

**Vanne de régulation à boisseau sphérique, 2 voies, Filetage mâle**

- Pour systèmes d'eau ouverts et fermés
- Pour commande de modulation d'unité de traitement d'air et système de chauffage côté eau
- Étanche aux bulles d'air



L'image peut différer du produit

**Vue d'ensemble**

Références	DN	G ["]	Kvs [m³/h]	PN	n(gl)	Sv min.
R409	15	1	0.63	40	3.2	50
R410	15	1	1	40	3.2	50
R411	15	1	1.6	40	3.2	50
R412	15	1	2.5	40	3.2	50
R413	15	1	4	40	3.2	100
R414	15	1	6.3	40	3.2	100
R417	20	1 1/4	4	40	3.2	100
R418	20	1 1/4	6.3	40	3.2	100
R419	20	1 1/4	8.6	40	3.2	100
R422	25	1 1/2	6.3	40	3.2	100
R423	25	1 1/2	10	40	3.2	100
R424	25	1 1/2	16	40	3.2	100
R431	32	2	16	25	3.2	100
R438	40	2 1/4	16	25	3.2	100
R439	40	2 1/4	25	25	3.2	100
R448	50	2 3/4	25	25	3.2	100
R449	50	2 3/4	40	25	3.2	100

**Caractéristiques techniques**

Caractéristiques fonctionnelles	Fluide	Eau, eau avec glycol jusqu'à un volume maximal de 50 %.
	Température du fluide	-10...100°C [14...212°F]
	Remarque sur la température du fluide	À une température de fluide moyenne de -10...2°C, une extension de tête vanne est recommandée.
		Suivant le type de servomoteur, la température admissible des fluides peut être limitée. Les limitations sont décrites dans les fiches techniques respectives des servomoteurs.
	Pression de fermeture $\Delta p_s$	1400 kPa
	Valeur de pression différentielle $\Delta p_{max}$	200 kPa
	Caractéristique de débit	Pourcentage égal (VDI/VDE 2173), optimisé dans la plage d'ouverture
	Taux de fuite	Étanche aux bulles d'air, taux de fuite A (EN 12266-1)
	Angle de rotation	90°

## Caractéristiques techniques

Caractéristiques fonctionnelles	Note relative à l'angle de rotation	Plage de fonctionnement 15...90°
Raccordement	Filetage mâle selon la norme ISO 228-1	
Orientation de l'installation	verticale à horizontale (rapportée à l'axe)	
Entretien	sans entretien	
Matériaux		
Corps de vanne	Corps en laiton nickelé	
Finition du corps	nickelé	
Élément de fermeture	Acier inoxydable	
Tige	Acier inoxydable	
Joint de la tige	Joint torique, EPDM	
Siège	PTFE, joint torique Viton	
Diaphragme égal %	ETFE	

## Consignes de sécurité



- La vanne a été conçue pour une utilisation dans les systèmes fixes de chauffage, de ventilation et de climatisation. Par conséquent, elle ne doit pas être utilisée à des fins autres que celles spécifiées, en particulier dans les avions ou dans tout autre moyen de transport aérien.
- L'installation est effectuée uniquement par des spécialistes agréés. Toutes réglementations légales ou institutionnelles relatives au montage doivent être observées durant l'installation.
- La vanne ne contient aucune pièce pouvant être remplacée ou réparée par l'utilisateur.
- Évitez de mettre la vanne au rebut avec les ordures ménagères. La législation et les exigences en vigueur dans le pays concerné doivent absolument être respectées.
- Lors de la détermination de la caractéristique de débit des dispositifs contrôlés, respectez les directives reconnues.

## Caractéristiques du produit

Fonctionnement selon	La vanne de régulation à boisseau sphérique est actionnée par un servomoteur rotatif. Les servomoteurs rotatifs sont commandés par un système de régulation usuel proportionnel ou à 3 points et positionnent la bille de la vanne, qui agit comme étrangleur, dans la position définie par la signal de commande. L'ouverture de la vanne à boisseau sphérique s'opère dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, la fermeture dans le sens des aiguilles d'une montre.
Courbe caractéristique de débit	Le contrôle du débit de pourcentage égal est assuré par l'opercule de réglage intégré.

## Accessoires

Accessoires électriques	Description	Références
	Réchauffeur d'axe pour vanne à boisseau sphérique DN 15...50, AC/DC 24 V, 20 W	ZR24-2
Accessoires mécaniques	Description	Références
	Rallonge tête de vanne pour vanne à boisseau sphérique DN 15...50	ZR-EXT-01
	Raccord pour vanne à boisseau sphérique avec filetage mâle DN 15 Rp 1/2"	ZR4515
	Raccord pour vanne à boisseau sphérique avec filetage mâle DN 20 Rp 3/4"	ZR4520
	Raccord pour vanne à boisseau sphérique avec filetage mâle DN 25 Rp 1"	ZR4525
	Raccord pour vanne à boisseau sphérique avec filetage mâle DN 32 Rp 1 1/4"	ZR4532
	Raccord pour vanne à boisseau sphérique avec filetage mâle DN 40 Rp 1 1/2"	ZR4540

## Description

## Références

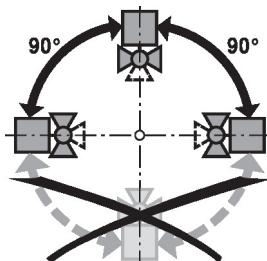
Raccord pour vanne à boisseau sphérique avec filetage mâle DN 50  
Rp 2"

ZR4550

## Notes d'installation

## Orientation autorisée de l'installation

Les montages au-dessus de l'axe horizontale sont possibles. Toutefois, il n'est pas permis de monter les vannes à boisseau sphérique avec l'axe tête en bas.



