

SYSTÈMES ESBE

GROUPE HYDRAULIQUE FONCTION DE MÉLANGE, SÉRIE GRC300



GRC311

DESCRIPTION DU PRODUIT

Les circulateurs ESBE de la série GRC300 sont conçus pour des applications qui exigent précision du mélange et confort à haute température. Les groupes de mélange sont équipés de régulateurs et sont utilisés dans les applications où le contrôle de la température intérieure via la fonction de mélange est souhaitable. On peut retrouver ce type d'application dans une pompe à chaleur desservant plusieurs zones qui sont équipées de circulateurs GRC300. Les circulateurs ajustent la température de l'eau de chauffage à la température requise pour le circuit de chauffage en fonction de la courbe de chauffage ou de la température intérieure mesurée. Le circulateur de mélange garantit une régulation irréprochable indépendamment du débit et un faible risque de surdimensionnement grâce à la caractéristique progressive de la vanne, ainsi qu'à la courbe de chauffage caractéristique parfaite.

La série GRC300 est équipée d'une vanne de mélange rotative progressive, d'un régulateur série CRD200, de deux vannes d'arrêt avec thermomètres, d'un clapet anti-retour, d'une coque d'isolation de haute qualité et d'un circulateur à haut rendement. La fonction de mélange pour le contrôle de la température dépend de la courbe de chauffage et/ou de la température intérieure mesurée.

La conception compacte du circulateur a été bien pensée et l'attention portée aux composants comme la pompe, la vanne et le régulateur, résultent en un circulateur qui délivre des performances élevées.

Série GRC310

Les circulateurs ESBE série GRC310 sont équipés d'une pompe, d'une vanne de mélange rotative progressive et d'un régulateur de température intérieure à compensation météorologique série CRD221. Les pompes peuvent être réglées sur une vitesse constante, une pression variable ou une pression constante. Les modèles de la série GRC310 sont pré-montés en usine et prêts à être installés dans le système.

Régulateur, série CRx200

Les régulateurs CRD221 incluent toutes les fonctionnalités implémentées dans la plate-forme du régulateur CRx200, telles que le Logiciel Intelligent ESB et le Système Auto-Adaptatif.

Le logiciel intelligent ESBE Smart Software et le Système Auto-Adaptatif prennent en charge l'adaptation avancée de la courbe de chauffage pour concevoir la courbe de chauffage caractéristique idéale pour le bâtiment concerné, tout en tenant compte des exigences du système et des conditions climatiques. Grâce aux fonctionnalités du logiciel intelligent Smart Software, il n'y a qu'un seul réglage à effectuer et il s'agit de la température ambiante.

Les trois principaux composants du régulateur sont le moteur, le thermostat d'ambiance et la sonde extérieure.

- Le moteur peut être raccordé au thermostat d'ambiance par une connexion radio sans fil pour une installation aisée.
- Le thermostat d'ambiance dans lequel se trouve la sonde d'ambiance et à partir duquel effectuer tous les réglages météorologiques au jour le jour, ainsi que la programmation journalière et hebdomadaire.

La fonction principale des régulateurs CRD221 est le contrôle du climat intérieur.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Dans des conditions normales, le groupe hydraulique ne nécessite aucune maintenance spécifique.

PRINCIPAUX AVANTAGES

- Circulateurs à haut rendement
- Isolation des composants hydrauliques de qualité supérieure
- Caractéristiques de la vanne progressive
- Interface Quick-FIT entre le régulateur et la vanne
- Régulateur combiné météo et température intérieure
- Mise à niveau possible du régulateur
- Logiciel Intelligent ESBE Smart Software & Système Auto-Adaptatif
- Conception compacte
- Testé, pré-assemblé et prêt à l'emploi
- Conçu pour un usage long et performant
- Finition de produit haut de gamme

ACCESOIRES ASSOCIÉS

Collecteur ESBE

Collecteur pour série GRA300 sans fonction de séparation hydraulique intégrée. Voir la fiche technique séparée pour plus d'informations détaillées.

