taconova

TACOSOL LOAD MEGA

STATION DE CHARGE POUR BALLON TAMPON

Module de charge d'accumulateur prête à connecter avec deux pompes HE assurant une transmission efficiente de la chaleur produite par l'énergie solaire vers un ou deux accumulateurs tampons

DESCRIPTION

Le module de charge d'accumulateur TacoSol Load Mega est conçu pour alimenter par stratification un ou deux accumulateurs tampons à partir d'une installation thermique solaire, en fonction de la température d'alimentation disponible.

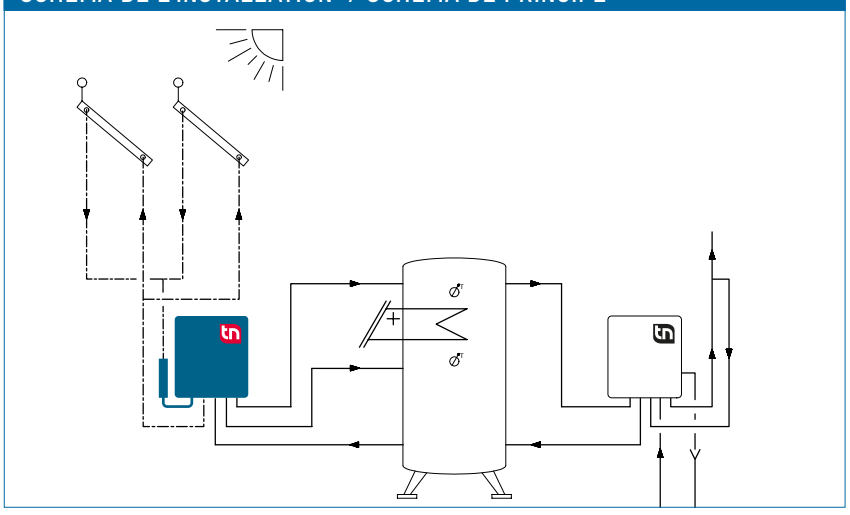
POSITION DE MONTAGE

La station est entièrement prémontée et précâblée, elle est prévue pour un montage direct sur l'accumulateur ou sur un mur. Il reste à monter uniquement les sondes sur l'accumulateur et les capteurs solaires, ainsi que la soupape de sécurité sur la bouteille de dégazage.

MODE DE FONCTIONNEMENT

La station TacoSol Load Mega est une station de charge compacte à isolation design en EPP, conçue pour alimenter un ou deux accumulateurs tampons à partir d'une installation solaire.
L'énergie solaire est transmise vers le / les accumulateurs tampons par un échangeur thermique haute efficience à plaques en acier inoxydable. La régulation intégrée de la vitesse de rotation de la pompe primaire et de la pompe secondaire a pour fonction de créer les conditions optimales pour obtenir un rendement solaire maximum.

SCHEMA DE L'INSTALLATION / SCHEMA DE PRINCIPE



AVANTAGES

- Rendement solaire maximum entre la chaleur obtenue au niveau de la toiture et l'accumulateur tampon grâce à un échangeur thermique à plaques en acier inoxydable de haute qualité
- Alimentation par stratification d'un ou deux accumulateurs tampons
- Régulation de la vitesse de rotation de la pompe primaire et de la pompe secondaire, permettant d'obtenir une différence de température optimale
- Stratification stable à l'intérieur de l'accumulateur tampon
- TacoControl Tronic pour enregistrer la température de retour primaire et le débit primaire
- Utilisation maximale de l'énergie, par ex. pour la production d'eau chaude sanitaire avec les stations d'eau chaude sanitaire TacoTherm Fresh

Pour le module TacoSol Load Mega L avec vanne de commutation, les paramètres nécessaires sont notamment déterminés par le TacoControl Tronic. La régulation commande la vanne trois voies pour alimenter soit le circuit d'arrivée I ou le circuit d'arrivée II. Ce principe permet d'obtenir une stratification optimale dans l'accumulateur ou dans les accumulateurs.

