

KIT POUR COMBUSTIBLES SOLIDES SÉRIE SFK100



Les unités de charge de la série SFK100 ESBE constituent le choix idéal pour les applications de contrôle de température de retour utilisées avec des chaudières à combustibles solides. Utilisées pour charger automatiquement et efficacement les ballons de stockage et protéger les chaudières à combustibles solides contre la formation de goudron et assurer le maintien des performances et la longue durée de vie des chaudières.

UTILISATION

L'unité de charge de la série SFK100 ESBE est conçue pour protéger la chaudière contre des températures de retour trop basses. Le maintien d'une température de retour élevée et stable contribue à une plus grande performance de la chaudière, à réduire la formation de goudron et à augmenter la durée de vie de la chaudière.

L'unité de charge SFK100 est conçue pour être installée à l'intérieur et à l'extérieur des chaudières dans des applications où les chaudières à combustibles solides sont utilisées pour alimenter les réservoirs de stockage.

FONCTION

Cette unité est composée d'un ensemble de vannes à boisseau sphérique, de thermomètres, d'une pompe et, selon la version, d'une vanne de charge thermique avec plage de température réglable, d'une vanne de charge thermique à température fixe, d'une vanne de mélange rotative avec servomoteur ou d'une vanne de mélange rotative avec contrôleur de la température.

L'unité de charge SFK100 effectue la régulation sur deux ports, ce qui facilite l'installation et ne requiert aucune vanne de commande supplémentaire dans la dérivation.

Les unités thermiques commencent à ouvrir le port A lorsque la température de mélange de départ est atteinte. Le port B sera fermé si la température sur le port A est supérieure à la température d'ouverture nominale à 10°C.

La version motorisée de l'unité de charge SFK100 permet de réguler la température de mélange de charge en fonction des réglages du contrôleur de la chaudière. L'unité avec un contrôleur permet de réguler la température de mélange de charge en fonction des réglages du contrôleur ESBE.

VERSIONS

Deux versions sont équipées de thermostats, SFK110 avec température de mélange fixe (températures de mélange disponibles : 50, 55°C). Avec la deuxième version, la température de mélange du SFK120 est réglable entre 50 et 70°C. La version SFK130 est équipée d'une vanne rotative et d'un servomoteur, et la version SFK140 est une unité motorisée avec contrôleur de température de retour.

FLUIDES

Un maximum de 50 % d'additif de glycol est autorisé pour la protection antigél et les absorbeurs d'oxygène. Comme la viscosité et la conduction thermique sont affectées en ajoutant du glycol dans le circuit d'eau, ce critère doit être pris en considération lorsque vous déterminez l'unité.



SFK110
Température fixe



SFK120
Température réglable



SFK130
Vanne de mélange motorisée



SFK140
Vanne de mélange motorisée du contrôleur

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Les unités de charge sont munies de vannes d'arrêt à boisseau sphérique pour faciliter les opérations d'entretien ultérieures.

Dans des conditions normales, les unités ne requièrent aucune maintenance. Cependant, des pièces détachées telles que thermostats, pompes etc. sont disponibles.

PROPRIÉTÉS PRINCIPALES

- Protection des chaudières
- Applicable à l'intérieur et à l'extérieur de la chaudière
- Taille compacte
- Température de charge stable
- Température de retour garantie
- Personnalisation sur demande
- Courbe constante, principe de fonctionnement de la pompe à pression variable
- Signal de commande de pompe PWM
- Vanne d'arrêt à boisseau sphérique
- Thermomètre
- Coque isolante disponible pour la vanne de mélange rotative
- Technologie de vanne de charge thermique ESBE
- Deux unités thermiques disponibles : température fixe et température réglable
 - Température fixe : 50, 55°C
 - Vanne avec réglage de la température : 50-70°C
- Valeur Kvs pour température thermique fixe, unités 3,2
- Valeur Kvs pour température thermique réglable, unités 4,5
- Technologie des vannes de la série VRG300 ESBE
 - Caractéristique Kvs de la vanne 60 %/100 %
 - Valeur Kvs pour l'unité motorisée 8/13
- Versions motorisées disponibles
 - Servomoteur à 3 points
 - Signal de commande 230 VAC
 - Temps de fonctionnement du servomoteur 60 s
 - Contrôleur de la température de retour

