


| | | | | | | |
|--|-----------------|------------------------|-----------------------|------------|----------|----------------------|
|  DERICHEBOURG | Affaire ENPC | N° d'affaire R20219 | N° doc 1004 | Type FT | IND 0 | Page 1 / 1 |
|--|-----------------|------------------------|-----------------------|------------|----------|----------------------|



École des Ponts
ParisTech

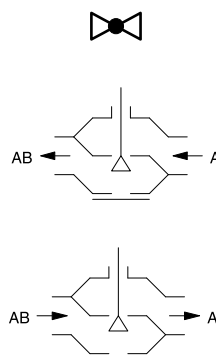
FICHE TECHNIQUE V2V CTA

LOT CVC



| | | | | | | | | | |
|---------------|-----------------|------------|--------------|-------------|-------------|---------------|--------------|---------------|----------------|
| ENPC | DER | CVC | EXE | FT | TZ | TN | 1004 | 0 | -/- |
| PROJET | EMETTEUR | LOT | PHASE | TYPE | ZONE | NIVEAU | N°DOC | INDICE | ECHELLE |

| | | | | |
|-------|------------|-----------|--------------|-------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Ind 0 | 29/03/2022 | Y.BASTE | Y.BASTE | Y.BASTE |
| Rev | Date | RÉDACTION | VÉRIFICATION | APPROBATION |



Description du produit

Votre atout en matière d'efficacité énergétique

Utilisation sécurisée pour une régulation efficace

- Vanne de régulation sans graisse silicone avec filetage extérieur (DIN EN ISO 228-1) pour eau froide et eau chaude sanitaire en circuits fermés et ouverts.
- En combinaison avec les servomoteurs AVM 105(S), 115(S), 321(S) et AVF 124, 125S comme appareil de réglage
- Courbe caractéristique exponentielle (F300) / linéaire (F200), réglable avec servomoteurs de vanne SUT
- Vanne fermée lorsque la tige est sortie
- Fermeture contre ou avec la pression
- Tige de vanne en acier inox
- Corps et siège de vanne en fonte de laiton résistant à la dézincification (DZR)
- Soupape de vanne avec anneau d'étanchéité en PTFE renforcé de fibres de verre en fonte de laiton résistant à la dézincification (DZR)
- Presse-étoupe avec racleur en fonte de laiton résistant à la dézincification (DZR) et double joint torique en EPDM

Caractéristiques techniques

| Valeurs caractéristiques | |
|------------------------------------|---|
| Pression nominale | 16 bar |
| Rapport de réglage | > 50: |
| Courbe caractéristique de la vanne | F200 = linéaire F3*0 = exponentielle |
| Course nominale | 8 mm |
| Taux de fuite | ≤ 0,02 % de la valeur K_{VS} |

| | | |
|--------------------------------------|--------------|--|
| Conditions ambiantes | | |
| Température de service ¹⁾ | -10...130 °C | |
| Pression de service jusqu'à 120 °C | 16 bar | |
| Pression de service jusqu'à 130 °C | 13 bar | |

Types de Vannes

Aperçu des types

| Modèle | Diamètre nominal | Valeur K_{vs} | Raccordement | Poids |
|------------|------------------|-----------------|--------------|---------|
| VUN015F350 | DN 15 | 0,4 m³/h | G1" B | 0,82 kg |
| VUN015F340 | DN 15 | 0,63 m³/h | G1" B | 0,82 kg |
| VUN015F330 | DN 15 | 1 m³/h | G1" B | 0,82 kg |
| VUN015F320 | DN 15 | 1,6 m³/h | G1" B | 0,82 kg |
| VUN015F310 | DN 15 | 2,5 m³/h | G1" B | 0,82 kg |
| VUN015F300 | DN 15 | 4 m³/h | G1" B | 0,82 kg |
| VUN020F300 | DN 20 | 6,3 m³/h | G1¼" B | 1 kg |
| VUN025F300 | DN 25 | 10 m³/h | G1½" B | 1,3 kg |
| VUN032F300 | DN 32 | 16 m³/h | G2" B | 1,74 kg |
| VUN040F300 | DN 40 | 22 m³/h | G2¼" B | 2,52 kg |
| VUN050F300 | DN 50 | 28 m³/h | G2¾" B | 3,44 kg |
| VUN050F200 | DN 50 | 40 m³/h | G2¾" B | 3,44 kg |

Δp [bar]

| Fermant contre la pression | Δp_{max} | Δp_{max} | Δp_{max} | Δp_{max} | Δp_{max} |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| VUN015F350 VUN015F340 VUN015F330 VUN015F320 VUN015F310 VUN015F300 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 6,0 | 6,0 |
| VUN020F300 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,0 | 5,0 |
| VUN025F300 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| VUN032F300 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,5 | 3,5 |
| VUN040F300 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 3,0 | 3,0 |
| VUN050F300 VUN050F200 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,4 | 2,4 |

Pas utilisable pour une fermeture avec la pression

Δp [bar]

