SIEMENS

Servomoteurs électriques pour vannes terminales

SSA131.00, SSA331.00, SSA161.05





Pour vannes combinées indépendantes de la pression (PICV), vannes de radiateur, mini-vannes combinées (MCV) et vannes à boisseau sphérique

- SSA131.. Tension de fonctionnement 24 V~,signal de commande 3 points
- SSA331.. Tension d'alimentation 230 V~, signal de commande 3 points
- SSA161.. Tension d'alimentation 24 V~/–, signal de commande 0...10 V–
- Montage direct avec écrou de couplage, aucun outillage requis
- Indicateur de position et d'état (LED)
- Force de positionnement 100 N
- Fonctionnement parallèle de plusieurs servomoteurs possible
- Longueur de câble intégrée 1,5 m

Domaines d'application

- Pour les vannes de radiateur, VDN.., VEN.., VUN..
- Pour vannes combinées indépendantes de la pression (PICV) Siemens VPP46.. et VPI46..
- Pour mini-vannes combinées VPD.., VPE..
- Pour vannes de régulation terminale VD1..CLC
- Vannes de radiateur (M30 × 1,5) d'autres constructeurs sans adaptateur
- Applications typiques : radiateurs, plafonds rafraîchissants, VAV et ventilo-convecteurs
- Max. 24 SSA131.00, 6 SSA331.00 ou 10 SSA161.05 peuvent fonctionner en parallèle, à condition que la sortie du régulateur soit adaptée.

Technique

Lorsque le servomoteur est commandé par un signal de commande 0...10 V– ou un signal 3 points, il produit un mouvement linéaire transmis sur l'axe de la vanne.

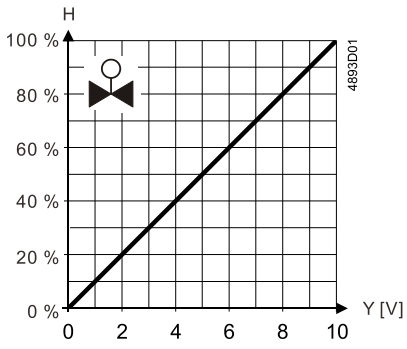
Ce document porte sur les modèles de vannes qui sont entièrement ouvertes lorsque l'axe du servomoteur est sorti ou sans servomoteur monté (vanne NO).

Signal de commande 3 points (uniquement pour SSA131.00 et SSA331.00)

● Tension sur Y1 :	L'axe du servomoteur rentre	La vanne s'ouvre
● Tension sur Y2 :	L'axe du servomoteur sort	La vanne se ferme
● Pas de tension sur Y1 ou Y2 :	Le servomoteur conserve sa position actuelle	
● Tension présente sur Y1 et Y2 (déconseillé) :	Le servomoteur conserve sa position actuelle	

Signal de commande 0...10 V– (uniquement pour SSA161.05)

- La vanne s'ouvre / se ferme proportionnellement au signal de commande Y.
- Lorsque le signal est égal à 0 V–, l'axe du servomoteur est sorti et la vanne est complètement fermée.
- Sans alimentation, le servomoteur conserve sa position actuelle.

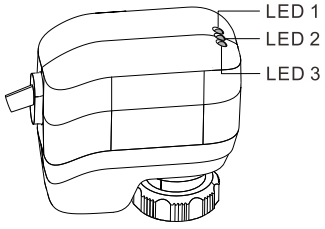


Y = signal de commande Y [V]

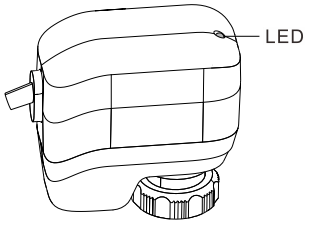
H = Pourcentage de la course de vanne calibrée

Signalisation par LED

Couleurs des LED et signalisation lumineuse pour SSA131.00 et SSA331.00

	LED	Couleur	Code	Description
	LED 1	Vert	Fixe	Axe du servomoteur complètement sorti
	LED 2	Vert	Fixe	Axe du servomoteur en mouvement
	LED 3	Vert	Fixe	Axe du servomoteur complètement rentré

Couleurs des LED et signalisation lumineuse pour SSA161.05

	Couleur	Code	Signalisation lumineuse	Description
	Vert	Clignotement	0,1 s	Calibrage automatique
			0,5 s	Axe du servomoteur en mouvement.
		Fixe	-	L'axe du servomoteur atteint une position donnée. La LED s'éteint après s'être allumée pendant 5 secondes.
	Rouge	Fixe	-	Erreur*

*Conseil : calibrage ou réinitialisation de l'alimentation nécessaire.