KIT POUR COMBUSTIBLES SOLIDES

SÉRIE SFK100

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

L'unité de charge, en général :

Classe de pression : _____ PN 6
 Température du fluide utilisé : _____ max. +100°C
 _____ min. 0°C
 Température ambiante : _____ max. +50°C
 _____ min. 0°C
 Pression de service : _____ 0,6 MPa (6 bars)
 Raccordements : _____ Filetage intérieur (G), ISO 228/1
 Fluide : _____ Eau de chauffage (en conformité avec VDI2035)
 _____ Mélanges eau / glycol, max. 50 %
 (pour les mélanges de plus de 20 %, les données de pompage doivent être vérifiées)
 _____ Mélanges eau / éthanol, max. 28 %

Matériau, en contact avec l'eau :

Composition : _____ Laiton, fonte,
 matériau des garnitures d'étanchéité : PTFE, fibre d'aramide, EPDM

EI (Index d'efficacité énergétique),

WIL0 circulateur : _____ <0,21

Conformités et certificats :

CE LVD 2014/35/EU ErP 2009/125/EU
 CEM 2014/30/EU ErP 2015
 RoHS 2011/65/UE
 PED 2014/68/UE, article 4.3

La vanne de charge thermique intégrée, SFK110 :

Type de vannes de charge : _____ VTC318
 Chute de pression différentielle max. : _____ 100 kPa (1 bar)
 Plage de température : _____ 50, 55°C

Taux de fuite A - AB : _____ Étanche
 Taux de fuite B - AB : _____ maxi 3% du Kvs
 Plage de réglages Kv/Kv^{min} : _____ 100

La vanne de charge thermique intégrée, SFK120 :

Type de vannes de charge : _____ VTC422
 Chute de pression différentielle max. : _____ 100 kPa (1 bar)
 Plage de température : _____ 50-70°C

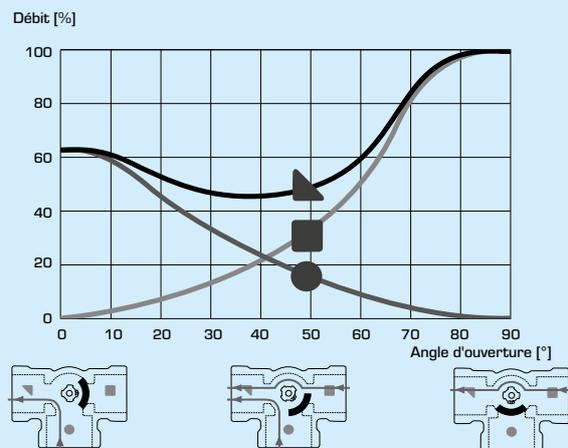
Taux de fuite A - AB : _____ Étanche
 Taux de fuite B - AB : _____ Étanche
 Plage de réglages Kv/Kv^{min} : _____ 100

La vanne de mélange intégrée, SFK130/SFK140 :

Type de vanne de mélange : _____ VRG332
 Chute de pression différentielle max. : _____ 100 kPa (1 bar)
 Pression de fermeture : _____ 200 kPa (2 bars)
 Plage de réglages Kv/Kv^{min} : _____ 100
 Taux de fuite en % du débit* : _____ < 0,05 %

* Pression différentielle 100 kPa (1 bar)

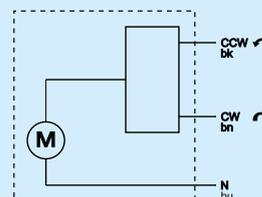
CARACTÉRISTIQUES DE LA VANNE



Le servomoteur intégré, SFK130 :

Type de servomoteur : _____ ARA651
 Signal de commande : _____ 3 points
 Alimentation électrique : _____ 230 ± 10 % V CA, 50 Hz
 Consommation électrique : _____ 5 VA
 Temps de course 90° : _____ 60 s
 Indice de protection du boîtier : _____ IP41
 Classe de protection : _____ II

BRANCHEMENT DU SERVOMOTEUR*

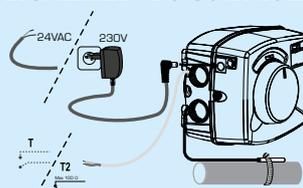


* Le servomoteur doit être précédé d'un disjoncteur multipolaire placé dans l'installation fixe.