CATÉGORIES DE BÂTIMENTS

- Maisons individuelles, maisons multifamiliales
- Hôtels et restaurants
- Bâtiments scolaires, salles de sports / installations sportives
- Bâtiments commerciaux et industriels, installations industrielles

POSSIBILITE DE COMPLEMENT

Les stations d'eau sanitaire TacoTherm Fresh sont un complément idéal pour le système innovant de charge d'accumulateur par zones TacoSol Load Mega. Elles servent à produire une eau chaude sanitaire hygiénique.

DESCRIPTIF TECHNIQUE

Voir www.taconova.com

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Généralités

- Contrôleur avec écran
- Poids à vide : env. 12 kg
- Dimensions (avec capot) :
  l 698.5 mm × H 636 mm × P 181 mm

Matériaux

- Capot design en EPP
- Pompes : fonte grise
- Robinetterie : laiton
- Tubes : acier inoxydable 1.4404
- Echangeur thermique à plaque : acier inoxydable
- Plaques et tubulures : acier inoxydable 1.4401
- Soudure : cuivre 99,99 %
- Joints : AFM34 (joints plats)

Côté primaire

- Temp. de service maxi. TMS:
  - Arrivée : 110°C, pour une courte durée (2 heures) : 140°C
  - Retour : 95°C
- Pression de service maxi. PMS : 6 bar
- Pompe primaire : WILO Yonos Para ST 15/7.5
- Groupe de purge avec arrêt intégré, dispositif de remplissage, rinçage et vidange
- Vanne de sécurité 6 bars
- Plage de mesure TacoControl Tronic : 2 - 40 l/min

Côté secondaire

- Temp. de service maxi. TMS : 110 °C,
- Pression de service maxi. PMS : 3 bar
- Pompe secondaire : WILO Yonos Para ST 15/7.5
- Vanne d'inversion de zone

Données de performance

- Voir diagramme de dimensionnement

Alimentation électrique

- Tension : 230 VAC ± 10%
- Fréquence : 50...60 Hz
- Puissance absorbée station : max. 130 W
- Puissance absorbée pompe : solpump : 4-75 W
- Puissance absorbée pompe en mode veille : 0,8 W
- Fusible 2 AT
- Protection : IP 40

Fluides de circulation

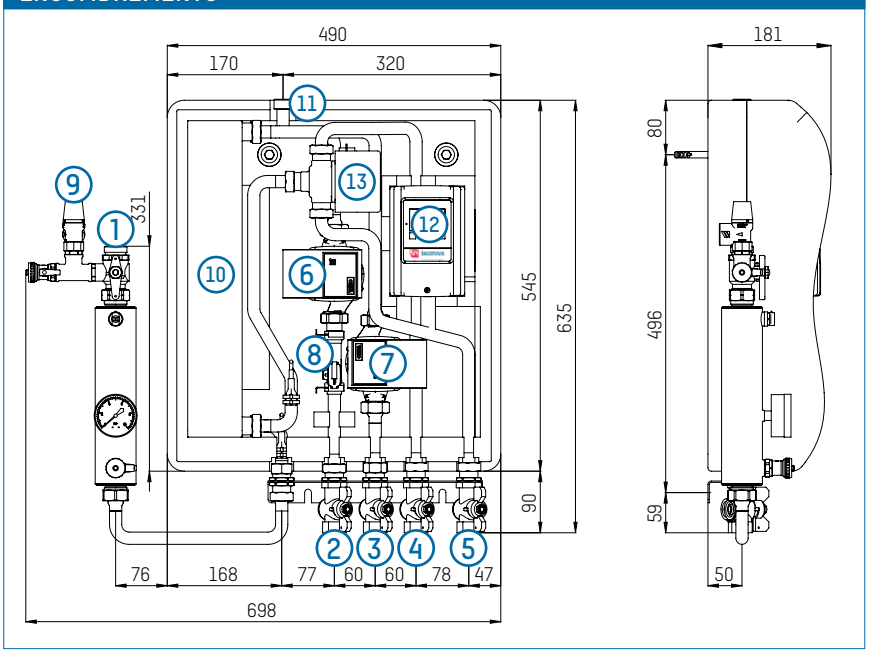
- Eau de chauffage (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Mélanges de glycol courants jusqu'à 40%