Références et désignations

Référence	Code article	Tension d'alimentation	Vitesse de course à 50 Hz	Temps de course pour 2,5 mm	Signal de commande	Longueurs de câble
SSA131.00	S55180-A106	24 V~	27 s/mm	67,5 s	3 points	1,5 m
SSA331.00	S55180-A105	230 V~	27 s/mm	67,5 s	3 points	1,5 m
SSA161.05	S55180-A107	24 V~/–	10 s/mm	25 s	0...10 V–	1,5 m

Commande

Lors de la rédaction de la commande, préciser le nombre et la référence de chaque pièce.
Exemple :

Référence	Code article	Désignation	Quantité
SSA331.00	S55180-A105	Servomoteur électrique	2

Livraison

Les vannes et les servomoteurs sont livrés dans des emballages séparés. Pour simplifier le montage, l'axe du servomoteur est complètement rentré.

Combinaisons d'appareils

Vannes

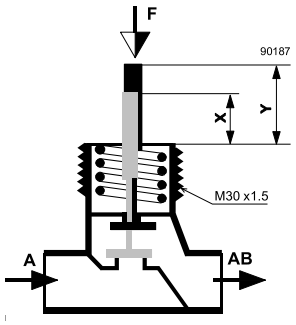
Référence	Référence	K_{vs} [m^3/h]	$\dot{V}$ [l/h]	Pression nominale PN	Fiche produit
VDN.., VEN.., VUN..	Vannes de radiateur	0,09…1,41	-	PN 10	N2105, N2106
VPD.., VPE..	Mini-vannes combinées MCV	-	25…483*		N2185
VD1..CLC..	Vannes de régulation terminale	0,25…2,60	-		N2103
VPP46.., VPI46..	Vannes PICV DN15..DN32	-	30…4001	PN 10	N4855

Référence	Référence	K_{vs} [m^3/h]	$\dot{V}$ [l/h]	Pression nominale PN	Fiche produit
K_{vs}: Débit nominal d'eau froide (5...30 °C) dans la vanne entièrement ouverte (H100), pour une pression différentielle de 100 kPa (1 bar).					
Vannes de radiateur (M30 × 1,5) d'autres constructeurs sans adaptateur					
• *Heimeier*	• *Crane D981..*	• *TA-Type TBV-C*			
• *Oventrop M30 × 1.5 (de 2001)*	• *MNG*	• *Junkers*			
• *Honeywell-Braukmann*	• *Cazzaniga*	• *Beulco (nouvelles)*			

* débit nominal pour course de 0,5 mm.

Remarque : Les vannes doivent répondre aux exigences suivantes pour un fonctionnement sans problème des servomoteurs SSA.. avec des vannes d'autres constructeurs :

- Raccord fileté avec écrou de couplage M30 × 1,5.
- Force nominale F ≤ 100 N
- Dimension X ≥ 8,3 mm
- Dimension Y ≤ 14,8 mm



Régulateur

Référence	SSA131.00	SSA331.00	SSA161.05
	24 V~	230 V~	24 V~/–
	3 points	3 points	0...10 V–
DXR2	DXR2..09T.., DXR2..10.., DXR2..11.., DXR2..12P.., DXR2..18.., DXR2..10PL..	-	DXR2..09..
RXB..	RXB21.1.., RXB24.1..	-	RXB39.1..
Synco 700 Synco 200	RMH760B-1, RMK770-1, RLU202, RLU222	-	RMU7...0B-1, RMS705B-1, RMH760B-1, RMK770-1, RLU220, RLU222, RLU232, RLU236

Régulateurs d'ambiance

Référence	SSA131.00	SSA331.00	SSA161.05
RDG..	RDG405KN	RDG100KN, RDG100, RDG100T	RDG160KN, RDG160T, RDG405KN
RDF..	-	RDF800KN, RDF800KN/NF, RDF302, RDF600, RDF600T, RDF600KN	-
RDU..	-	-	RDU340
RCU..	-	-	RCU50..

