Vanne de régulation à boisseau sphérique xBALL 1.0

- **Convient aux réfrigérants appartenant à la classe de protection A2L (ISO 817)**
- **Adaptée aux réfrigérants HFC et HFO**
- **Pour le contrôle de débit du réfrigérant**
- **Fermeture de sécurité avec SuperCap**

L'image peut différer du produit

Vue d'ensemble

Références	Kvs [m³/h]	ODF	Raccordement	PN
X8035M.4392A	15.5	35-35 mm	Cuivre	45
X8042M.5392A	21	42-42 mm	Cuivre	45
X8054M.6392A	43	54-54 mm	Cuivre	45

Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques	Tension nominale	AC/DC 24 V
	Fréquence nominale	50/60 Hz
	Plage de tension nominale	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Puissance consommée en service	11 W
	Puissance consommée à l'arrêt	3 W
	Puissance consommée pour dimensionnement des câbles	22 VA
	Courant d'appel (Imax)	20.0 A @ 5 ms
	Racc. d'alim. / commande	Câble 3 m, 4x 0.75 mm²
Caractéristiques fonctionnelles	Plage de fonctionnement Y	0.5...10 V
	Plage de fonctionnement Y variable	Début 0.5...30 V Fin 2.5...32 V
	Impédance d'entrée	100 kΩ
	Signal de recopie U	0.5...10 V
	Info. sur le signal de recopie U	Max. 0.5 mA
	Signal de recopie U variable	Début 0.5...8 V Fin 2.5...10 V
	Réglage de la position de sécurité	NC/NO ou réglable 0...100 % (bouton rotatif POP)
	Temps de course moteur	4 s / 90°
	Temps de course fonction de sécurité	<4 s / 90°
	Niveau de puissance sonore, avec fonction de sécurité	60 dB(A)
	Fluide	HFC, HFO
	Température du fluide	-20...90°C [-4...194°F]
	Pression différentielle	Δpmax 1800 kPa
	Réglage de débit	Voir instructions d'installation
	Taux de fuite	Étanche aux bulles d'air, taux de fuite A (EN 12266-1)
	Note relative à l'angle de rotation	Réglable Plage de fonctionnement 15...90°
	Raccordement	Manchon interne de soudage ODF ODF in cupper (Cu) or brass (CuZn)

Caractéristiques techniques

Caractéristiques fonctionnelles	Orientation de l'installation	verticale à horizontale (rapportée à l'axe)
	Entretien	sans entretien
	Plage de réglage d'adaptation	Manuel (automatique lors de la première mise sous tension)
Données de sécurité	Classe de protection CEI/EN	III, Basse Tension de sécurité (SELV)
	Indice de protection IEC/EN	IP54
	CEM	CE according to 2014/30/EU
	Certification CEI/EN	IEC/EN 60730-1 et IEC/EN 60730-2-14
	Type d'action	Type 1.AA
	Tension d'impulsion assignée d'alimentation/ de commande	0.8 kV
	Degré de pollution	3
	*del*ClassEU_Terminals	R1234yf, R1234ze, R134a, R32, R404A, R407C, R407H, R410A, R417A, R427A, R448A, R449A, R450A, R452A, R452B, R454A, R454B, R454C, R455A, R507A, R513A
	Réfrigérants inflammables	Le produit ne doit pas être considéré comme une source de départ d'incendie lorsqu'il est utilisé avec des réfrigérants de classe A2L et est conforme aux clauses 22.116 et 22.117 de la norme CEI 60335-2-40. La conformité à la clause 22.117 a été vérifiée en mesurant les températures de surface appropriées pendant les essais de la norme CEI 60335-2-40, clauses 11.
	Humidité ambiante	Max. 95% RH, sans condensation
	Température ambiante	-30...50°C [-22...122°F]
	Note relative à la température ambiante	Sans radiation
	Température d'entreposage	-40...80°C [-40...176°F]
Matériaux	Corps de vanne	Laiton CW617N
	Élément de fermeture	Acier inoxydable AISI 316L
	Tige	Acier inoxydable AISI 316
	Joint de la tige	Bague HBNR
Lexique	Abréviations	POP = Power Off Position (position lors de la mise en sécurité) CPO = Controlled power Off (Coupure d'alimentation contrôlée) PF = Temps d'attente avant mouvement de sécurité