Art. N°

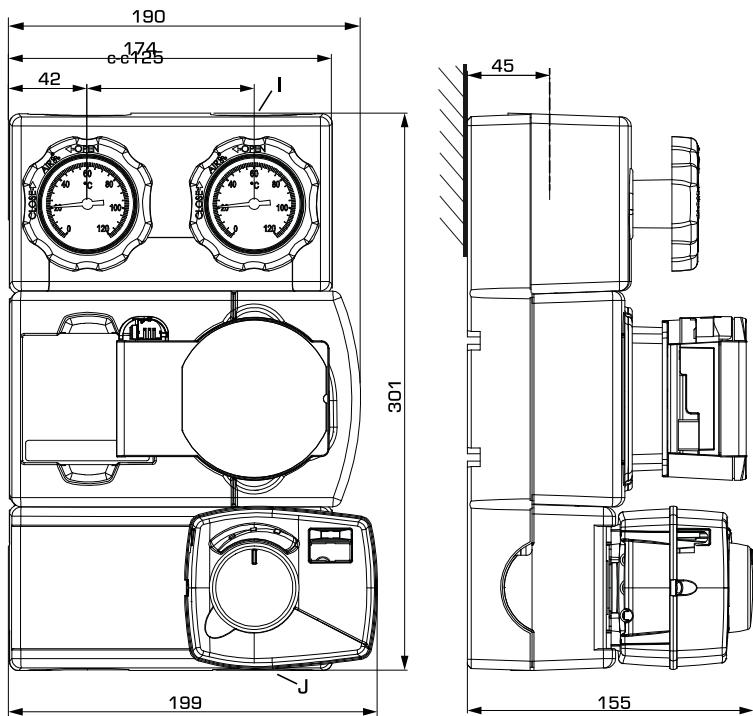
66000500 _____ GMA321 - pour 2 unités
66000600 _____ GMA331 - pour 3 unités

>>>

SYSTÈMES ESBE

GROUPE HYDRAULIQUE FONCTION DE MÉLANGE, SÉRIE GRC300

GAMME DE PRODUITS



SÉRIE GRC310

Art. N°	Référence	DN	Pompe	Régulateur	Connexions I	J	Poids [kg]	Remarque
61044910 GRC311	GRC311	20	Wilo PARA 15/8-75/SC	CRD221	G 1"	G 1"	5,0	

GROUPE HYDRAULIQUE

FONCTION DE MÉLANGE,

SÉRIE GRC300

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES  Visitez le site Web esbe.eu pour en savoir plus.

circulateur, généralités

Classe de pression : PN 10
 Pression de service : 1,0 MPa (10 bar)
 Raccordements, Filetage intérieur (G), ISO 228/1
 Filetage extérieur (G), ISO 228/1
 Isolation : EPP λ 0,036 W/mK

 EnEV2014

Fluides : Eau de chauffage (en conformité avec VDI2035) Mélanges eau / glycol, max. 50 %.
 Les mélanges eau / glycol affectent les performances de la pompe.
 Dans le cas d'applications où des mélanges eau / glycol sont utilisés, les performances de la pompe doivent être prises en compte.

Série GRC311

Température du fluide utilisé : max. +100°C min. +5°C
 Température ambiante : max. +55°C min. 0°C
 Type de pompe : Wilo PARA 15/8-75/SC-130
 Alimentation électrique : 230 ± 10% V CA, 50/60 Hz
 Consommation électrique : 10-75 W
 Indice de protection du boîtier : IP X4D
 Classe d'isolation : F
 IEE (indice d'efficacité énergétique) : <0,21
 Type de vanne : Vanne de mélange VRG438
 Kvs : 8
 Chute de pression différentielle max. : 100 kPa (1 bar)
 Pression de fermeture : 200 kPa (2 bar)
 Taux de fuite en % du débit* : < 0,05%

* Pression différentielle 100 kPa (1 bar)

Type de régulateur : CRD221
 Alimentation électrique : 230 ± 10% V CA, 50 Hz
 Consommation électrique : 10 VA
 Temps de course à vitesse max. : 30 s
 Indice de protection du boîtier : IP41
 Classe de protection : II
 Classe de contrôle de température ErP : VII
 Contribution de l'efficacité énergétique : 3,5 %

Matériau, en contact avec l'eau

Composants : Laiton, fonte, acier
 Matériau des garnitures d'étanchéité : PTFE, fibre d'aramide, EPDM

