

## AVM 322S-R : Servomoteur de vanne Retrofit

### Votre atout en matière d'efficacité énergétique

Adaptation automatique à la vanne, confort d'utilisation optimal, commande précise et efficacité énergétique élevée avec un fonctionnement des plus silencieux.

### Caractéristiques

- Dans les installations de ventilation et de climatisation<sup>1)</sup> Pour l'actionnement de vannes 2 et 3 voies
- Pour régulateur avec sortie continue (0...10 V/4...20 mA) ou sortie à commutation (commande 2 ou 3 points)
- Moteur BLDC (à courant continu sans balai) à électronique de commande SUT (SAUTER Universal Technology) de troisième génération et coupure électronique par détection de charge
- Détection automatique du signal de commande appliqué (continu ou par commutation), indicateur de fonctionnement par voyant LED bicolore
- Adaptation automatique à la course de la vanne, entre 8 et 20 mm
- Fonctionnement silencieux
- La position est toujours maintenue en cas d'absence de tension grâce au système de mesure de course absolu intégré
- Sens d'action, courbe caractéristique (linéaire/exponentielle), temps de positionnement et signal de commande (tension/courant) réglables par commutateur de codage
- Commande forcée intégrée activable par commutateur de codage (avec possibilité de sélectionner le sens d'action)
- Réinitialisation simple à l'aide d'un commutateur de codage
- Manivelle pour réglage manuel externe avec coupure du moteur
- Le montage sur la vanne est facile, l'accouplement avec la tige de la vanne s'effectue automatiquement après la mise sous tension de commande
- Peut être monté sur des vannes d'un autre fabricant grâce aux nombreux adaptateurs disponibles
- Fonctionnement électrique en parallèle de 5 servomoteurs
- Possibilité de paramétrage au moyen de l'interface BUS
- Boîtier en trois parties en plastique jaune et noir difficilement inflammable et garnitures d'étanchéité avec indice de protection IP54
- Engrenage en plastique exempt de maintenance, tige filetée et plaques d'engrenage en acier
- Accouplement vanne-servomoteur breveté
- Raccordements électriques (max. 1,5 mm<sup>2</sup>) équipés de bornes à vis
- Deux passe-câbles perçables pour raccords à visser avec filetage métrique en plastique M20 × 1,5
- Position de montage : debout, de la verticale à l'horizontale, non suspendu
- Poussée nominale de 1 000 N



AVM322SF132R

### Caractéristiques techniques

#### Alimentation électrique

Tension d'alimentation 24 V~	±20 %, 50...60 Hz
Tension d'alimentation 24 V=	-10...20 %
Tension d'alimentation 230 V~	±15 %
Puissance absorbée <sup>2)</sup>	< 1,7 W, < 3,5 VA (à la tension nominale, en mouvement)

#### Valeurs caractéristiques

Temps de positionnement (s/mm)	6 (4)
Force nominale <sup>3)</sup>	1 000 N
Course nominale	20 mm
Bruit en marche <sup>4)</sup>	< 30 dB (A) à charge nominale
Temps de réponse	> 200 ms

<sup>1)</sup> Applications autres que les applications CVC, uniquement après accord du fabricant.

<sup>2)</sup> Puissance absorbée en combinaison avec l'accessoire 0500570001, voir chapitre « Puissance absorbée à tension nominale ».

<sup>3)</sup> Poussée 1 000 N aux conditions nominales (24 V, température ambiante de 25 °C, 50 Hz) ; aux conditions limites (19,2 V~/28,8 V~/21,6 V= /28,8 V=, -10 °C/55 °C, 60 Hz) et pour un temps de positionnement limite, la poussée/traction est réduite à 800 N.

