

# VANNE DE MÉLANGE SÉRIES VRB140

La vanne de mélange rotative compacte de la série VRB140 pour des systèmes de chauffage bivalents est disponible en DN 15-50 et est fabriquée en laiton, PN 10. Trois types de connexion sont disponibles ; filetage intérieur, filetage extérieur et raccord à compression. Modèle breveté et déposé.

## UTILISATION

La série VRB140 d'ESBE est une gamme de vannes de mélange rotatives et compactes développées pour des systèmes bivalents, c'est-à-dire lorsque deux sources de chaleur sont connectées en parallèle ou en série. Avec un servomoteur et un dispositif de commande, les vannes ESBE de la série VRB140 peuvent être utilisées pour donner la priorité à l'une des sources de chaleur.

Pour une manipulation plus pratique, les vannes sont équipées de boutons antidérapants et de fins de course pour un angle de rotation de 90°. L'échelle de position de la vanne peut être tournée et réorientée, ce qui offre un grand choix de positions de montage. Utilisées avec les servomoteurs ESBE de la série ARA600, les vannes VRB140 sont également faciles à automatiser et ont une précision de réglage exceptionnelle grâce à l'interface unique "vanne-au-servomoteur". Pour bénéficier de fonctions de commande plus avancées, les contrôleurs ESBE offrent encore plus de possibilités d'applications.

Les vannes ESBE VRB140 existent dans les dimensions DN 15-50 en filetage intérieur, dans les dimensions DN 15-50 en filetage extérieur ou avec raccord à compression pour les conduits de diamètre extérieur 22 et 28 mm.

## FONCTION

La vanne BIV a deux entrées pour brancher les sources de chaleur, soit en série soit en parallèle. La source primaire, c'est à dire la plus économique, doit être branchée à l'entrée 1, et la source secondaire à l'entrée 2. Lorsque le chauffage n'est pas nécessaire, les deux entrées restent fermées. Lorsque le chauffage est nécessaire, la source 1 est utilisée aussi longtemps qu'elle peut maintenir la température souhaitée. Lorsque ce n'est plus le cas, la vanne fournit d'abord un mélange entre la source 1 et la source 2. Ensuite, la source 2 est entièrement ouverte et la source 1 fermée. (Le fonctionnement est alors similaire à une vanne à 3 voies, mais avec deux entrées au lieu d'une seule.)

La vanne BIV peut aussi être utilisée sur des réservoirs d'eau qui nécessitent deux sorties du réservoir. Une sortie sera située dans la partie supérieure du réservoir et l'autre à mi-hauteur du réservoir, toutes deux étant raccordées à la vanne. Le conduit de retour du système de chauffage est raccordé à la partie inférieure du réservoir. Avec ce montage, l'eau chaude dans la partie supérieure du réservoir sera utilisée conjointement avec l'eau plus froide en provenance du milieu du réservoir.

## ENTRETIEN ET MAINTENANCE

La conception compacte et fine de la vanne permet d'accéder facilement avec les outils lors de l'assemblage et du désassemblage de la vanne.

Des kits de réparation sont disponibles pour les principaux composants.



Filetage intérieur



Filetage extérieur



Raccord à compression

## VANNE VRB140 CONÇUE POUR

- Chauffage
- Climatisation de confort
- Chauffage au sol
- Chauffage solaire

## SERVOMOTEURS ET LES CONTRÔLEURS ADAPTÉS

- Série ARA600
- Série 90\*
- Série 90C
- Série CRD100
- Série CRC110, CRC120\*, CRC140
- Série CRB100
- Série CRA110, CRA120\*, CRA140, CRA150

