



Art. 745-3

MODULE HYDRAULIQUE ANTI CONDENSATION AVEC REGULATION ELECTRONIQUE

Code 1": 204MCCS-P8-(ACC/M21)
Code 1"1/4: 205MCCS-P8-(ACC/M21)
Code 28 mm: 228MCCS-P8-(ACC/M21)



Nouveau circulateur Wilo Para SC 8

CE

PED 2014/68/EU 4.3

Emploi:

Le module hydraulique anti condensation permet la liaison directe du générateur de chaleur à combustible solide au système de chauffage ou au ballon tampon sans l'utilisation d'autres dispositifs.

En effet le module contient dans une coque isolante compacte et jolie le circulateur, la vanne mélangeuse avec régulation électronique, le clapet de circulation naturelle qui peut être exclu, vannes d'arrêt et thermomètres. Il règle automatiquement la température de l'eau de retour au générateur à la température sélectionnée sur le servomoteur.

Le dispositif maintient le générateur de chaleur à une température élevée (toujours plus haute que celle de condensation) dans n'importe quelle condition d'utilisation, en évitant la formation de sédiments soit dans la chaudière que dans le conduit de fumée, de cette façon en améliorant le rendement et la durée. Les phénomènes de corrosion du générateur ou les incendies des conduits de fumée sont donc conjurés.

Caractéristiques techniques:

Module Hydraulique anti condensation et distribution avec régulation électronique de la température de retour aux générateurs de chaleur à combustible solide.

Corps en laiton forgé CB753S. Exécution en laiton jaune.

- ✓ Circulateur synchrone à haut rendement Wilo Para SC/8.
- ✓ Pression maxima d'utilisation: 10 bar.
- ✓ Température maxima: 100°C.
- ✓ Vanne mélangeuse avec servomoteur à température fixe.
- ✓ Température de déviation réglable de 5 jusqu'à 95°C.
- ✓ Sonde de température PT1000 avec kit de fixation par contact sur le tuyau.
- ✓ Vanne à clapet à circulation naturelle: à réglage extérieur, elle peut être activée ou pas selon les caractéristiques de l'installation.
- ✓ Thermomètres de température: 0-120°C.

Température de déviation: réglable de 5 jusqu'à 95°C.

Dimension des connexions disponibles: 1" et 1"1/4 femelle, 28 mm pour tuyau en cuivre.

CHAMP D'UTILISATION:

Pour puissance jusqu'à 90 kW (avec Δt 30 K) et débit maximum 2600 l/h.

Pour un dimensionnement précis ou pour des débits plus élevés, veuillez considérer le diagramme dans la section technique.



Température de déviation: réglable de 5 jusqu'à 95°C



Circulateur synchrone: Wilo Para SC/8 (P8)

MCCS 3

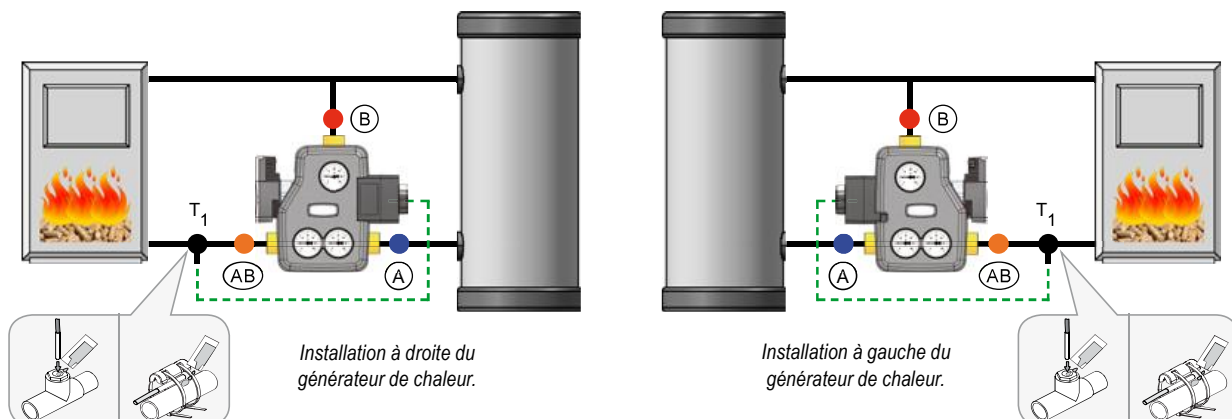
Un modèle avec servomoteur à 3 points est aussi disponible (code avec partie finale ...-M21). En ce cas une régulation électronique extérieure est nécessaire.

Installation

Le module hydraulique de recyclage anti condensation peut être monté sur les deux côtés du générateur en suivant ces indications:

- ✓ Sur le tuyau de retour à la chaudière en modalité de mélange en suivant les directions du flux indiquées sur le corps.
- ✓ En position verticale (axe du circulateur horizontal) pour permettre le fonctionnement hydraulique de la vanne de circulation naturelle à clapet.

