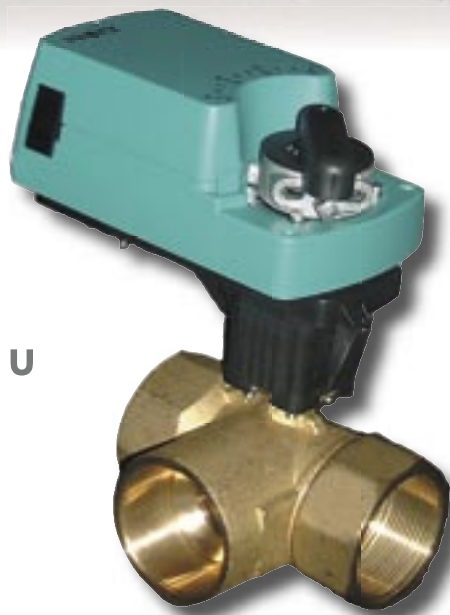


JOVENTA®
CREATEUR DE SERVOMOTEURS

Ball Valve

Nouvelle génération de vannes de régulation

Vannes à boisseau
sphérique
2 et 3 voies
DN15 à 50 mm
PN 40
Pour eau froide et chaude
de -30 à +140°C



Servomoteurs
Synchrones
2 / 3 points
0...10 Volts

Régulation hydraulique - Automatisme des bâtiments



Des solutions rentables avec les vannes de régulation à boisseau sphérique.

Les vannes à boisseau sphérique sont utilisées pour la régulation constante de l'eau dans les systèmes de traitement de l'air, de la ventilation, des unités de climatisation ainsi que dans les systèmes de chauffage. Vous pouvez ainsi résoudre les applications les plus exigeantes, améliorer le contrôle de la température et ainsi bénéficier de coûts d'installation plus bas.

CONFORT AUGMENTÉ & COÛTS RÉDUITS



Les vannes à boisseau sphérique, une solution plus économique

JOVENTA® propose une gamme complète de vannes de régulation, du DN15 au DN50 avec **un large choix de coefficients de débit (Kvs), autorisant des économies importantes sur le diamètre des tuyauteries.**

Les vannes à boisseau sphérique sont presque 2 fois **moins coûteuses** que les vannes de régulation à siège, de même diamètre nominal.

Aussi, les différentes motorisations proposées par JOVENTA® permettent de répondre à toutes les demandes. **Les signaux de régulation 0..10 V et 0...20 mA s'adaptent à n'importe quelle marque de régulateur.**

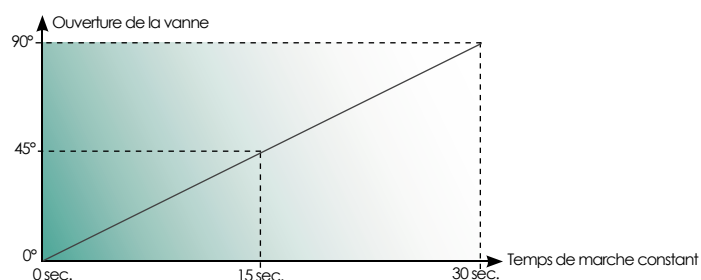
L'installation et la maintenance sont facilitées

Les robinets traditionnels sont sujets à la rouille, au grippage. Les vannes à boisseau sphérique n'ont besoin d'aucun entretien. La conception simple et le mécanisme interne rotatif, évitent l'amas d'impuretés et crée une **meilleure résistance à l'environnement** humide d'une installation.

Plus légères que les vannes traditionnelles, les vannes à boisseau sphérique n'ont pas besoin de support lors de leur installation.

Il est possible d'obtenir un passage en T ou en L.

Les servomoteurs proposés sont **à temps constant : 30 secondes chrono** (autres vitesses sur demande). En connaissant parfaitement la position du moteur, vous facilitez la mise en route de votre installation. Et pour le positionnement, les servomoteurs sont équipés d'un asservissement manuel.



Une fiabilité reconnue

Utilisée dans l'industrie française depuis plusieurs années, aujourd'hui la vanne à boisseau est précise et s'adapte aux applications de régulation grâce à l'addition d'un diaphragme de réglage.

La longue **expérience sur le marché américain** prouve la fiabilité des BALL VALVE (taux de retour 40 / 1 million de vannes sur les 6 dernières années).

Plus de 84 modèles de vannes de régulation associées aux servomoteurs, plusieurs centaines de combinaisons sont possibles et 21 possibilités de Kvs selon les tailles de tuyauterie.

Consultez-nous pour des Solutions Simples et Efficaces !

Le taux de fuite est inférieur à 0.01% du Kvs

Tout d'abord, la sphère est flottante, elle n'est fixée que par le haut du corps de la vanne. Quand la vanne est fermée, la **pression des fluides plaque la boule** contre les joints, ce qui renforce son étanchéité.