Documentation produit

Thème	Titre	Référence :
Montage et Installation	Indications de montage[1)]	A6V11858272
Normes et directives	Déclarations CE	A5W00106106A
	Conformité RCM	A5W00106107A
Respect de l'environnement	Déclaration environnementale	A5W00109220A

[1)] Les instructions de montage sont jointes au produit.

Les documents apparentés comme les déclarations relatives à l'environnement, les déclarations CE, etc. peuvent être téléchargés depuis http://siemens.com/bt/download.

Remarques

Ingénierie

Les servomoteurs doivent être raccordés électriquement conformément aux directives locales (cf. "Schémas de raccordement [→ 10]").

⚠ ATTENTION

Consignes de sécurité spécifiques aux pays

Le non-respect des consignes de sécurité nationales peut entraîner un danger pour les personnes et les biens.

- Veuillez respecter les dispositions spécifiques dans votre pays et les directives de sécurité appropriées.

Respecter les températures admissibles (cf. "Caractéristiques techniques [→ 8]"). Le câble de raccordement du servomoteur peut être en contact avec le corps de vanne , tant que la température de ce dernier n'excède pas 80 °C.

Montage

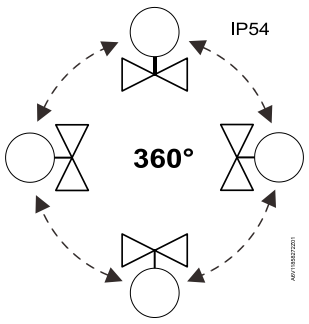
⚠ AVERTISSEMENT

- Il est interdit d'utiliser des pinces serre-tube, des clés à molette ou d'autres outils similaires.
- Éviter toute pression latérale ou tension (câble) sur le servomoteur monté !

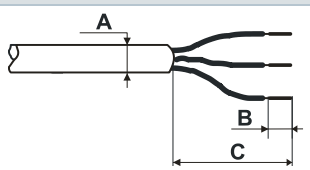
La vanne et le servomoteur sont faciles à installer sur site avant la mise en service :

- Retirer le capot de protection du corps de la vanne.
- Positionner le servomoteur et serrer l'écrou-chapeau à la main.
- Se reporter aux instructions de montage jointes au produit qui contiennent des représentations graphiques.

Orientation



Installation

		A [mm]	B [mm]	C [mm]
	SSA131.00	4,5	4,2	50
	SSA331.00	5,9	6,0	50
	SSA161.05	4,5	4,2	50
	Sertir l'embout sur le câble de raccordement dénudé.			

- Respecter les températures admissibles (cf. "Caractéristiques techniques [→ 8]").

- Le servomoteur ne doit fonctionner qu'avec un courant alternatif pour SSA131.00 et SSA331.00 (cf. "Caractéristiques techniques [→ 8]").
- Ne pas tordre le câble.
- Le servomoteur peut être endommagé par les aimants.
- Prévoir des moyens d'isolation pour l'alimentation, par ex. un disjoncteur ou un interrupteur-fusible en amont de l'appareil de commande.

	⚠ **ATTENTION**
	Consignes de sécurité spécifiques aux pays Le non-respect des consignes de sécurité nationales peut entraîner un danger pour les personnes et les biens. ● Veuillez respecter les dispositions spécifiques dans votre pays et les directives de sécurité appropriées.

