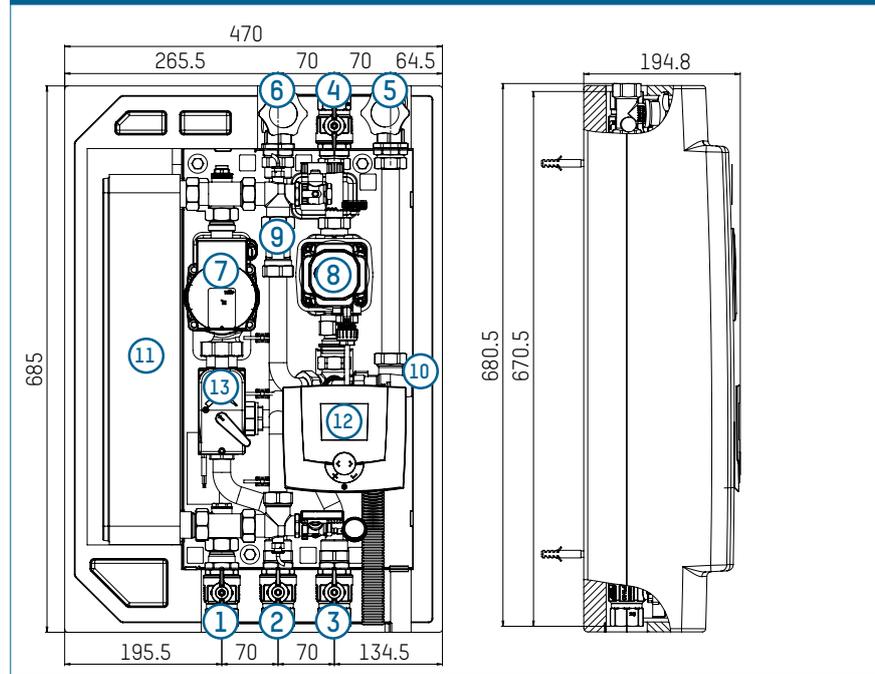
- Pièces en contact avec l'eau potable selon la base d'évaluation de l'Office fédéral allemand de l'environnement du 26.03.18 et la directive (UE) 2015/1535
- SVGW: 1808-6783

## GAMME DES MODÈLES

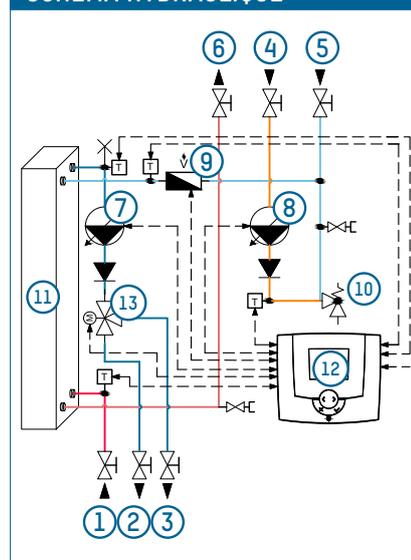
TacoTherm Fresh Mega3 X | Station d'eau chaude sanitaire

Article n°	Rp 3/4"	Rp 1"	Version	Equipement
272.5076.000	⑤ ⑥	① ②	X	Sans pompe de circulation, sans stratification deux zones par le retour
273.5276.000	⑤ ⑥	① ③ ④	XC	Avec pompe de circulation, sans stratification deux zones par le retour
273.5279.000	⑤ ⑥	①-④	XCL	Avec pompe de circulation et stratification deux zones par le retour

