

AVM 215S : Servomoteur de vanne avec SAUTER Universal Technology (SUT)

Votre atout en matière d'efficacité énergétique

Adaptation à la vanne semi-automatique, reconnaissance automatique du chemin de course, commande précise et efficacité énergétique élevée

Caractéristiques

- Actionnement de vannes 2 et 3 voies
- 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
- Train d'engrenages débrayable pour le positionnement manuel de la vanne avec clé 6 pans incluse (non chargé)
- Le raccord à la tige de vanne s'effectue de manière semi-automatique après la mise sous tension de commande
- 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 | 8...20 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 U ₀ | 0 ou 10 V |
| Différentiel de commande ΔU | 10 V |
| Seuil de commutation X _{sh} | 200 mV |

Conditions ambiantes

| | |
|-----------------------|------------------------------|
| Température ambiante | -10...55 °C |
| Humidité ambiante | 5...85% HR sans condensation |
| Température de fluide | 100 °C max. |

Structure constructive

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

Normes, directives

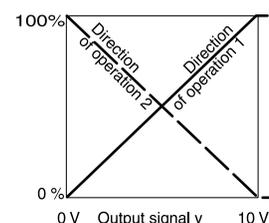
| | |
|----------------------|----------------------------------|
| Indice de protection | IP54 (EN 60529), à l'horizontale |
| Classe de protection | III (IEC 60730) |

Conformité CE selon

| | |
|--------------------------|--|
| Directive CEM 2014/30/UE | EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
|--------------------------|--|



AVM215SF132



| Aperçu des types | | | | |
|------------------|---------|---------|-----------------|--------------------|
| Modèle | Poussée | Tension | Temps de course | Puissance absorbée |
| AVM215SF132R | 500 N | 24 V~/= | 7,5 s/mm | 3,5 W, 6,6 VA |
| | | | 15 s/mm | 2,7 W, 5,3 VA |
| AVM215SF132-7 | 500 N | 24 V~/= | 7,5 s/mm | 3,5 W, 6,6 VA |

 AVM215SF132-7 avec kit d'adaptation pour vanne à brides VDL DN 50, DN 65 et DN 80

| Accessoires | |
|-------------|--|
| Modèle | Description |
| 0510390030 | Kit de montage pour course 8 mm |
| 0510390031 | Kit de montage pour course 20 mm |
| 0510480003 | Contact auxiliaire inverseur double pour course 8 mm |
| 0510480004 | Contact auxiliaire inverseur double pour course 20 mm |
| 0372320001 | Clé 6 pans pour la visualisation de l'indicateur de position |
| 0510390032 | Kit d'adaptation V6R/B6R |
| 0510390033 | Kit d'adaptation pour les vannes IMI Hydronics TA-Fusion DN 32...50 |
| 0510390034 | Kit d'adaptation pour les vannes IMI Hydronics TA-Fusion DN 65...80 |
| 0510390035 | Kit d'adaptation pour les vannes IMI Hydronics CV DN 15...50 |
| 0510390036 | Kit d'adaptation pour les vannes IMI Hydronics KTM512 DN 15...50 |
| 0510390037 | Kit d'adaptation pour les vannes IMI Hydronics KTM512 DN 65...100 |
| 0510390038 | Kit d'adaptation pour les vannes Frese, pour course 20 mm DN 50...80 |
| 0510390039 | Kit d'adaptation pour les vannes Danfoss VFS VEFS VL VF |
| 0510390040 | Kit d'adaptation pour les vannes Danfoss VRB VRG |
| 0510390029 | Adaptateur AVM 215 pour VFL***F23* en DN 40 et 50 |
| 0510390060 | Kit d'adaptation AVM 2*5 pour Schneider V241/V341 |

 Contact auxiliaire inverseur : réglable en continu 0...100 %, charge admissible 3(1,5) A, 24...230 V

 Accessoires 0510390029 également disponibles pour SAUTER Valveco compact DN 40 et DN 50

Description du fonctionnement

Le servomoteur SUT sert à la commande de vannes et doit être utilisé uniquement pour cette application.

Selon le mode de raccordement (voir schéma de raccordement), l'appareil peut être utilisé comme servomoteur à commande continue 0...10 V, 2 points (Ouvert/Fermé) ou 3 points avec position intermédiaire (Ouvert/Arrêt/Fermé). Deux temps de course peuvent être sélectionnés.

Le commutateur S3 permet de sélectionner la courbe caractéristique linéaire ou exponentielle.

Le réglage manuel s'effectue à l'état non chargé 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 20 mm est obtenue par 4 rotations.

ATTENTION !



Risque d'endommagement de l'appareil

► Remettre l'interrupteur à glissière en place après le réglage manuel de manière à ce que le train d'engrenages s'encrante à nouveau.

Utilisation conforme

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.

Raccordement en tant que servomoteur de vanne 2 points

La commande 2 points s'effectue par deux câbles et commande le servomoteur de vanne dans les deux positions finales. Le servomoteur est mis sous tension via le câble bleu [MM] et le câble marron [01].

La mise sous tension du câble noir [02] fait sortir la tige du servomoteur.