<sup>4)</sup> Niveau sonore pour le temps de positionnement le plus lent, écart de mesure 1 m



Température de fluide <sup>5)</sup>	0...100 °C
Tension nominale	24 V~/=
Courbe caractéristique	Linéaire/exponentielle
Signal de commande y <sup>6)</sup>	0...10 V, R <sub>i</sub> ≥ 50 kΩ 4...20 mA, R <sub>i</sub> ≤ 50 Ω
Rétrosignal de position y <sub>0</sub>	0...10 V, charge ≥ 5 kΩ
Point de départ U <sub>0</sub>	0 ou 10 V
Point de départ I <sub>0</sub>	4 ou 20 mA
Différentiel de commande ΔU	10 V
Différentiel de commande ΔI	16 mA
Hystérésis X <sub>sh</sub>	160 mV 0,22 mA

## Conditions ambiantes

Température de service	-10...55 °C
Température de stockage et de transport	-40...80 °C
Humidité de l'air sans condensation	5...85 % HR

## Structure constructive

Dimensions L × H × P	160 × 114 × 88
Poids	0,94

## Normes, directives

Conformité CE selon	Indice de protection	IP54 (EN 60529)
	Classe de protection	II (EN 60730-1), EN 60730-2-14
	Directive CEM 2014/30/UE	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Catégories de surtension	III
	Degré de pollution	II
	Altitude maximale	2 000 m
	Directive machines 2006/42/CE (selon annexe II 1B)	EN ISO 12100

## Aperçu des types

Modèle	Description
AVM322SF132R	Servomoteur de vanne Retrofit

## Accessoires

Modèle	Description
0510220001	Outil de configuration CASE Drives
0500420001	Module Splitrangle
0500570001	Module de puissance pour fonction reset
0500420002	Module rétrosignalisation 4...20 mA
0500570003	Module 230 V continu
0510600001	Module de câble, 1,2 m, 3 fils, PVC
0510600002	Module de câble, 1,2 m, 3 fils, sans halogène
0510600003	Module de câble, 1,2 m, 6 fils, PVC
0510600004	Module de câble, 1,2 m, 6 fils, sans halogène
0510600005	Module de câble, 5 m, 3 fils, PVC
0510600006	Module de câble, 5 m, 3 fils, sans halogène
0510600007	Module de câble, 5 m, 6 fils, PVC
0510600008	Module de câble, 5 m, 6 fils, sans halogène
0372336180	Pièce intermédiaire (nécessaire pour fluide à 130...150 °C)
0372336240	Pièce intermédiaire (nécessaire pour fluide 180...200 °C)
0510390020	Kit de montage vannes SAUTER VUD/BUD DN 65-80 VUE/BUE DN 65-80 VUG/BUG DN 15-50, VUP DN 40

<sup>5)</sup> En cas de température de fluide > 100 °C, utiliser l'accessoire correspondant (adaptateur de température) ; en cas de température de fluide < 0 °C, utiliser l'accessoire correspondant (chauffage de presse-étoupe)

<sup>6)</sup> Rétrosignal de position : également pour systèmes 2 ou 3 points, selon le mode de raccordement

Modèle	Description
0510390021	Kit de montage vannes SAUTER V6/B6 et Retrofit V6R/B6R DN 15-50, V6F/B6F DN 15-50, V6G/B6G DN 15-50, V6S/B6S DN 15-50
0510390022	Kit d'adaptation pour vannes Siemens VVF21 DN 25...80, VXF21 DN 25...80, VVF31 DN 15...80, VXF31 DN 15...80, VVF40 DN 15...80, VXF40 DN 15...80, VVF41 DN 50
0510390023	Kit d'adaptation pour vannes JCI VBD-4xx4 DN 15...40, VBD-4xx8 DN 15...40, VBF-2xx4, VBF2xx8, VBB-2xxx, VG82xx VG84xx, VG88xx VG89xx
0510390024	Kit d'adaptation pour vannes Honeywell V5025A DN 15...80, V5049A ou B DN 15...65, V5049B DN 15...65, V5050A DN 15...80, V5095A DN 15...80
0510390025	Kit d'adaptation pour vannes LDM RV113 R/M DN 15...80
0510390026	Kit d'adaptation pour vannes ITT-Dräger PSVF DN 15...32, PSVD DN 15...32, SVF DN 15...32, SVD DN 15...32
0510390027	Kit d'adaptation pour vannes Belimo H6..R DN 15...65, H7..R DN 15...65, H4..B DN 15...50, H5..B DN 15...50, H6..N DN 15...65, H7..N DN 15...65
0510390028	Kit d'adaptation pour vannes Frese, vannes à brides Optima Compact DN 50...80, course 20 mm
0510390041	Adaptateur AVM 322 pour VFL ***F23* en DN 40 et 50

 Les accessoires ne sont pas certifiés CSA.