## Qualité de l'eau requise

Les dispositions prévues par la norme VDI 2035 relative à la qualité de l'eau sont à respecter. Les vannes à boisseau sphérique sont des organes de réglage. Comme pour les autres équipements et pour qu'elles assurent leur fonction à long terme, il est recommandé de prévoir un dispositif de filtration afin de les protéger. L'installation du filtre adapté est recommandée.

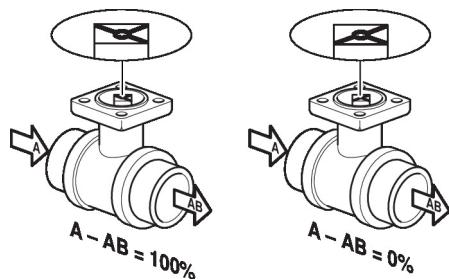
## Entretien

Les vannes de régulation et les servomoteurs rotatifs ne nécessitent pas d'entretien. Avant toute intervention sur l'élément de commande, coupez l'alimentation du servomoteur rotatif (en débranchant le câble électrique si nécessaire). Les pompes de la partie de tuyauterie concernée doivent être à l'arrêt et les vannes d'isolement fermées (au besoin, attendre que les pompes aient refroidi et réduire la pression du système à la pression ambiante).

La remise en service ne pourra avoir lieu que lorsque la vanne à boisseau sphérique 6 voies et le servomoteur rotatif auront été montés conformément aux instructions et que les tuyauteries auront été remplies dans les règles de l'art.

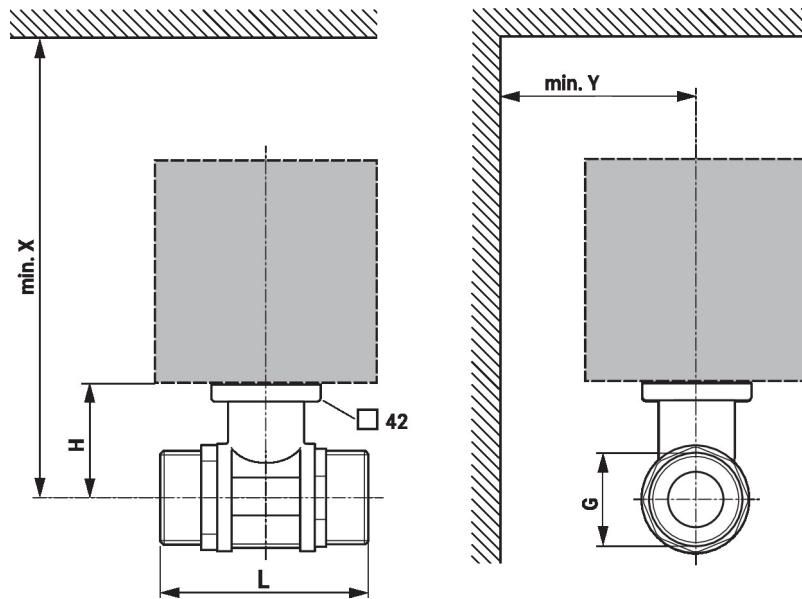
## Sens du débit

Le sens de débit indiqué par une flèche sur le corps de vanne doit être respecté; dans le cas contraire, elle risque de subir des dommages. Assurez-vous que le boisseau sphérique soit dans la bonne position (repère sur l'axe)



## Dimensions

## Schémas dimensionnels



X/Y: Distance minimum par rapport au milieu de la vanne.

Les dimensions du servomoteur sont indiquées dans la fiche technique correspondant au servomoteur.

Type	DN	G ["]	L [mm]	H [mm]	X [mm]	Y [mm]	kg
<b>R409</b>	15	1	74	44	220	90	0.50
<b>R410</b>	15	1	74	44	220	90	0.50
<b>R411</b>	15	1	74	44	220	90	0.50
<b>R412</b>	15	1	74	44	220	90	0.50
<b>R413</b>	15	1	74	44	220	90	0.50
<b>R414</b>	15	1	74	44	220	90	0.50
<b>R417</b>	20	1 1/4	85.5	46	220	90	0.76
<b>R418</b>	20	1 1/4	85.5	46	220	90	0.76
<b>R419</b>	20	1 1/4	85.5	46	220	90	0.76
<b>R422</b>	25	1 1/2	84.5	46	220	90	0.77
<b>R423</b>	25	1 1/2	84.5	46	220	90	0.77
<b>R424</b>	25	1 1/2	84.5	46	220	90	0.77
<b>R431</b>	32	2	102	50.5	230	90	1.2
<b>R438</b>	40	2 1/4	103.5	50.5	230	90	1.3
<b>R439</b>	40	2 1/4	103.5	50.5	230	90	1.3
<b>R448</b>	50	2 3/4	115.5	56	240	90	2.2
<b>R449</b>	50	2 3/4	115.5	56	240	90	2.2

## Documentation complémentaire

- Gamme de produits complète pour applications hydrauliques
- Fiches techniques pour servomoteurs
- Instructions d'installation des servomoteurs et/ou des vannes à boisseau sphérique
- Remarques générales pour la planification du projet