

Vanne de régulation à boisseau sphérique,
6 voies, taraudée

- 2 séquences (chaud / froid)
- Avec servomoteur rotatif 90°
- Commutation hydraulique (change-over) et/ou régulation proportionnelle des plafonds rayonnants ou poutres climatiques



Vue d'ensemble des types

Type	DN	Rp ["]	kvs (Séquence I) [m³/h]	kvs (Séquence II) [m³/h]	PN
R3015-P25-P25-B2	15	1/2	0.25	0.25	16
R3015-P25-P4-B2	15	1/2	0.25	0.4	16
R3015-P25-P63-B2	15	1/2	0.25	0.63	16
R3015-P25-1-B2	15	1/2	0.25	1	16
R3015-P25-1P3-B2	15	1/2	0.25	1.3	16
R3015-P4-P25-B2	15	1/2	0.4	0.25	16
R3015-P4-P4-B2	15	1/2	0.4	0.4	16
R3015-P4-P63-B2	15	1/2	0.4	0.63	16
R3015-P4-1-B2	15	1/2	0.4	1	16
R3015-P4-1P3-B2	15	1/2	0.4	1.3	16
R3015-P63-P25-B2	15	1/2	0.63	0.25	16
R3015-P63-P4-B2	15	1/2	0.63	0.4	16
R3015-P63-P63-B2	15	1/2	0.63	0.63	16
R3015-P63-1-B2	15	1/2	0.63	1	16
R3015-P63-1P3-B2	15	1/2	0.63	1.3	16
R3015-1-P25-B2	15	1/2	1	0.25	16
R3015-1-P4-B2	15	1/2	1	0.4	16
R3015-1-P63-B2	15	1/2	1	0.63	16
R3015-1-1-B2	15	1/2	1	1	16
R3015-1-1P3-B2	15	1/2	1	1.3	16
R3015-1P3-P25-B2	15	1/2	1.3	0.25	16
R3015-1P3-P4-B2	15	1/2	1.3	0.4	16
R3015-1P3-P63-B2	15	1/2	1.3	0.63	16
R3015-1P3-1-B2	15	1/2	1.3	1	16
R3015-1P3-1P3-B2	15	1/2	1.3	1.3	16
R3020-P63-1P6-B2	20	3/4	0.63	1.6	16
R3020-P63-2P5-B2	20	3/4	0.63	2.5	16
R3020-1-1P6-B2	20	3/4	1	1.6	16
R3020-1-2P5-B2	20	3/4	1	2.5	16
R3020-1P6-P63-B2	20	3/4	1.6	0.63	16
R3020-1P6-1-B2	20	3/4	1.6	1	16
R3020-1P6-1P6-B2	20	3/4	1.6	1.6	16
R3020-1P6-2P5-B2	20	3/4	1.6	2.5	16
R3020-2P5-P63-B2	20	3/4	2.5	0.63	16
R3020-2P5-1-B2	20	3/4	2.5	1	16
R3020-2P5-1P6-B2	20	3/4	2.5	1.6	16
R3020-2P5-2P5-B2	20	3/4	2.5	2.5	16
R3020-2P5-4-B2	20	3/4	2.5	4	16
R3020-4-2P5-B2	20	3/4	4	2.5	16
R3020-4-4-B2	20	3/4	4	4	16

Caractéristiques techniques

Valeurs fonctionnelles	Fluide	Eau chaude et froide avec glycol jusqu'à 50%
	Température du fluide	+6°C ... +80°C
	Pression autorisée p_s	1600 kPa
	Courbe caractéristique de débit	Linéaire
	Débit	Voir «Vue d'ensemble des types»
	Taux de fuite	Classe A, étanche EN 12266-1
	Raccordement	Taraudée selon ISO 7/1
	Pression différentielle Δp_{vmax}	100 kPa (fonctionnement silencieux avec $\Delta p_{v100} < 50$ kPa)
	Angle de rotation	Séquence 1 (froid) : 0 ... 30° ↺ Zone neutre: 30 ... 60° ↺ Séquence 2:(chaud) : 60 ... 90° ↺
	Position de montage	Verticale à horizontale (rapportée à l'axe)
Entretien	Sans entretien	
Matériaux	Corps de vanne	Forgé, en laiton nickelé
	Boisseau sphérique	Laiton chromé
	Axe	Laiton nickelé
	Joint de la tige	Joint torique, EPDM
	Portée de bille	PTFE, joint torique EPDM
	Opercule de réglage	Acier inoxydable
Dimensions / poids	Voir «Dimensions et poids» page 4	