Le contrôleur intégré, SFK140 :

Type de contrôleur : _____ CRA111
 Plage de température : _____ de +5 à +95°C
 Alimentation électrique : _____ 230 ± 10 % V CA, 50 Hz
 Consommation électrique : _____ 10 VA
 Temps de course à vitesse max. : _____ max. 30 s
 Indice de protection du boîtier : _____ IP41
 Classe de protection : _____ II

BRANCHEMENT DU CONTRÔLEUR*



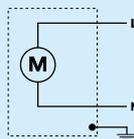
KIT POUR COMBUSTIBLES SOLIDES

SÉRIE SFK100

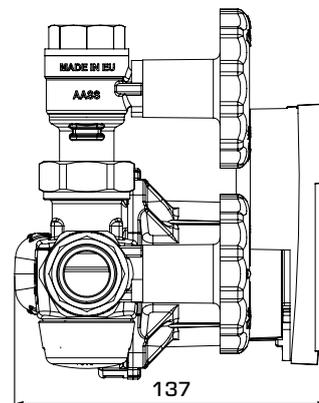
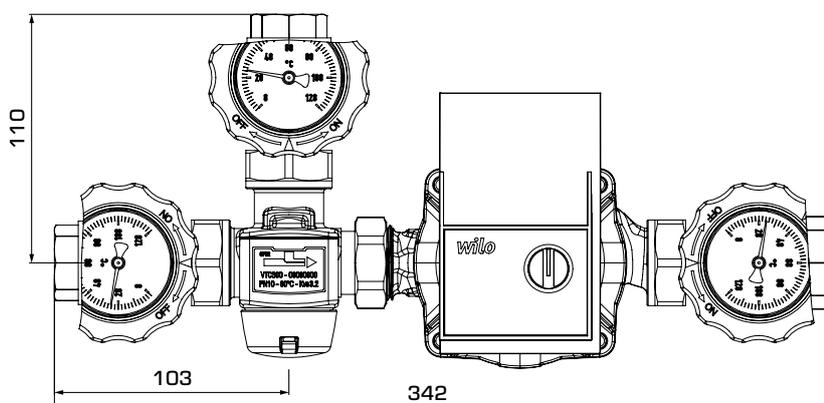
Le circulateur intégré :

Alimentation électrique : _____ 230 ± 10% V CA, 50/60 Hz
 Consommation électrique - Wilo RSTG 130 mm : ____ 4-75 W
 Indice de protection du boîtier : _____ IP X4D
 Classe d'isolation : _____ F
 EEI (Index d'efficacité énergétique): _____ <0,21

BRANCHEMENT DE LA POMPE



Le circulateur doit être précédé d'un disjoncteur multipolaire placé dans l'installation fixe.



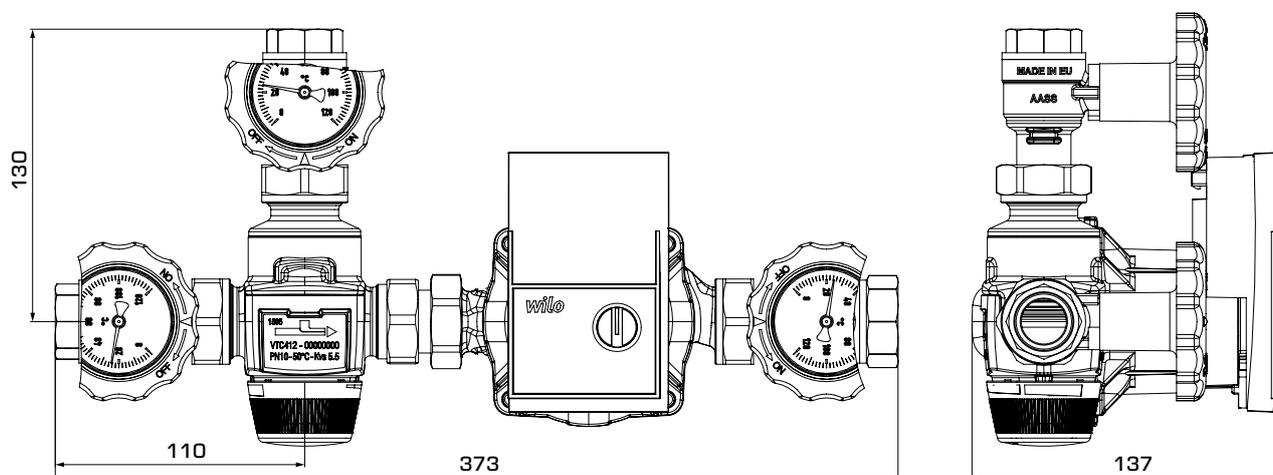
SÉRIE SFK110 Température fixe

Art. N°	Référence	DN	Kvs	Raccord Adaptateur	Température		Poids [kg]	Remarque
					Ouverture	De mélange (AB)		
55020100	SFK111	25	3,2	G 1"	50	52°C ± 2°C	3,52	
55020200					55	57°C ± 2°C		