Une fois le câble noir mis hors tension, le servomoteur se place dans la position de fin de course opposée.

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).

Les câbles non utilisés rouge et gris ne doivent pas être raccordés ni mis en contact avec d'autres câbles. SAUTER recommande de les isoler.

Raccordement en tant que servomoteur de vanne 3 points

La commande 3 points s'effectue par trois câbles et commande le servomoteur de vanne sur n'importe quelle position. Le servomoteur est mis sous tension via le câble bleu [MM] et le câble marron [01] ou via le câble noir [02].

La mise sous tension du câble marron fait rentrer la tige du servomoteur.

Une fois le câble marron mis hors tension, la tige du servomoteur reste dans sa position actuelle.

La mise sous tension du câble noir fait sortir la tige du servomoteur.

Une fois le câble noir mis hors tension, la tige du servomoteur reste dans sa position actuelle.

Le changement du sens d'action s'effectue par permutation du câble brun et du câble noir.

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).

Les câbles non utilisés rouge et gris ne doivent pas être raccordés ni mis en contact avec d'autres câbles. SAUTER recommande de les isoler.

Raccordement comme servomoteur de vanne à commande continue 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 [01]) : Si le signal de positionnement augmente, la tige du servomoteur sort.

Sens de commande 2 (tension secteur sur le câble noir [02]) : Si le signal de positionnement augmente, la tige du servomoteur rentre.

Le point de départ ainsi que le différentiel de commande sont fixes.

Après le réglage manuel ou en cas d'absence de tension pendant plus de 5 minutes, le servomoteur se rajuste automatiquement.

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 20 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 rétro-signal $y_0 = 0...10\text{ V}$ correspond à la course effective. Lorsque le signal de commande 0...10 V est interrompu et si le sens de commande 1 est raccordé (câble marron [01]), la tige du servomoteur rentre.

Lorsque le signal de commande 0...10 V est interrompu et si le sens de commande 2 est raccordé (câble noir [02]), la tige du servomoteur sort.

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 pour le fonctionnement à 2 points, 3 points ou en continu.

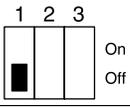
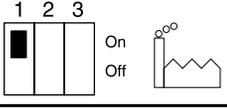
Caractéristiques techniques complémentaires

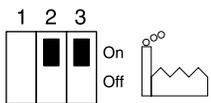
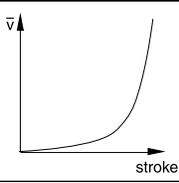
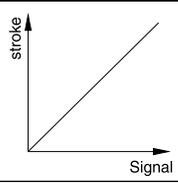
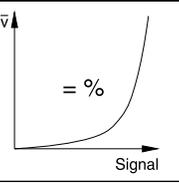
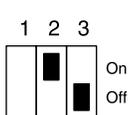
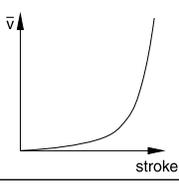
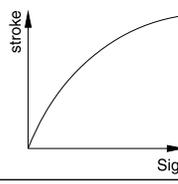
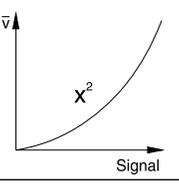
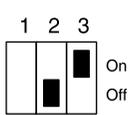
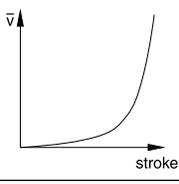
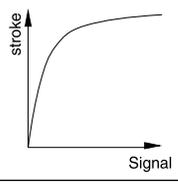
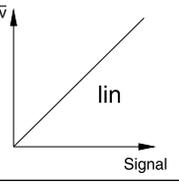
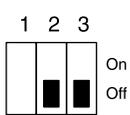
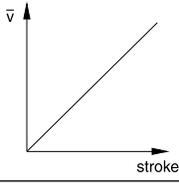
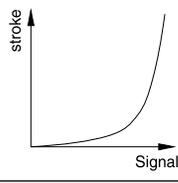
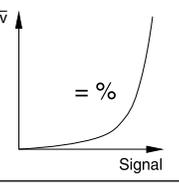
La partie supérieure du boîtier avec couvercle, bouton d'indication et bouton obturateur comprend le moteur pas à pas et l'électronique SUT. Le train d'engrenages exempt de maintenance se trouve dans la partie inférieure du boîtier.

Puissance absorbée

| Type | Temps de course [s/mm] | État | Puissance active P [W] | Puissance apparente S [VA] |
|---------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------------------|
| AVM215SF132R | 7,5 / 15 | Fonctionnement | 3,5 / 2,7 | 6,6 / 5,3 |
| | | À l'arrêt | 0,35 | 0,75 |
| AVM215SF132-7 | 7,5 | Fonctionnement | 3,5 | 6,6 |
| | | À l'arrêt | 0,35 | 0,75 |

Commutateur de codage pour la sélection de la courbe caractéristique

| Laufzeit pro mm Temps de marche par mm Running time per mm | Schalterkodierung Codage de commutation Switch coding | Laufzeit für 8 mm Hub Temps de marche pour une course de 8 mm Running time for 8 mm of stroke | Laufzeit für 20mm Hub Temps de marche pour une course de 20mm Running time for 20mm of stroke |
|--|---|---|---|
| 7,5 s |  | 60 s ± 2 | 150 s ± 5 |
| 15 s |  | 120 s ± 4 | 300 s ± 10 |

| |  |  |  |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

B1241A

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. Il est interdit de suspendre l'appareil (montage en position renversée).

