

Servomoteurs électriques

SSF161.05HF, SSB161.05HF, SSC161.05HF



Pour vannes de régulation terminale VVP45..., VXP45..., VMP45..., VVP47..., VXP47..., VMP47.. dans des applications terminales et de zone

- Alimentation 24 V~/–, signal de commande 0...10 V–
- Identification automatique de la course de vanne
- Montage direct sans outil avec un écrou-chapeau
- Commande manuelle, affichage de position et de déplacement (LED)
- SSF161.05HF, SSB161.05HF: force de réglage 200 N
- SSC161.05HF: force de réglage 300 N
- Possibilité de fonctionnement parallèle de plusieurs servomoteurs
- Câble amovible, longueur 1,5 m

Accessoires en option : câbles 3 m et 6 m, sans halogène

Utilisation

Généralement dans des applications pour plafonds rafraîchissants, VAV et ventilo-convecteurs SSF...:

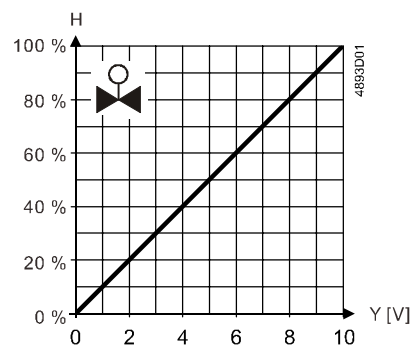
- pour vannes de régulation terminale à deux et trois voies Siemens VVP47..., VXP47... et VMP47..
- pour rééquiper des vannes terminales 2W..K..., 3W..., 4W.. à l'aide de l'adaptateur AL100 SSB...:
- Pour vannes à deux et trois voies VVP45...; VXP45.. et VMP45.. jusqu'à k_{vs} 6.3
Généralement dans des applications pour plafonds rafraîchissants, VAV, ventilo-convecteurs, batteries de chauffage ou de refroidissement et circuits de prérégulation SSC...
- Pour vannes Landis & Gyr VVG..., VXG...: compatible avec SSC161.05HF

Technique

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

Signal de commande 0...10 V–

- La vanne s'ouvre / se ferme proportionnellement au signal de commande Y.
- A 0 V–, l'axe du servomoteur est rentré, la vanne est entièrement fermée.
- En l'absence de tension d'alimentation, le servomoteur conserve sa position actuelle.
- Ce servomoteur délivre un signal de recopie de position U de 0...10 V– proportionnel à la course calibrée de la vanne.



Y = Signal de commande Y [V]

H = Pourcentage de course de vanne calibrée

U = Recopie de position

Signalisation par LED

État	Motif de signalisation
Variantes	SSF161.05HF, SSB161.05HF, SSC161.05HF 
Mouvement linéaire : L'axe rentre	Clignotent en vert en séquence : LED1-->LED2-->LED3 (500 ms chacune)
Mouvement linéaire : L'axe sort	Clignotent en vert en séquence : LED3-->LED2-->LED1 (500 ms chacune)
L'axe reste en position	Pour H0 - H40: Vert en permanence (LED3) Pour H40 - H60: Vert en permanence (LED 2) Pour H60 - H100: Vert en permanence (LED1)
Calibrage	Clignote en vert (LED2): 100 ms allumée, 100 ms éteinte
Défaut*	Rouge en permanence (LED2)
Régime manuel	Clignote vert/rouge en alternance (LED2): vert 500 ms, rouge 500 ms

* Remarque : Dérangement provoqué par blocage mécanique ou erreur de calibrage.
Calibrage nécessaire par remise sous tension.

Références et désignations

Référence	Code article	Alimenta- tion	Vitesse de position- nement	Force nominale	Plage de course	Signal de commande	Caracté- ristique	Lon- gueur de câble	Écrou- raccord
SSF161.05 HF	S5518 0-A131	24 V~/	5 s/mm	200 N	1,2...6,5 mm	0...10 V –	Linéaire	1.5 m	M30×1,5, matière plastique
SSB161.05 HF	S5518 0-A134	24 V~/	5 s/mm	200 N	1,2...6,5 mm	0...10 V –	Linéaire	1.5 m	¾", matière plastique
SSC161.05 HF	S5515 5-A101	24 V~/	5 s/mm	300 N	1,2...6,5 mm	0...10 V –	Linéaire	1.5 m	¾", métal