\*Kit d'adaptation nécessaire, voir la page du produit

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Classe de pression : \_\_\_\_\_ PN 10  
 Température du fluide utilisé : \_\_\_\_\_ maxi (en continu) +110°C  
 \_\_\_\_\_ maxi (temporairement) +130°C  
 \_\_\_\_\_ mini -10°C  
 Couple (à une pression nominale) DN15-32 : \_\_\_\_\_ < 3 Nm  
 DN40-50 : \_\_\_\_\_ < 5 Nm  
 Taux de fuite en % du débit \* : \_\_\_\_\_ < 0.5%  
 Pression de service : \_\_\_\_\_ 1 MPa (10 bar)  
 Pression différentielle maxi : \_\_\_\_\_ Mélange, 100 kPa (1 bar)  
 \_\_\_\_\_ Répartition, 200 kPa (2 bar)  
 Pression de fermeture : \_\_\_\_\_ 200 kPa (2 bar)  
 Plage de réglage Kv/Kv<sup>mini</sup>, A-AB : \_\_\_\_\_ 100  
 Connexions : \_\_\_\_\_ Filetage intérieur, EN 10226-1  
 \_\_\_\_\_ Filetage extérieur, ISO 228/1  
 \_\_\_\_\_ Raccord à compression, EN 1254-2

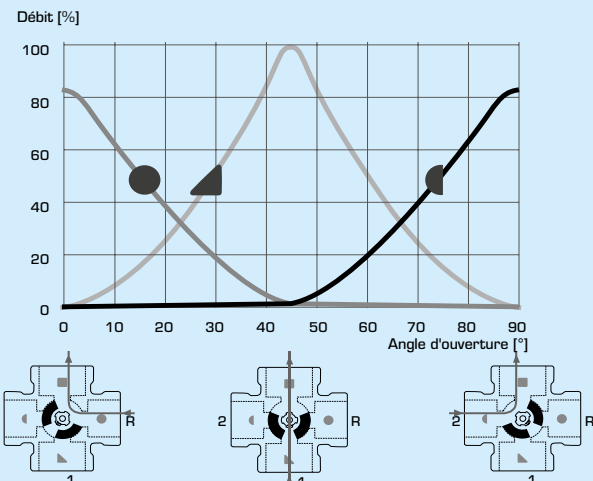
\* Pression différentielle 100kPa (1 bar)

### Matériau

Corps de vanne : \_\_\_\_\_ Laiton résistant à la dézincification, DZR  
 Secteur : \_\_\_\_\_ Laiton résistant à l'abrasion  
 Arbre et bague : \_\_\_\_\_ Composite PPS  
 Joints toriques : \_\_\_\_\_ EPDM

PED 2014/68/EU, article 4.3

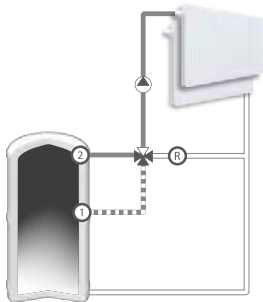
## CARACTÉRISTIQUES DE LA VANNE



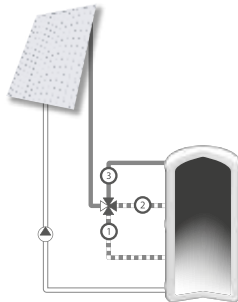
# VANNE DE MÉLANGE SÉRIES VRB140

## EXEMPLES DE MONTAGE

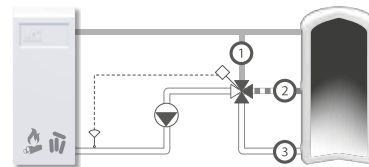
Tous les exemples de montage peuvent être inversés. L'échelle de position de la vanne peut être tournée et réorientée pour s'adapter à différentes configurations d'installation et doit être disposée à la position exacte lors du montage, conformément aux instructions. Les symboles de marquage sur les ports de la vanne (■●▲) minimisent le risque d'un montage incorrect.