Consignes de sécurité



- La vanne de régulation à boisseau sphérique 6 voies est conçue pour une utilisation dans les installations de chauffage, de ventilation et de climatisation stationnaires et ne doit pas être employée pour les applications étrangères au domaine d'utilisation spécifié, en particulier dans les avions et autres moyens de transport aérien.
- Le montage doit être effectué par des personnes ayant été formées à cet effet. Les règlements définis par la loi et les autorités doivent être respectés lors du montage.
- La vanne 6 voies ne contient aucune pièce qui puisse être remplacée ou réparée par l'utilisateur.
- La vanne 6 voies ne doit pas être mis aux ordures ménagères. La législation en vigueur dans le pays concernée doit absolument être respectée.
- Lors de la définition du coefficient de débit d'organes de réglage, observer les directives reconnues.

Caractéristiques du produit

Fonctionnement	La vanne à boisseau sphérique de régulation 6 voies est actionnée par un servomoteur rotatif. Le servomoteur est piloté par un signal de commande proportionnel ou par MP Bus / Modbus / Lonmark. Si la vanne est tournée dans le sens horaire (↻ jusqu'à la butée 0%), la séquence 1, par exemple le refroidissement, est complètement activée. Si la vanne est tournée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (↻ jusqu'à la butée 90°), la séquence 2, par exemple le chauffage, est entièrement activée.	
Compensation de pression	Dans le cas d'unités terminales fonctionnant en « change-over » pour le chauffage et le refroidissement, le fluide est enfermé dans l'unité terminale. Lorsque la vanne est en position fermée (pas de chauffage ou de refroidissement). La pression du fluide emprisonné dans l'unité terminale peut augmenter ou diminuer en raison de l'évolution de la température moyenne engendrée par la variation de la température ambiante. Afin d'éliminer l'influence de ces variations de pression, les vannes 6 voies de régulation ont une fonction de compensation de pression intégrée. La fonction de compensation de pression est active lorsque la vanne est en position fermée (45°). L'intégrité de la séparation entre les séquences 1 et 2 est conservée. Pour plus d'informations, vous pouvez vous reporter au document « notes pour la planification de projets » des vannes 6 voies de régulation (actuellement disponible sur les vannes DN15)	

Accessoires

	Description	
Accessoires mécaniques	Angle de fixation pour vanne 6 voies	ZR-004
	Raccords pour vannes 6 voies DN15	ZR2315
	Raccords pour vannes 6 voies DN20	ZR2320

Instructions d'installation

Qualité de l'eau requise

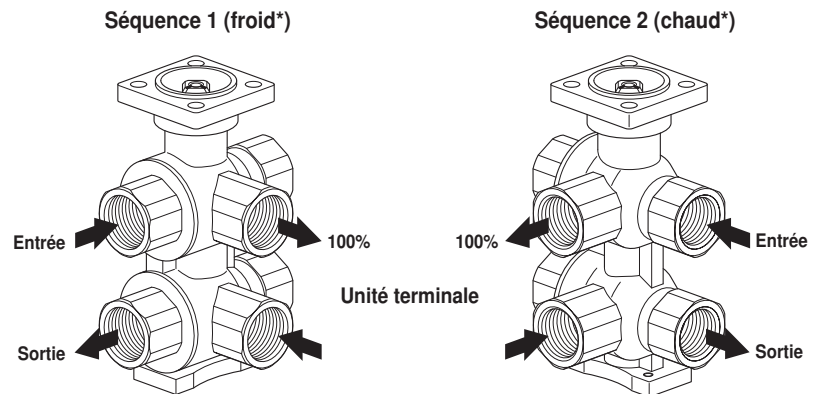
- Les dispositions prévues par la norme VDI 2035 relative à la qualité de l'eau sont à respecter.
- Les vannes de régulation à 6 voies sont des organes de réglage. Pour qu'elles puissent assurer leur fonction de régulation à long terme, **il est recommandé de prévoir un dispositif de filtration afin de les protéger.**

Entretien

- Les vannes de régulation à boisseau sphérique 6 voies et les servomoteurs rotatifs ne nécessitent pas d'entretien.
- Pour toutes les interventions sur l'actionneur, couper l'alimentation du servomoteur rotatif (débrancher éventuellement le câble électrique) 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.