## SCHEMA PRODUIT



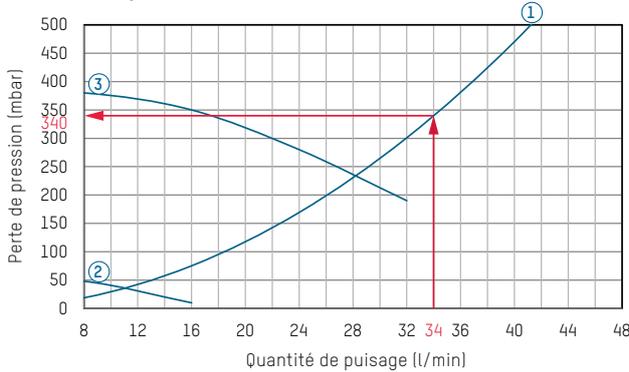
## SCHEMA HYDRAULIQUE



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

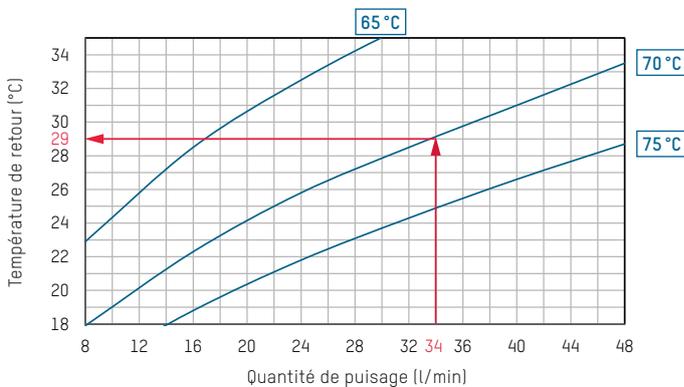
DIAGRAMMES DE DEBIT ET DE PERTES DE CHARGE  
CHAUFFAGE DE L'EAU FROIDE DE 50K (10 ... 60 °C)

D) Perte de pression secondaire

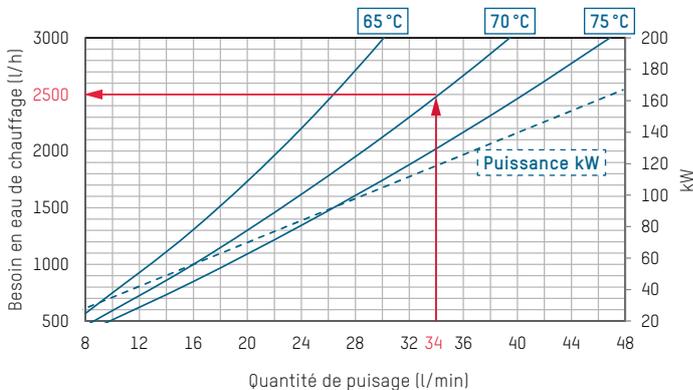


- 1 Perte de pression de l'eau froide et circulation (secondaire)
- 2 Pompe de circulation min
- 3 Pompe de circulation max
- 4 Perte de pression primaire
- 5 Courbe caractéristique pompe côté primaire

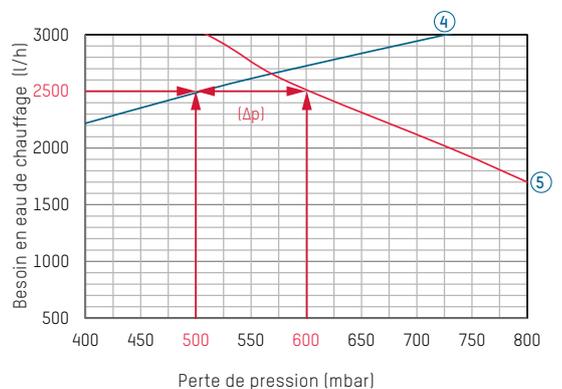
C) Températures de retour



A) Chauffage de l'eau froide de 50K



B) Hauteur de refoulement résiduelle



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

Valeurs données

- Quantité de puisage eau chaude : 34 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

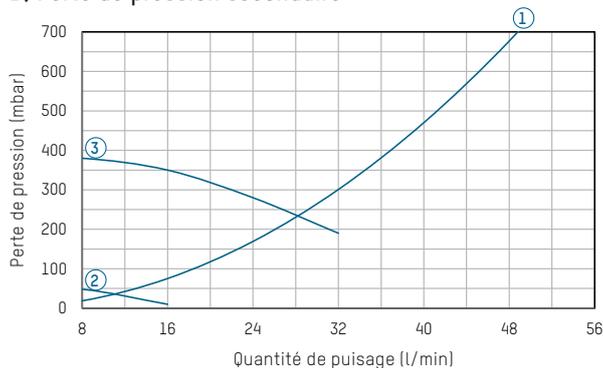
- Sur le diagramme A), on détermine un besoin en eau de chauffage de 2500 l/h à l'intersection entre une quantité de puisage de 34 l/min et une température d'arrivée primaire de 70°C.
- Sur le diagramme B), on détermine une perte de pression primaire de 500 mbar pour un besoin en eau de chauffage de 2500 l/h. La hauteur de refoulement de la pompe est de 600 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 29 °C pour une quantité de puisage donnée de 34 l/min et une température d'arrivée sélectionnée de 70°C.
- Sur le diagramme D), on détermine une perte de pression secondaire de 340 mbar pour les valeurs données.