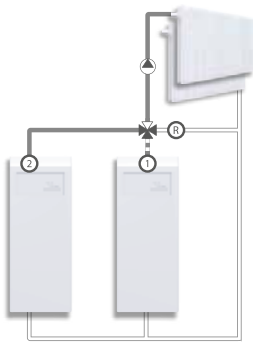
Réservoir de stockage, mélange



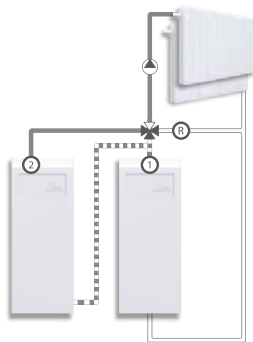
Chargement du réservoir de stockage



Chargement du réservoir de stockage



Sources de chaleur en parallèle

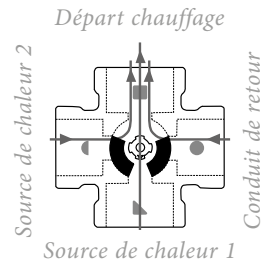
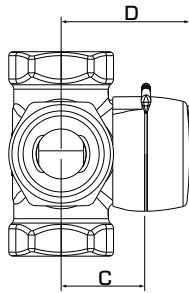
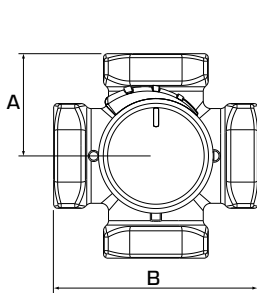


Sources de chaleur en série

Nous tenons à préciser l'existence d'un brevet allemand DE 19821256C5 affectant l'utilisation des vannes bivalentes à 4 voies dans le liquide des systèmes de chauffage de circulation. Dans ce brevet, l'utilisation d'une vanne bivalente à 4 voies dans un type de système de chauffage protégé, dans lequel 2 circuits de chauffage distincts fonctionnent en parallèle, où le retour du premier circuit est utilisé comme source de chaleur pour le second circuit de chauffage installé en parallèle. Dans une application type, on aurait un circuit de chauffage principal avec une source de chaleur et un chauffage au sol installé en parallèle, où le chauffage au sol est régulé par sa source de chaleur et le retour du circuit principal, le retour du premier circuit de chauffage est utilisé comme une source de chaleur secondaire pour le chauffage par le sol. Une telle utilisation de notre vanne bivalente à 4 voies est interdite sans l'approbation du titulaire du brevet. Toutes les autres applications de notre groupe de produits VRB sont possibles sans aucune restriction.

# VANNE DE MÉLANGE

## SÉRIES VRB140



Le côté plat de l'axe est tourné vers l'entrée de la douille.

### SÉRIE VRB141, FILETAGE INTÉRIEUR

Article N°	Référence	DN	Kvs*	Connexion	A	B	C	D	Poids [kg]	N.B.
1166 01 00	VRB141	15	2.5	Rp ½"	36	72	32	50	0.40	
1166 02 00	VRB141	20	4	Rp ¾"	36	72	32	50	0.52	
1166 03 00			6.3							
1166 04 00	VRB141	25	10	Rp 1"	41	82	34	52	0.80	
1166 05 00	VRB141	32	16	Rp 1¼"	47	94	37	55	1.08	
1166 20 00	VRB141	40	25	Rp 1½"	53	106	44	60	1.98	
1166 22 00	VRB141	50	35	Rp 2"	60	120	46	64	2.65	

### SÉRIE VRB142, FILETAGE EXTÉRIEUR

Article N°	Référence	DN	Kvs*	Connexion	A	B	C	D	Poids [kg]	N.B.
1166 08 00	VRB142	15	2.5	G ¾"	36	72	32	50	0.40	
1166 24 00			4							
1166 09 00	VRB142	20	4	G 1"	36	72	32	50	0.52	
1166 10 00			6.3							
1166 11 00	VRB142	25	10	G 1¼"	41	82	34	52	0.80	
1166 12 00	VRB142	32	16	G 1½"	47	94	37	55	1.08	
1166 21 00	VRB142	40	25	G 2"	53	106	44	60	1.99	
1166 23 00	VRB142	50	35	G 2¼"	60	120	46	64	2.65	

### SÉRIE VRB143, RACCORD À COMPRESSION

Article N°	Référence	DN	Kvs*	Connexion	A	B	C	D	Poids [kg]	N.B.
1166 15 00	VRB143	20	4	RAC 22 mm	36	72	32	50	0.40	
1166 16 00			6.3							
1166 17 00	VRB143	25	6.3	RAC 28 mm	36	72	32	52	0.45	

\* Valeur Kvs en m<sup>3</sup>/h pour une chute de pression de 1 bar. Diagramme de débit, voir catalogue produit. RAC = raccord à compression