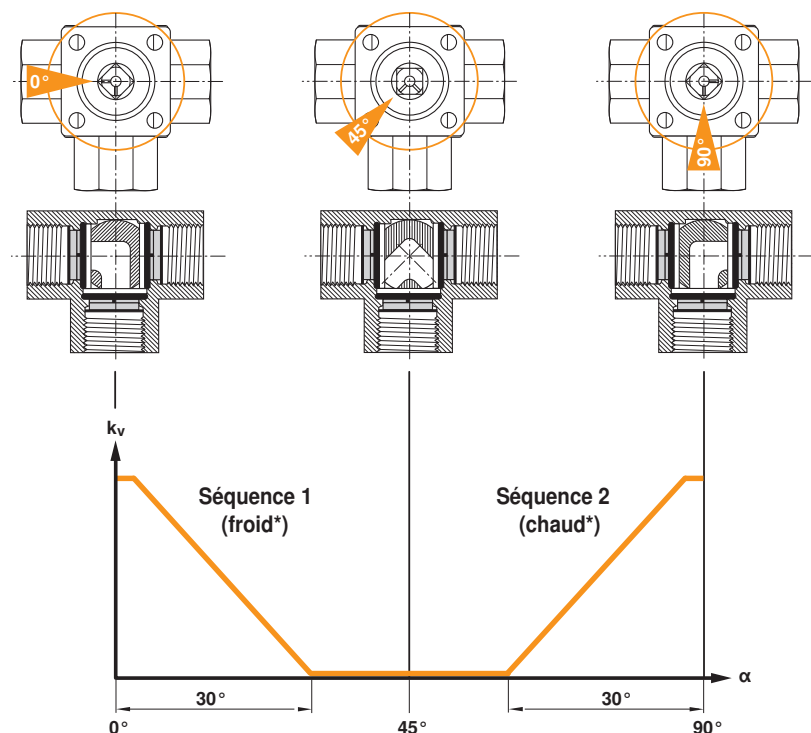
Sens du débit

Le sens du débit indiqué doit être respecté. La position de la bille peut être identifiée avec le marquage en "L" sur l'axe de la vanne.



*Belimo recommande d'utiliser la séquence 1 pour le froid et la séquence 2 pour le chaud. Il est néanmoins possible d'inverser les séquences en fonction de vos besoins et possibilités sur l'installation.

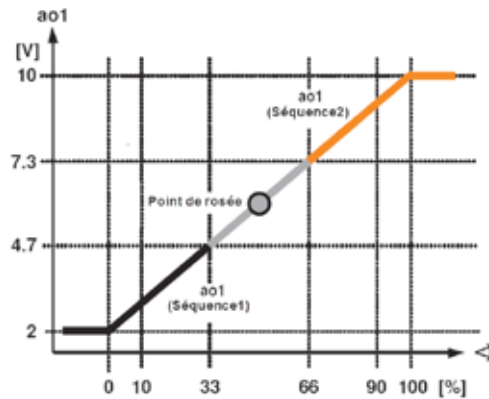
Courbe de fonctionnement de la vanne



Instructions d'installation (suite)

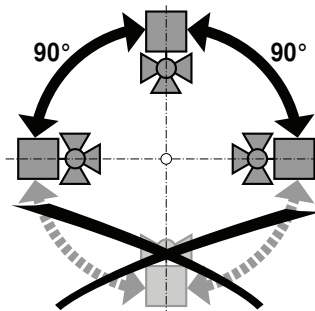
Commande avec servomoteur 2-10V

Dans le cas d'une motorisation standard proportionnelle (signal de commande 0-10V et plage de travail 2-10V), le point de rosée (ni chaud / ni froid) de la régulation doit se situer à 6V (45°). La séquence 1 est assurée sur la plage de régulation de 0V à 4,7V. De 4,7V à 7,3V, il ne se passe rien (Zone Morte). La séquence 2 est ensuite assurée sur la plage de régulation de 7,3V à 10V.