Les **doubles joints toriques en EPDM** (étanche jusqu'à 200'000 cycles) équipent le **siège en PTFE** (renforcé avec 15% de graphite), ce qui fournit une meilleure résistance à l'usure comparativement au siège en Teflon®.



Les vannes à boisseau sphérique : une production thermique linéaire

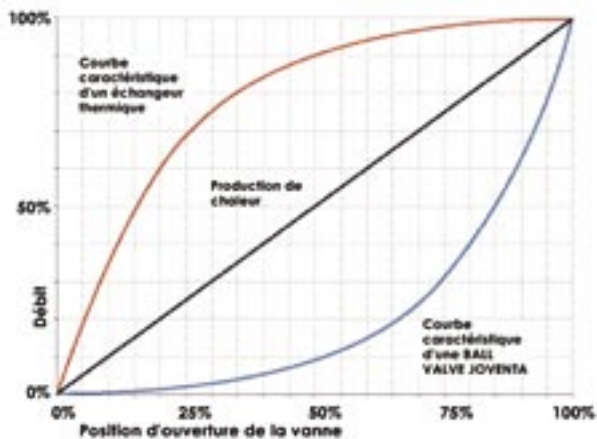


Le diaphragme AMODEL® à l'entrée de la vanne, donne à cette dernière l'autorité nécessaire pour optimiser le débit et la puissance thermique et génère une économie d'énergie.

Le diaphragme de réglage AMODEL placé à l'entrée de la vanne permet de réduire le débit et de corriger la courbe d'une vanne à boisseau sphérique standard en **courbe à pourcentage égal**.

La courbe caractéristique des BALL VALVE de JOVENTA® permet une production de chaleur raisonnablement linéaire, en fonction de la commande de l'organe de réglage. Le disque de réglage est calculé en fonction des caractéristiques du débit de la vanne, de sorte que le système gère le même apport d'énergie dans toutes les conditions de charge.

Les vannes à boisseau sphérique de JOVENTA® possèdent un **rapport de réglage > 500 :1**, un ajustement peut ainsi être effectué avec seulement un débit de 1/500 du Kvs. JOVENTA® est le seul constructeur à mettre cette technicité au service du CVC avec des vannes à boisseau sphérique.

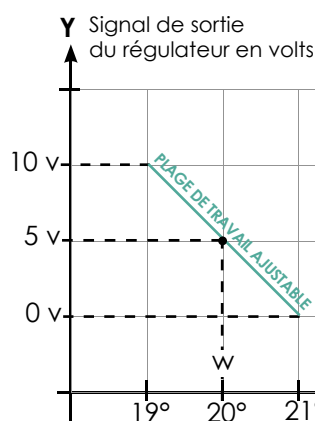


Les servomoteurs sélectionnés pour les vannes

La motorisation JOVENTA® permet une grande flexibilité, **tous les moteurs peuvent être associés à tous les corps de vanne** grâce aux consoles de montage de type ZAK.. (voir fiche 6.50). Par exemple, les moteurs rapides 8 sec. ou à ressort de rappel s'adaptent sur les vannes. Nous avons sélectionné une série de servomoteurs pour plus de simplicité.

Ligne BALL VALVE - Type BAS... BMS...

- Alimentation en 24 ou 230 volts
- Commande à 2 ou 3 points (fiche 4.20)
- Commande 0...10 V - 0...20 mA, en alim. 24 volts (fiche 4.25) avec point de départ et plage de travail réglables par potentiomètres intégrés. Vous pouvez ainsi **ajuster la plage de travail autour du point de consigne**
- Temps de marche linéaire : 30 secondes



Si la température ambiante passe à 19°, le servomoteur se positionne sur 10 v.

w : point de consigne au régulateur 20°C

(Plus d'infos voir fiche 5.50)

Axe-carré de vanne

Réduit l'hystérésis, rend la régulation plus précise.