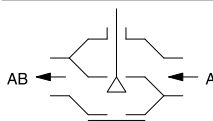
| Fermant contre la pression | Δp_{max} | Δp_{max} | Δp_{max} | Δp_s | Δp_{max} | Δp_s |
|--|------------------|------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
| VUN015F350 VUN015F340 VUN015F330 VUN015F320 VUN015F310 VUN015F300 | 10,0 | 10,0 | 6,0 | 16,0 | 6,0 | 16,0 |
| VUN020F300 | 10,0 | 10,0 | 5,0 | 12,0 | 5,0 | 12,0 |
| VUN025F300 | 10,0 | 10,0 | 4,0 | 8,0 | 4,0 | 8,0 |
| VUN032F300 | 10,0 | 10,0 | 3,5 | 6,0 | 3,5 | 6,0 |
| VUN040F300 | 6,0 | 6,0 | 3,0 | 3,5 | 3,0 | 3,5 |
| VUN050F300 VUN050F200 | 4,0 | 4,0 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 |

| Fermant avec la pression | Δp_{max} | Δp_{max} | Δp_{max} | Δp_s | Δp_{max} | Δp_s |
|--|------------------|------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
| VUN015F350 VUN015F340 VUN015F330 VUN015F320 VUN015F310 VUN015F300 | 6,0 | 6,0 | 4,0 | 16,0 | 4,0 | 16,0 |
| VUN020F300 | 6,0 | 6,0 | 2,8 | 16,0 | 2,8 | 16,0 |
| VUN025F300 | 5,0 | 5,0 | 2,8 | 8,0 | 2,8 | 16,0 |
| VUN032F300 | 4,0 | 4,0 | 2,0 | 16,0 | 2,0 | 16,0 |
| VUN040F300 | 2,5 | 2,5 | 1,5 | 16,0 | 1,5 | 16,0 |
| VUN050F300 VUN050F200 | 2,0 | 2,0 | 0,8 | 16,0 | 0,8 | 16,0 |

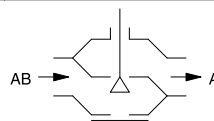
Descriptif du fonctionnement

La vanne peut être commandée avec un servomoteur électrique dans la position intermédiaire souhaitée. Lorsque la tige de la vanne est sortie, la vanne est fermée. Un procédé de fermeture contre la pression de service est possible avec les servomoteurs AVM 105(S), 115S, 124, 125S ou avec les servomoteurs à rappel par ressort AVF 124, 125S. Le procédé de fermeture avec la pression de service n'est possible qu'avec les AVM 124, 125S et les AVF 124, 125S.

Fermeture contre la pression



Fermeture avec la pression



Les vannes de régulation se distinguent par une fiabilité et une précision élevées et contribuent de manière décisive à une régulation respectueuse de l'environnement. Elles satisfont des exigences élevées telles que la fonction de fermeture rapide, la maîtrise de pressions différentielles, la régulation de la température de fluide, la réalisation de la fonction de fermeture, et tout cela de manière silencieuse.

La tige de la vanne est raccordée automatiquement et fermement à la tige du servomoteur. Cela permet un procédé de fermeture contre la pression de service ou avec la pression de service. Cela élimine aussi la vibration de la soupape de vanne en position de fin de course et empêche simultanément l'apparition précoce de cavitation et d'érosion. Étant donné qu'aucune force du ressort n'est opposée lors de la fermeture de la vanne, toute la force du servomoteur est disponible pour la différence de pression admissible. La soupape de vanne en laiton régule un débit exponentiel dans la voie de régulation (exception VUN 050 F200 : débit linéaire). L'étanchéité de la vanne est garantie par le siège usiné dans le corps et au niveau de la soupape par la garniture d'étanchéité en PTFE renforcé de fibres de verre. Le presse-étoupe est exempt de maintenance. Il se compose d'un corps en laiton, de 2 joints toriques, d'un racleur et d'une réserve de graisse. Cette graisse est exempte de silicone. Il ne faut pas utiliser de lubrifiant à base de silicone pour la tige de la vanne.

Ce produit est conçu uniquement pour l'emploi prévu par le fabricant, décrit à la section « Description du fonctionnement ».

Le respect de la législation relative au produit en fait également partie. Les modifications ou transformations ne sont pas autorisées.

Remarques concernant l'étude du projet et le montage

Les vannes sont combinées aux servomoteurs avec ou sans rappel par ressort. Le servomoteur est placé directement sur la vanne et fixé avec un écrou ou des vis. La connexion du servomoteur à la tige de la vanne se fait automatiquement. Lors de la première mise en service de l'installation, le servomoteur sort et le dispositif de fermeture se ferme automatiquement lorsqu'il a atteint le siège inférieur de la vanne. La course de la vanne est également détectée par le servomoteur. Aucun autre réglage n'est requis. La force sur le siège est ainsi toujours la même, ce qui garantit le plus petit taux de fuite possible. Les servomoteurs SUT permettent de permuter la courbe caractéristique sur linéaire ou quadratique selon les souhaits. La combinaison de l'AVM 105S avec DN 50 F200 ne peut pas être changée sur exponentielle. Utiliser à cette fin l'AVM 115S.

Afin d'assurer la rétention des impuretés dans l'eau (p. ex. boulettes de soudure, particules de rouille, etc.) et d'éviter que le joint de la tige ne soit endommagé, nous recommandons le montage de filtres, p. ex. par étage ou par colonne. La directive VDI 2035 définit les exigences relatives à la qualité de l'eau.