Consignes de sécurité

- Cet appareil a été conçu pour être utilisé dans des applications de refroidissement, des systèmes fixes de chauffage, ventilation et climatisation et ne doit pas être utilisé en dehors du champ d'application spécifié, en particulier dans les avions, tout autre moyen de transport aérien ou dans une atmosphère explosive.
- Applications extérieures : uniquement possible si l'eau (de mer), la neige, la glace, le soleil ou des gaz agressifs n'agissent pas directement sur l'appareil et si on s'est assuré que les conditions ambiantes restent à tout moment dans les valeurs limites spécifiées dans la fiche technique.
- L'installation est effectuée uniquement par des spécialistes agréés. Toutes réglementations légales ou institutionnelles relatives au montage doivent être observées durant l'installation.
- Le sens de rotation du commutateur peut uniquement être modifié par des spécialistes agréés. Le sens de rotation ne doit être modifié, notamment dans les circuits antigel.
- Il est uniquement possible d'ouvrir l'appareil sur le site du fabricant. Il ne contient aucune pièce pouvant être remplacée ou réparée par l'utilisateur.
- Le câble électrique ne doit pas être démonté.
- L'appareil contient des composants électriques et électroniques, par conséquent, ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. La législation et les exigences en vigueur dans le pays concerné doivent absolument être respectées.
- La vanne a été conçue pour une utilisation dans les pompes à chaleur électrique, les systèmes de climatisation et les déshumidificateurs. Elle ne doit donc pas être utilisée hors du champ d'application spécifié, particulièrement dans les avions ou dans tout autre moyen de transport aérien.
- L'adéquation de ces produits pour des applications pour lesquelles des réfrigérants inflammables sont utilisés, doit être vérifié par l'utilisateur pour chacune des applications individuelles. L'application relève de la responsabilité de l'utilisateur, et de lui seulement.
- 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.

Caractéristiques du produit

Fonctionnement selon La vanne à boisseau sphérique est réglée par un servomoteur rotatif.

La vanne à boisseau sphérique est ouverte dans le sens anti-horaire, la fermeture se faisant dans le sens horaire.

Caractéristiques du produit

Temps de préchargement ("Start Up")

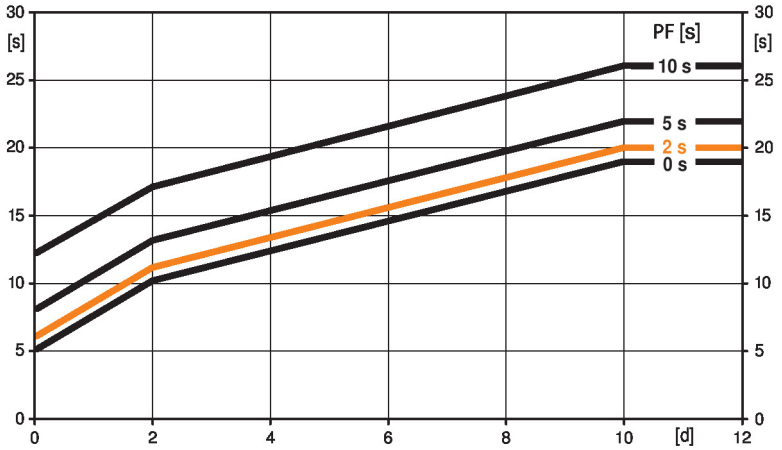
Un temps de préchargement est requis pour les condensateurs. Ce temps est utilisé pour chargé les condensateurs internes pour qu'ils atteignent une tension utilisable par le moteur. Ainsi, en cas de rupture de l'alimentation, le servomoteur est assuré de revenir à sa position de sécurité.

La durée du temps de préchargement dépend principalement des facteurs suivants :

– durée de la coupure d'électricité

– temps d'attente PF (temps d'attente)

Temps de préchargement typiques



[d] = Interruption d'alimentation en jours
[s] = Durée de précharge en secondes
PF[s] = Temps d'attente
Exemple de calcul : pour une interruption d'alimentation de 3 jours et un temps d'attente (PF) de 5 s, le servomoteur nécessite une durée de précharge de 14 s, une fois le courant rétabli (voir schéma).