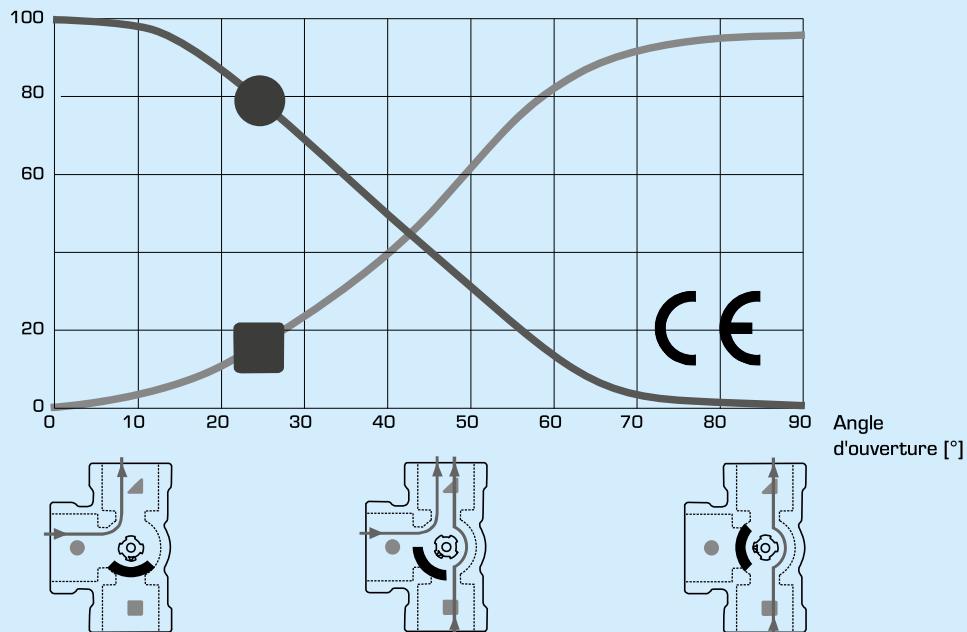
Conformités et certificats

 LVD 2014/35/EU
 EMC 2014/30/EU
 RoHS3 2015/863/EU
 ErP 2009/125/EU

PED 2014/68/EU, article 4.3

CARACTÉRISTIQUES DE LA VANNE

Débit [%]



BRANCHEMENTS

Reportez-vous aux instructions pour l'installation

GROUPE HYDRAULIQUE

FONCTION DE MÉLANGE,

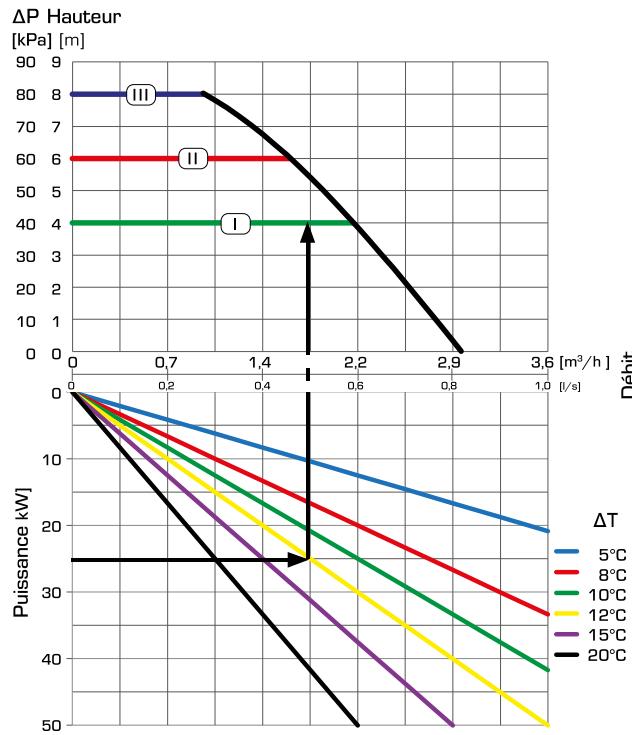
SÉRIE GRC300

DIMENSIONNEMENT, DIAGRAMME DE CAPACITÉ DE LA POMPE

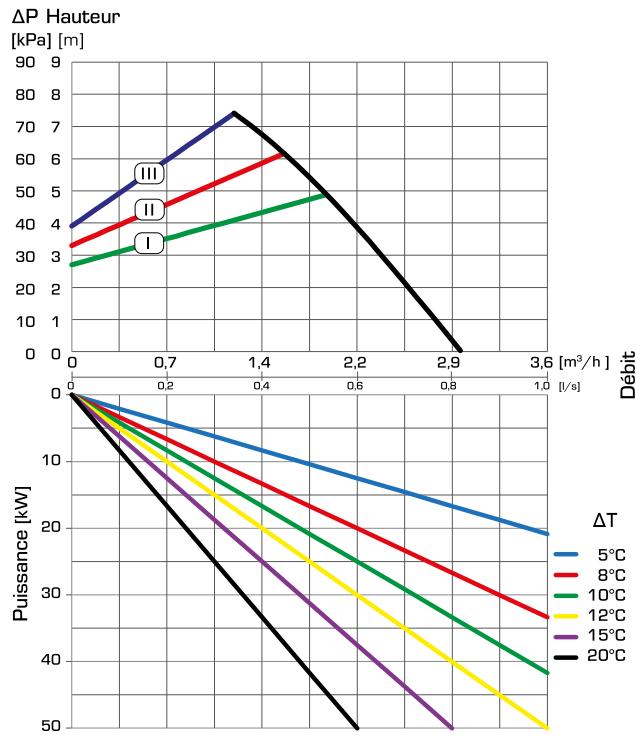
Exemple : Commencez par la puissance du circuit de chauffage (par ex. 25 kW) et déplacez-vous horizontalement vers la droite sur le diagramme jusqu'à $\Delta T = 12^\circ\text{C}$ (différence de température entre l'alimentation et le retour du circuit