Toutes les vannes ne doivent être utilisées qu'en circuits fermés. Dans les circuits ouverts, un taux d'oxygène trop élevé peut détruire la vanne. Afin d'éviter cela, il faut utiliser un agent de conditionnement pour lier l'oxygène et déterminer sa compatibilité en termes de corrosion, auprès du fabricant de la solution.

Vous pouvez utiliser à cette fin la liste des matériaux.

Les vannes sont généralement isolées dans les installations. Il faut cependant veiller à ce que le col pour le logement du servomoteur ne soit pas isolé. De même, le chauffage de presse-étoupe ne doit jamais être isolé.

Afin qu'aucun bruit d'écoulement ne soit perceptible dans les pièces silencieuses, la différence de pression sur la vanne ne doit pas dépasser 50 % des valeurs indiquées.

Le réglage manuel (accessoire) est monté comme un servomoteur sur la vanne. La connexion à la tige de la vanne s'effectue automatiquement lors de l'ouverture de la vanne avec le variateur.

Utilisation avec de l'eau

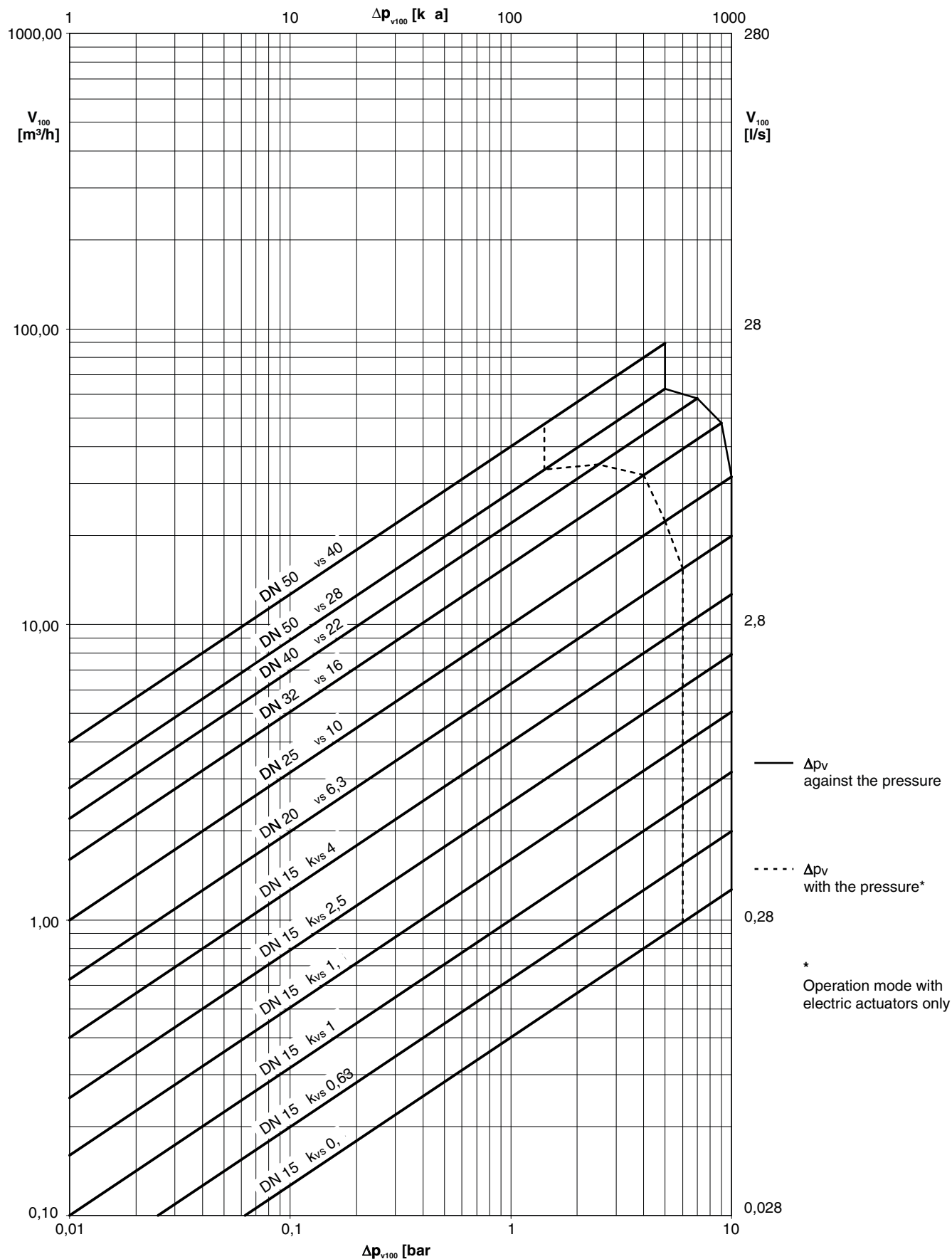
En cas d'utilisation d'eau mélangée avec du glycol ou un inhibiteur, il faut s'assurer de la compatibilité des matériaux et des garnitures d'étanchéité présents dans la vanne auprès du fabricant. La liste des matériaux indiquée ci-dessous peut être utilisée à cette fin. Nous recommandons en cas d'utilisation de glycol de choisir une concentration comprise entre 20 % et 55%.

