

# VANNE DE CHARGE SÉRIE VTC300

La vanne thermique ESBE de la série VTC300 est utilisée pour protéger les chaudières jusqu'à 30 kW contre des températures de retour trop basses. Les vannes VTC300 sont également très performantes pour charger les ballons de stockage.

## UTILISATION

La série VTC300 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 VTC300 est utilisée dans des applications de chauffage jusqu'à 30 kW où des chaudières à combustibles solides sont utilisées pour alimenter les réservoirs de stockage. La vanne est installée dans le conduit de retour à la chaudière. L'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 45°C, 55°C ou 60°C. La connexion B est entièrement fermée lorsque la température dans la connexion A dépasse la température d'ouverture nominale de 10°C.

## FLUIDE

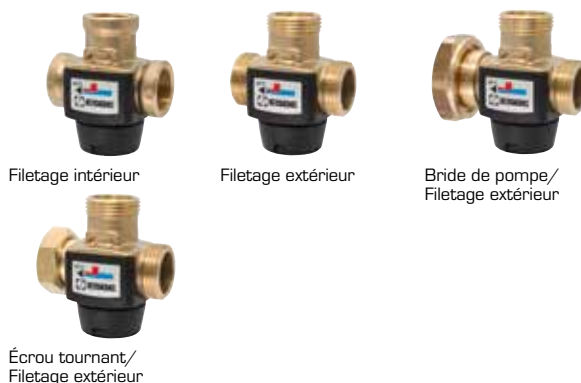
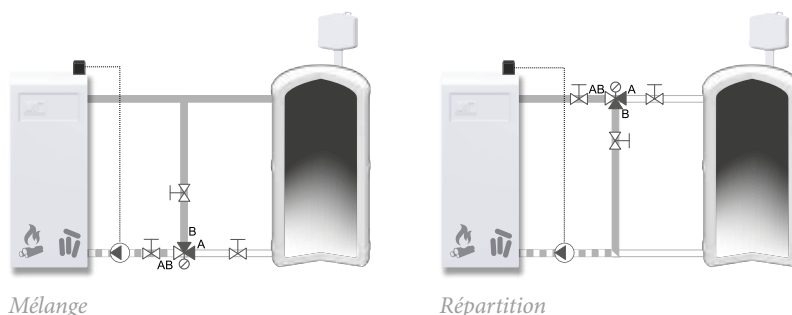
Un maximum de 50% d'additif de glycol est autorisé pour la protection antigel et l'absorption d'oxygène. Comme la viscosité et la conduction thermique sont affectées en ajoutant du glycol dans le circuit d'eau, ce critère doit être pris en considération lorsque vous déterminez la vanne. En ajoutant 30 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, de manière à faciliter 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.

## EXEMPLE D'INSTALLATION



## VANNE DE CHARGE VTC300 CONÇUE POUR

- Chauffage
- Chauffage solaire

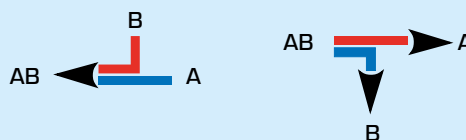
## OPTIONS

- Thermostat 45°C \_\_\_\_\_ Art. N° 57000100
- Thermostat 55°C \_\_\_\_\_ Art. N° 57000200
- Thermostat 60°C \_\_\_\_\_ Art. N° 57000300
- Thermostat 70°C \_\_\_\_\_ Art. N° 57000400
- Thermostat 80°C \_\_\_\_\_ Art. N° 57000500

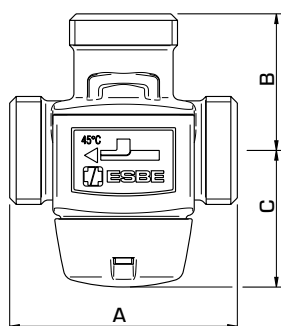
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Classe de pression : \_\_\_\_\_ PN 10  
 Température du fluide : \_\_\_\_\_ maxi 100°C  
 \_\_\_\_\_ mini 0°C  
 Pression différentielle maxi : \_\_\_\_\_ Mélange, 100 kPa (1,0 bar)  
 \_\_\_\_\_ Répartition, 30 kPa (0,3 bar)  
 Taux de fuite A - AB : \_\_\_\_\_ Étanche  
 Taux de fuite B - AB : \_\_\_\_\_ maxi 3% du Kvs  
 Plage de réglage Kv/Kv<sup>mini</sup> : \_\_\_\_\_ 100  
 Connexions : \_\_\_\_\_ Filetage intérieur (Rp), EN 10226-1  
 \_\_\_\_\_ Filetage extérieur (G), ISO 228/1  
 Fluides : \_\_\_\_\_ Eau de chauffage (en conformité avec VDI2035)  
 \_\_\_\_\_ Mélanges eau / glycol, max. 50 %  
 \_\_\_\_\_ Mélanges eau / éthanol, max. 28 %  
 Matériau  
 Boîtier de vanne et autres pièces métalliques en contact avec du liquide : \_\_\_\_\_ Laiton DZR, CW 625N, résistant à la dézincification  
 PED 2014/68/EU, article 4.3 / SI 2016 n° 1105 (UK)  
 Équipement sous pression en conformité avec la norme PED 2014/68/ EU, article 4.3 et la réglementation PER 2016 (Pressure Equipment (Safety) Regulations), (règles de l'art en vigueur). Conformément à la directive/réglementation, l'équipement ne doit pas porter de marquage CE ou UKCA.