GAMME DES MODÈLES

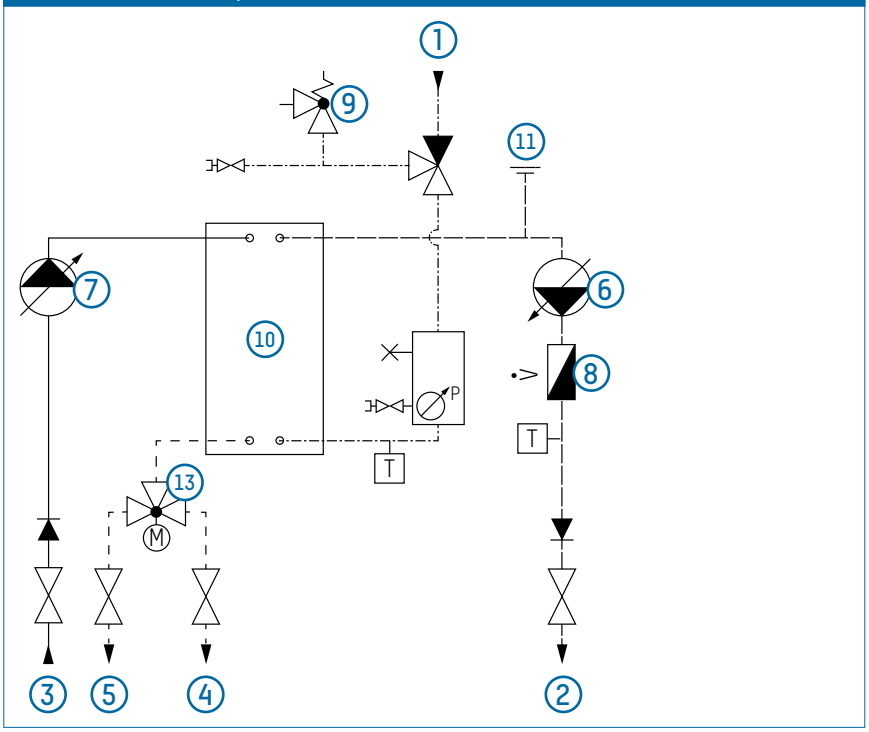
TacoSol Load Mega | Station de charge d'accumulateur

N° commande	Rp	Version	Version
271.5512.000	¾" IG	L	avec vanne de commutation
271.5511.000	¾" IG		sans vanne de commutation

ENCOMBREMENTS



SCHEMA HYDRAULIQUE



1 Entrée solaire primaire
2 Sortie solaire primaire
3 Retour secondaire accumulateur
4 Aller accumulateur 1
5 Aller accumulateur 2 (optional zu Umschaltventil)
6 Pompe solaire primaire
7 Pompe de charge secondaire
8 Capteur de débit
9 Soupape de sécurité
10 Echangeur thermique
11 Raccord vase d'expansion
12 Régulation
13 Vanne de commutation (TacoSol Load Mega L)

CARACTERISTIQUES ECHANGEUR THERMIQUE A PLAQUES

BASES

Données de calcul 500 [W/m²]

LÉGENDE / EXPLICATION

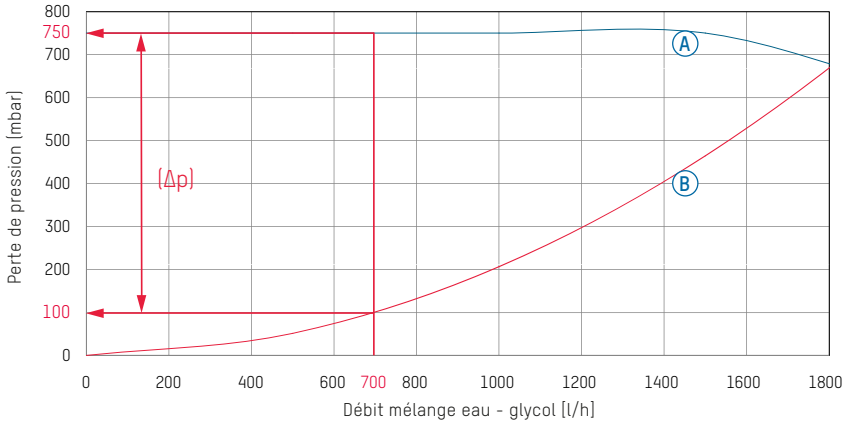
ΔT	<5K	Fonctionnement efficient
ΔT	5-7K	Rendement réduit
ΔT	>7K	Rendement nettement réduit