Aucune perte de charge

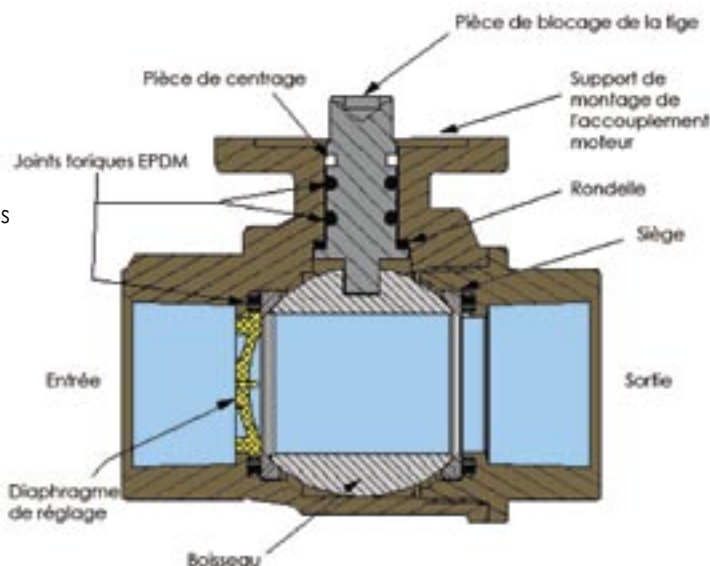
Le boisseau sphérique permet un passage intégrale des fluides dans la vanne, à l'inverse des robinets traditionnels.

Pression de fermeture

1380kPa

Corps de vanne en laiton forgé

Conçu pour une pression nominale **PN de 40 bars**.



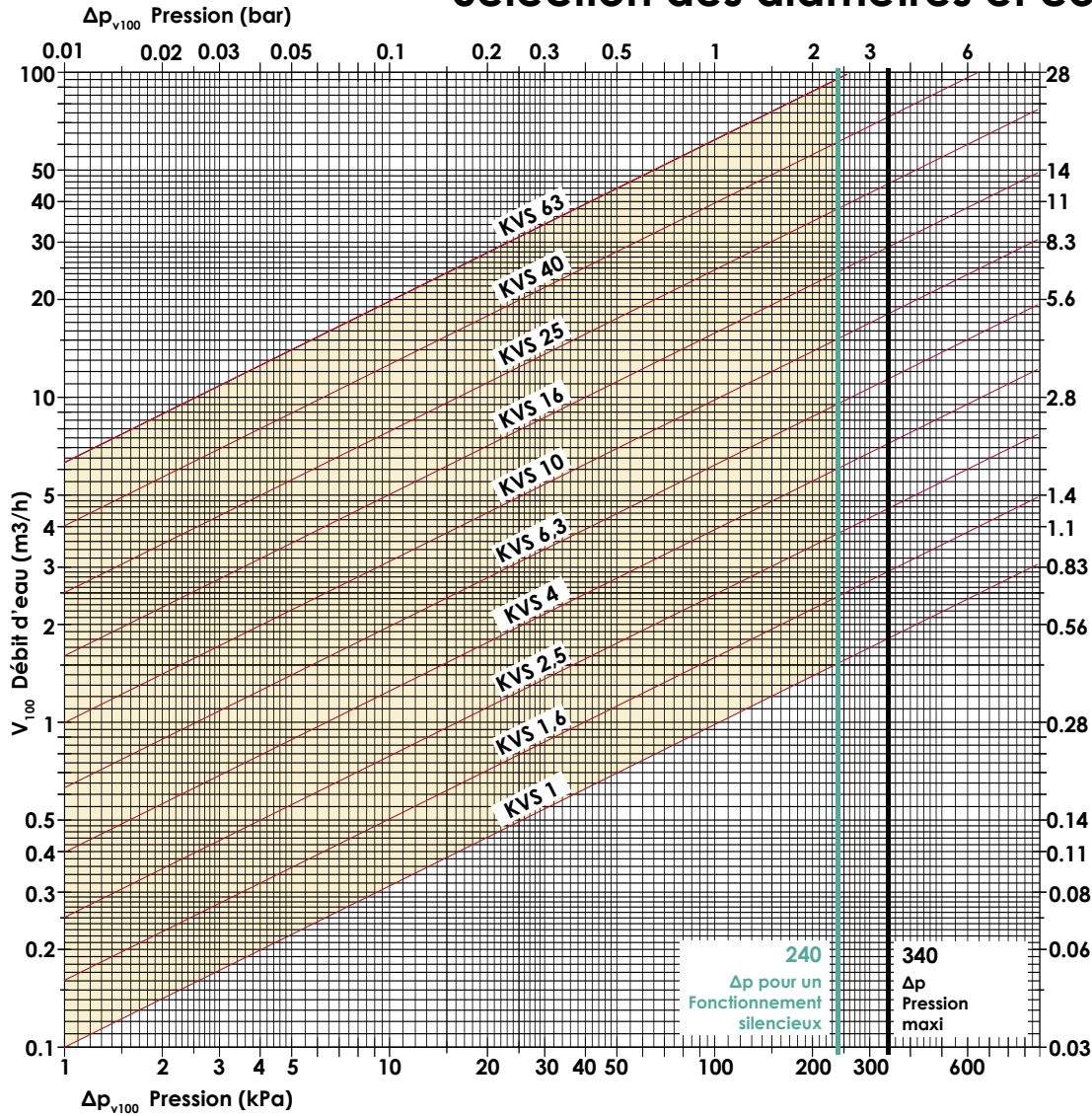
Boisseau de fermeture et axe en laiton chromé

sur la série JV201 et JV301 (fiche 4.51) pour utilisation avec l'eau froide et chaude de **-30 à 95°C (avec glycol, concentration maxi 50% vol)**.