Accessoires

Référence	Code article	Nombre et section de fils [mm²]	Tension [V]	Longueur de câble [m]
ASY161L15	S55845-Z266	5x0,34	24	1,5
ASY161L30	S55845-Z267	5x0,34	24	3
ASY161L60	S55845-Z268	5x0,34	24	6
ASY161L15HF	S55845-Z269	5x0,34 sans halogène	24	1,5
ASY161L30HF	S55845-Z270	5x0,34 sans halogène	24	3
ASY161L60HF	S55845-Z271	5x0,34 sans halogène	24	6

Indications pour la commande

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

Référence	Code article	Désignation	Quantité
SSF161.05HF	S55180-A131	Servomoteur électrique	2

Livraison

Les vannes et servomoteurs doivent être commandés séparément. Pour faciliter le montage, l'axe des servomoteurs commandés séparément est entièrement rentré.

Le SSF161.05HF peut être combiné avec les vannes suivantes

Référence	Type de vanne	K _{vs} [m³/h]	Pression nominale PN	Fiche produit
VVP47..	Vannes à deux voies	0,25...4,0	PN 16	N4847
VXP47..	vanne à trois voies	0,25...4,0		N4847
VMP47..	Vanne à trois voies avec té de bipse	0,25...2,5		N4847
2W...K... ¹⁾	Vannes à deux voies	0,6...2,5		N4846
3W... ¹⁾	vanne à trois voies	0,6...4,0		N4846
4W... ¹⁾	Vanne à trois voies avec té de bipse	0,6...2,5		N4846
Autres	Vannes (M30 x 1.5) d'autres constructeurs sans adaptateur	-	-	-

¹⁾ Avec adaptateur de montage AL100

Le SSB161.05HF peut être combiné avec les vannes suivantes

Référence	Type de vanne	K _{vs} [m³/h]	Pression nominale PN	Fiche produit
VVP45..	Vannes à deux voies	0,25...6,3	PN 16	N4845
VVP45..S	Vannes à deux voies, pour raccords à bague de serrage	0,63...2,5		N4854
VXP45..	vanne à trois voies	0,25...6,3		N4845
VMP45..	Vanne à trois voies avec té de bipse	0,25...4,0		N4845
VMP45..S	Vannes 3 voies avec bipse en Té, pour raccords à bague de serrage	0,63...2,5		N4854
Autres	Vannes (¾") d'autres constructeurs, sans adaptateur	-	-	-

Remarque : Les servomoteurs SSB.. ne conviennent pas aux vannes VVP45..N

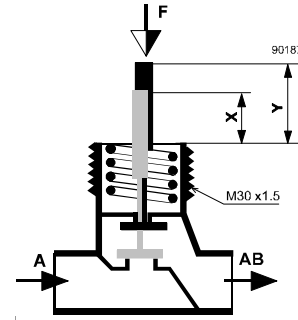
Le SSC161.05HF peut être combiné avec les vannes suivantes

Référence	Type de vanne	K _{vs} [m³/h]	Pression nominale PN	Fiche produit
VVP45..	Vannes à deux voies	0,25...25	PN 16	N4845
VVP45..S	vanne à trois voies	0,25...25		N4854
VMP45..	Vannes à trois voies avec bipse en T	0,25...4,0		N4845
VVG45.. ¹⁾	Vannes à deux voies	0,63...25		Rééquipement d'anciennes vannes Landis & Gyr
VXG45.. ¹⁾	Vannes à trois voies	0,63...25		
X3i.. ¹⁾	Vannes à trois voies	0,7...14		
Autres	Vannes (¾") d'autres constructeurs, sans adaptateur	-	-	-

¹⁾ avec adaptateur de montage ASK30

Remarque : Les vannes d'autres constructeurs doivent répondre aux exigences suivantes pour que les servomoteurs fonctionnent de manière irréprochable :

- Raccord fileté avec écrou-chapeau :
 - SSF161.05HF: M30×1,5
 - SSC161.05HF, SSB161.05HF: ¾"
- Force nominale:
 - SSF161.05HF, SSB161.05HF: 200 N
 - SSC161.05HF: 300 N
- Encombrement à l'ouverture $X \geq 8,3$ mm
- Encombrement à la fermeture $Y \leq 14,8$ mm



Contrôleurs de gestion d'espace programmables compatibles

Référence	24 V~/–
	0...10 V–
DXR2	DXR2..
RXB..	RXB39.1..