PRODUITS POUR COMBUSTIBLES SOLIDES

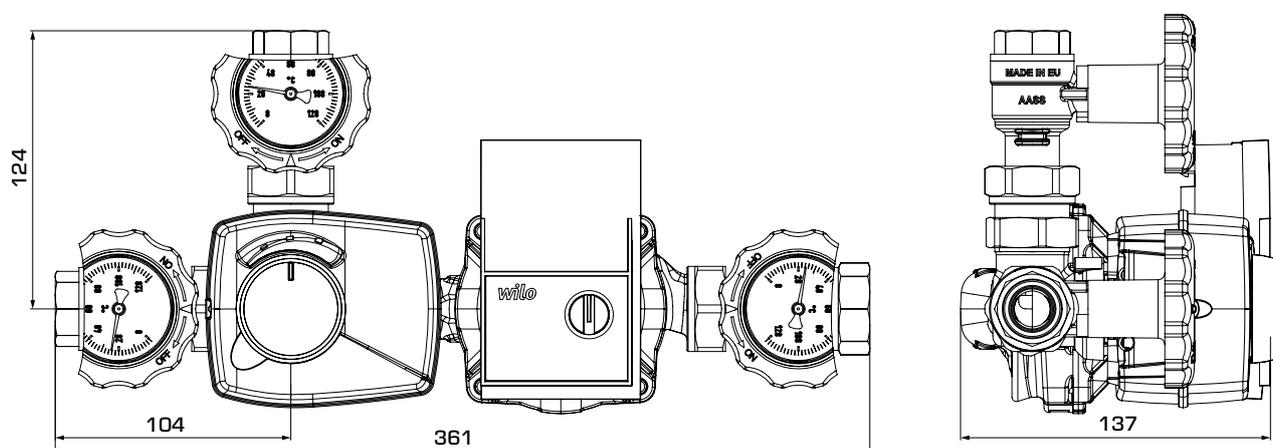
KIT POUR COMBUSTIBLES SOLIDES

SÉRIE SFK100



SÉRIE SFK120 Température réglable

Art. N°	Référence	DN	Kvs	Raccord Adaptateur	Température		Poids [kg]	Remarque
					Ouverture	De mélange [AB]		
55021100	SFK121	25	4,5	G 1"	50 - 70°C	52 - 72°C ± 3°C	3,93	



SÉRIE SFK130/SFK140 Motorisée

Art. N°	Référence	DN	Kvs *		Raccord Adaptateur	Poids [kg]	Remarque
			■ - ▲	■ - ●			
55021300	SFK131	25	13	8	G 1"	4,15	Servomoteur ARA651, 3 points 230 V CA
55021500	SFK141	25	13	8	G 1"	4,62	Contrôleur CRA111

