PRODUITS POUR COMBUSTIBLES SOLIDES

VANNE DE CHARGE
SÉRIE VTC500

La vanne thermique ESBE de la série VTC500 est utilisée pour charger efficacement les ballons de stockage. Elle est également conçue pour protéger les chaudières à combustibles solides jusqu'à 150 kW contre des températures de retour trop basses, afin de réduire la formation de goudron, d'optimiser la performance et augmenter la durée de vie de la chaudière. Brevet en cours d'homologation.



VTC511
Filetage intérieur



VTC512
Filetage extérieur

UTILISATION

La série VTC500 d'ESBE est une vanne thermique à 3 voies 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.

La vanne VTC500 est utilisée dans des applications de chauffage jusqu'à 150 kW où des chaudières à combustibles solides sont utilisées pour alimenter les réservoirs de stockage. La vanne est installée soit dans le conduit de retour à la chaudière (50°C, 55°C, 60°C, 65°C ou 70°C), soit dans le conduit d'alimentation du réservoir de stockage (70°C). La première alternative est recommandée puisqu'elle permet une disposition plus simple des canalisations pour l'expansion (voir les exemples d'installation).

FONCTIONNEMENT

La régulation s'effectue sur deux ports, ce qui facilite l'installation et ne requiert aucune vanne de réglage dans le conduit de dérivation.

Le fonctionnement de la vanne est indépendant de sa position d'installation.

La vanne intègre un thermostat qui commence à ouvrir la connexion A à une température de sortie du mélange d'eau dans la connexion AB de 50°C, 55°C, 60°C, 65°C ou 70°C. La connexion B est entièrement fermée lorsque la température dans la connexion A dépasse la température d'ouverture nominale de 10°C.

FLUIDE

Un maximum de 50% d'additif de glycol est autorisé pour la protection antigel et l'absorption 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 la vanne. En ajoutant 30 à 50 % de glycol, le rendement maxi de la vanne est réduit de 30 à 40 %. Une concentration plus faible de glycol ne modifie rien.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Nous conseillons d'équiper les raccords de vanne d'un dispositif de fermeture (inclus dans la série VTC531). Ceci facilitera toute maintenance ultérieure.

Dans des conditions normales, la vanne de charge ne nécessite aucune maintenance. Des thermostats sont cependant disponibles et faciles à remplacer si nécessaire.

VANNE DE CHARGE VTC500 CONÇUE POUR

● Chauffage

OPTIONS

Art. N°	
57020100	Thermostat 50°C
57020200	Thermostat 55°C
57020300	Thermostat 60°C
57020800	Thermostat 65°C
57020400	Thermostat 70°C
57020600	Thermomètre, 3pcs
57020700	Isolation, ≥ DN32

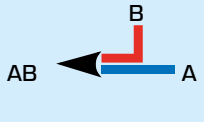
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

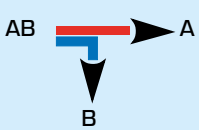
Classe de pression :	Série VTC510, PN 10
Température du fluide :	maxi 110°C
	mini 0°C
Pression différentielle maxi :	100 kPa (1,0 bar)
Pression différentielle maxi A - B :	30 kPa (0,3 bar)
Taux de fuite A - AB :	maxi 1% du Kvs
Taux de fuite B - AB :	maxi 3% du Kvs
Plage de réglage $Kv/Kv^{mini.}$:	100
Connexions :	Filetage intérieur (Rp), EN 10226-1
	Filetage extérieurv (G), ISO 228/1
Fluides :	Eau de chauffage (en conformité avec VDI2035)
	Mélanges eau / glycol, max. 50 %
	Mélanges eau / éthanol, max. 28 %
Matériau	
Corps de vanne et capot :	Fonte nodulaire EN-JS 1050

PED 2014/68/EU, article 4.3

Équipement sous pression en conformité avec la norme PED 2014/68/EU, article 4.3 (règles de l'art en vigueur). Conformément à la directive, l'équipement ne doit pas porter de marquage CE.