Les vannes existent aussi avec un boisseau en **acier inoxydable pour les fluides haute température jusqu'à 140°C et vapeur avec 100kPa à 120°C max.** (série JV05 - fiche 4.50)



Sélection des diamètres et coefficients de débit



Légende

Δp_{max} Pression différentielle maximale admissible pour une longue durée de vie pour la vanne grande ouverte

Δp_{max} Pression différentielle maximale admissible pour un fonctionnement silencieux

Δp_{v100} : Pression différentielle avec vanne de réglage sphérique entièrement ouverte

V₁₀₀ : Débit nominal à Δp_{v100}

Définition Δp_s

Pression de fermeture à laquelle le servomoteur rotatif est encore en mesure de fermer l'armature de manière étanche, en rapport avec le taux de fuite correspondant.

Vannes à boisseau sphérique : Diamètre - Valeur des Kvs - Pression de fermeture - Code articles

| Diamètre de la vanne | Kvs du Passage/ Kvs du Bypass | Pression de fermeture kPa | Diaphragme | Corps de fermeture et axe en laiton chromé | | Corps de fermeture et axe en acier inoxydable | |
|----------------------|----------------------------------|------------------------------|------------|---|---------|--|---------|
| | | | | Type du Corps de Vanne | | | |
| | | | | 2 voies | 3 voies | 2 voies | 3 voies |
| DN 15 mm 1/2" | 1.0 / 0.63 | 1380 | oui | JV201AD | JV301AD | JV205AD | JV305AD |
| | 1.6 / 1.0 | 1380 | oui | JV201AE | JV301AE | JV205AE | JV305AE |
| | 2.5 / 1.6 | 1380 | oui | JV201AF | JV301AF | JV205AF | JV305AF |
| | 4.0 / 2.5 | 1380 | oui | JV201AG | JV301AG | JV205AG | JV305AG |
| | 6.3 / 4.0 | 1380 | oui | JV201AL | JV301AL | JV205AL | JV305AL |
| DN 20 mm 3/4" | 10 / 5.0 | 1380 | non | JV201AN | JV301AN | JV205AN | JV305AN |
| | 4.0 / 2.5 | 1380 | oui | JV201BG | JV301BG | JV205BG | JV305BG |
| | 6.3 / 4.0 | 1380 | oui | JV201BL | JV301BL | JV205BL | JV305BL |
| DN 25 mm 1" | 10 / 5.0 | 1380 | non | JV201BN | JV301BN | JV205BN | JV305BN |
| | 6.3 / 4.0 | 1380 | oui | JV201CL | JV301CL | JV205CL | JV305CL |
| | 10 / 5.0 | 1380 | oui | JV201CN | JV301CN | JV205CN | JV305CN |
| DN 32 mm 1"1/4 | 16 / 8.0 | 1380 | non | JV201CP | JV301CP | JV205CP | JV305CP |
| | 10 / 5.0 | 1380 | oui | JV201DN | JV301DN | JV205DN | JV305DN |
| | 16 / 8.0 | 1380 | oui | JV201DP | JV301DP | JV205DP | JV305DP |
| DN 40 mm 1"1/2 | 25 / 12.5 | 1380 | non | JV201DR | JV301DR | JV205DR | JV305DR |
| | 16 / 8.0 | 1380 | oui | JV201EP | JV301EP | JV205EP | JV305EP |
| | 25 / 12.5 | 1380 | oui | JV201ER | JV301ER | JV205ER | JV305ER |
| DN 50 mm 2" | 40 / 20 | 1380 | non | JV201ES | JV301ES | JV205ES | JV305ES |
| | 25 / 12.5 | 1380 | oui | JV201FR | JV301FR | JV205FR | JV305FR |
| | 40 / 20 | 1380 | oui | JV201FS | JV301FS | JV205FS | JV305FS |
| | 63 / 31.5 | 1380 | non | JV201FT | J3201FT | JV205FT | JV305FT |

Formule K_{vs}

$$k_{vs} = \sqrt{\frac{V_{100}}{\frac{\Delta p_{v100}}{100}}}$$

k_{vs} [m³/h]
 V_{100} [m³/h]
 Δp_{v100} [kPa]



Caractéristiques techniques des vannes à boisseau sphérique

Vannes pour eau de -30 ... +95°C (fiche 4.51)