PF [s]	[d]				
	0	1	2	7	≥10
0	5	8	10	15	19
2	6	9	11	16	20
5	8	11	13	18	22
10	12	15	17	22	26
	[s]				

A la livraison

Le servomoteur est complètement déchargé à la livraison d'usine, c'est pourquoi il a besoin d'environ 20 s pour précharger les condensateurs, avant les réglages et l'installation.

Temps d'attente

Les interruptions d'alimentation peuvent être pontées pour une durée maximum de 10 secondes.

En cas d'interruption de l'alimentation électrique, le servomoteur demeure stationnaire conformément au temps d'attente. Si la durée de l'interruption de l'alimentation électrique est supérieure au temps d'attente, alors le servomoteur se déplace vers la position de sécurité sélectionnée.

Le temps d'attente réglé en usine est de 2 s. Ce paramètre peut être modifié sur site durant le fonctionnement à l'aide du boîtier de paramétrages Belimo MFT-P.

Réglages : le bouton rotatif ne doit pas être positionné sur "Tool"Pour les ajustements rétroactifs du temps d'attente à l'aide de l'outil de paramétrage Belimo MFT-P ou du dispositif de réglage et de diagnostic ZTH-EU, vous devez entrer uniquement les valeurs.

Réglage de la position de sécurité

Le bouton rotatif Position de sécurité peut être utilisé pour ajuster le réglage de la position de sécurité souhaitée de 0...100 % par incréments de 10 %. Le bouton rotatif renvoie systématiquement à l'angle adapté de la plage de rotation. En cas de coupure d'électricité, le servomoteur se déplace vers le réglage de la position de sécurité sélectionnée.

Réglages : Le bouton rotatif doit être réglé sur la position « Outil » pour des réglages rétroactifs de la position de sécurité à l'aide du boîtier de configuration MFT-P de Belimo. Une fois que le bouton rotatif retourne dans la plage 0...100%, la valeur définie manuellement a la priorité du positionnement.

Appareil paramétrable

Les paramètres usine répondent à la plupart des applications courantes. Les paramètres individuels peuvent être modifiés grâce au ZTH EU ou à Belimo Assistant 2.

Caractéristiques du produit

Position de départ

Lors de la première activation de la tension d'alimentation, c.-à-d. lors de la mise en service, le servomoteur effectue une adaptation, c'est-à-dire que la plage de fonctionnement et le signal de recopie s'ajustent à la plage de réglage mécanique.

Le servomoteur se positionne par la suite en fonction du signal de commande.

Réglage d'usine : Y1 (rotation dans le sens horaire).

Adaptation et synchronisation

Une adaptation peut être déclenchée manuellement en appuyant sur le bouton « Adaptation » ou avec Belimo Assistant 2. Les deux butées mécaniques de fin de course externes du système sont détectées pendant l'adaptation (sur l'ensemble de la plage de réglage).

La synchronisation automatique est configurée après avoir appuyé sur le bouton de débrayage manuel. La synchronisation est à la position de départ (0%).

Le servomoteur se positionne par la suite en fonction du signal de commande.

Vous pouvez mettre en place une plage de paramètres à l'aide de Belimo Assistant 2.

Installation électrique

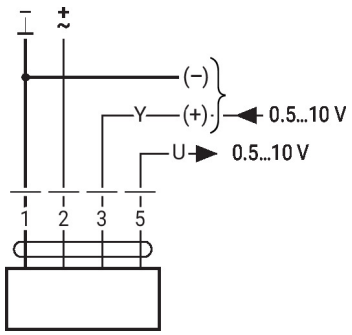
Alimentation par transformateur d'isolement de sécurité.

Un raccordement simultané d'autres servomoteurs est possible. Tenir compte des données de performance.