Les vannes ne sont pas conçues pour des atmosphères explosibles. Les matériaux sélectionnés sont conçus pour l'eau potable. La vanne entière n'est pas conçue pour l'eau potable.

Position de montage

L'appareil de réglage peut être monté dans une position quelconque. Toutefois, la position de montage suspendue n'est pas recommandée. Veillez à ce qu'un condensat, des gouttes d'eau, etc. ne pénètrent pas dans le servomoteur.

Diagramme de débit



Données techniques complémentaires

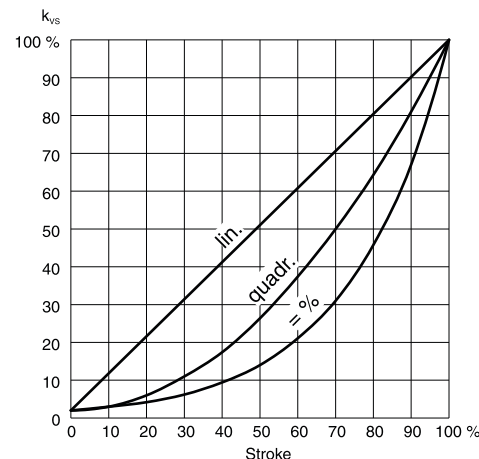
| Informations techniques | |
|---|---|
| Données de pression et de température | EN 764, EN 1333 |
| Valeurs caractéristiques d'écoulement | EN 60534, page 3 |
| Réglette SAUTER pour le dimensionnement des vannes | P100013496 |
| Manuel technique « Appareils de réglage » | 7 000477 001 |
| Valeurs caractéristiques, instructions d'installation, régulation, généralités | Prescriptions EN, DIN, AD, TRD et OLAA en vigueur |
| Conformité CE directive équipements sous pression, pas de marquage CE (groupe de fluide II) | 97/23/CE, art. 3.3 |

Informations complémentaires concernant le modèle

Corps de vanne moulé en coquille non dézincifiable (EN 1982) avec filetage extérieur cylindrique selon ISO 228/1, classe B, joint plat sur le corps. Presse-étoupe à double joint torique en éthylène-propylène.

Numéros de matériau selon DIN

| | N° de matériau DIN | Désignation DIN |
|------------------|--------------------|-----------------------|
| Corps de vanne | CC752S-GM | Cu Zn 35 Pb 2 Al-C |
| Siège de vanne | CC752S-GM | Cu Zn 35 Pb 2 Al-C |
| Tige de la vanne | 1.4305 | X 8 Cr Ni S 18-9 + 1G |
| Soupape de vanne | CW 602 N | Cu Zn 36 Pb 2 As |
| Joint de soupape | PTFE | |
| Presse-étoupe | CW 602 N | Cu Zn 36 Pb2 As |



Informations détaillées sur les définitions de différence de pression

Δp_v :

pression différentielle max. admissible sur la vanne pour chaque position de la course, limitée par le niveau sonore et l'érosion.

Cette valeur caractéristique caractérise la vanne comme élément conducteur spécifiquement dans son comportement hydraulique. La surveillance de la cavitation, de l'érosion et du bruit en résultant permet d'améliorer aussi bien la durée de vie que l'état de fonctionnement.

Δp_{max} :

pression différentielle max. adm. sur la vanne, pour laquelle le servomoteur peut encore ouvrir et fermer la vanne de façon sûre.

Sont prises en compte : la pression statique et les influences des flux. Cette valeur garantit un mouvement de la course et une étanchéité sans problème. La valeur Δp_v de la vanne n'est jamais dépassée.

Δp_s :

pression différentielle max. admissible sur la vanne en cas de défaut (p. ex. absence de tension, pression et température excessives, rupture de tuyauterie) pour laquelle le servomoteur peut fermer la vanne de manière étanche et le cas échéant, maintenir toute la pression de service contre la pression atmosphérique. Étant donné qu'il s'agit ici d'une fonction de fermeture rapide avec un mouvement « rapide » de la course, Δp_s peut être supérieure à Δp_{max} ou Δp_v . Les interférences des flux survenant ici passeront rapidement et sont d'une importance mineure pour ce fonctionnement.

Pour les vannes 3 voies, les valeurs ne s'appliquent qu'à la voie de régulation.

Δp_{stat} :

pression de la conduite derrière la vanne. Correspond essentiellement à la pression de repos lorsque la pompe est désactivée, générée p. ex. par le niveau du fluide de l'installation, l'accroissement de pression par le réservoir de pression, la pression de la vapeur, etc.

Pour les vannes qui ferment avec la pression, il faut utiliser pour cela l'addition de la pression statique et de la pression de la pompe.

Élimination

Lors de l'élimination, il faut respecter le cadre juridique local actuellement en vigueur.

Vous trouverez des informations complémentaires concernant les matériaux dans la « Déclaration matériaux et environnement » relative à ce produit.