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
| JV 201... | Vannes à boisseaux sphériques 2 voies avec filetage femelle | |
| JV 301... | Vannes à boisseaux sphériques 3 voies avec filetage femelle | |
| FLUIDES | Eau froide et chaude -30...+95°C Eau avec glycol avec une concentration de 50% vol. max Vapeur avec 100 kPa à 120°C max. | |
| PRESSION ADMISSIBLE | PN 40 | |
| PRESSION DE FERMETURE | 1380 kPa | |
| PRESSION DIFFÉRENTIELLE | 600 kPa pour vannes à 2 voies sans diaphragme de réglage 340 kPa pour vannes à 2 et 3 voies avec diaphragme de réglage 240 kPa pour vannes à 2 et 3 voies avec diaphragme de réglage pour un fonctionnement silencieux | |
| COURBE CARACTÉRISTIQUE DE DÉBIT | Pourcentage égal pour vannes à 2 voies (A - B) Pourcentage égal pour vannes à 3 voies (A - C) Linéaire sur le bypasse des vannes à 3 voies (B - C) | |
| TAUX DE FUITE | < 0.01% du Kvs | |
| RAPPORT DE RÉGLAGE | > 500 : 1 | |
| ANGLE DE ROTATION | 90°< | |
| SERVICE | Sans entretien | |
| MATÉRIAUX | Corps de vanne | Laiton forgé |
| | Corps de fermeture | Laiton chromé |
| | Axe | Laiton chromé |
| | Siège | PTFE avec Graphit et O-Ring en EPDM |
| | Joint de l'axe | 2 x O-Ring en EPDM |
| | Diaphragme de réglage | AMODEL® AS 1145 HS |

Sous réserve de modifications techniques

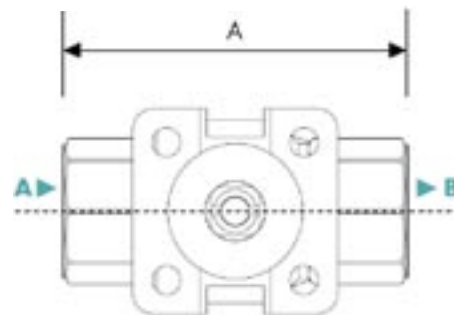


Vannes pour eau de -30 ... +140°C (fiche 4.50)

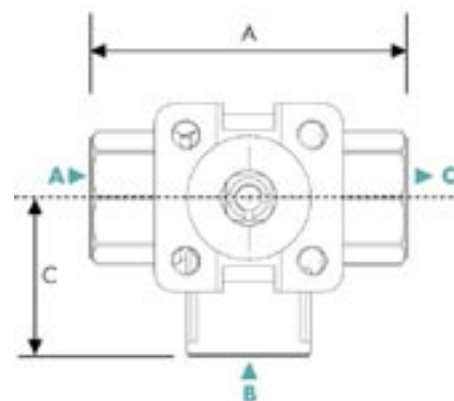
| | | |
|--|--|-------------------------------------|
| JV 205... | Vannes à boisseaux sphériques 2 voies avec filetage femelle | |
| JV 305... | Vannes à boisseaux sphériques 3 voies avec filetage femelle | |
| FLUIDES | Eau froide et chaude -30...+140°C Eau avec glycol avec une concentration de 50% vol. max Vapeur avec 100 kPa à 120°C max. | |
| PRESSION ADMISSIBLE | PN 40 | |
| PRESSION DE FERMETURE | 1380 kPa | |
| PRESSION DIFFÉRENTIELLE | 600 kPa pour vannes à 2 voies sans diaphragme de réglage 340 kPa pour vannes à 2 et 3 voies avec diaphragme de réglage 240 kPa pour vannes à 2 et 3 voies avec diaphragme de réglage pour un fonctionnement silencieux | |
| COURBE CARACTÉRISTIQUE DE DÉBIT | Pourcentage égal pour vannes à 2 voies (A - B) Pourcentage égal pour vannes à 3 voies (A - C) Linéaire sur le bypasse des vannes à 3 voies (B - C) | |
| TAUX DE FUITE | < 0.01% du Kvs | |
| RAPPORT DE RÉGLAGE | > 500 : 1 | |
| ANGLE DE ROTATION | 90°< | |
| SERVICE | Sans entretien | |
| MATÉRIAUX | Corps de vanne | Laiton forgé |
| | Corps de fermeture | Acier inoxydable |
| | Axe | Acier inoxydable |
| | Siège | PTFE avec Graphit et O-Ring en EPDM |
| | Joint de l'axe | 2 x O-Ring en EPDM |
| | Diaphragme de réglage | AMODEL® AS 1145 HS |

