Descriptif technique

TACONOVA cascade MEGA 3X

V. 20210505

Remarque : les indications indiquées en couleur ci-dessous sont à sélectionner en fonction des options choisies

2x Mega 3X – 68 litres / minute pour un régime secondaire de 10/60°C et une température primaire de 70°C

Module de production d'ECS instantanée haute efficacité en cascade

Le système de production d'eau chaude sanitaire est étudié dans son ensemble afin d'optimiser au maximum le rendement des équipements tels que les cogénérations, pompes à chaleur, installations solaires thermiques,… et de garantir une production d'ECS hygiénique. Dans ce sens, la production d'ECS est de type instantané avec stockage de calories sur le primaire (eau de chauffage). Le stockage d'eau sanitaire est évité afin d'éviter tout problème lié à la légionellose. Le module de production d'eau chaude sanitaire est conçu pour garantir une température de retour primaire la plus basse possible.

Le système de production d'ECS est composé de **2 modules de production d'ECS haute efficacité fonctionnant en cascade**.

Les échangeurs sanitaires sont alimentés au primaire par l'eau stockée dans la partie supérieure des réservoirs tampons. Le circulateur de charge primaire de chaque module est à vitesse variable et est **régulé en fonction du débit de puisage sanitaire**. Le débit de puisage est mesuré à l'aide d'un débitmètre placé sur l'alimentation d'eau froide sanitaire de chaque module.

Toutes les pièces en contact avec l'eau sanitaire sont en acier inoxydable, en laiton ou en matériau de synthèse. Le module de production d'eau chaude sanitaire bénéficie d'une attestation de conformité sanitaire (ACS).

La cascade permet d'obtenir un débit d'eau chaude sanitaire de :

- **2x 26 l/min soit un débit total de 52 l/min pour un régime secondaire de 10/60°C et une température primaire de 65°C;**
- **2x 34 l/min soit un débit total de 68 l/min pour un régime secondaire de 10/60°C et une température primaire de 70°C ;**
- **2x 40 l/min soit un débit total de 80 l/min pour un régime secondaire de 10/60°C et une température primaire de 75°C.**
- **2x 46 l/min soit un débit total de 92 l/min pour un régime secondaire de 10/60°C et une température primaire de 80°C.**

Lors d'un puisage d'eau chaude sanitaire (régime ECS 10/60°C), la température de l'eau de retour primaire vers le(s) réservoir(s) tampon(s) primaire(s) ne dépassera pas 34°C pour une température d'entrée primaire de 70°C. Cette condition est capitale d'une part, pour optimiser le stockage de calories dans le ballon et, d'autre part, pour augmenter grandement le rendement total de l'installation.

Les modules de production d'eau chaude sanitaire seront de type muraux et placés à proximité des réservoirs tampons.

Un kit hydraulique cascade sera prévu pour le raccordement des modules et comprendra au minimum les éléments suivants :

- collecteur primaire départ et retour;
- collecteur secondaire eau froide et eau chaude sanitaire ;
- une vanne deux voies motorisée placée sur l'alimentation en eau froide de chaque module composant la cascade.

La communication entre les modules est réalisée par une liaison eBus

L'équilibrage des temps de marche de chacun des modules est réalisé par permutation automatique de l'ordre de la cascade.

En cas de raccordement d'une boucle d'eau chaude sanitaire, une vanne 3 voies directionnelle permettant la stratification du retour primaire vers les tampons sera installée. Cette vanne sera commandée par le boîtier de contrôle de la cascade.

Composants d'un module composant la cascade :

- un échangeur de chaleur à plaques en acier inoxydable 1.4401 (316) brasées au cuivre (ou au nickel pour les eaux très dures) ;
- tuyauterie primaire et secondaire en acier inoxydable 1.4404 (316L) ;
- robinetterie en laiton ;
- une pompe primaire à haut rendement;
- un débitmètre sanitaire;
- une sonde de température côté primaire, à l'entrée de l'échangeur à plaques ;
- deux sondes de température côté secondaire, placées à l'entrée et à la sortie de l'échangeur à plaques ;
- isolation en mousse élastomère flexible (FEF) ;
- capot design isolé en EPP (polypropylène expansé) ;
- un système de régulation complet permettant entre autre le raccordement en cascade de plusieurs modules de production d'eau chaude sanitaire ;
- un écran LCD avec visualisation d'un schéma simplifié du module de production d'eau chaude sanitaire.

Le régulateur permettra l'affichage des informations suivantes :

- Température des sondes présentes ;
- Vitesse du circulateur primaire (et de bouclage si présent) ;
- Compteur horaire des circulateurs ;
- Volume puisé en 24 heures ;

Caractéristiques techniques d'un module composant la cascade

- Dimensions : Largeur x Hauteur x Profondeur = 470 x 685 x 193 mm
- Poids total équipée sans bouclage : 19.5 kg
- Poids total équipée avec bouclage : 22 kg
- Raccords :
  - Primaire : 3/4"
  - Sanitaire : 3/4"
  - Bouclage : 3/4"
- Température de l'eau chaude sanitaire : 30 à 65°C (80°C pour désinfection thermique manuelle)
- Tension d'alimentation : 230 V / 50 Hz
- Puissance électrique maximale absorbée : 250 W
- Pression maxi d'arrivée d'eau froide : 10 bars
- Pression mini d'arrivée d'eau froide : 2 bars
- Température de service primaire maxi : 95°C
- Pression de service maxi primaire : 10 bars
  (placer une soupape en fonction de la pression max. des réservoirs tampons primaires)