Le contact de sens de rotation est couvert. Réglage standard: sens de rotation Y1

Couleurs de fil:
1 = noir
2 = rouge
3 = blanc
5 = orange

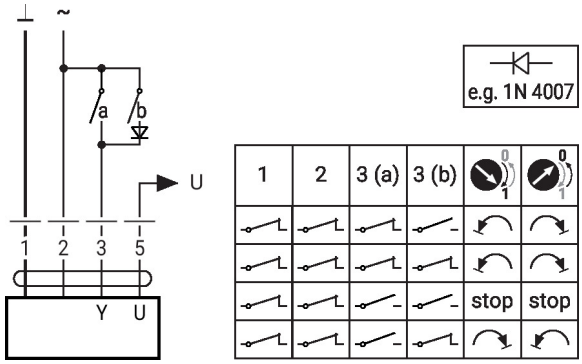
AC/DC 24 V, proportionnel



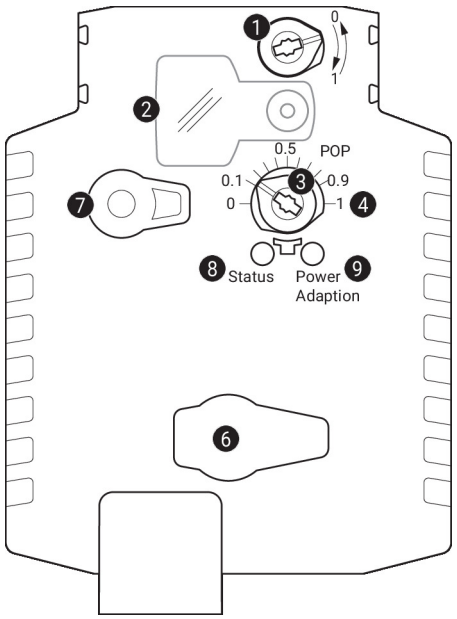
Autres installations électriques

Fonctions avec paramètres spécifiques (nécessite une configuration)

Commande 3 points avec AC 24 V



Éléments d'affichage et de commande



1 Commutateur de sens de rotation

Commutation : Change le sens de rotation

2 Couvercle, bouton POP

3 Bouton POP

4 Échelle de réglage manuel

6 (aucun fonctionnement)

7 Bouton de débrayage manuel

Appuyer sur ce bouton: Le moteur débraie, le moteur s'arrête, commande manuelle possible

Relâcher le bouton : Le servomoteur embraie, mode standard

9 Bouton-poussoir (LED verte)

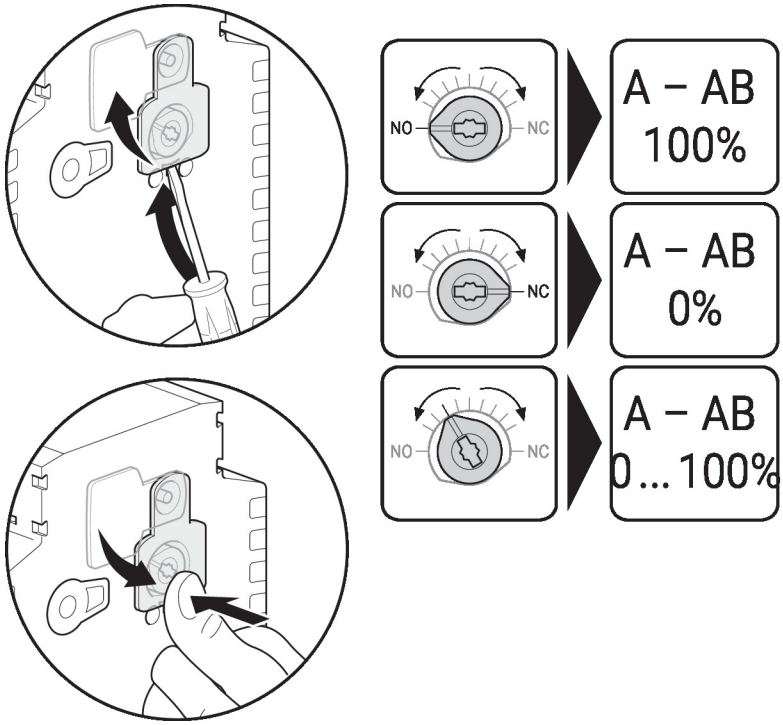
Appuyer sur ce bouton: Déclenche l'adaptation de l'angle de rotation, suivi du mode standard

Affichages LED

jaune 8	vert 9	Signification / fonction
Off	On	Fonctionnement OK
Off	Clignotant	Fonction POP active
On	Off	Défaut
Off	Off	Pas en fonctionnement
On	On	Processus d'adaptation actif

Réglage de la position de sécurité

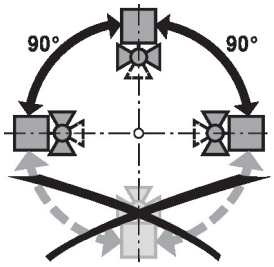
Réglage de la position sécurité (POP)



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.