	⚠ **ATTENTION**
	Ne pas appliquer de signaux à hachage de phase ou à modulation de largeur d'impulsion. **Les réglementations et les exigences visant à garantir la sécurité des personnes et des installations doivent impérativement être respectées !**

Mise en service

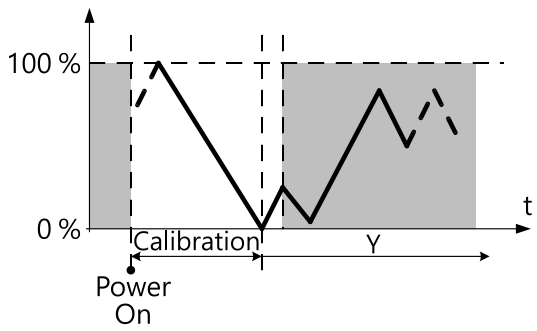
Lors de la mise en service, le câblage et le fonctionnement du servomoteur doivent être contrôlés.

- L'axe du servomoteur sort — La vanne se ferme
- L'axe du servomoteur rentre — La vanne s'ouvre

!	***IMPORTANT***
	Le servomoteur ne peut être mis en service que si la vanne est correctement montée !

Calibrage automatique (uniquement SSA161.05)

Dès que la tension d'alimentation est présente, le servomoteur effectue automatiquement son calibrage (complètement rentré → complètement sorti → consigne).



!	***IMPORTANT***
	• Un calibrage automatique correct n'est possible qu'avec une course de vanne > 1,2 mm. Une course de vanne < 1,2 mm cause une erreur de calibrage. • En cas d'erreur de calibrage, le servomoteur réalise automatiquement un nouveau calibrage après 10 secondes. • Après trois essais infructueux, l'axe du servomoteur reste en position sortie et les vannes se ferment.

Maintenance

Les servomoteurs ne nécessitent pas d'entretien.

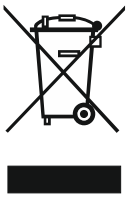
	⚠ **AVERTISSEMENT**
	La tension d'alimentation doit être coupée pendant les travaux de maintenance !

!	***IMPORTANT***
	Prendre en compte les points suivants lors des travaux de maintenance sur l'installation : • Couper la tension d'alimentation. • Si besoin, débrancher tous les raccordements électriques. • Le servomoteur ne peut être mis en service que si la vanne est correctement montée !

Réparation

Les servomoteurs ne peuvent pas être réparés, ils doivent être entièrement remplacés.

Recyclage

	L'appareil est à considérer comme un produit électronique au sens de la directive européenne, et ne doit pas être éliminé comme un déchet domestique. • Recycler l'appareil selon les circuits prévus à cet effet. • Respecter la législation locale en vigueur.

Garantie

Les caractéristiques techniques liées à l'application ne sont garanties que si l'appareil est utilisé exclusivement avec les produits Siemens mentionnés dans la rubrique "Combinaisons d'appareils". L'utilisation de produits tiers annule de facto la garantie accordée par Siemens.

Logiciel open source (OSS)

Aperçu du système de licence

Ces appareils utilisent du code Open Source (OSS). Tous les composants en code Open Source de ce produit (y compris les copyrights et accords de licence) sont répertoriés sous http://siemens.com/bt/download.

Version du firmware	Document OSS		Appareil
	Référence	Titre	
1.8.0	A6V12067557	Lisez-moi OSS "MRA Modulating – 1.1"	SSA161.05

Caractéristiques techniques

Alimentation					
		SSA131.00	**SSA331.00**	**SSA161.05**	
Tension d'alimentation Tolérance		24 V~ ± 20 %	230 V~ ± 15 %	24 V~ ± 15 %	24 V– ± 20 %
Fréquence		50/60 Hz			
Consommation	Rotation du servomoteur	0,8 VA	7 VA	2,5 VA	
	À l'arrêt	0,2 VA	0,2 VA	2 VA	
Fusible primaire ou pouvoir de coupure du disjoncteur		Externe, 2 A à action instantanée			

Entrée de signal			
	SSA131.00	**SSA331.00**	**SSA161.05**
Signal de commande	3 points		0...10 V–
Impédance d'entrée 0...10 V–	-		100 kOhm
Fonctionnement en parallèle (nombre de servomoteurs)[1)]	Max. 24	Max. 6	Max. 10

1) À condition que la puissance du régulateur soit suffisante.