Sous réserve de modifications techniques

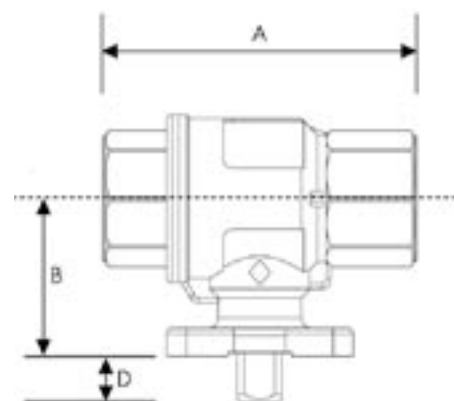
JV 20... Vanne 2 voies



JV 30... Vanne 3 voies



JV 20... et JV 30... Vannes 2 et 3 voies



Dimensions en mm

| DN | A | B | C | D |
|----|-----|----|----|---|
| 15 | 67 | 31 | 33 | 9 |
| 20 | 75 | 31 | 38 | 9 |
| 25 | 92 | 33 | 46 | 9 |
| 32 | 109 | 44 | 54 | 9 |
| 40 | 119 | 48 | 59 | 9 |
| 50 | 139 | 54 | 74 | 9 |



Servomoteurs à 2 et 3 POINTS pour vannes à boisseau sphérique

Fiche 4.20

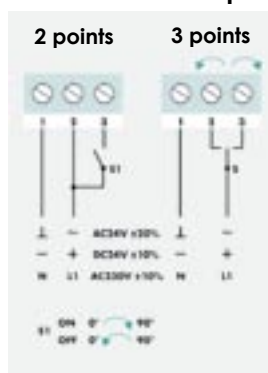
| | |
|---------------|--|
| BAS1 | Servomoteur 24 V ca/cc |
| BAS1.S | Servomoteur 24 V ca/cc avec 2 contacts auxiliaires réglables |
| BAS2 | Servomoteur 230 V ca |
| BAS2.S | Servomoteur 230 V ca avec 2 contacts auxiliaires réglables |

| SERVOMOTEURS | BAS1.(S) | BAS2.(S) |
|------------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| COUPLE DE ROTATION | 8 Nm | 8 Nm |
| TEMPS DE MARCHÉ MOTEUR | 30 sec constant | 30 sec constant |
| TENSION D'ALIMENTATION | 24 V ca/cc | 230 V ca |
| FRÉQUENCE | 50-60 Hz | 50-60 Hz |
| CONSUMMATION : | | |
| - EN MARCHÉ | 2.5 W | 3.0 W |
| - EN FIN DE COURSE | 0.5 W | 0.5 W |
| DIMENSIONNEMENT | 5.0VA / 3.4A@2ms | 3.6VA / 0.25A@2ms |
| POIDS | 1.1 Kg | 1.2 Kg |
| CÂBLE DE RACCORDEMENT | 1.0 m sans halogène | |
| SIGNAL DE COMMANDE | 2 ou 3 POINTS | |
| SIGNAL DE POSITIONNEMENT | Aucun | |
| PLAGE DE TRAVAIL | 90° (93° mech.) | |
| LIMITATION DE L'ANGLE | Impossible | |
| DURÉE DE VIE | 60'000 rotations | |
| CONTACTS AUXILIAIRES | 3 (1.5) Amp, 230 V ca | |
| - PLAGE DE RÉGLAGE AJUSTABLE | Entre 5° et 85° | |
| NIVEAU SONORE | 45 dB(A) | |
| CLASSE DE PROTECTION | II | |
| DEGRÉ DE PROTECTION | IP 54 (câble en bas) | |
| ENTRÉE DU CÂBLE | Presse étoupe M 16 x 1.5 | |
| PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT | Type 1 | |
| TEMPÉRATURE AMBIANTE | -20...+50°C / IEC 721-3-3 | |
| TEMPÉRATURE DE STOKAGE | -30...+60°C / IEC 721-3-2 | |
| HUMIDITÉ AMBIANTE | 5...95% Hr | |
| SERVICE | Sans entretien | |
| NORMES | Mécanique EN 60 529 / EN 60 730-2-14 | |
| | Electronique EN 60 730-2-14 | |
| | CEM Emission EN 50 081-1:92 | |
| | CEM Immunité EN 50 082-2:95 | |

Sous réserve de modifications techniques



Schéma électrique



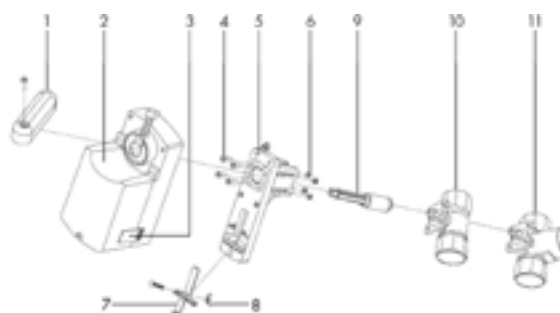
Sens de rotation

Le changement du sens de rotation s'effectue par commutation du connecteur c.