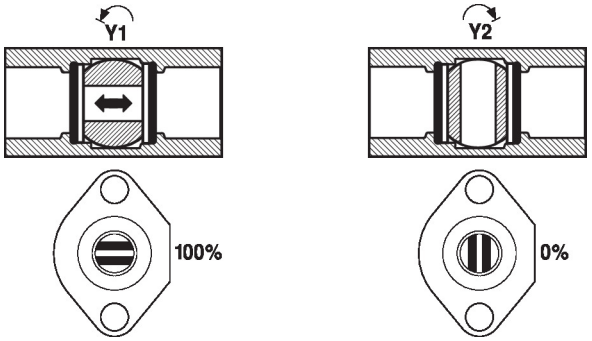
Entretien

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 conditions de fonctionnement du circuit de réfrigérant et de ses composants doivent être respectées.

Sens du débit

Le débit peut avoir deux sens de déplacement.

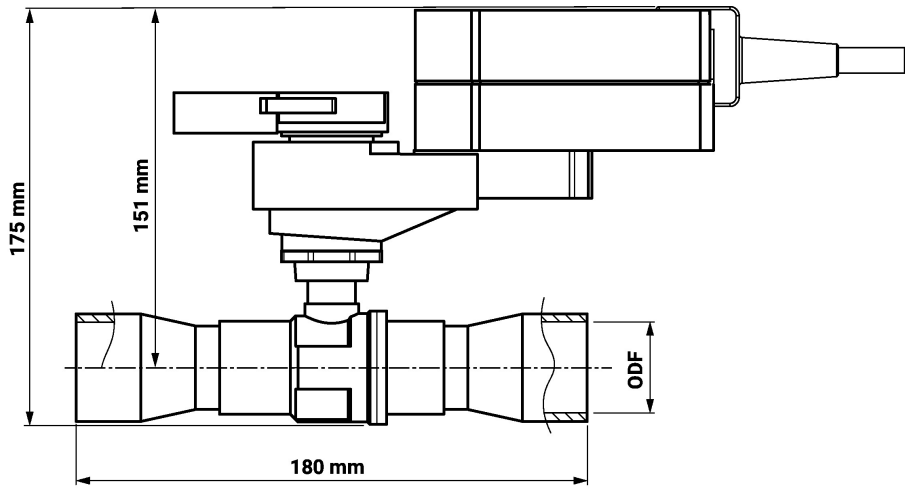


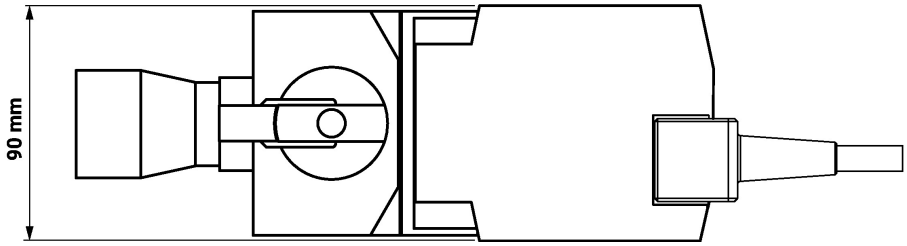
Informations complémentaires

Sélection de la vanne

Le logiciel de dimensionnement de Bereva sera mis à jour avec ces modèles de vannes. Jusque là, l'équipe de support de Bereva est disponible pour aider à les dimensionner.

Dimensions





Références	ODF	Raccordement	Poids
X8035M.4392A	35-35 mm	Cuivre	2.13 kg
X8042M.5392A	42-42 mm	Cuivre	2.17 kg
X8054M.6392A	54-54 mm	Cuivre	2.2 kg