 L'outil de configuration CASE Components peut être téléchargé à partir de la page produit CASE Suite (GZS 100, 150) sur le site Internet de SAUTER.

### Description du fonctionnement

Ce servomoteur de vanne sert à actionner des vannes 2 et 3 voies dans les unités de conditionnement d'air et de ventilation et doit être utilisé uniquement à cette fin. L'utilisation du servomoteur en dehors des applications CVC n'est autorisée qu'avec l'accord préalable du fabricant.

Selon le mode de raccordement (voir schéma de raccordement), le servomoteur peut être utilisé comme servomoteur à commande continue (0...10 V ou 4...20 mA), 2 points (OUVERT/FERMÉ) ou 3 points (OUVERT/ARRÊT/FERMÉ).

Le temps de positionnement du servomoteur peut être réglé selon les besoins à l'aide des commutateurs S1. Le sens d'action peut être modifié à l'aide du commutateur S2.

En position de fin de course (butée de fin de course ou atteinte de la course maximale) ou en cas de surcharge, la coupure électronique du moteur réagit (pas d'interrupteur de fin de course) et éteint le moteur.

La manivelle externe permet de régler manuellement la position. Après rabattement de la manivelle, la position de consigne est rejointe (sans initialisation). Si la manivelle est sortie, le servomoteur reste bloqué dans cette position.

### 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.

### Remarques concernant l'étude du projet et le montage

Le concept moteur DC sans balais/circuit électronique garantit le fonctionnement électrique en parallèle de cinq servomoteurs de vanne maximum de même type.

Pour l'AVM322SF132R, il faut toujours commander et monter le kit d'adaptation ou le kit de montage requis.

La vanne est placée directement sur le servomoteur et fixée à l'aide de vis (aucun réglage supplémentaire requis). La connexion du servomoteur à la tige de la vanne se fait automatiquement. À la livraison, la tige du servomoteur se trouve en position médiane.

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.

Deux passe-câbles perçables se trouvent dans le boîtier pour deux raccords à visser (filetage métrique) en plastique M20 × 1,5, lesquels sont automatiquement percés lors du vissage du passe-câble.

Si la résistance des conducteurs est > 1,5 Ω, il faut si possible séparer la masse de l'alimentation et du signal.

La section du câble de raccordement doit être choisie en fonction de la longueur de la ligne et du nombre de servomoteurs. Pour cinq servomoteurs raccordés en parallèle et une longueur de ligne de 50 m, il faut utiliser des câbles d'une section de 1,5 mm<sup>2</sup> et des conducteurs d'une résistance > 1,5 Ω (puissance absorbée du servomoteur × 5).

D'après les prescriptions relatives à la sécurité des installations du bâtiment, les câbles doivent être protégés contre la surcharge et le court-circuit.

Les commutateurs de codage et la fonction d'interface SLC pour CASE Drives sont accessibles via une ouverture prévue dans la zone de raccordement du servomoteur. Le réglage et l'exploitation sont possibles quand le servomoteur est sous tension.



#### ATTENTION !

Toujours débrancher l'appareil du réseau électrique avant de retirer le couvercle en plastique permettant d'accéder à la zone de raccordement. Il est interdit d'ouvrir le boîtier.

Les normes spéciales telles que IEC/EN 61508, IEC/EN 61511, EN ISO13849 et équivalentes n'ont pas été prises en compte.

Les prescriptions locales concernant l'installation, l'application, l'accès, les permissions d'accès, la prévention des accidents, la sécurité, le démontage et l'élimination doivent être prises en compte.

#### Emplacement de montage

Il est interdit de les utiliser dans les endroits suivants :

- dans les zones potentiellement explosives
- sur les navires ou dans les véhicules
- dans des installations ou sur des machines exigeant une sécurité fonctionnelle

#### Montage en extérieur

En cas de montage à l'extérieur des bâtiments, les appareils doivent en outre être protégés contre les intempéries.

#### Informations complémentaires

Instructions de montage	P100015244
-------------------------	------------

#### Puissance absorbée avec tension nominale

Type	Temps de positionnement (s/mm)	État	Puissance active P (W)	Puissance apparente S (VA)
AVM322S	6 / (4)	En fonctionnement	< 1,7	< 3,5
		À l'arrêt	< 0,45	
		Dimensionnement		≥ 4,5
Puissance absorbée max. avec accessoire 0500570001 pour tous les types		24 V=	5,2	-
		24 V~	6,2	11

#### Raccordement en tant que servomoteur de vanne 2 points (24 V)

Cette commande (OUVERT/FERMÉ) s'effectue au moyen de deux fils.