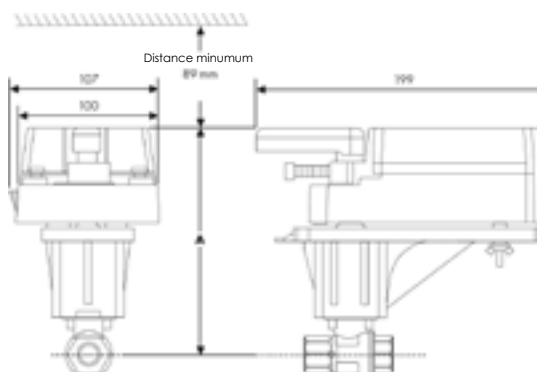
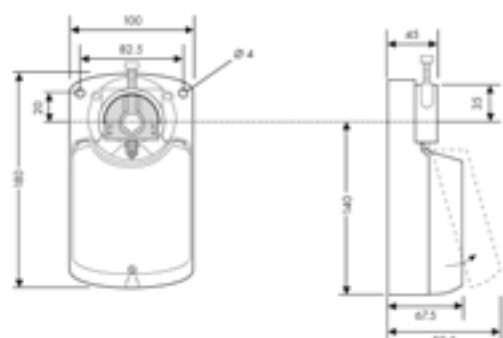
Servomoteurs BALL VALVE - BAS... / BMS... 8 Nm 30 sec constant

- Câble de raccordement sans halogène
- Temps de marche indépendant de la charge
- Montage simple sur la console ZAK2
- Choix du sens de rotation
- 2 contacts auxiliaires réglables en option (.S)
- Asservissement manuel possible (par débrayage du bouton poussoir) avec indicateur de position
- Arrêt automatique en fin de course (protection pour surcharge)
- Exécution spéciale pour clients OEM (personnalisation de boîtier...)
- Conformes aux normes CE



1. Poignée
2. Servomoteur
3. Découpleur manuel
4. Vis M5 x 16
5. Console de montage
6. Ecrous M5 *
7. Barette anti-rotation
8. Vis de fixation
9. Axe de liaison
10. Vanne à 2 voies JV205...
11. Vanne à 3 voies JV305...

* seulement pour les corps de vannes de 1/2" à 1".



| DN | A en mm |
|----|---------|
| 15 | 160 |
| 20 | 160 |
| 25 | 162 |
| 32 | 173 |
| 40 | 177 |
| 50 | 182 |



Servomoteurs PROPORTIONNELS pour vannes à boisseau sphérique

Fiche 4.25

| | | |
|-----------------------------------|--|----------------------------|
| BMS1 | Servomoteur 24 V ca/cc | |
| BMS1.S | Servomoteur 24 V ca/cc avec 2 contacts auxiliaires réglables | |
| SERVOMOTEURS | | |
| COUPLE DE ROTATION | BMS1.(S) 8 Nm | |
| TEMPS DE MARCHÉ MOTEUR | 30 sec constant | |
| TENSION D'ALIMENTATION | 24 V ca/cc | |
| FRÉQUENCE | 50-60 Hz | |
| CONSUMMATION : | | |
| - EN MARCHÉ | 2.5 W | |
| - EN FIN DE COURSE | 0.3 W | |
| DIMENSIONNEMENT | 6.0VA / 3.6A@2ms | |
| POIDS | 1.1 Kg | |
| CÂBLE DE RACCORDEMENT | 1.0 m sans halogène | |
| SIGNAL DE COMMANDE | Y1 | 0(2)...10 Vcc |
| SIGNAL DE COMMANDE | Y2 | 0(4)...20 mA |
| SIGNAL DE POSITIONNEMENT | U | 0...10 Vcc |
| PLAGE DE TRAVAIL | 90° (93° mech.) | |
| LIMITATION DE L'ANGLE | Impossible | |
| DURÉE DE VIE | 60'000 rotations | |
| CONTACTS AUXILIAIRES | 3(1.5)A, 24 Vca | |
| - PLAGE DE TRAVAIL AJUSTABLE | Entre 5° et 85° | |
| NIVEAU SONORE | 45 dB(A) | |
| CLASSE DE PROTECTION | II | |
| DEGRÉ DE PROTECTION | IP 54 (câble en bas) | |
| ENTRÉE DU CÂBLE | Presse étoupe M 16 x 1.5 | |
| PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT | Type 1 | |
| TEMPÉRATURE AMBIANTE | -20...+50°C / IEC 721-3-3 | |
| TEMPÉRATURE DE STOKAGE | -30...+60°C / IEC 721-3-2 | |
| HUMIDITÉ AMBIANTE | 5...95% Hr | |
| SERVICE | Sans entretien | |
| NORMES | Mécanique | EN 60 529 / EN 60 730-2-14 |
| | Electronique | EN 60 730-2-14 |
| | CEM Emission | EN 50 081-1:92 |
| | CEM Immunité | EN 50 082-2:95 |