KIT POUR COMBUSTIBLES SOLIDES

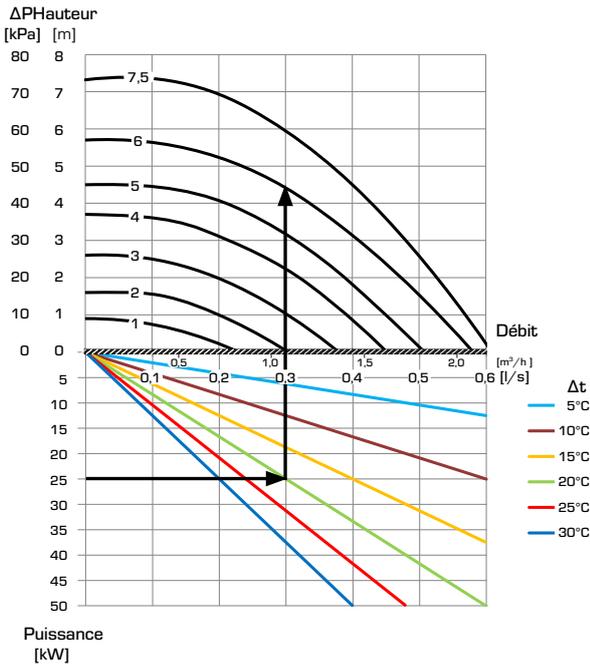
SÉRIE SFK100

DIMENSIONNEMENT

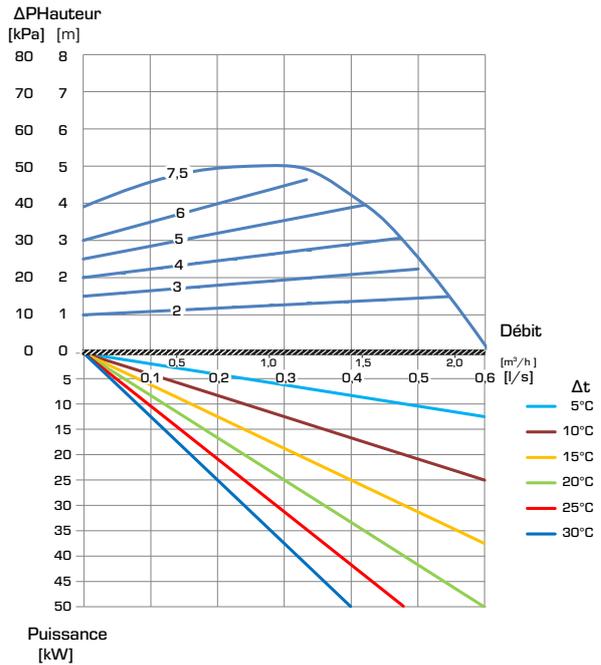
Exemple : Commencez par la puissance thermique de la chaudière (par ex. 25 kW) et déplacez-vous horizontalement vers la droite dans le diagramme jusqu'au Δt sélectionné (recommandé par le fournisseur de la chaudière), qui correspond à la différence de température entre le départ de la chaudière et le retour à la chaudière (par ex. $85^{\circ}\text{C} - 65^{\circ}\text{C} = 20^{\circ}\text{C}$).

Déplacez-vous verticalement vers le haut jusqu'aux courbes qui représentent la performance de l'unité de charge. Vérifiez que la courbe de la pompe prend en charge les chutes de pression supplémentaires dans les composants du système, à savoir les canalisations, la chaudière et le réservoir de stockage.