Le servomoteur est connecté à une tension permanente par le biais de la borne MM et de la borne 02.

La mise sous tension (24 V) de la borne 01 fait que la tige du servomoteur sort jusqu'en position de fin de course.

Une fois la borne 01 mise hors tension, le servomoteur revient automatiquement en position de base. La borne 03 ne doit pas être branchée ni toucher d'autres contacts. Nous vous recommandons de les isoler.

#### Raccordement en tant que servomoteur de vanne 3 points (24 V)

Une fois les bornes MM et 01 (ou 02) sous tension, la vanne peut être placée sur n'importe quelle position.

Si une tension est appliquée aux bornes MM et 01, la tige du servomoteur rentre.

Si le circuit électrique est connecté aux bornes MM et 02, la tige du servomoteur sort.

S'il n'y a aucune tension aux bornes 01 et 02, le servomoteur reste bloqué dans la position dans laquelle il se trouve jusqu'à la prochaine mise sous tension.

La borne 03 ne doit pas être branchée ni toucher d'autres contacts. Nous vous recommandons de les isoler.

### Connexion à une tension de commande (0...10 V ou 4...20 mA)

Le positionneur intégré commande le servomoteur en fonction du signal transmis par le régulateur y. Un signal de tension (0...10 V) sert de signal de commande à la borne 03. Au moyen du commutateur de codage S4, il est possible de commuter sur une entrée de courant (4...20 mA). Lorsqu'une tension est appliquée aux bornes MM/01 et lorsque le signal de positionnement augmente, la tige du servomoteur sort. Le sens d'action peut être inversé au moyen du commutateur de codage S2.

Le point de départ ainsi que le différentiel de commande sont fixes. Pour le réglage de plages partielles (uniquement pour entrée de tension), une unité Splitrange est disponible en accessoire (voir fonction Unité Splitrange).

Une fois la mise sous tension et l'initialisation effectuées, le servomoteur parcourt entre 0 % et 100 % de chaque course de la vanne, selon le signal de commande. Grâce au circuit électronique et au système de mesure de course absolu, aucune course n'est perdue et le servomoteur n'a pas besoin d'être réinitialisé périodiquement.

Si, dans le sens d'action 1, le signal de commande 0...10 V est interrompu, la tige du servomoteur rentre complètement.

Si, dans le sens d'action 2, le signal de commande 0...10 V est interrompu, la tige du servomoteur sort complètement. Cela est valable quand la commande forcée est désactivée (commutateur de codage S5 arrêté).

Au moyen du commutateur de codage S3, il est possible de régler la courbe caractéristique de la combinaison vanne/servomoteur. Une courbe caractéristique exponentielle ne peut être générée que si le servomoteur est exploité en tant que servomoteur à commande continue.

### Initialisation et rétrosignal

Le servomoteur s'initialise automatiquement s'il est raccordé en tant que servomoteur à commande continue (ne s'applique pas en mode 2/3 points).

Dès qu'une tension est créée pour la première fois sur le servomoteur, celui-ci atteint tout d'abord la première, puis la deuxième butée de fin de course ou la fin de course interne du servomoteur. Les deux valeurs sont calculées et enregistrées par le système de mesure de course absolu. Le signal de commande et la recopie sont adaptés à cette course réelle.

Après initialisation, le servomoteur parcourt entre 0 % et 100 % de chaque course de la vanne, selon la tension de commande.

En cas d'absence de tension ou de coupure de la tension d'alimentation, il ne faut pas réinitialiser l'appareil. Les valeurs demeurent enregistrées.

Si l'initialisation est interrompue, elle est relancée une fois la tension revenue.

Une réinitialisation est déclenchée en faisant passer le commutateur de codage S8 de la position ARRÊT à la position MARCHE, ou inversement.

Une fois le processus déclenché, le voyant LED clignote en vert.