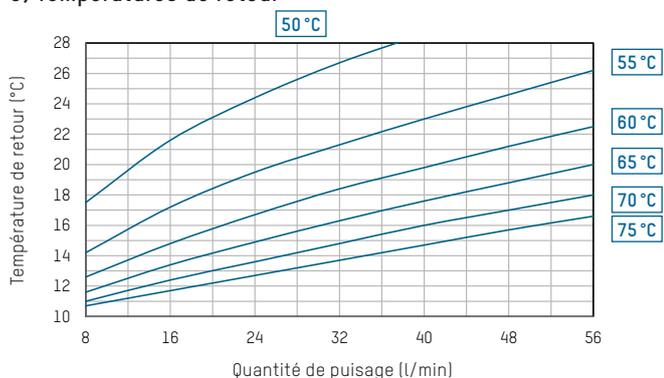
DIAGRAMMES DE DEBIT ET DE PERTES DE CHARGE  
CHAUFFAGE DE L'EAU FROIDE DE 35K (10 ... 45 °C)

D) Perte de pression secondaire

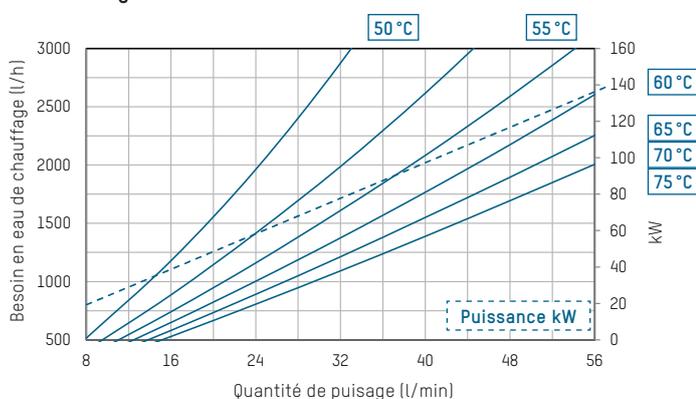


- 1 Perte de pression de l'eau froide et circulation (secondaire)
- 2 Pompe de circulation min
- 3 Pompe de circulation max
- 4 Perte de pression primaire
- 5 Courbe caractéristique pompe côté primaire

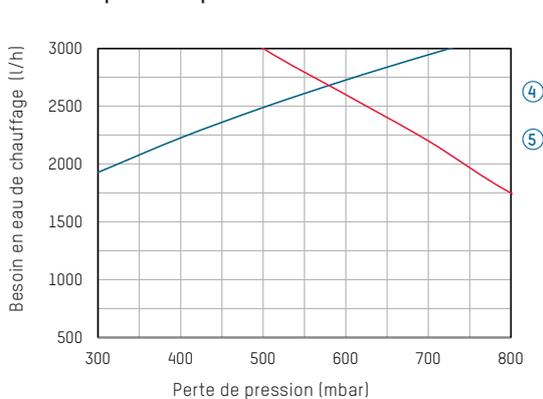
C) Températures de retour



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
295.0300.000		Kit de base
295.0301.000		Kit d'extension
296.7024.000	1 ¼"	Vanne de zone externe
296.7025.000	2"	Vanne de zone externe
296.0502.000		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
272.5076.000	1	2	3	4
273.5279.000	1	1	1	1
295.0300.000	1	1	1*	1*
295.0301.000	0	1	2*	3*
296.7036.000	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
272.5076.000	2	3	4	5
295.0300.000	1	1	1*	1*
295.0301.000	0	1	2*	3*
296.7024.000	1*	0	0	0
296.7025.000	0	1	1	1
296.0502.000	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.