Thermostats d'ambiance compatibles

Référence	Détails
RDG..	RDG260, RDG264KN, RDG160T, RDG160KN
RDU..	RDU340
RCU..	RCU50..

Documentation produit

Thème	Titre	Référence
Indications pour le montage et l'installation	Notice de montage ¹⁾	A6V13122035
Normes et directives	Déclarations de conformité CE	A5W00254962A
	Déclaration de conformité RMC	A5W00254983A
Respect de l'environnement	Déclarations relatives à l'environnement	A5W00242127A

Vous pouvez télécharger les documents apparentés comme les déclarations relatives à l'environnement et les déclarations CE, entre autres, à l'adresse Internet suivante :

www.siemens.com/bt/download

Indications

Ingénierie

Le raccordement électrique des servomoteurs doit respecter les prescriptions locales (cf. "Schémas de raccordement [► 13]").

⚠ PRUDENCE



Consignes de sécurité spécifiques aux pays

Le non-respect des consignes de sécurité en vigueur dans votre pays peut entraîner un danger pour les personnes et les biens.

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

Respectez les températures admissibles (cf. "Caractéristiques techniques [► 10]"). Le câble de raccordement du servomoteur peut être au contact du corps chaud de la vanne, à condition que sa température n'excède pas 80 °C.

Montage

⚠ AVERTISSEMENT

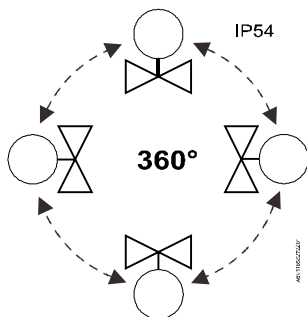


- Ne pas utiliser de clés serre-tube, de clés à vis ou autres outils similaires.
- Éviter d'exercer une pression latérale ou une traction sur le câble lorsque le servomoteur est monté

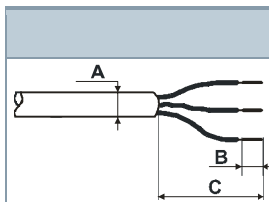
Le servomoteur s'installe facilement sur la vanne avant la mise en service :

- Ôtez le capuchon de protection du corps de vanne.
- Mettez le servomoteur en place et serrez l'écrou chapeau à la main.
- Voir à ce sujet les illustrations de la notice de montage jointe au produit.

Position de montage



Installation

	A [mm]	B [mm]	C [mm]
	5,5	6,0	60
Pressez l'embout sur le câble de raccordement dénudé.			

- Respecter les températures admissibles, (cf. "Caractéristiques techniques [► 10]").
- Ne pas tordre le câble.
- Des aimants peuvent endommager le servomoteur.
- Prévoir un dispositif de sectionnement de ligne, comme un disjoncteur ou un fusible de protection en amont de l'appareil de commande.

! PRUDENCE	
	Consignes de sécurité spécifiques aux pays Le non-respect des consignes de sécurité en vigueur dans votre pays peut entraîner un danger pour les personnes et les biens.
	• Veuillez respecter les dispositions spécifiques dans votre pays et les directives de sécurité appropriées.

! PRUDENCE	
	Ne pas appliquer de signaux à hachage de phase ou chronoproportionnels. Respectez impérativement les consignes et exigences pour garantir la sécurité des personnes et des installations.

Mise en service

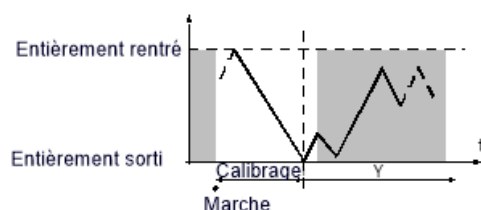
A la mise en service, vérifier le câblage et le fonctionnement du servomoteur.

- L'axe du servomoteur sort La vanne NO se ferme, la vanne NF s'ouvre
- L'axe du servomoteur rentre La vanne NO s'ouvre, la vanne NF se ferme

REMARQUE	
	Ne mettez le servomoteur en service qu'après avoir correctement monté la vanne.

Calibrage automatique

A chaque mise sous tension et retour du mode manuel au mode automatique, le servomoteur se calibre automatiquement (entièrement rentré → entièrement sorti → consigne).



! PRUDENCE	
	Ne jamais intervenir manuellement pendant le processus d'autocalibrage.