Courbe caractéristique pour les servomoteurs avec positionneurs

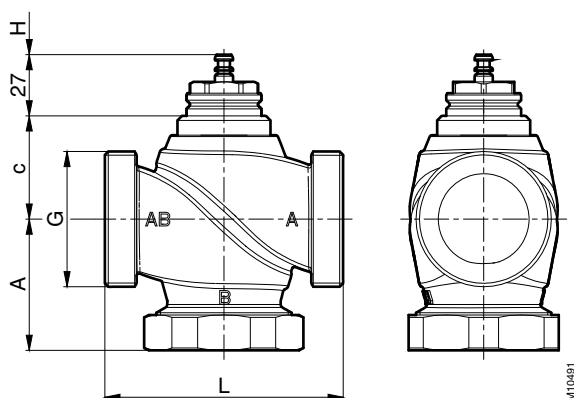
Sur servomoteur AVM 105S, AVM 115S ou AVM 321S

Exponentielle/linéaire

Sur le servomoteur AVF 125S

Exponentielle/linéaire/quadratique

Plan d'encombrement



| DN | A | c | L | H | G |
|----|------|------|-----|---|-------|
| 15 | 58,5 | 45,5 | 100 | 8 | G 1" |
| 20 | 58,0 | 38,5 | 100 | 8 | G 1¼" |
| 25 | 60,7 | 42,5 | 105 | 8 | G 1½" |
| 32 | 62,5 | 45,5 | 105 | 8 | G 2" |
| 40 | 75,0 | 59,0 | 130 | 8 | G 2¼" |
| 50 | 87,0 | 67,5 | 150 | 8 | G 2¾" |

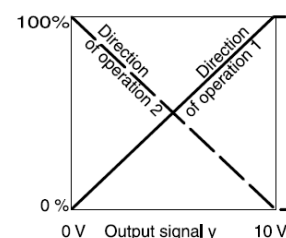
Description du produit

Votre atout en matière d'efficacité énergétique

Adaptation automatique à la vanne, commande précise et efficacité énergétique élevée avec très faible bruit en marche.

Caractéristiques

- Actionnement des vannes 2 et 3 voies avec filetage intérieur des séries VUN/BUN, VUD/BUD et VUE/BUE. Pour régulateurs avec sortie à commutation (2 et 3 points) ou sortie continue (0...10 V)
- Moteur pas à pas avec électronique de commande SAUTER Universal Technology (SUT) et déconnexion électronique par détection de force
- Détection automatique du signal de commande appliqué (continu ou par commutation)
- Commutateur de codage pour sélectionner la courbe caractéristique et le temps de course
- Type de courbe caractéristique (linéaire/exponentielle) paramétrable sur le servomoteur
- Adaptation automatique à la course de la vanne
- Sens de commande sélectionnable directement au niveau du câble
- Train d'engrenages exempt de maintenance avec accouplement magnétique
- Train d'engrenages débrayable pour le positionnement manuel de la vanne (clé 6 pans incluse)
- Le raccord à la tige de vanne s'effectue automatiquement après la mise sous tension de commande
- Écrou à collerette en laiton pour le montage de la vanne
- Montage debout, de la verticale à l'horizontale, non suspendu



Caractéristiques techniques

Alimentation électrique

| | |
|------------------------------|-------------------|
| Tension d'alimentation 24 V~ | ±20 %, 50...60 Hz |
| Tension d'alimentation 24 V= | -10 %...20 % |

Valeurs caractéristiques

| | |
|-------------------------------------|----------|
| Course du servomoteur ¹⁾ | 0...8 mm |
| Temps de réponse | 200 ms |

Positionneur

| | |
|-----------------------------|--------------------------|
| Signal de commande | 0...10 V, Ri → 100 kΩ |
| Rétrosignal de position | 0...10 V, charge → 10 kΩ |
| Point de départ | U0 0 ou 10 V |
| Différentiel de commande ΔU | 10 V |
| Seuil de commutation Xsh | 200 mV |

Conditions ambiantes

| | |
|---------------------------|------------------------------|
| Température ambiante adm. | -10...55 °C |
| Humidité ambiante adm. | 5...95% HR sans condensation |
| Température du fluide | 100 °C max. |

Structure constructive

| | |
|-----------------------|--|
| Poids | 0,7 kg |
| Boîtier | Partie inférieure noire, partie supérieure bleue |
| Matériau du boîtier | Plastique difficilement inflammable |
| Câble de raccordement | 1,2 m, 5 × 0,75 mm² |

Normes, directives

| | |
|----------------------|-----------------------------------|
| Indice de protection | IP 54 (EN 60529), à l'horizontale |
| Classe de protection | III (IEC 60730) |

Conformité CE

| | |
|---------------------------|--|
| Directive CEM 2004/108/CE | EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
|---------------------------|--|

Aperçu des types

| Type | Temps de course | Poussée (N) | Tension | Puissance absorbée |
|---------|-----------------|-------------|---------|--------------------|
| MC250-8 | 35/60/120 s | 250 | 24 V~/= | 4,8 W, 8,5 VA |
| MC500-8 | 60/120 s | 500 | 24 V~/= | 4,9 W, 8,7 VA |

MC250-8, MC500-8 : courbe caractéristique exponentielle, réglable sur courbe linéaire