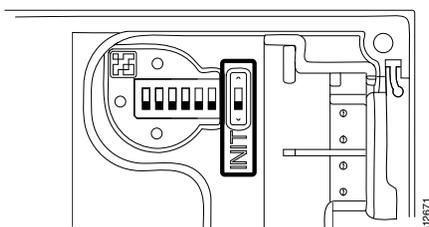
Pendant l'initialisation, le rétrosignal est inactif ou correspond à la valeur « 0 ». L'initialisation a lieu avec le temps de positionnement le plus court. La réinitialisation n'est valide qu'une fois tout le processus achevé.

Si l'on effectue une modification de la course, une réinitialisation doit être déclenchée afin que la nouvelle course puisse être ajustée.

Si le servomoteur de vanne détecte un blocage, il l'annonce en mettant le rétrosignal sur 0 V au bout de 90 secondes environ. Pendant ce temps, le servomoteur essaie de remédier au blocage. Si le blocage peut être éliminé, la fonction de régulation est à nouveau activée et le rétrosignal est à nouveau disponible.

Aucune initialisation n'est effectuée avec une commande 2 ou 3 points sans rétrosignal.

La commande continue peut être réalisée avec une tension d'alimentation de 230 V par le biais de l'accessoire externe 0500570003 « module 230 V ». Dans ce cas, le conducteur neutre du régulateur est connecté à la tension de commande. Le conducteur neutre de la tension d'alimentation ne doit être utilisé que pour le module 230 V.



### Commande forcée (en mode continu)

La commande forcée est activée à l'aide du commutateur de codage S5.

Afin d'utiliser cette fonction, un régulateur externe 2 points doit être rattaché à la borne 6. Le régulateur 2 points sert de contact fermé au repos.

Si le régulateur 2 points ouvre le circuit électrique, la tige du servomoteur se met en position de fin de course définie sous le commutateur de codage S6.

La commande forcée ne peut être utilisée qu'en mode continu.

### Mode 2/3 points avec utilisation du signal de réinitialisation

Si la borne 6 est alimentée en courant continu et que le commutateur de codage S5 est en position d'arrêt, le rétro-signal 0...10 V peut être utilisé.

Si cette fonction est exploitée, le servomoteur effectue automatiquement une initialisation lors de la première mise en service.

### Module Splitrange (accessoire 0500420002)

Le point de départ U0 ainsi que le différentiel de commande U 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.

### Module de puissance avec Super-Caps pour fonction reset (accessoire 0500570001)

Le module de puissance permet qu'une position finale réglée soit automatiquement atteinte en cas de panne de courant. Ceci est dû à l'énergie stockée dans les Super-Caps. Les Super-Caps sont rechargés en continu en fonctionnement normal par l'intermédiaire de l'alimentation électrique raccordée au moyen d'une fonction fitness. Cette fonction garantit que les Super-Caps sont toujours chargés de la capacité nécessaire pendant leur temps de veille. La position de fin de course souhaitée après une réinitialisation peut être réglée à l'aide des interrupteurs DIP (voir MV 0510240012).

On distingue deux cas pour le temps de course du servomoteur pendant le processus de réinitialisation :

- Interrupteur DIP 5 « Borne 06 active » est sur ON : Le servomoteur fonctionne avec le temps de course le plus rapide possible.
- Interrupteur DIP 5 « Borne 06 active » est sur OFF : Le servomoteur fonctionne avec le temps de course actuellement réglé.

La fonction reset est déclenchée dès que le système détecte une tension inférieure à 13,2 V= ou à 12 V~. Le système repasse en mode de fonctionnement normal lorsque la tension est supérieure à 16,7 V= ou à 15 V~.

Toutes les fonctions du servomoteur SUT continuent à être disponibles lors de l'utilisation du module de puissance. Une LED située sur le module de puissance indique l'état de fonctionnement actuel du servomoteur.

### Module de puissance LED

LED	Description
Clignote en vert	Processus de chargement actif
Allumée en vert	Servomoteur en mode de fonctionnement normal
Clignote en rouge-vert	Processus de charge et de réinitialisation actifs
Éteinte	Le système est éteint et les Super-Caps sont vides
Allumée en rouge	Le système a détecté la fonction reset et l'a déclenchée. Fonction reset active
Clignote en rouge (T2s)	Durée de vie des Super-Caps atteinte. Le module doit être remplacé

Remarque



L'utilisation du module de puissance (accessoire 0500570001) en combinaison avec une commande 4-20 mA est possible pour les actionneurs AVM32\*SF132 avec date de fabrication à partir de E1827.