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 de câble. SAUTER recommande d'utiliser une section de câble d'alimentation d'au moins 0,75 mm².

Le couplage de la tige de la vanne à la tige du servomoteur s'effectue de manière semi-automatique, en utilisant le réglage manuel. Pour le démontage, il faut d'abord déverrouiller la tige du servomoteur et tige de la vanne, puis les dévisser. Les tiges de la vanne se trouvent en position centrale à la livraison.

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

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

Le contact auxiliaire inverseur double (accessoire) est vissé sur le côté.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures graves par électrocution lors de l'ouverture du boîtier.
 ► Ne pas ouvrir le boîtier !



ATTENTION !

L'appareil peut être endommagé par l'ouverture du boîtier.
 ► Ne pas ouvrir le boîtier !

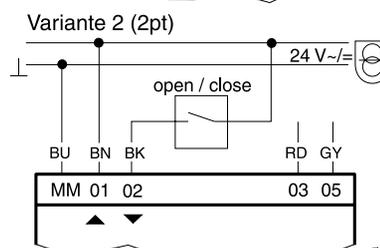
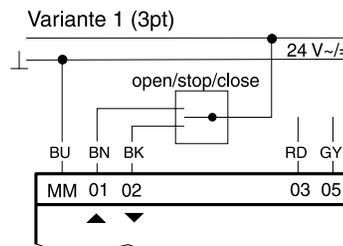
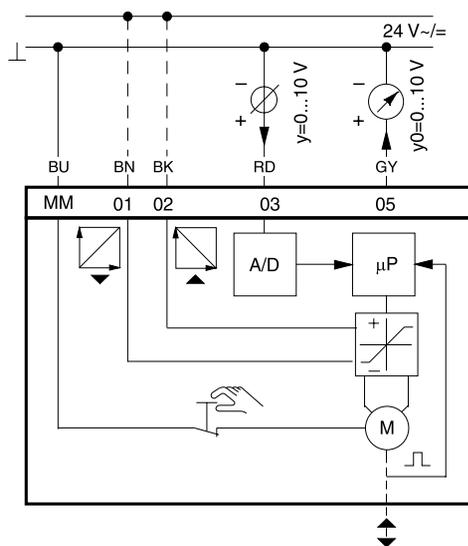
Élimination

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

| | |
|----------|-------------|
| Software | |
| A | IP54 |
| EN60730 | EN60529 |

| | | | | |
|---------|---------|---------|-------|--------|
| BU | BN | BK | RD | GY |
| blau | braun | schwarz | rot | grau |
| bleu | brun | noir | rouge | gris |
| blue | brown | black | red | grey |
| azzurro | marrone | nero | rosso | grigio |
| azul | marrón | negro | rojo | gris |
| blå | brun | svart | röd | grå |
| blauw | bruin | zwart | rood | grijs |

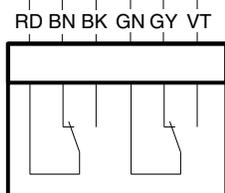


A10450a

Accessoires

Contact auxiliaire inverseur double

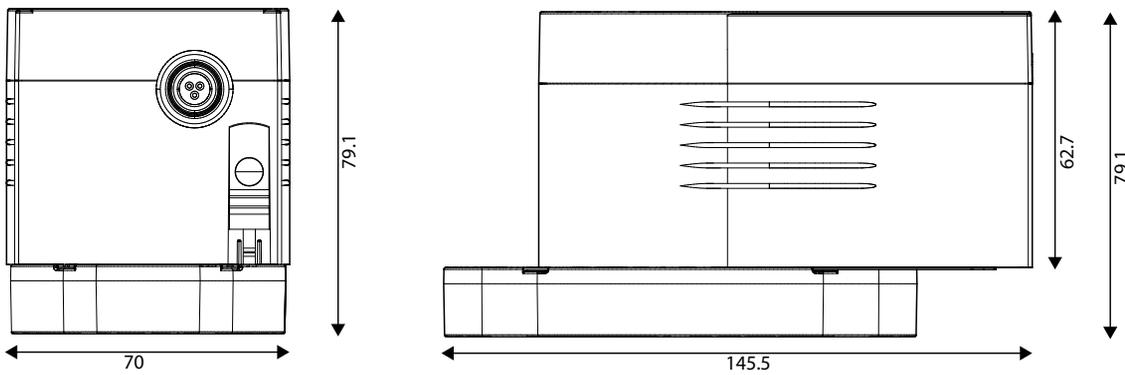
0510480003, 0510480004



- RD = red/rouge
- BN = brown/marron
- BK = black/noir
- GN = green/vert
- GY = grey/gris
- VT = violet

Plan d'encombrement

Toutes les mesures sont exprimées en millimètres.



AVM215SF132-7