Accessoires

| Type | Description |
|------------|---|
| 0313529001 | Unité Splitrange pour le réglage de séquences, montage en boîte de dérivation séparée |
| 0372145001 | Contact auxiliaire inverseur simple |
| 0372145002 | Contact auxiliaire inverseur double |
| 0372249001 | Pièce intermédiaire nécessaire pour température de fluide >100 °C (recommandée pour des températures de <10 °C) |
| 0372273001 | Adaptateur pour la vanne Siemens VVG/VXG 44, 48 |
| 0372286001 | Potentiomètre 130 Ω |
| 0372286002 | Potentiomètre 1000 Ω |
| 0372286003 | Potentiomètre 5000 Ω |
| 0372462001 | CASE Drives : outil PC pour la configuration des servomoteurs par ordinateur |

Contact auxiliaire inverseur : réglable en continu 0...100°, charge admissible 5(2) A, 24...230 V

Potentiomètre : On ne peut monter qu'un seul potentiomètre ou qu'un seul contact auxiliaire par servomoteur.

Description du fonctionnement

Selon le mode de raccordement (voir schéma de raccordement), le servomoteur peut être utilisé comme servomoteur à commande continue 0...10 V, à 2 points (OUVERT/FERMÉ) ou à 3 points avec position intermédiaire (OUVERT/ARRÊT/FERMÉ).

Le temps de course du servomoteur peut être réglé selon les besoins à l'aide des interrupteurs S1 et S2 (MC250 uniquement S1). Le commutateur S3 permet de sélectionner la courbe caractéristique exponentielle ou linéaire. L'AVM 105/115 est combiné avec des vannes qui ont une caractéristique de base exponentielle telles que les vannes VUD, BUD, VUE et BUE. Le MC500 peut être monté sur une vanne avec une courbe caractéristique linéaire (p. ex. VUE 050F200), il faut cependant tenir compte de la position des commutateurs de codage. Le MC250 ne permet pas de générer une courbe caractéristique exponentielle avec une vanne ayant une courbe caractéristique linéaire.

Le réglage manuel s'effectue par le dégagement du train d'engrenages (interrupteur à glissière à côté du câble de raccordement) et par la rotation simultanée au moyen de la clé 6 pans insérée dans la partie supérieure du servomoteur. Une course de 8 mm est obtenue par une rotation d'1½ tour.

Attention

Remettre l'interrupteur à glissière en place après le réglage manuel (enclencher le train d'engrenages).

Utilisation conforme

Ce produit est conçu uniquement pour l'emploi prévu par le fabricant, décrit à la section « Description du fonctionnement ».

Le respect de toutes les instructions correspondantes du produit en fait également partie. Les modifications ou transformations ne sont pas autorisées.

Raccordement en tant que servomoteur de vanne à 2 points

Cette commande OUVERT/FERME peut être effectuée via 2 câbles. Le servomoteur est mis sous tension via les câbles bleu et marron. La mise sous tension du câble noir ouvre la voie de régulation de la vanne. Une fois cette tension désactivée, le servomoteur se déplace dans la position de fin de course opposée et ferme la vanne.

Les conducteurs non utilisés rouge et vert ne doivent pas être raccordés ou être mis en contact avec d'autres câbles. Nous vous recommandons de les isoler.

Raccordement en tant qu'appareil de réglage à 3 points

La mise sous tension du câble (marron ou noir) commande la vanne dans la position souhaitée. La tige d'accouplement sort et ouvre la vanne lorsque le câble noir est mis sous tension. Elle rentre et ferme la vanne lorsque le circuit électrique est fermé via les câbles bleu et marron. Dans les positions de fin de course (butée dans la vanne ou atteinte de la course maximale) ou en cas de surcharge, la coupure électronique du moteur est déclenchée (pas d'interrupteur de fin de course). Modification de la direction de la course par permutation des raccordements (BN/BK). Les conducteurs non utilisés rouge et vert ne doivent pas être raccordés ou être mis en contact avec d'autres câbles. Nous vous recommandons de les isoler.

Raccordement pour la tension de commande 0...10 V

Le positionneur intégré commande le servomoteur en fonction du signal transmis par le régulateur y.

Sens de commande 1 (tension secteur sur le câble marron) :

Si le signal de positionnement augmente, la tige d'accouplement sort et ouvre la vanne (voie de régulation).

Sens de commande 2 (tension secteur sur le câble noir) :

Si le signal de positionnement augmente, la tige d'accouplement rentre et ferme la vanne (voie de régulation).

Le point de départ ainsi que le différentiel de commande sont réglés de manière fixe. Une unité Splitrange est disponible en accessoire pour le réglage des plages partielles.

Après le réglage manuel ou en cas d'absence de tension supérieure à 5 min., le servomoteur se rajuste automatiquement, toujours avec une durée de fonctionnement de :

MC250-8 : 35 s

MC500-8 : 60 s

Après la mise sous tension d'alimentation, le moteur pas à pas se déplace jusqu'à la butée inférieure, se connecte à la tige de la vanne, se déplace jusqu'à la butée supérieure et détermine ainsi la position de fermeture. Il est ensuite possible de réaliser n'importe quelle course entre 0 et 8 mm en fonction de la tension de commande. Grâce à l'électronique, on peut obtenir toutes les positions et le servomoteur ne requiert pas de réajustage périodique. Le fonctionnement en parallèle de plusieurs servomoteurs de même type est garanti. Le rétrosignal $y_0 = 0...10\text{ V}$ correspond à la course effective de 0 à 8 mm.