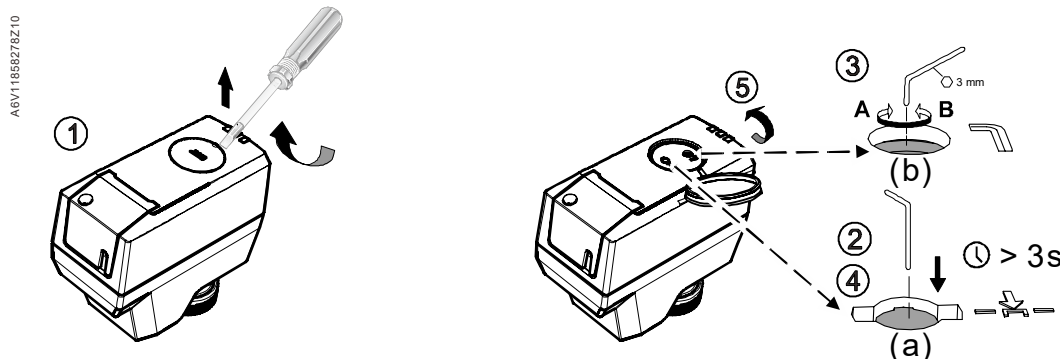
REMARQUE	
!	• Un calibrage automatique correct n'est possible qu'avec une course de vanne > 1,2 mm. Une course de vanne < 1,2 mm conduit à une erreur de calibrage. • En cas d'erreur de calibrage, le servomoteur lance un nouveau calibrage au bout de 10 secondes. • Après trois tentatives interrompues, l'axe reste en position sortie et les vannes se ferment. Les LED restent alors allumées en rouge.

Commande manuelle

On peut amener le servomoteur dans une position quelconque à l'aide d'une clé Allen de 3 mm.

Déplacer manuellement l'axe du servomoteur

1. Ouvrir le capot à l'aide d'un tournevis adapté. L'indice de protection IP54 n'est plus garanti lorsque le capot est ouvert.
2. Appuyer sur la touche (a) pendant 3 secondes comme indiqué ci-dessous pour passer en mode manuel.
 - Le servomoteur ignore le signal de commande du régulateur.
3. Régler la position de l'axe à l'aide d'une clé hexagonale (b) dans le sens horaire ou anti-horaire comme illustré ci-dessous.
 - Une rotation dans le sens horaire fait sortir l'axe, une rotation dans le sens antihoraire le fait rentrer. La position réglée manuellement est conservée.
4. Réappuyer sur la touche (a) pendant au moins 3 secondes comme indiqué ci-dessous pour repasser en mode automatique.
 - Le servomoteur se calibre automatiquement. Le servomoteur suit de nouveau le signal de commande prescrit par le régulateur.
5. Refermer le capot pour rétablir l'indice de protection IP54.



REMARQUE	
!	Si la tension de fonctionnement est présente sur le servomoteur, appuyer sur la touche (a) avant et après le réglage manuel de l'axe pour que le servomoteur ignore le signal de commande. En l'absence de tension, on peut régler la position manuellement sans appuyer sur la touche (a). Si l'on règle manuellement la position du servomoteur en mode automatique (sans exécuter b), une erreur risque de se produire (voir l'indication des LED).

Maintenance

Les servomoteurs ne nécessitent pas d'entretien.

⚠ AVERTISSEMENT	
	Pendant les opérations de maintenance dans l'installation, l'appareil ne doit pas être sous tension.

REMARQUE	
	Respectez les consignes suivantes lorsque vous effectuez la maintenance dans l'installation : • Coupez l'alimentation. • Si nécessaire, débranchez les raccordements électriques des bornes. • Ne mettez le servomoteur en service qu'après avoir correctement monté la vanne.

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 d'autres constructeurs annule toute garantie accordée par Siemens.

Logiciel open source (OSS)

Aperçu du système de licence

Ces appareils utilisent du code Open Source (OSS). Tous les composants open source (y compris le copyright et l'accord de licence) utilisés dans ce produit sont disponibles sous <http://siemens.com/bt/download>.