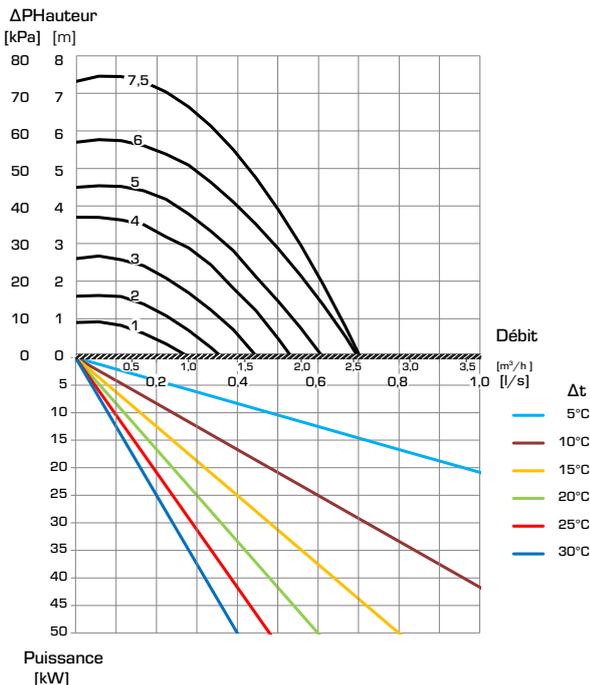
SFK110 - Vitesse constante



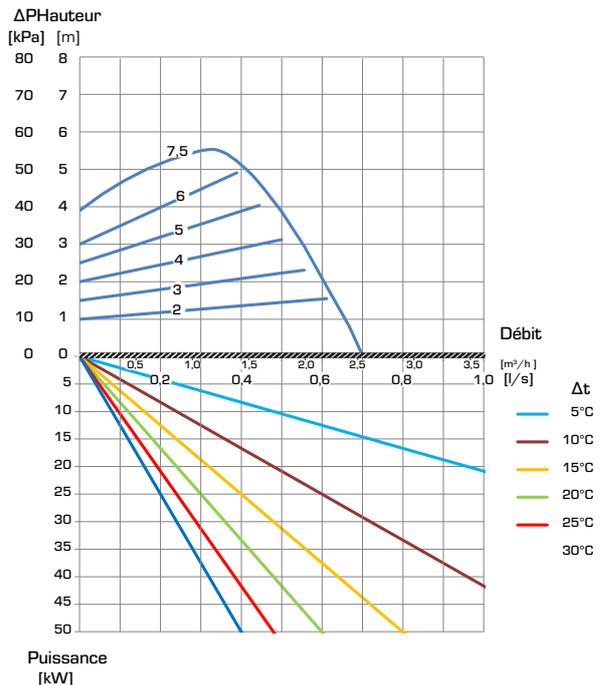
SFK110 - Pression variable



SFK120 - Vitesse constante



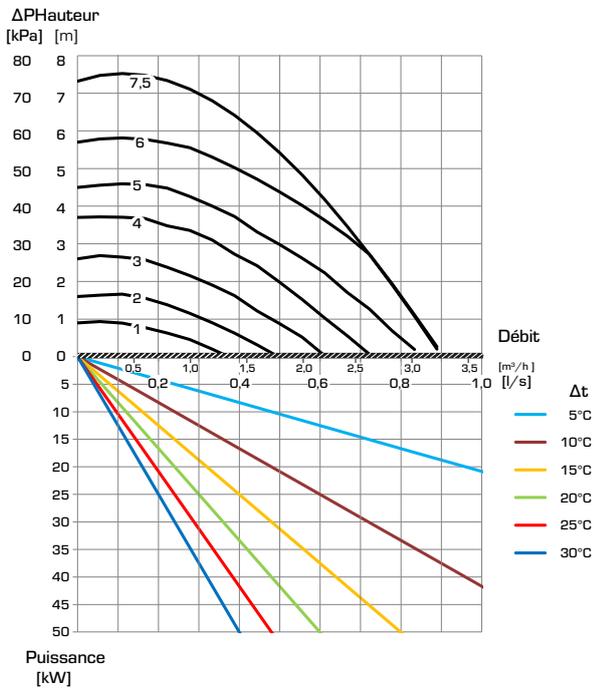
SFK120 - Pression variable



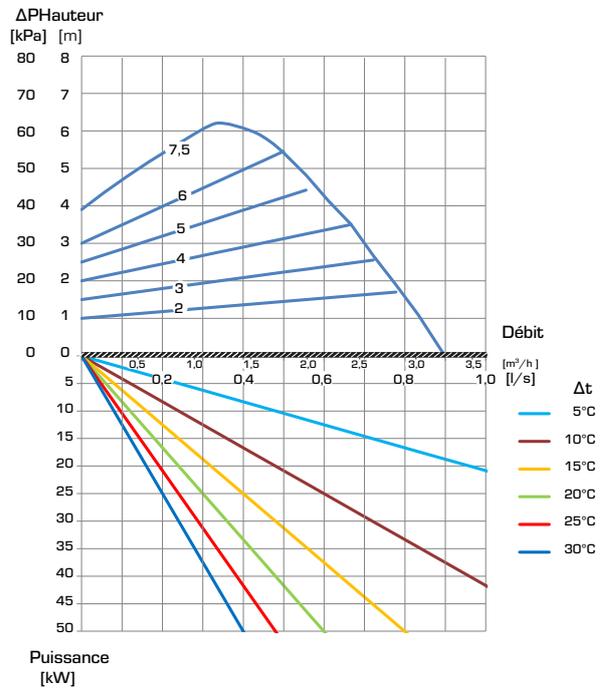
KIT POUR COMBUSTIBLES SOLIDES

SÉRIE SFK100

SFK130/SFK140 – Vitesse constante



SFK130/SFK140 – Pression variable



OPTIONS

Art. N°	
57020200	Thermostat 55°C
57020300	Thermostat 60°C
57020800	Thermostat 65°C
57020400	Thermostat 70°C
57080600	Thermostat 50 – 70°C
12101200	Servomoteur ARA651
12720100	Contrôleur CRA111

EXEMPLE D'INSTALLATION