Caractéristiques de fonctionnement			
	SSA131.00	**SSA331.00**	**SSA161.05**
Commande avec contact sans courant Y/Y1/Y2	Cf. "Technique [→ 2]"		
Vitesse de course à 50 Hz	27 s/mm		10 s/mm
Force de positionnement	100 N		
Course	1,2…6,5 mm		
Température de fluide admissible dans la vanne raccordée	1...110 °C (1...90 °C pour les vannes de radiateur MCV)		

Raccordement électrique (câble)			
	SSA131.00	**SSA331.00**	**SSA161.05**
Longueur de câble	1,5 m selon VDE 0207	1,5 m selon CEI 602275	1,5 m selon VDE 0207
Diamètre du câble de raccordement précâblé	0,34 mm^2 (3 ×)	0,75 mm^2 (3 ×)	0,34 mm^2 (3 ×)
Longueur admissible du câble de commande	20 m		

Montage	
Fixation sur la vanne	Écrou de couplage M30 × 1,5
Orientation	360°

Normes			
	SSA131.00	**SSA331.00**	**SSA161.05**
Conformité UE (CE)	A5W00106106A		
Conformité RCM	A5W00106107A		

Normes			
	SSA131.00	**SSA331.00**	**SSA161.05**
Protection du boîtier	IP54		
Classe de protection selon EN 60730	III	II	III
Respect de l'environnement	La déclaration environnementale (A5W00109220A) précise les caractéristiques du produit liées au respect de l'environnement (conformité à la directive RoHS, composition des matériaux, emballage, bénéfice pour l'environnement, mise au rebut).		

Couleur du boîtier	
Capot/base	RAL 9003, blanc
Écrou de couplage	RAL 7035, gris clair

Conditions générales d'environnement			
	Fonctionnement EN 60721-3-3	**Transport EN 60721-3-2**	**Stockage EN 60721-3-1**
Conditions ambiantes	Classe 3K3	Classe 2K3	Classe 1K3
Température	1...50 °C	-25...70 °C	-5...50 °C
Humidité	5...85 % h.r.	< 95 % h.r.	5...95 % h.r.

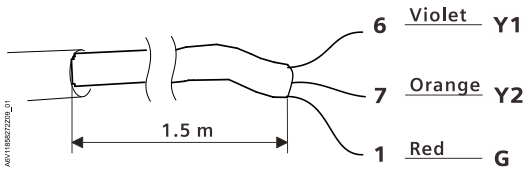
Matériel	
Capot/base	PC + ABS

Poids	
SSA131.00	216 g
SSA161.05	205 g
SSA331.00	258 g

Schémas

Bornes de raccordement

SSA131.00

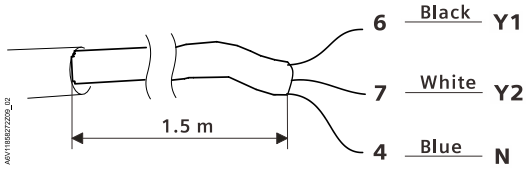


Y1 = signal de commande OUVERTURE (24 V~)

Y2 = signal de commande FERMETURE (24 V~)

G = potentiel du système 24 V~

SSA331.00

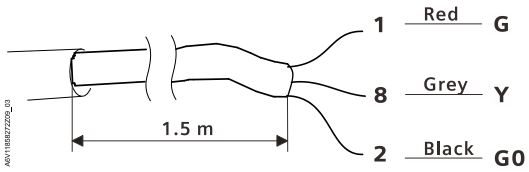


Y1 = signal de commande OUVERTURE (230 V~)

Y2 = signal de commande FERMETURE (230 V~)

N = neutre

SSA161.05



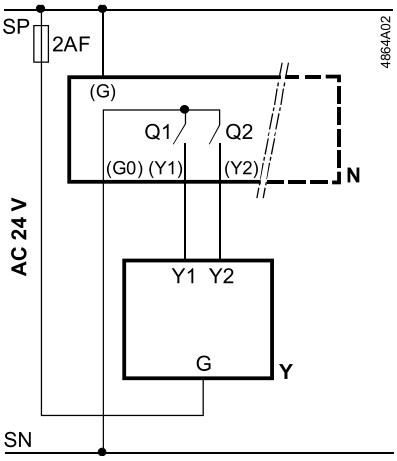
G = potentiel du système 24 V~ (+ 24 V–)