Sous réserve de modifications techniques

Sens de rotation

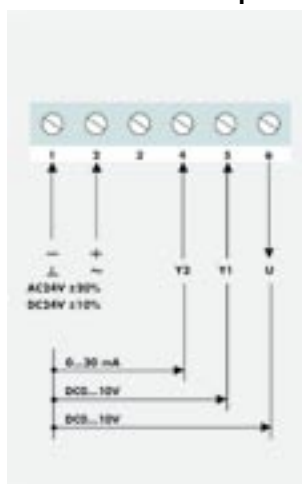
Microrupteur **d**



Le changement du sens de rotation s'effectue par commutation du microrupteur **d** sur position ON.

Pour raison de fonctionnement ne pas toucher au connecteur **c**.

Schéma électrique



Compatibilité aux régulateurs du marché

Réglage des signaux de régulation

Les signaux de régulation sont réglés en usine pour Y1 sur 0...10 Vcc, tout comme Y2 sur 0...20mA. Grâce aux deux potentiomètres **O** et **S** le signal de régulation Y1 ainsi que Y2 peut s'adapter à n'importe quelle marque de régulateur.

Réglage automatique

Le réglage automatique permet d'adapter le servomoteur sur la plage de rotation limitée. Lorsque le microrupteur **d** est sur **ON**, le réglage automatique est activé. De cette façon, la vitesse du moteur, le signal de régulation Y1 ainsi que Y2 et la tension de sortie U sont adaptés au domaine de rotation existant. La limitation minimale du domaine de travail est de 30°.

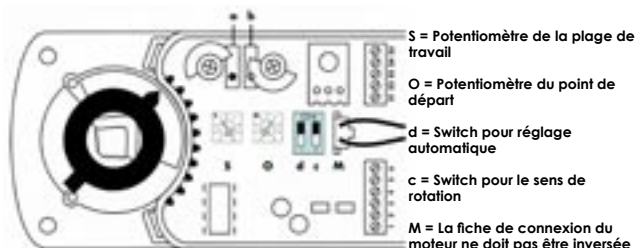
Remarque concernant le réglage automatique

Pendant ce processus le servomoteur recherche les positions de butée supérieure et inférieure et les mémorise.

Donc, le temps de fonctionnement, le signal de régulation et le signal de sortie sont ramenés aux valeurs nominales (Signal de régulation 0...10 Vcc ou selon les potentiomètres, le signal de sortie 0...10 Vcc). Ces valeurs sont gardées en mémoire, même en cas de rupture de courant.

Une nouvelle adaptation est possible :

- soit en mettant le switch **d** sur **ON**
- soit, s'il se trouve déjà sur **ON** en déplaçant la butée.



| POINT DE DÉPART O | Echelle O | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---------------------------|------------------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| | pour Y1 (Vcc) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | pour Y2 (mA) | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| PLAGE DE TRAVAIL S | Echelle S | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | pour Y1 (Vcc) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | pour Y2 (mA) | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |

Exemple 1 :

Le signal de réglage Y1 travaille entre 5...10 V cc.

Réglage :

Point de départ **O** = 5
Plage de travail **S** = 5

Exemple 2 :

Le signal de réglage Y2 travaille entre 4...20mA.

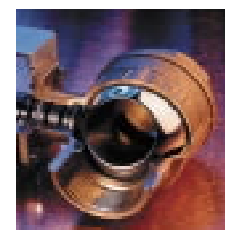
Réglage :

Point de départ **O** = 2
Plage de travail **S** = 8

TOUTES LES COMBINAISONS VANNE - SERVOMOTEUR SONT POSSIBLES !

Nos vannes s'associent avec tous nos servomoteurs :

- en motorisation proportionnelle et alimentation 230 V,
- avec ressort de rappel (moteurs Retour A Zéro),
- avec contacts auxiliaires,
- avec un temps de marche rapide (exemple 8 sec constant).



Chiffrage sur demande.

JOVENTA®
CREATEUR DE SERVOMOTEURS

Ball Valve

SOLUTIONS AU QUART DE TOUR



JOVENTA FRANCE

48 rue Decomberousse

69100 VILLEURBANNE - France

contact@joventa.fr
www.joventa.fr

Tél : +33(0)4 72 37 04 78
Fax : +33(0)4 72 37 04 66

Nouvelle génération de vannes de régulation

S.A.S au capital de 39 000 euros - SIRET : 400 185 245 00018 - 12 2006