Si le signal de commande 0...10 V est interrompu et que le sens de commande 1 est raccordé, la vanne est complètement fermée (position 0 %).

Le commutateur de codage permet de sélectionner la courbe caractéristique de la vanne. Les courbes caractéristiques ne peuvent être générées que si le servomoteur est exploité en tant que servomoteur à commande continue. D'autres interrupteurs permettent de sélectionner les temps de course. Ils sont applicables indépendamment du type de fonctionnement sélectionné (à 2 points, à 3 points ou en continu).

Données techniques complémentaires

La partie supérieure du boîtier avec couvercle, bouton d'indication et bouton obturateur comprend le moteur pas à pas et l'électronique SUT®. Le train d'engrenages exempt de maintenance se trouve dans la partie inférieure du boîtier.

Contact auxiliaire inverseur :

- Puissance de commutation max. 230 V VCA, courant min. 20 mA à 20 V
- Puissance de commutation max. 4...30 V VCC, courant 1...100 mA

| Type | Temps de course [s] | État | Puissance active P [W] | Puissance apparente S [VA] |
|----------------|---------------------|-----------|------------------------|----------------------------|
| MC250-8 | 35 | En marche | 2,45 | 4,75 |
| | | À l'arrêt | 0,35 | 0,8 |
| | 60 | En marche | 4,8 | 8,5 |
| | | À l'arrêt | 0,35 | 0,8 |
| | 120 | En marche | 2,2 | 4,25 |
| | | À l'arrêt | 0,35 | 0,8 |
| MC500-8 | 60 | En marche | 4,9 | 8,7 |
| | | À l'arrêt | 0,35 | 0,75 |
| | 120 | En marche | 2,25 | 4,3 |
| | | À l'arrêt | 0,35 | 0,75 |

Commutateur de codage pour la sélection de la durée de la course

MC250-8

| Run time per mm | Switch coding | Run time for 8 mm stroke |
|-------------------|---------------|--------------------------|
| 4,375 s | | 35 s \pm 1 |
| 7,5 s | | 60 s \pm 2 |
| 15 s | | 120 s \pm 4 |
| = factory setting | | |

MC500-8

| Run time per mm | Switch coding | Run time for 8 mm stroke |
|-------------------|---------------|--------------------------|
| 7,5 s | | 60 s \pm 2 |
| 15 s | | 120 s \pm 4 |
| = factory setting | | |

Commutateur de codage pour la sélection de la courbe caractéristique

MC250-8

| Desired character. curve | Switch coding | Characteristic curve for valve | Characteristic curve for drive | Effective on valve |
|--------------------------|---------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Equal percentage | | | | |
| Linear | | | | |
| Linear | | | | |
| = factory setting | | | | |

MC500-8

| Desired character. curve | Switch coding | Characteristic curve for valve | Characteristic curve for drive | Effective on valve |
|--------------------------|---------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Equal percentage | | | | |
| Quadratic | | | | |
| Linear | | | | |
| Equal percentage | | | | |
| Linear | | | | |
| = factory setting | | | | |

Unité Splitrange, accessoire 0361529 001

Le point de départ U0 ainsi que le différentiel de commande ΔU sont réglables à l'aide d'un potentiomètre.

De ce fait, plusieurs appareils de réglage peuvent être exploités en séquence ou en cascade avec le signal de commande du régulateur. Le signal d'entrée (plage partielle) est converti en signal de sortie de 0...10 V. Cet accessoire ne peut pas être intégré dans le servomoteur mais doit être installé de manière externe dans une boîte de dérivation électrique.

Outil PC CASE Drives, accessoire 0372462 001

CASE Drives permet de régler et de lire les paramètres du servomoteur sur place. Le raccordement est effectué via une interface série au PC (ordinateur portable) et via la fiche femelle au niveau du servomoteur. Le kit comprend : un logiciel avec notices d'emploi et d'installation, instructions de montage, connecteur, câble de raccordement (1,2 m de long) et un convertisseur d'interface pour le PC.

L'exploitation est prévue pour les techniciens de mise en service et de maintenance ainsi que les exploitants expérimentés.

Le dernier réglage, avec commutateur de codage ou CASE Drives, a la priorité. S'il y a eu une permutation au niveau du commutateur de codage, ce réglage est actif. Afin que les réglages effectués avec CASE Drives ne puissent pas être écrasés, le commutateur de codage doit être retiré avant le réglage au moyen de CASE Drives (outil spécial compris dans la livraison).

Remarques concernant l'étude du projet et le montage

Veillez à ce que des substances telles que condensat ou gouttes d'eau ne pénètrent pas dans le servomoteur le long de la tige de la vanne. Lors du raccordement électrique, il faut veiller à ce que la section du câble de raccordement soit adaptée à la puissance et à la longueur. Nous recommandons cependant de toujours utiliser une section d'au moins 0,75 mm².