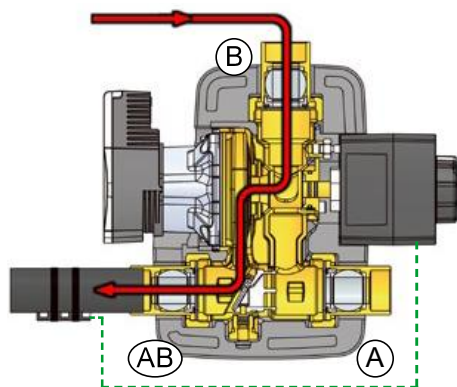
Pour optimiser le contrôle anti condensation, nous vous conseillons l'installation du composant sur le retour de la chaudière.



Façon de fonctionnement

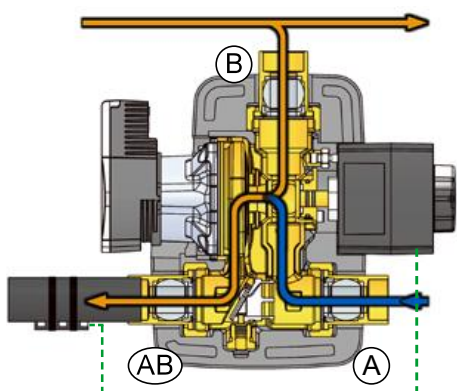
Les schémas en bas se réfèrent aux différentes phases de fonctionnement du module anti condensation.

Attention: les dessins suivants sont seulement indicatifs et ils n'ont pas un caractère exhaustif.



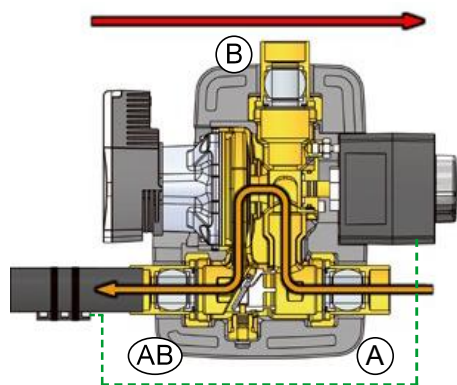
① Démarrage du système (chauffage de la chaudière)

A l'allumage de la chaudière, la vanne mélangeuse est complètement fermée vers le retour de l'utilisateur (**Porte A**) et cette condition reste inchangée jusqu'à quand le fluide, chauffé par le générateur de chaleur, n'atteint pas la température sélectionnée sur le servomoteur. Pendant cette phase le fluide est envoyé par la chaudière recycle totalement à travers du by-pass (**porte B**) et la température de la chaudière augmente de façon très rapide.



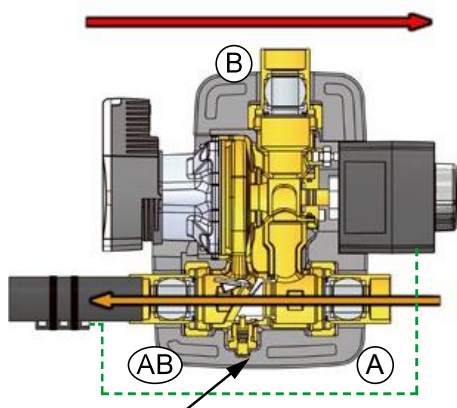
② Chargement du système (chauffage du ballon tampon)

Lorsque la température de déviation est atteinte (p.e. 60°C) la voie de retour aux usagers (**porte A**) s'ouvre de façon proportionnelle tandis que, en même temps, le by-pass (**porte B**) va se fermer. La température de la chaudière augmente lentement en donnant énergie à l'usager, mais en tout cas la température de retour ne baisse jamais au-dessous de celle de déviation (p.e. 60°C).



③ Système à régime

A partir de la condition dont au point 2, la température de départ augmente progressivement jusqu'à la complète ouverture de la vanne mélangeuse (**porte A**) et à la relative fermeture du by-pass (**porte B**). Il est possible changer les paramètres du servomoteur pour augmenter ou diminuer la réactivité du passage entre la vanne mélangeuse ouverte et fermée, selon les caractéristiques de l'installation et la puissance de la source de chaleur. A ce moment l'installation est en fonction et la température du fluide de départ peut augmenter jusqu'à la valeur sélectionnée.



④ Circulation naturelle

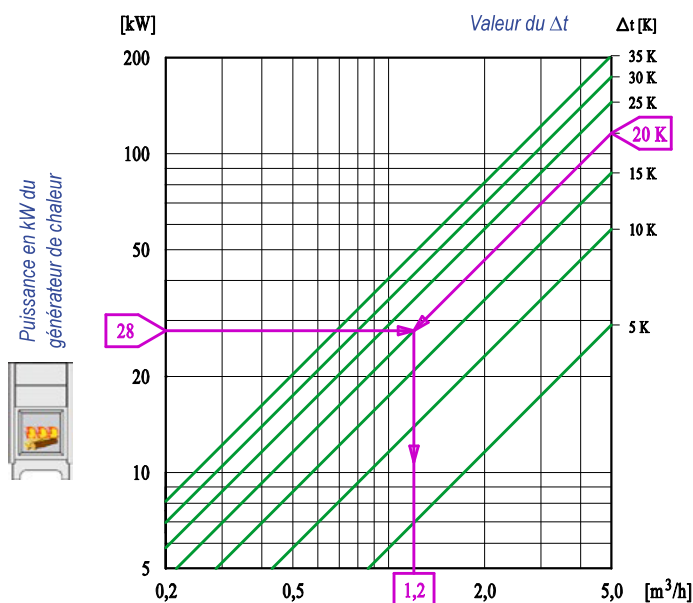
La circulation naturelle du fluide à travers le clapet s'active dès que le circulateur s'arrête et l'énergie restante dans le générateur est transférée au ballon.

