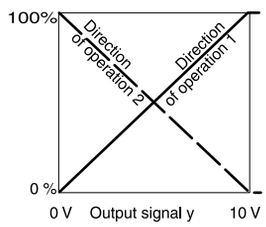
AVM 215S-R : Servomoteur de vanne avec SAUTER Universal Technology (SUT)



AVM215SF132





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 des vannes 2 et 3 voies des séries VUG/BUG, VUS/BUS jusqu'à DN 25
- 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 adm.	-10...55 °C
	Humidité ambiante adm.	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

Aperçu des types

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

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 DN32...50
0510390034	Kit d'adaptation pour les vannes IMI Hydronics TA-Fusion DN65...80
0510390035	Kit d'adaptation pour les vannes IMI Hydronics CV DN15...50
0510390036	Kit d'adaptation pour les vannes IMI Hydronics KTM512 DN15...50
0510390037	Kit d'adaptation pour les vannes IMI Hydronics KTM512 DN65...100
0510390039	Kit d'adaptation pour les vannes Danfoss VFS VEFS VL VF
0510390040	Kit d'adaptation pour les vannes Danfoss VRB VRG
0510390029	Kit d'adaptation Frese Optima Compact DN 40...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

Ce servomoteur sert à la commande de vannes et doit être utilisé uniquement pour cette application prévue.
Selon le mode de raccordement (voir schéma de raccordement), le servomoteur peut être utilisé comme servomoteur à commande continue 0...10 V, 2 points (OUVERT/FERMÉ) ou 3 points avec position intermédiaire (OUVERT/ARRÊT/FERMÉ). 2 temps de course peuvent être sélectionnés.
Le commutateur S3 permet de sélectionner la courbe caractéristique exponentielle ou linéaire. L'AVM 215 est combiné avec des vannes qui ont une caractéristique de base exponentielle. L'AVM 215 peut être monté sur une vanne avec une courbe caractéristique linéaire. Il faut cependant tenir compte de la position des commutateurs de codage.
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 !
►L'interrupteur à glissière doit être remis en place après le réglage manuel (encranter 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 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

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 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

SAUTER Sous réserve de modifications © 2018 Fr. Sauter AG

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 fixes.
Après le réglage manuel ou en cas d'absence de tension supérieure à 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 rétrosignal y0 = 0...10 V correspond à la course effective.
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 (2 points, 3 points ou en continu).

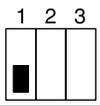
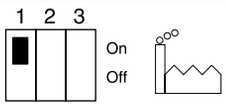
Données techniques complémentaires

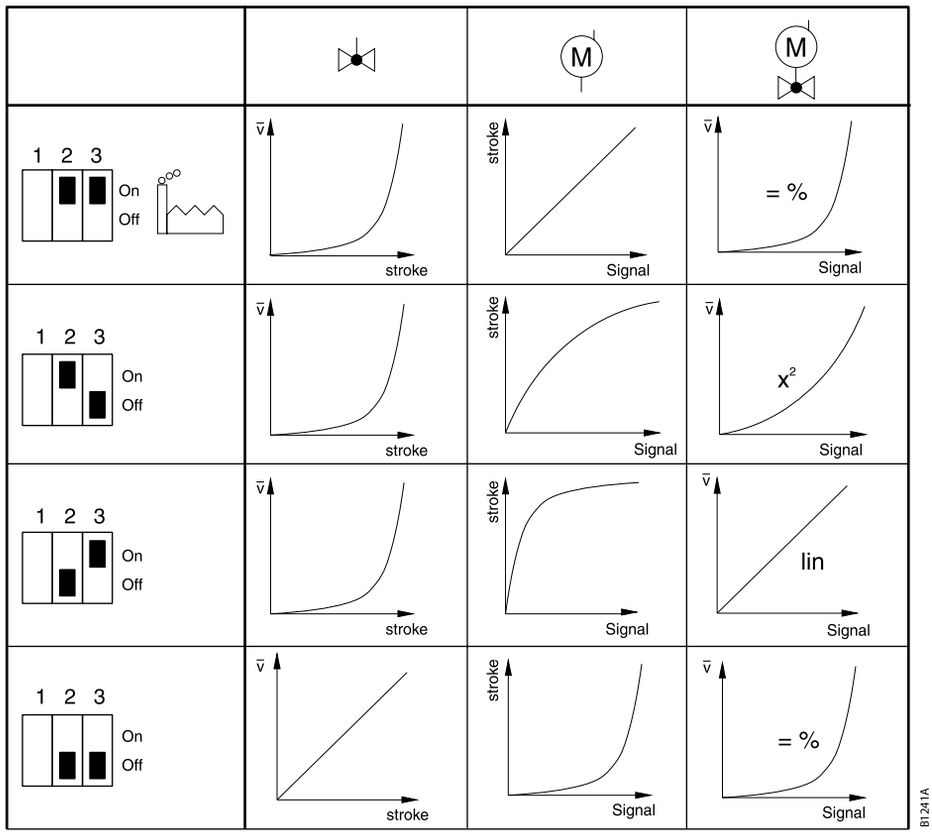
La partie supérieure du boîtier avec couvercle, bouton d'indication et bouton obturateur comprend le moteur pas à pas et l'électronique SUT. Le train d'engrenages exempt de maintenance se trouve dans la partie inférieure du boîtier.

