

Servomoteurs électriques

SSA118.09HKN



Avec communication KNX pour vannes thermostatiques, PICV et vannes terminales

- Prise en charge de KNX S-Mode (intégration avec ETS)
- Prise en charge de KNX PL-Link (intégration avec Desigo™ Room Automation)
- Montage direct avec écrou d'accouplement, aucun outil nécessaire
- Affichage du mouvement de positionnement et du servomoteur (LED)
- Force de réglage 100 N
- Possibilité de fonctionnement parallèle de plusieurs servomoteurs
- Longueur de câble intégré 1,5 m

Description du produit et des applications

Le servomoteur SSA118.09HKN convient pour l'installation sur des corps de chauffe ou des vannes de zone. Il est compatible KNX PL-Link et S-mode. Il reçoit les commandes de positionnement du régulateur de température ambiante (RTC) sur le bus KNX.

Le servomoteur avec coupleur de bus intégré est relié à la ligne de bus KNX via un bornier. Il est alimenté par le bus.

La vanne est réglée proportionnellement à la commande électrique. On peut donc atteindre une position de vanne quelconque entre deux valeurs limites paramétrables.

Le servomoteur dispose de deux entrées à contact sec distinctes, pouvant être utilisées comme contact de fenêtre ou de présence.

Une fonction de dégrippage de vanne est incluse, qui s'active lorsque la valeur réglée reste identique pendant 7 jours. La vanne s'ouvre et se ferme périodiquement pour éviter le grippage lorsqu'elle n'est pas actionnée pendant une durée assez longue.

Le servomoteur est opérationnel immédiatement après son montage sur la vanne et son raccordement à la tension du bus. Si aucune application n'est chargée, la vanne s'ouvre à 25 % après le calibrage automatique.

Programme d'application en KNX S-Mode

- Réglage automatique, sélection de différents modes de fonctionnement
- Dégrippage de vanne
- Forçage
- Limitation maximale de la valeur du servomoteur (min./max.)
- Adaptation à la caractéristique de la vanne
- Surveillance de la position actuelle
- Détermination et retransmission de la valeur de réglage maximum
- Transmission de la position actuelle
- Entrée contact sec pour contact de fenêtre
- Entrée contact sec pour détecteur de présence/de condensation
- Mode été

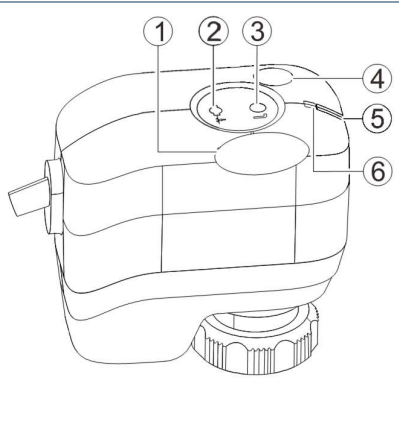


Vous trouverez une description détaillée des programmes d'application en KNX S-Mode et PL-Link dans le document A6V12066162. Voir Documentation produit [► 9] pour des informations supplémentaires.

Domaines d'application

- Pour les vannes thermostatiques VDN., VEN., VUN..
- Pour les vannes Siemens PICV (vannes combinées indépendantes de la pression) VPP46.. et VPI46..
- Pour vannes MiniCombi VPD., VPE..
- Pour vannes de régulation terminale VD1...CLC
- Pour les vannes thermostatiques (M30 × 1.5) d'autres fournisseurs sans adaptateur
- Utilisation typique sur corps de chauffe ou vannes de zone.
- Sous réserve d'une puissance du régulateur suffisante, il est possible d'exploiter sur PL-Link jusqu'à 64 SSA118.09HKN en parallèle.