Version du firmware	Document OSS		Appareil
	Référence	Titre	
2.10.0 ou plus récente	A6V13503690	Lisez-moi OSS "MRA Modulating 200N, 300N"	Tous

Caractéristiques techniques

Alimentation		
Tension d'alimentation	SSF161.05HF, SSB161.05HF	24 V~ (± 15%) ou 24 V– (± 20%)
	SSC161.05HF	24 V~ (± 20%) ou 24 V– (± 20%)
Fréquence	50/60 Hz	
Consommation électrique	Mode automatique	SSF161.05HF, SSB161.05HF: 3 VA SSC161.05HF: 3.5 VA
Fusible de la ligne d'alimentation	externe, 2 A, rapide	

Entrée de signal	
Signal de commande	0...10 V –
Impédance d'entrée	100 kOhm
Fonctionnement en parallèle (nombre de servomoteurs)	10 maximum ¹⁾

¹⁾ A condition que la puissance de sortie du régulateur soit suffisante.

Sortie de signal	
Signal de recopie de position U	0.3V...9.7V–
Courant de sortie max.	1 mA
Résolution	1:100

Caractéristiques de fonctionnement	
Position avec un signal de commande Y sans courant	0%
Vitesse de positionnement	< 5 s/mm ± 25 %
Force de réglage	200 N minimum: SSF161.05HF, SSB161.05HF 300 N minimum: SSC161.05HF
Course	1,2...6,5 mm
Température de fluide admissible dans la vanne raccordée	1...110 °C

Raccordement électrique (câble de raccordement)	
Longueur de câble (intégré)	1,5 m selon VDE 0207
Section des câbles de raccordement prémontés	0,34 mm ² (5 ×)
Longueur de lignes de mesure admissible	20 m

Montage	
Fixation sur la vanne	Écrou-chapeau taraudé M30 × 1,5: SSF161.05HF ¾" pouces: SSB161.05HF, SSC161.05HF
Position de montage	360°

Normes	
Déclaration de conformité UE (CE)	A5W00254962A
Déclaration de conformité RMC	A5W00254983A
Déclaration de conformité UK (UKCA)	A5W00257055A
Type de protection du boîtier	IP 54
Classe d'isolation selon EN 60730	III
Degré d'encrassement	2
Catégorie de surtension	I
Respect de l'environnement	La déclaration environnementale (SSF161.05HF, SSB161.05HF, SSC161.05HF: A5W00242127A) contient des informations sur la conception et les tests du produit en lien avec le respect de l'environnement (conformité à la directive RoHS, composition des matériaux, emballage, bénéfice pour l'environnement, recyclage).
Homologation UL	UL selon UL60730-1, UL60730-2-14 http://ul.com/database cUL selon CSA – CAN E60730-1, E730-2-14
Eidgenössische Kommunikationskommission	FCC CFR 47 Partie 15 classe B
ICES003	CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Règlements de la FCC

La modification de cet appareil pour recevoir des signaux de téléphonie mobile est interdite par la réglementation FCC et la loi fédérale.

Cet équipement a subi des tests prouvant sa conformité aux limites prescrites pour les appareils numériques de classe B, selon la partie 15 des règlements de la FCC. Ces limites ont été conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'appareil est utilisé dans un environnement résidentiel. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radioélectrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Toutefois, il n'y a aucune garantie que ces interférences ne puissent survenir dans une installation donnée. Si cet appareil venait à produire des interférences dans et de télévision de postes radio ou de télévision (vérifiez-le en allumant et éteignant l'appareil), nous préconisons d'y remédier par l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur;
- brancher l'équipement sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché;
- Solliciter l'aide de votre distributeur ou d'un électricien expérimenté.

Les changements ou les modifications qui ne sont pas expressément approuvés par la partie responsable de la conformité sont susceptibles de révoquer les droits d'utilisation de cet équipement.

Explication

Cet appareil est compatible avec la partie 15 des règles FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas créer d'interférences nuisibles et (2) cet appareil doit tolérer les interférences reçues, ce qui inclut les interférences qui risquent de provoquer une utilisation indésirable.