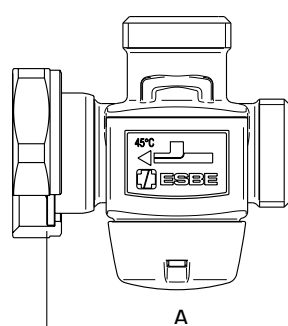
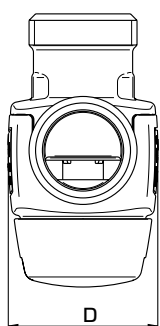
## CARACTÉRISTIQUES DE DÉBIT



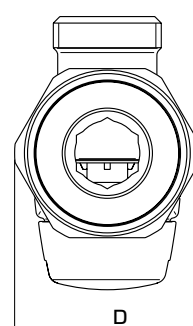
# VANNE DE CHARGE SÉRIE VTC300



VTC311, VTC312



VTC317, VTC318



## SÉRIE VTC311, FILETAGE INTÉRIEUR

Article N°	Référence	DN	Kvs *	Connexion	Température d'ouverture	A	B	C	D	Poids [kg]	Note
51000100	VTC311	20	3,2	Rp 3/4"	45°C ± 2°C	70	42	42	46	0,53	
51000200					55°C ± 2°C						
51000300					60°C ± 2°C						

## SÉRIE VTC312, FILETAGE EXTÉRIEUR

Article N°	Référence	DN	Kvs *	Connexion	Température d'ouverture	A	B	C	D	Poids [kg]	Note
51000800	VTC312	15	2,8	G 3/4"	45°C ± 2°C	70	42	42	46	0,48	
51000900					55°C ± 2°C						
51001000					60°C ± 2°C						
51001500	VTC312	20	3,2	G 1"	45°C ± 2°C	70	42	42	46	0,51	
51001600					55°C ± 2°C						
51001700					60°C ± 2°C						

## SÉRIE VTC317, BRIDE DE POMPE ET FILETAGE EXTÉRIEUR

Article N°	Référence	DN	Kvs *	Connexion	Température d'ouverture	A	B	C	D	Poids [kg]	Note
51002200	VTC317	20	3,2	PF 1 1/2", G 1"	45°C ± 2°C	75	42	42	57	0,57	
51002300					55°C ± 2°C						
51002400					60°C ± 2°C						

## SÉRIE VTC318, ÉCROU TOURNANT ET FILETAGE EXTÉRIEUR

Article N°	Référence	DN	Kvs *	Connexion	Température d'ouverture	A	B	C	D	Poids [kg]	Note
51002900	VTC318	20	3,2	RN 1", G 1"	45°C ± 2°C	70	42	42	46	0,49	
51003000					55°C ± 2°C						
51003100					60°C ± 2°C						

\* Valeur Kvs en m<sup>3</sup>/h pour une chute de pression de 1 bar. PF = bride de pompe RN = écrou tournant

# VANNE DE CHARGE

## SÉRIE VTC300

### DIMENSIONNEMENT DE LA VANNE ET DE LA POMPE

Exemple : Commencez par la puissance thermique de la chaudière (par ex. 20 kW) et déplacez-vous horizontalement vers la droite dans le diagramme jusqu'au  $\Delta t$  sélectionné, qui correspond à la différence de température entre le départ de la chaudière et le retour à la chaudière (par ex.  $90^{\circ}\text{C} - 80^{\circ}\text{C} = 10^{\circ}\text{C}$ ).

Déplacez-vous verticalement vers le haut jusqu'aux courbes qui représentent les différentes dimensions de vannes (par ex. Kvs 2,8), puis déplacez-vous horizontalement vers la gauche pour trouver la chute de pression par la vanne (par

ex. 38 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.

### VTC300 – pertes de pression

$\Delta P$   
[kPa] [m]