Cette fonction s'active comme un dispositif de sécurité, au cas où le circulateur s'arrête pour manque d'électricité ou panne du circulateur, en évitant de cette façon que la température dans le générateur puisse atteindre des niveaux très dangereux.

Pour activer la fonction de circulation naturelle il faut dévisser la vis de réglage dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre. Il est tout le temps possible bloquer le clapet en vissant la vis dans le sens des aiguilles d'une montre (cette opération est à faire uniquement lorsque le circulateur est en fonction).

Vis de réglage

Art. 745 et Art. 745-3: Vérification des conditions de travail



Pour montrer un exemple réel, il faut considérer ces données de départ:

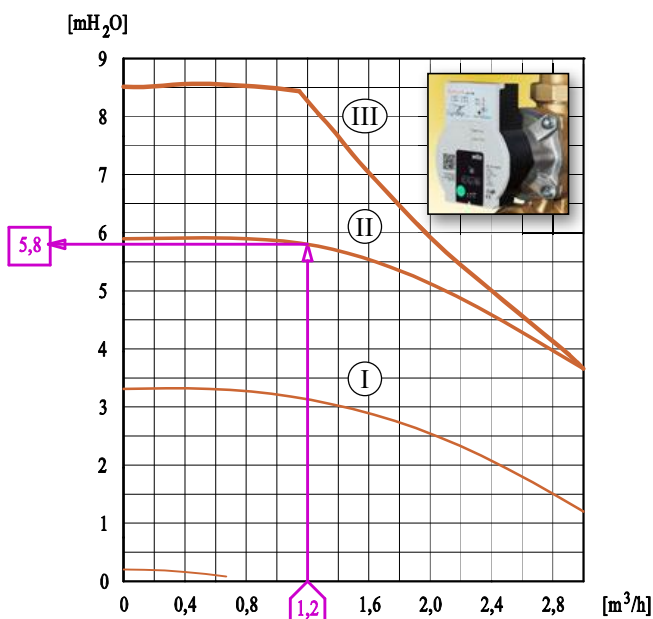
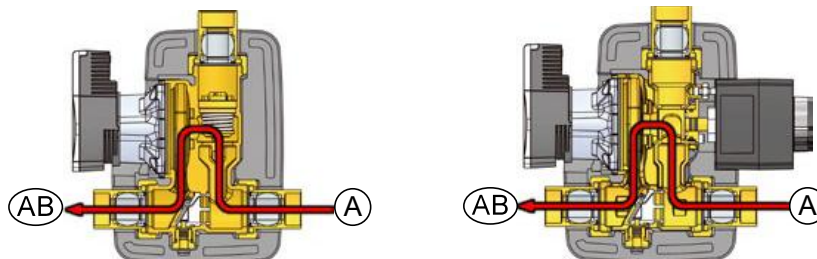
- Puissance du générateur de chaleur: **28 kW**
- Valeur Δt : **20 K**

Sur le diagramme à côté on voit que de ces choix il résulte un débit de **1,2 m³/h**.

Dans le diagramme en bas du circulateur il est possible croiser géométriquement cette valeur de débit avec la courbe de la vitesse choisie. En correspondance de ce croisement on pourra lire sur l'échelle à gauche l'hauteur d'élévation développée par le circulateur dans ces conditions. Le circulateur Para SC/8 développe un'hauteur d'élévation de 5,8 mH₂O en correspondance de la courbe II.

Dans le cas spécifique de notre exemple, si cette hauteur d'élévation n'est pas suffisante pour les données de l'installation, il faudra sélectionner une vitesse plus haute sur le même circulateur: courbe III.

Performances hydrauliques des modules (A vers AB)



Circulateur synchrone
Wilo Para SC/8
 Consommation: 10-75 W
Mode de fonctionnement recommandé:
Vitesse de rotation constante

- Vitesse maximale (III)
- Vitesse maximale (II)
- Vitesse maximale (I)



Champ d'utilisation

- Connexion directe au collecteur: jusqu'à 45 kW (avec Δt 20 K) et débit maximum 1950 l/h. Hauteur d'élévation: 4 mH₂O
- Avec ballon tampon: jusqu'à 90 kW (avec Δt 30 K) et débit maximum 2600 l/h. Hauteur d'élévation: 2 mH₂O

Ces performances sont essentiellement les mêmes aussi pour ce qui concerne le flux de recyclage (B vers AB).