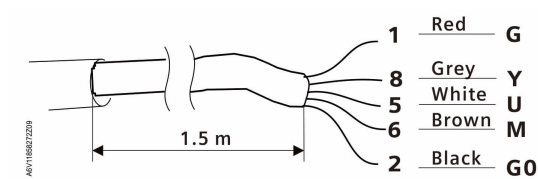
Couleur du boîtier	
Couvercle/embase	2003, gris titane
bague métallique	SSF161.05HF, SSB161.05HF: RAL 9017 SSC161.05HF: métallisé

Conditions générales d'environnement			
	Fonctionnement	Transport	Stockage
Conditions d'environnement	Classe 3K3	Classe 2K3	Classe 1K3
Température	1...50 °C	-25...70 °C	-25...70 °C
Humidité, sans condensation	5...95 % H.r.	< 95 % H.r.	5...95 % H.r.
Pression atmosphérique	700 hPa minimum, soit 3000 m maximum au dessus du niveau de la mer	-	-

Matériau	
Couvercle/embase	PC + ABS

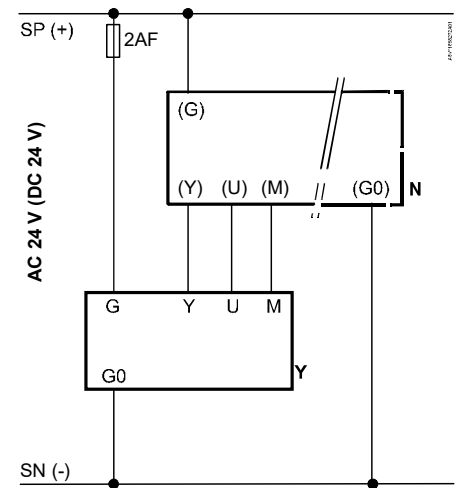
Poids	
SSF161.05HF	294 g
SSB161.05HF	298 g
SSC161.05HF	320 g

Bornes de raccordement



Code	N°	Couleur	Abréviation	Signification
G	1	Rouge	RD	Potentiel du système 24 V~/–
Y	8	Gris	GY	Signal de commande 0...10 V–
U	5	Blanc	WH	Recopie de position
M	6	Marron	BR	Zéro de mesure
G0	2	Noir	BK	Référence du système

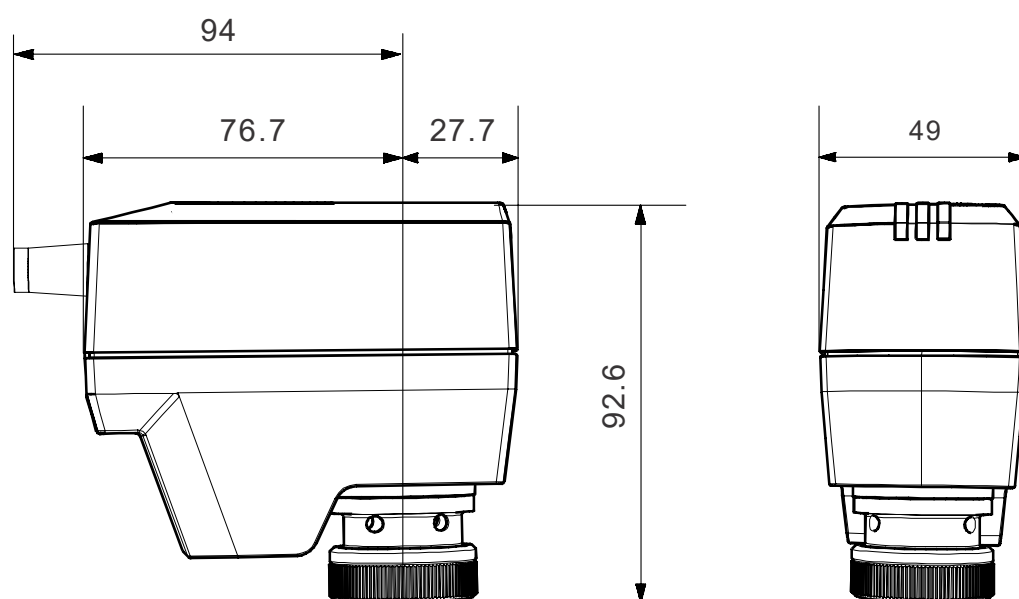
Schémas de raccordement



N = régulateur
Y = signal de commande (0...10 V–)
SP, G = potentiel du système (24V~/~)
SN, G0 = référence du système
U = recopie de position
M = zéro de mesure

Encombresments

mm



A6V1268151Z00

Numéros de série

Référence	Valable à partir du N° de série
SSF161.05HF	..A
SSB161.05HF	..A
SSC161.05HF	..A

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

© Siemens Schweiz AG, 2023
Sous réserve de modifications techniques et des modalités de livraison.

Référence A6V12681511_fr--_a
Édition 01/02/2023