Y = signal de commande 0...10 V–

G0 = zéro du système (- 24 V–)

Schémas de raccordement

SSA131.00



N = régulateur

Y = servomoteur

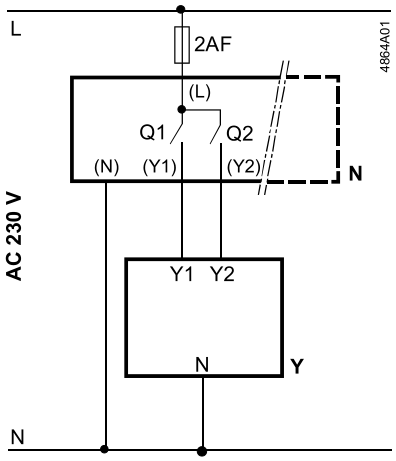
SP, G = potentiel du système 24 V~

SN, G0 = zéro du système

Y1, Y2 = signal de commande OUVERTURE, FERMETURE

Q1, Q2 = contacts du régulateur

SSA331.00



N = régulateur

Y = servomoteur

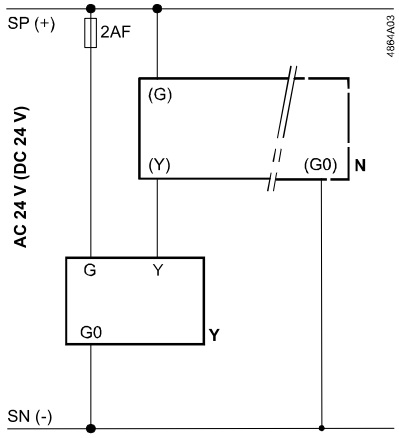
L = potentiel du système 230 V~

N = zéro du système

Y1, Y2 = signal de commande OUVERTURE, FERMETURE

Q1, Q2 = contacts du régulateur

SSA161.05



N = régulateur

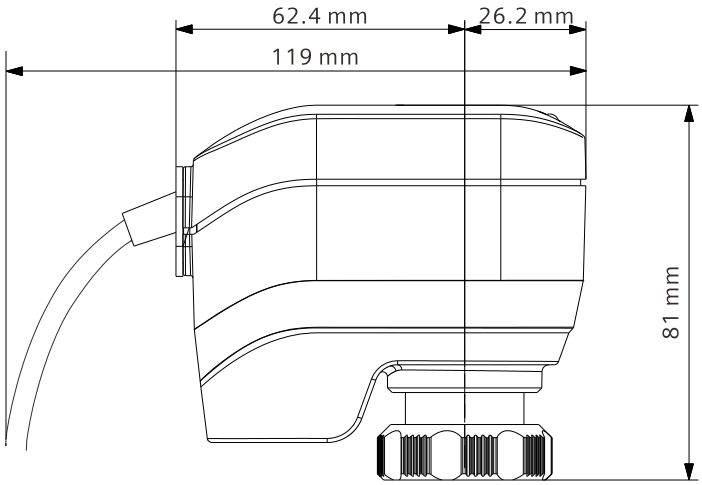
Y = servomoteur

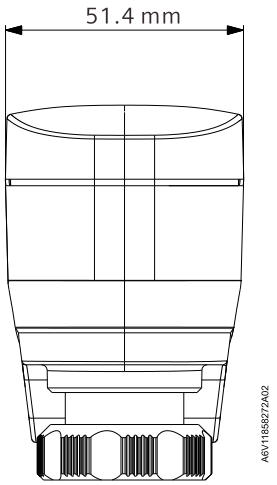
SP, G = potentiel du système 24 V~

SN, G0 = zéro du système

Y = signal de commande

Encombrements





Numéros de série

Référence	Valable à partir du n° de série
SSA131.00	..A
SSA331.00	..A
SSA161.05	..A

Publié par
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zoug
Tél. +41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2020
Sous réserve de disponibilité et de modifications techniques.

Référence A6V11858276_fr--_a
Édition 30/07/2020