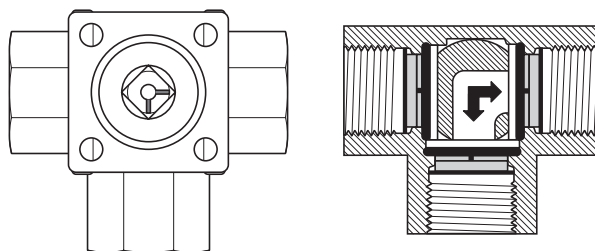
Positions de montage recommandées

Les montages au-dessus de l'axe horizontal sont possibles. Toutefois, il n'est pas permis de monter les vannes avec l'axe tête en bas (toute inclinaison sous l'axe horizontal)



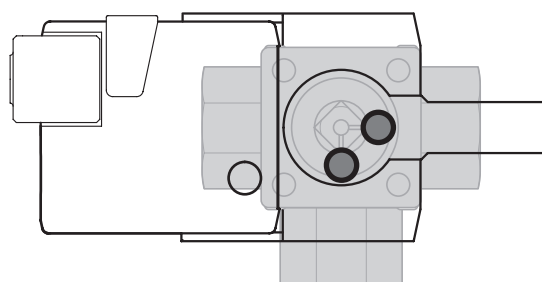
Position de la vanne

La position de la bille correspond au marquage présent sur le dessus de l'axe. Les vannes sont livrées d'usine comme sur le schéma ci-dessous.



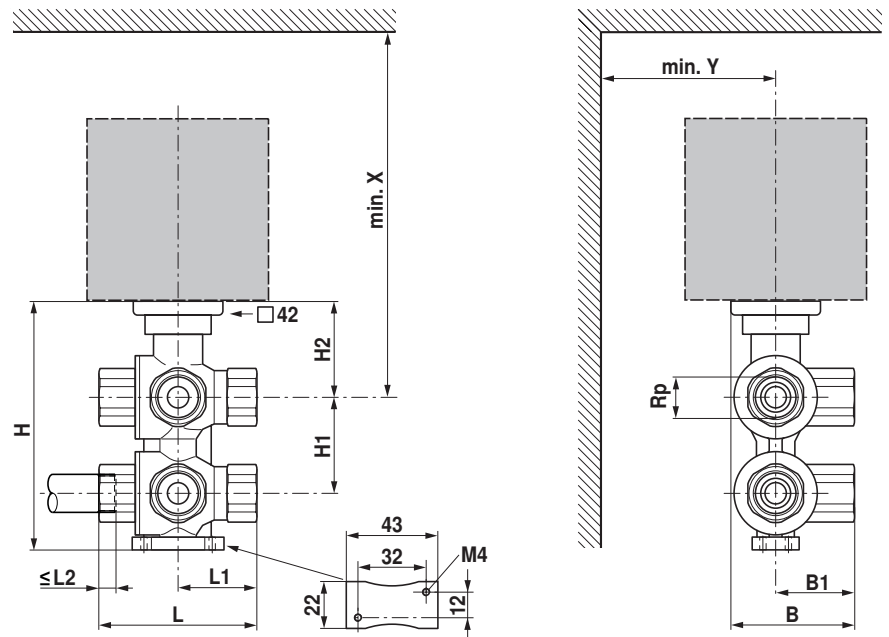
Livraison avec moteur monté

Lorsque le servomoteur est livré monté d'usine sur la vanne, il sera positionné comme sur le schéma ci-dessous. Afin de permettre cette visualisation, deux indicateurs autocollants verts sont placés sur la poignée du servomoteur (voir schéma ci-dessous)



Dimensions et poids [mm]

Schémas dimensionnels



Dimensions des servomoteurs indiquées sur les fiches techniques correspondantes.

DN	Rp	L	L1	L2	B	B1	H	H1	H2	X	Y	Poids	
[]	["]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	
R3015...-B2	15	1/2	79	39.5	13	54	33	119	45	47	200	40	1.0
R3020...-B2	20	3/4	100	50	14	70	43	148	59	54	230	40	2.1

Documentation complémentaire

- Fiches techniques pour servomoteurs
- Instructions de montage pour les servomoteurs
- Instructions d'étude (courbes caractéristiques et circuits hydrauliques, instructions de montage, mise en service, entretien, etc...)