Le courant absorbé du module de puissance pour ses processus de charge (jusqu'à 0,6 A) doit être pris en compte. Les sections des conducteurs doivent être dimensionnées en conséquence.

- La chute de tension dans le conducteur MM doit être prise en compte et, si nécessaire, le câblage des signaux de réglage et des rétrosignaux doit être optimisé.
- Avec l'accessoire 0500570001, l'effet moteur passe de 1AB à 1AA (EN 60730).
- L'accessoire 0500570001 ne peut pas être utilisé pour les applications de sécurité et les applications TÜV.
- Ne convient pas aux systèmes des catégories 1 à 4 selon la directive 2014/68/UE pour les équipements sous pression.
- Après la mise en service, le système est chargé avant l'activation du mode de fonctionnement normal. Cela peut prendre jusqu'à quatre minutes, selon l'état de charge des Super-Caps.

**Outil PC CASE Drives (accessoire 0510220001)**

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

**Convertisseur de rétrosignal (accessoire 0500420002)**

L'accessoire convertisseur de rétrosignal 0500420002 permet de convertir le signal de sortie yo d'un signal de tension 0...10 V en un signal de courant 4...20 mA.

**Commutateur de codage**

de Schalterstellung fr Position du commutateur en Switch position it Posizione dell'interruttore es Posición del interruptor sv Brytarläge nl Schakelaarstand	de Stelzeit fr Temps de positionnement en positioning time it tempo di manovra es tiempo de ajuste sv ställtid nl steltijd	de Wirk Sinn fr Sens d'action en Direction of operation it Direzione dell'azione es Sentido de mando sv Driftriktning nl Werkingsrichting	de Kennlinie Antrieb* fr Courb caractéristique du servomoteur en Actuator characteristic it Curva caratteristica attuatore es Curva característica del motor sv Kurva, drivning nl Karakteristiek aandrijving	de Stellsignal* fr Signal de positionnement en Positioning signal it Segnale di regolazione es Señal de mando sv Styrsignal nl Stuursignaal	de Zwangssteuerung* fr Commande forcée en Forced operation it Comando forzato es Mando desmodrómico sv Tvångsstyrd ventil nl Dwangbesturing	de Schliesspunkt Zwangssteuerung* fr Point de fermeture de la commande forcée en Closing point for forced operation it Comando forzato punto di bloccaggio es Punto de cierre del mando desmodrómico sv Stängningspunkt, tvångsstyrd ventil nl Sluitpunt dwangbesturing
	AVM321: 12 s/mm AVM322: 6 s/mm			DC 0...10 V	prio. off	
	AVM321: 4 s/mm AVM322: 4 s/mm					
				4...20 mA		
					prio. on	

**LED**

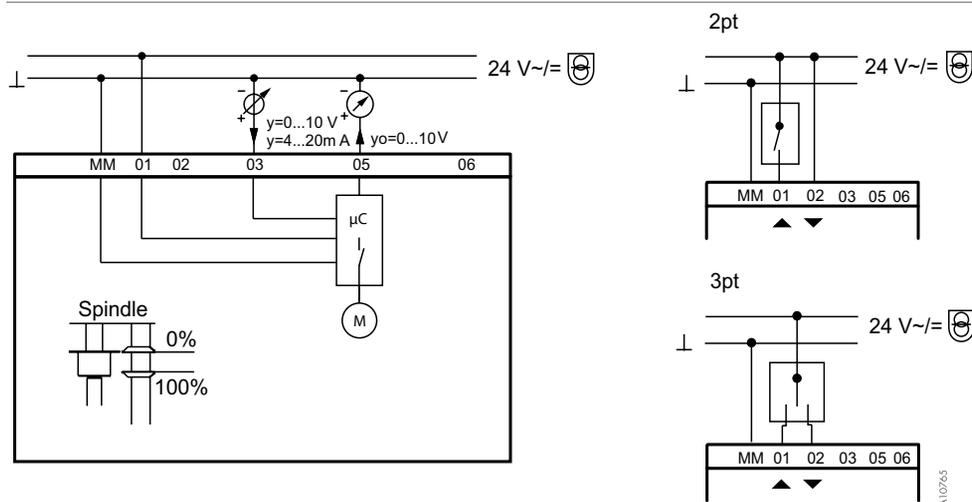
LED	Description
Clignote en vert (T1s)	Adaptation de la vanne, initialisation
Clignote en vert (T3s)	Position atteinte
Allumée en vert	La tige du servomoteur rentre/sort
Clignote en orange	Réglage manuel effectué
Clignote en rouge	Servomoteur bloqué, servomoteur en butée de fin de course
Allumée en rouge	Fausse configuration de la commande forcée, sous-tension, course insuffisamment adaptée