Vue d'ensemble

| | | |
|---|---|---|
|  | 1 | Couvercle de protection pour commande manuelle. Ouvrez le couvercle à l'aide d'un tournevis avant de régler manuellement la position de l'axe du servomoteur. |
| | 2 | Bouton d'activation/désactivation du mode manuel |
| | 3 | Réglage avec clé six pans en mode manuel |
| | 4 | Bouton de programmation KNX |
| | 5 | LED d'affichage de position de l'axe |
| | 6 | LED de programmation KNX |

Bouton d'activation/désactivation du mode manuel

| Activité | Fonctionnement | Confirmation |
|-----------------------------------|---|--|
| Démarrer/quitter le forçage local | Appuyer sur la touche > 3 s. Cf. Commande manuelle [► 14] pour plus de détails. | La LED de signalisation de la position de l'axe clignote en vert et rouge. |

Bouton du mode manuel

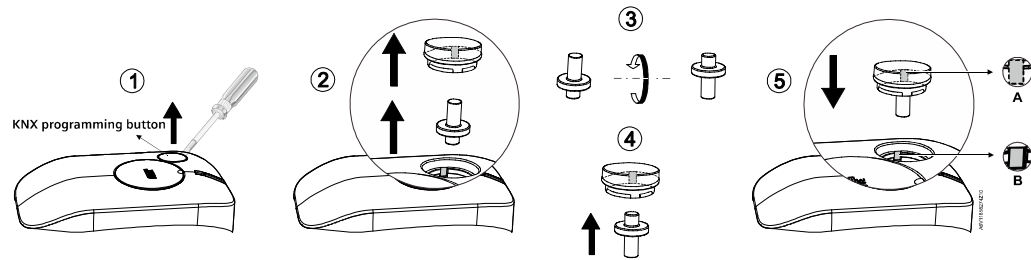
| Activité | Fonctionnement | Confirmation |
|--|---|---|
| Déplacer l'axe du servomoteur vers le haut ou vers le bas. | Actionner la touche avec une clé six pans dans le sens horaire ou antihoraire. Cf. Commande manuelle [► 14] pour plus de détails. | La LED de signalisation de la position de l'axe clignote en vert . Dès que la position souhaitée est atteinte, la LED reste allumée pendant 5 secondes puis s'éteint. |

Bouton de programmation KNX

| Activité | Fonctionnement | Confirmation |
|------------------------------------|---------------------------------------|--|
| Démarrer/quitter le mode adressage | Appuyer sur la touche > 2 s | La LED de programmation KNX s'allume en rouge et s'éteint |
| Rétablir le réglage usine | Appuyer sur la touche > 20 s | La LED de programmation KNX clignote en jaune jusqu'au redémarrage de l'appareil |
| Tester la connexion PL-Link | Appuyer sur la touche > 5 s et < 20 s | La LED de programmation KNX clignote une fois en jaune |

Protection contre une activation non souhaitée du bouton de programmation KNX

Une fonction mécanique empêche d'appuyer accidentellement sur le bouton de programmation KNX.



| | |
|----------|---|
| ! | IMPORTANT |
| | Lors d'un réassemblage du servomoteur, aligner complètement A et B selon l'étape 5. |

Adressage et test du bus avec le bouton de programmation KNX

Appuyer sur le bouton de programmation KNX (< 2 s) pour activer le mode adressage/programmation du servomoteur :

- Câblage du bus KNX OK → La LED reste allumée en rouge jusqu'à la fin de l'adressage/programmation.
- Câblage du bus KNX pas OK → La LED reste éteinte.

Réinitialisation via le bouton de programmation KNX (raz complète)

Appuyer sur le bouton de programmation KNX > 20 secondes pour réinitialiser le servomoteur. La LED clignote en jaune et l'appareil redémarre. Tous les paramètres sont réinitialisés.

Couleur et état des LED

Indication de la position de l'axe

| Couleur | État | État | Description |
|------------|----------|-------|--|
| Vert | Clignote | 0,1 s | Calibrage automatique |
| | | 0,5 s | L'axe du servomoteur se déplace. |
| | Allumée | - | L'axe du servomoteur atteint la position prescrite. La LED reste allumée et s'éteint dans un délai de cinq secondes. |
| Vert/rouge | Clignote | 0,5 s | Commande manuelle |
| Rouge | Allumée | - | Défaut* |

* Conseil: calibrage ou redémarrage nécessaire.