Le montage du servomoteur/de la vanne est effectué en enfichant et en tournant l'écrou à collerette, sans autre ajustage. Le couplage de la tige de la vanne avec la tige du servomoteur s'effectue automatiquement, en utilisant le réglage manuel ou en mettant la tension. Pour le démontage, il faut d'abord déverrouiller la tige du servomoteur et tige de la vanne, puis desserrer l'écrou à collerette.

État à la livraison en position centrale.

Le concept de moteur pas à pas et d'électronique garantit le fonctionnement en parallèle de plusieurs servomoteurs de même type SUT.

L'équipement maximal en accessoires pour un servomoteur est 1 contact auxiliaire (simple ou double).

Les commutateurs de codage sont accessibles via une ouverture prévue avec un couvercle noir dans le couvercle du boîtier.

L'accessoire contact auxiliaire est vissé sur le couvercle supérieur du servomoteur. Il faut tout d'abord retirer le bouton d'indication pour pouvoir établir la connexion mécanique. Un nouvel affichage est visible sur le couvercle de l'accessoire.

Attention ! Il est interdit d'ouvrir le boîtier.

Montage en extérieur

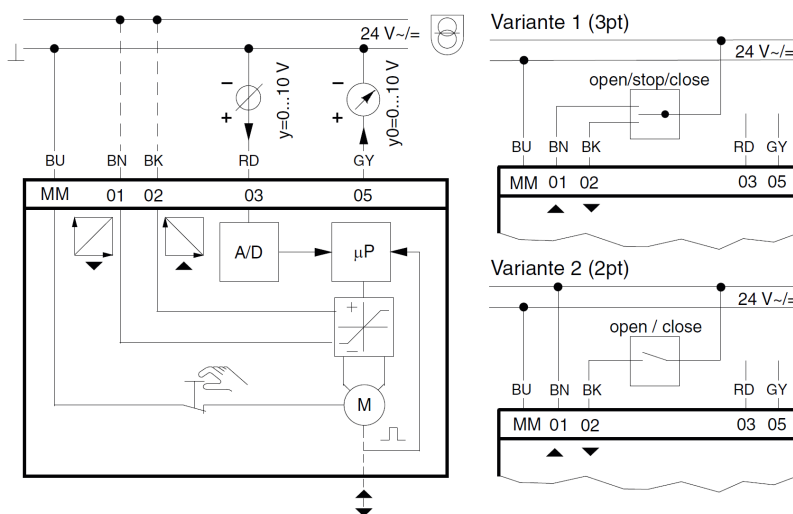
Pour un montage effectué en dehors du bâtiment, nous recommandons de prévoir une protection supplémentaire contre les intempéries.

Élimination

Lors de l'élimination, il faut respecter le cadre juridique local actuellement en vigueur.

Vous trouverez des informations complémentaires concernant les matériaux dans la « Déclaration matériaux et environnement » relative à ce produit.

Schéma de raccordement



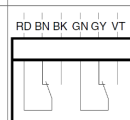
BU = bleu
BN = marron
BK = noir
RD = rouge
GY = gris

Accessoires

372145 001

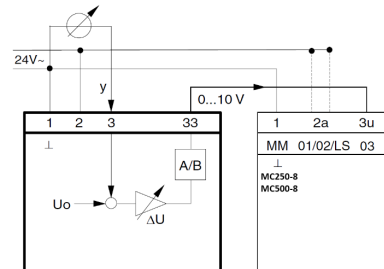


372145 002

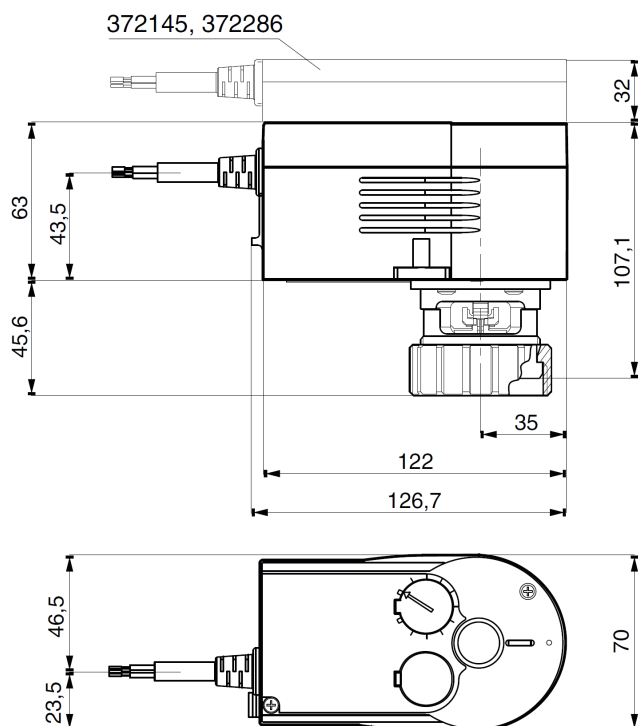


RD = rouge
BN = marron
BK = noir
GN = vert
GY = gris
VT = violet

0313529



Plan d'encombrement



Accessoires