Puissance absorbée

Modèle	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

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 Swith coding	Laufzeit für 8 mm Hub Temps de marche pour une course de 8 mm Running time for 8 mm of stroke	Laufzeit für 20 mm Hub Temps de marche pour une course de 20 mm Running time for 20 mm of stroke
7,5 s		60 s ± 2	150 s ± 5
15 s		120 s ± 4	300 s ± 10



Remarques concernant l'étude de 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 mm^2.
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. 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.
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 côté.

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

Attention !
L'appareil peut être endommagé par l'ouverture du boîtier.
▶Il est interdit d'ouvrir le boîtier !

Élimination

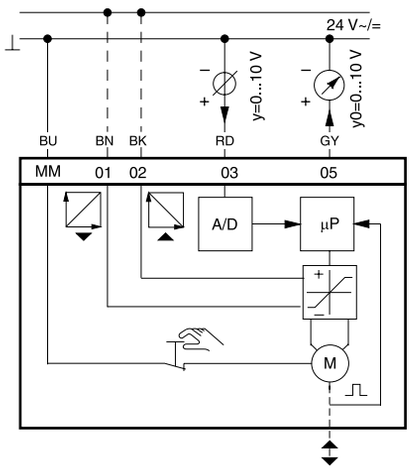
Lors de l'élimination, il faut respecter le cadre juridique local actuellement en vigueur.
Vous trouverez des informations complémentaires concernant les matériaux dans la « Déclaration matériaux et environnement » relative à ce produit.

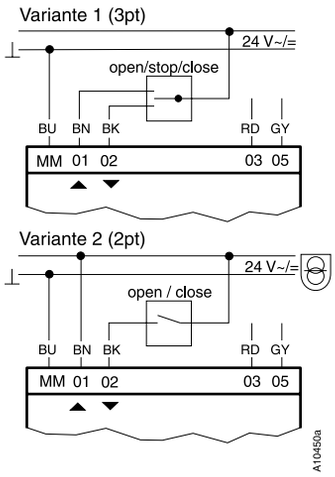
SAUTER Sous réserve de modifications © 2018 Fr. Sauter AG

Schéma de raccordement

Software	IP54
A	
EN60730	EN60529

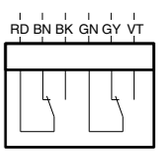
BU	BN	BK	RD	GY
blau	braun	schwarz	rot	grau
bleu	brun	noir	rouge	gris
blue	brown	black	red	grey
azzuro	marrone	nero	rosso	grigio
azul	marrón	negro	rojo	gris
blå	brun	svart	röd	grå
blauw	bruin	zwart	rood	grijs





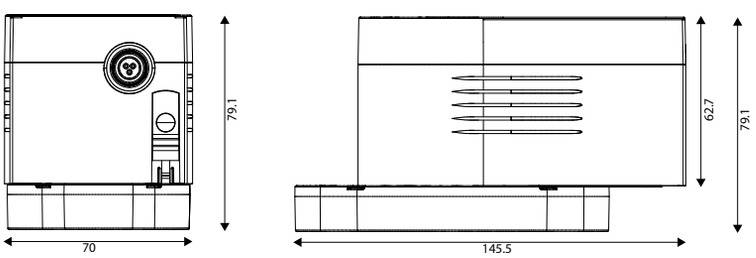
Accessoires

0510480003, 0510480004



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

Plan d'encombrement



Fr. Sauter AG
Im Surinam 55
CH-4016 Bâle
Tél. +41 61 - 695 55 55
www.sauter-controls.com