LED de programmation KNX

| Couleur | État | État | Description |
|---------|----------|--------|---|
| Vert | Allumée | - | Test de liaison réussi |
| Jaune | Clignote | 0,1 s | Réinitialisation sur le réglage usine en cours |
| | | 1,75 s | Après le test de liaison: Attendre |
| Rouge | Allumée | - | Appareil en mode adressage / programmation |
| | Clignote | 2 s | Erreur interne: Réinitialisation de l'alimentation nécessaire |
| | | 1 s | Après le test de liaison: Échec du test de connexion |

Références et désignations

| Référence | Numéro de commande | Tension d'alimentation | Vitesse de positionnement | Temps de positionnement 2,5 mm | Signal de commande | Longueurs de câble |
|--------------|--------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|
| SSA118.09HKN | S55180-A111 | Via ligne de bus KNX | 20 s/mm | 50 s | KNX TP | 1.5 m |

Indications pour la commande

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

Exemple :

| Référence | Numéro de commande | Désignation | Quantité |
|--------------|--------------------|----------------------------|----------|
| SSA118.09HKN | S55180-A111 | Servomoteur électrique KNX | 2 |

Livraison

La référence précédente désigne uniquement le servomoteur électrique. Les vannes doivent être commandées séparément. Pour faciliter le montage de la vanne, l'axe du servomoteur est entièrement rentré à la livraison.

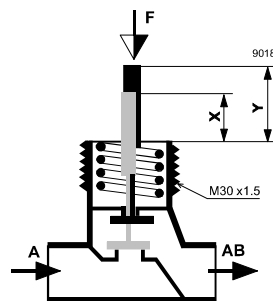
Vannes

| Référence | Type de vanne | K_{vs} [m ³ /h] | \dot{V} [l/h] | Pression nominale PN | Fiche produit |
|--|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|----------------------|---------------|
| VDN.., VEN.., VUN.. | Vannes thermostatiques | 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 DN10..DN32 | - | 30...4001 | PN 25 | N4855 |
| Kvs: Débit nominal d'eau froide (5...30 °C) dans la vanne totalement ouverte (H100), pour une pression différentielle de 100kPa (1 bar). | | | | | |
| Vannes thermostatiques (M30 × 1.5) d'autres fournisseurs sans adaptateur: | | | | | |
| • Heimeier | • Crane D981.. | • TBV-C (TA) | | | |
| • Oventrop M30 x 1.5 (à partir de 2001) | • MNG | • Junkers | | | |
| • Honeywell-Braukmann | • Cazzaniga | • Nouvelles Beulco | | | |

* Débit nominal pour course de 0,5 mm.

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

- Raccord fileté pour écrou d'accouplement M30 × 1,5.
(sinon, possibilité de raccorder le servomoteur à l'aide d'anneaux d'adaptation disponibles chez un commerçant spécialisé en chauffage).
- Force de réglage $F \leq 100$ N
- Dimension $X \geq 8.3$ mm
- Dimension $Y \leq 14.8$ mm



Régulateur (pour PL-Link seulement)

| Référence | Détails |
|-----------|--|
| DXR2 | DXR2.M18, DXR2.E18, DXR2.M09, DXR2.E09 |
| PXC3 | PXC3.E75A |

Thermostats d'ambiance

| Référence | Détails |
|-----------|--|
| RDG.. | RDG100KN, RDG160KN, RDG165KN, RDG200KN, RDG260KN |

Documentation produit

| Thème | Titre | Référence : |
|---|--|--------------|
| Indications pour le montage et l'installation | Notice de montage ¹⁾ | A6V11858274 |
| Normes et directives | Déclarations CE | A5W00106106A |
| | Conformité RMC | A5W00106107A |
| Respect de l'environnement | Déclaration environnementale | A5W00109220A |
| Programmation KNX PL-Link et S-mode | Description du programme d'application | A6V12066162 |

¹⁾ La notice de montage est jointe au produit.

Les documents correspondants tels que les déclarations environnementales, les déclarations CE, etc. peuvent être téléchargés sur <http://siemens.com/bt/download>

La documentation technique et l'application ETS peuvent être téléchargées depuis <http://siemens.com/hvac-td> (PL-Link) ou <http://www.siemens.com/gamma-td> (S-mode).