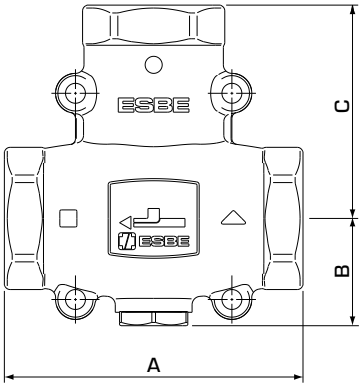
CARACTÉRISTIQUES DE DÉBIT

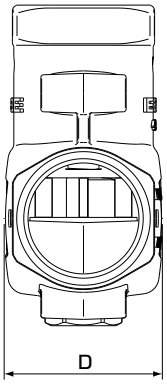




© Copyright. Tous droits réservés.

VANNE DE CHARGE
SÉRIE VTC500





SÉRIE VTC511, FILETAGE INTÉRIEUR

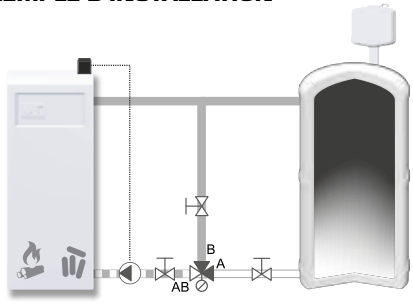
Article N°	Référence	DN	Kvs*	Connexion	Température d'ouverture	A	B	C	D	Poids [kg]	Note
51020100	VTC511	25	9	Rp 1"	50°C ± 5°C	93	34	69	47	0,84	
51020200					55°C ± 5°C						
51020300					60°C ± 5°C						
51021100					65°C ± 5°C						
51020400					70°C ± 5°C						
51020600	VTC511	32	14	Rp 1¼"	50°C ± 4°C	105	38	75	55	1,38	
51020700					55°C ± 4°C						
51020800					60°C ± 4°C						
51021200					65°C ± 4°C						
51020900					70°C ± 4°C						

SÉRIE VTC512, FILETAGE EXTÉRIEUR

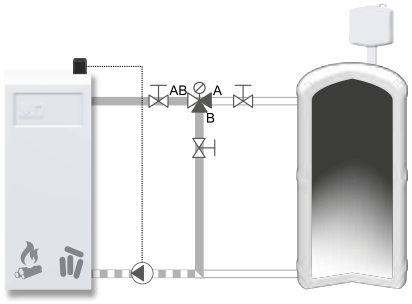
Article N°	Référence	DN	Kvs*	Connexion	Température d'ouverture	A	B	C	D	Poids [kg]	Note
51021500	VTC512	25	9	G 1¼"	50°C ± 5°C	93	34	69	47	0,80	
51021600					55°C ± 5°C						
51021700					60°C ± 5°C						
51022500					65°C ± 5°C						
51021800					70°C ± 5°C						
51022000	VTC512	32	14	G 1½"	50°C ± 4°C	105	38	75	55	1,31	
51022100					55°C ± 4°C						
51022200					60°C ± 4°C						
51022600					65°C ± 4°C						
51022300					70°C ± 4°C						

* Valeur Kvs en m^3/h pour une chute de pression de 1 bar.

EXEMPLE D'INSTALLATION



Mélange



Répartition

© Copyright. Tous droits réservés.