**Élimination**

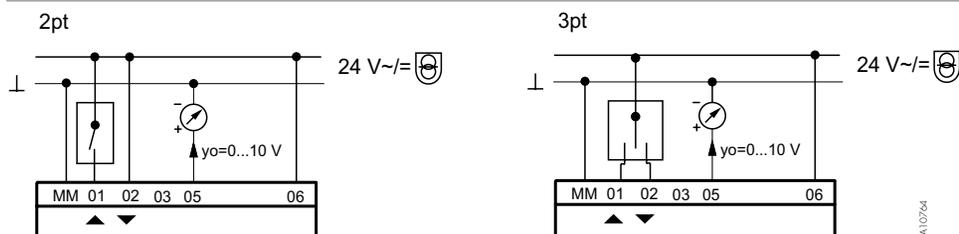
Lors de l'élimination, il faut respecter le cadre juridique local actuellement en vigueur. Vous trouverez des informations complémentaires concernant les matériaux dans la « Déclaration matériaux et environnement » relative à ce produit.

**Schéma de raccordement**

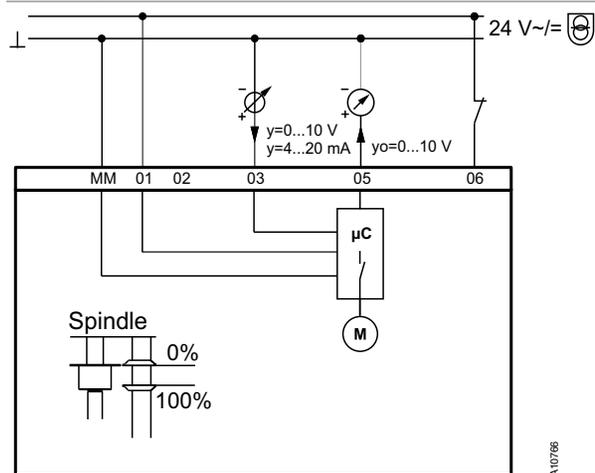
Modulating action



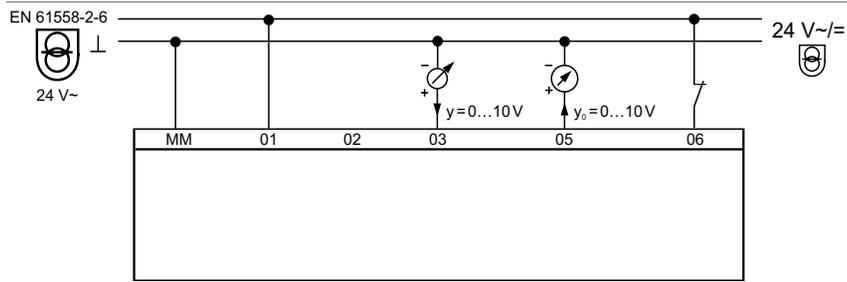
2pt/3pt Multi-position action with feedback signal



Modulating action with forced operation

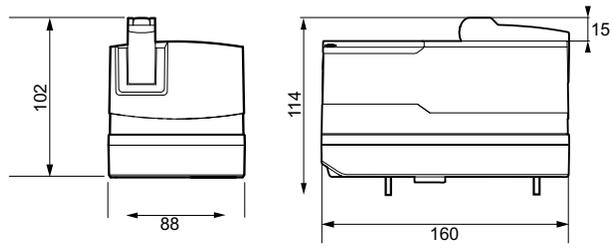


Avec accessoire 0500570001



**Plan d'encombrement**

[mm]



**Accessoires**

0500420001, 0500420002, 0500420003

[mm]