Pour la documentation technique, indiquez la référence de l'appareil dans <http://siemens.com/hvac-td> ou <http://www.siemens.com/gamma-td> ou entrez la référence ou l'ID du produit dans <http://siemens.com/bt/download>.

Remarques

Ingénierie

Le raccordement électrique des servomoteurs doit respecter les prescriptions locales (cf. "Schéma de raccordement [► 18]").



⚠ ATTENTION

Consignes de sécurité spécifiques aux pays

Le non-respect des consignes de sécurité spécifiques aux 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 [► 16]"). 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



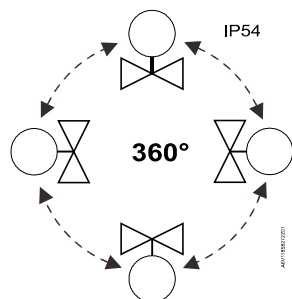
▲ AVERTISSEMENT

- Ne pas utiliser de clés serre-tube, de clés à vis ou autres outils similaires.
- Avant le montage, entrez complètement l'axe dans le servomoteur (cf. "Fonctionnement manuel [► 14]").
- Éviter une pression latérale ou une tension du câble sur le servomoteur assemblé.

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

- Ôtez le couvercle de protection du corps de vanne.
- Mettez le servomoteur en place et serrez l'écrou d'accouplement à la main
- Fixez le servomoteur à la vanne avant de télécharger l'application.
- Si vous souhaitez monter le servomoteur sur une autre vanne, faites pivoter son axe dans le sens antihoraire pour le détacher de la vanne actuelle.
- Voir à ce sujet les illustrations de la [notice de montage](#) jointe au produit.

Orientation



Montage

| | A [mm] | B [mm] | C [mm] |
|--|--------|--------|--------|
| | 4.35 | 4.2 | 70 |

- Respecter les températures admissibles, cf. "Caractéristiques techniques [► 16]").
- Ne faire fonctionner le servomoteur qu'en tension alternative cf. "Caractéristiques techniques [► 16]").
- Ne pas tordre le câble.
- Des aimants peuvent endommager le servomoteur.



⚠ ATTENTION

Consignes de sécurité spécifiques aux pays

Le non-respect des consignes de sécurité spécifiques aux 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.




▲ ATTENTION

Respectez à tout moment l'ensemble des consignes et exigences pour garantir la sécurité des personnes et des installations.

Mise en service

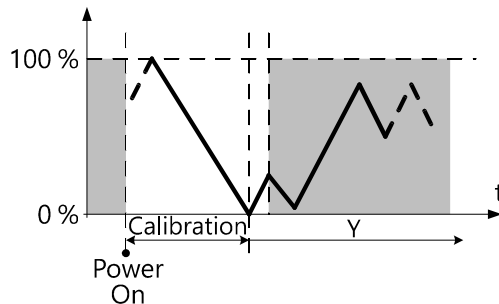
A la mise en service, vérifier le câblage et le fonctionnement du servomoteur.

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

| | |
|---|--|
|  | IMPORTANT |
| | Ne mettre le servomoteur en service que lorsqu'il est correctement monté sur la vanne. |

Calibrage automatique


Le servomoteur se calibre automatiquement (entièrement rentré → entièrement sorti → consigne) après la première mise sous tension du bus, après chaque téléchargement de l'application et après chaque rétablissement de la tension du bus.



Au cours du calibrage, le servomoteur mesure la course de la vanne et enregistre les positions correspondant à "vanne ouverte" et "vanne fermée". En mode KNX S-Mode, le servomoteur peut ne déterminer que la position "vanne ouverte" en effectuant un décompte à partir de la position fermée (pour fermer la vanne, l'axe doit être entièrement sorti avant qu'une force s'exerce sur la vanne).

Après chaque chargement de l'application, le servomoteur effectue un calibrage et compare les valeurs. Si les valeurs ne coïncident pas, il répète deux fois le calibrage, jusqu'à ce que deux paires de valeurs consécutives correspondent. Le servomoteur enregistre ensuite ces valeurs et les utilise pour le positionnement.