VANNE DE CHARGE
SÉRIE VTC500

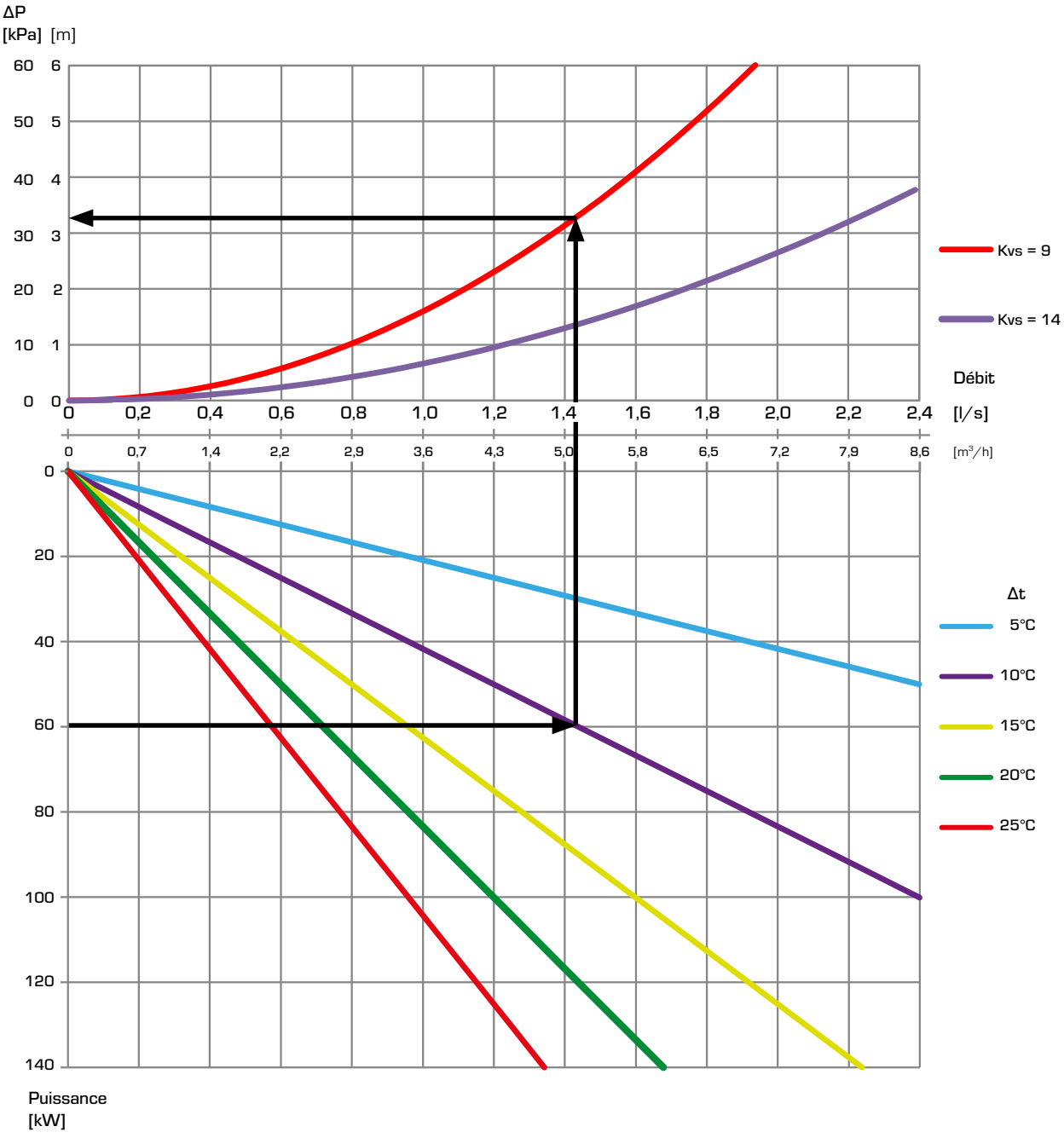
DIMENSIONNEMENT DE LA VANNE ET DE LA POMPE

Exemple : Commencez par la puissance thermique de la chaudière (par ex. 60 kW) et déplacez-vous horizontalement vers la droite dans le diagramme jusqu'au Δt sélectionné, qui correspond à la différence de température entre le départ de la chaudière et le retour à la chaudière (par ex. 90°C - 80°C = 10°C).

Déplacez-vous verticalement vers le haut jusqu'aux courbes qui représentent les différentes dimensions de vannes (par ex. Kvs 9), puis déplacez-vous horizontalement vers la gauche pour trouver la chute de pression par la vanne (par ex. 32 kPa) que la pompe doit surmonter. En plus de la chute de pression au niveau de la vanne, n'oubliez pas que la pompe doit également être dimensionnée pour gérer la chute de pression dans le reste du système (par exemple les canalisations, la chaudière et les ballons de stockage).

Si la chute de pression et le débit ne sont pas adaptés à la pompe que vous avez prévue pour le système, veuillez essayer une autre valeur Kvs pour une chute de pression adéquate.

VTC500 – pertes de pression



© Copyright. Tous droits réservés.