ECART MOYEN DES TEMPERATURES [LOG DELTA T]

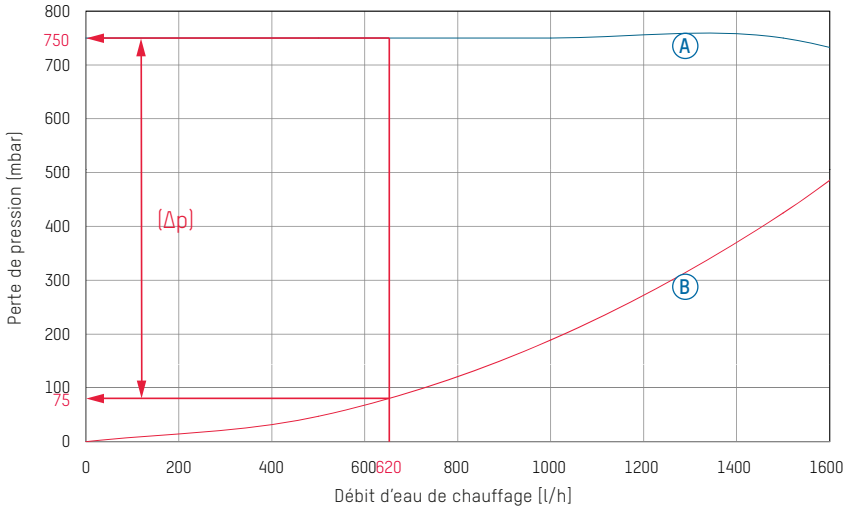
Débit spécifique [l/(h*m²)]	Surface des capteurs (m²)			
	5	10	15	20
10	7.6	8.4	8.5	9.5
25	3.6	4.3	5.5	6.0
35	2.8	4.2	4.5	5.0
50	2.2	3.4	3.7	4.0

DIAGRAMME DES DEBITS ET PERTE DE CHARGE

A) Courbe caractéristique de la pompe - Courbe caractéristique de l'installation côté primaire



B) Courbe caractéristique de la pompe - Courbe caractéristique de l'installation côté secondaire



A Courbe caractéristique de la pompe | B Courbe caractéristique de l'installation

EXEMPLE POUR L'INTERPRETATION DES DIAGRAMMES

Valeurs connues

- Surface de capteurs : 20 m²
- Puissance: 12.5 kW
- Ecart de température moyen log : 5.0
- Débit spéc. 35 l/h × m²

Valeurs recherchées

- Hauteur de refoulement résiduelle circuit primaire
- Hauteur de refoulement résiduelle circuit secondaire

Solution

- Le débit primaire de 700 l/h est obtenu à l'aide du calcul suivant : surface de capteurs x débit spécifique
- Dans le diagramme A), on détermine une perte de charge côté primaire de 100 mbar au point d'intersection avec la courbe caractéristique de l'installation.
- La hauteur de refoulement de la pompe est de 750 mbar. En déduisant la perte de charge, on obtient une hauteur de refoulement résiduelle de la pompe de 650 mbar (Δp).
- Dans le diagramme B), on détermine un débit primaire de 620 l/h. La différence de débit est due aux différentes capacités thermiques de l'eau de chauffage côté secondaire et au mélange d'éthylène glycol côté primaire.
- Au point d'intersection avec la courbe caractéristique de l'installation, on relève une perte de charge côté secondaire de 75 mbar.
- La hauteur de refoulement de la pompe est de 750 mbar. En déduisant la perte de charge, on obtient une hauteur de refoulement résiduelle de la pompe de 670 mbar (Δp).

Sous réserve de modifications. 07/2022

CONTACT ET AUTRES INFORMATIONS TACONOVA.COM

Taconova Group AG | Neunbrunnenstrasse 40 | CH-8050 Zurich | T +41 44 735 55 55 | F +41 44 735 55 02 | group@taconova.com