Il effectue un recalibrage régulièrement (tous les 180 jours), et après une réinitialisation.

| | |
|---|---|
|  | ⚠ ATTENTION |
| | Le calibrage automatique ne doit jamais être interrompu manuellement. |



IMPORTANT

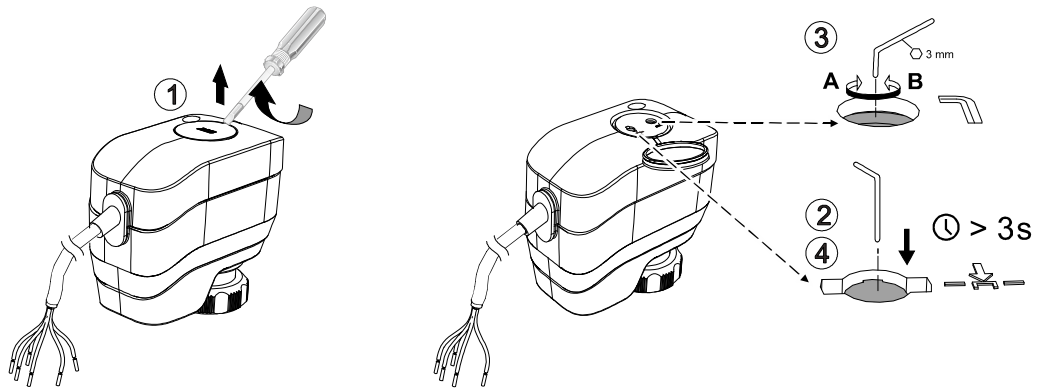
- Un calibrage automatique correct n'est possible qu'avec une vanne de course > 1.2 mm. Une course de vanne < 1.2 mm conduit à une erreur de calibrage.
- En cas d'erreur de calibrage, le servomoteur lance un nouveau calibrage au bout de 10 secondes.
- Après trois tentatives de calibrage infructueuses, l'axe reste en position sortie.

Commande manuelle

Amener le servomoteur dans une autre position à l'aide d'une clé six pans de 3 mm.

Déplacer l'axe du servomoteur manuellement

1. Ouvrir le couvercle de protection à l'aide d'un tournevis. L'indice de protection IP54 n'est plus garanti lorsque le couvercle est ouvert.
2. Appuyer sur le bouton d'activation/désactivation du mode manuel pendant au moins 3 secondes.
 - ⇒ Le servomoteur ignore le signal de commande du régulateur.
3. Régler la position de l'axe en tournant le bouton dans le sens horaire ou antihoraire.
 - ⇒ 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. Appuyer sur le bouton d'activation/désactivation pendant au moins 3 secondes pour quitter le mode manuel.
 - ⇒ Le servomoteur exécute automatiquement un calibrage. Il réagit ensuite au signal de commande reçu et adopte la position correspondante.
5. Refermer le couvercle pour garantir de nouveau l'indice de protection IP54.





AVERTISSEMENT

Si le servomoteur est sous tension, appuyer sur le bouton d'activation/désactivation du mode manuel avant et après avoir réglé l'axe. Si l'appareil n'est pas sous tension et ne reçoit pas de signal de commande, on peut régler la position directement sans appuyer sur le bouton.

Maintenance

Les servomoteurs ne nécessitent pas d'entretien.


| | |
|---|---|
|  | ⚠ AVERTISSEMENT |
| | Couper l'alimentation pendant la maintenance ! |

| | |
|---|---|
|  | IMPORTANT |
| | Respectez les consignes suivantes lorsque vous effectuez la maintenance dans l'installation : <ul style="list-style-type: none">● Coupez l'alimentation.● Si nécessaire, débrancher les raccordements électriques des bornes.● Ne mettez le servomoteur en service que s'il est correctement monté. |

Réparation

Le servomoteur n'est pas réparable. Le cas échéant on remplace le servomoteur complet.