de chauffage). Ensuite, montez pour trouver le point de fonctionnement et relevez la pression disponible de la pompe, indiquée à gauche.

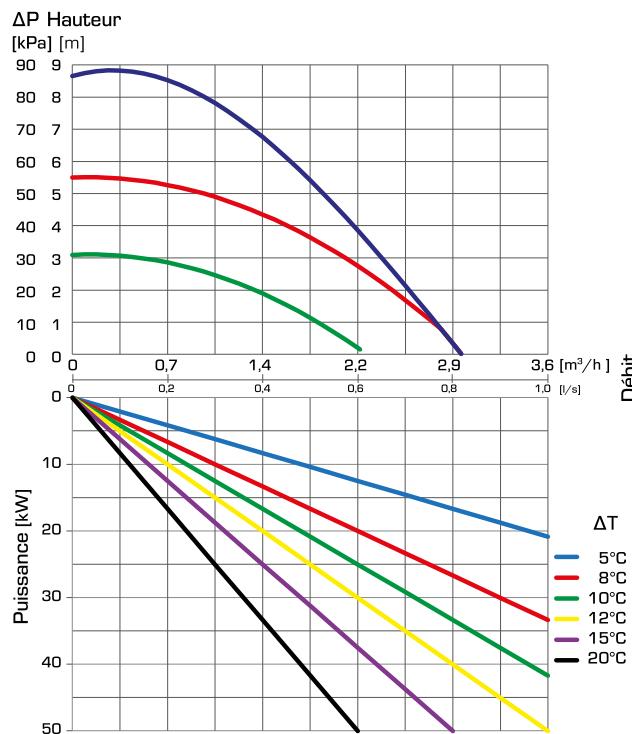
SÉRIE GRC311 – Pression différentielle constante



SÉRIE GRC311 – Pression différentielle variable



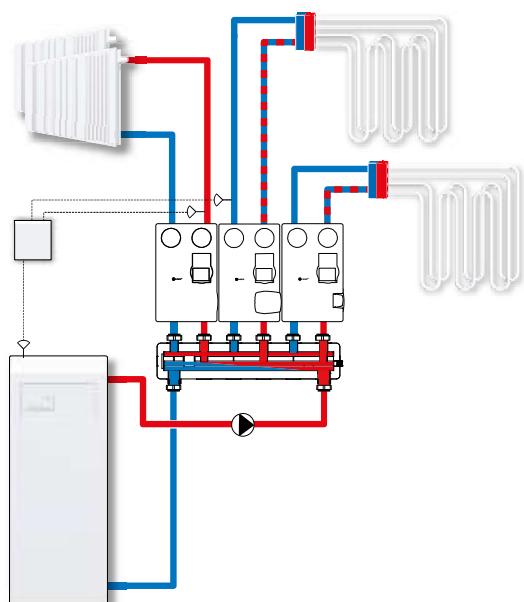
SÉRIE GRC311 – Vitesse constante



SYSTÈMES ESBE

GROUPE HYDRAULIQUE FONCTION DE MÉLANGE, SÉRIE GRC300

EXEMPLE D'INSTALLATION



La fonction principale de l'unité de mélange motorisée (GRC300) est le contrôle de la température de départ, la fonction de mélange. La fonction de mélange pour le contrôle de la température dépend de la courbe de chauffage et/ou de la température intérieure mesurée. Aucun paramétrage de loi d'eau n'est nécessaire car le régulateur adapte la loi d'eau en temps réel en fonction du climat intérieur. Cela réduit le risque de mauvais paramétrage de courbe. La loi d'eau s'ajuste en fonction des variations des températures extérieure et ambiante.

Les applications présentées ne sont que des exemples d'utilisation de produits !

Avant d'utiliser le produit dans toute application, il est impératif de vérifier les réglementations régionales et nationales.