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. <ul style="list-style-type: none">● Recyclez l'appareil selon les circuits prévus à cet effet.● Respectez la législation locale en vigueur. |
|---|--|

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 | |
| 1.6.0 | A6V12067581 | Readme OSS "MRA KNX – 1.1" | SSA118.09HKN |

Caractéristiques techniques

| Alimentation | | |
|--|--------------------|------------|
| Tension du bus KNX | 24 V- (21...30 V-) | |
| Intensité du bus KNX | En marche | 15 mA max. |
| | A l'arrêt | 5 mA |
| Perte de puissance KNX (consommation propre) | Environ. 0.36 W | |

| Entrée de signal | |
|--|----------------|
| Signal de commande | Via le bus KNX |
| Fonctionnement en parallèle (nombre de servomoteurs) ¹⁾ | 64 |

¹⁾ Limitation en mode PL-Link seulement. Sous réserve de puissance suffisante du régulateur.

| Caractéristiques de fonctionnement | |
|--|---|
| Vitesse de positionnement | 20 s/mm ± 25% |
| Force de réglage | 100 N |
| Course | 1,2...6,5 mm |
| Température de fluide admissible dans la vanne raccordée | 1...110 °C (1...90 °C pour vannes thermostatiques MCV) |

| Raccordement électrique (câble de raccordement) | |
|---|---|
| Longueur de câble | 1,5 m, selon VDE 0207 |
| Section de ligne | 6 × 0,324 mm ² |
| Longueur de lignes de mesure admissible | 350 m (si utilisation de câble TP1 normalisé) |

| Montage | |
|-----------------------|---|
| Fixation sur la vanne | Écrou d'accouplement en plastique M30 × 1,5 |
| Orientation | 360° |

| Normes | |
|----------------------------|--|
| Conformité UE (CE) | A5W00106106A* |
| Conformité RMC | A5W00106107A* |
| Respect de l'environnement | La déclaration environnementale (A5W00109220A*) 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, mise au rebut). |

*) Ces documents peuvent être téléchargés depuis <http://siemens.com/bt/download>.

| Données de protection | |
|--|--|
| Degré d'encrassement selon EN 60730-1 | 2 |
| Catégorie de surtension selon EN 60730-1 | III |
| Type de protection du boîtier | IP54 |
| Protection mécanique selon EN 60730 | II |
| Sécurité électrique, bus | Très basse tension de sécurité TBTS 29 V– |
| Sécurité électrique, appareil | EN 60730-1 |
| Exigences CEM | EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3 |

| Fiabilité | |
|-------------------------|----------|
| Taux de panne (à 20 °C) | 1141 fit |

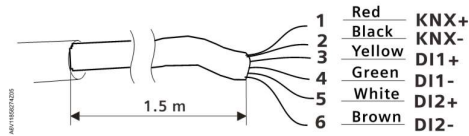
| Conditions générales d'environnement | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------|
| | Fonctionnement EN 60721-3-3 | Transport EN 60721-3-2 | Stockage EN 60721-3-1 |
| Conditions ambiantes | Classe 3K3 | Classe 2K3 |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

| Matériaux | |
|-------------------|--------------|
| Couvercle/embase | PC + ABS |
| Charge d'incendie | environ 5 MJ |

| Poids | |
|--------------|-------|
| SSA118.09HKN | 240 g |

Schémas de raccordement

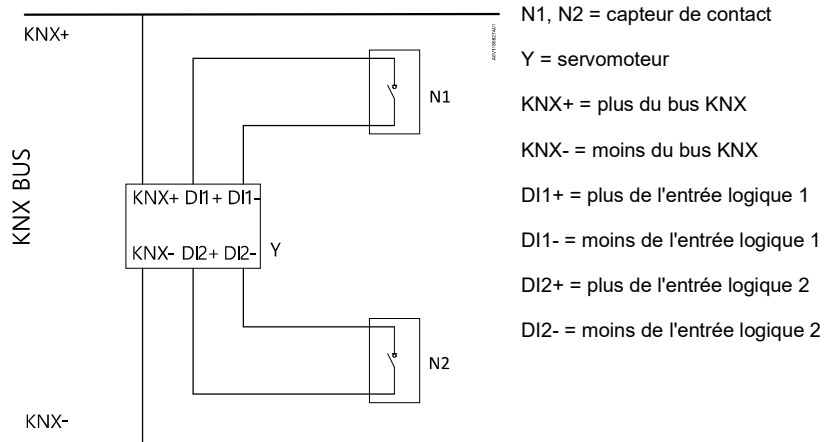
Borne de raccordement



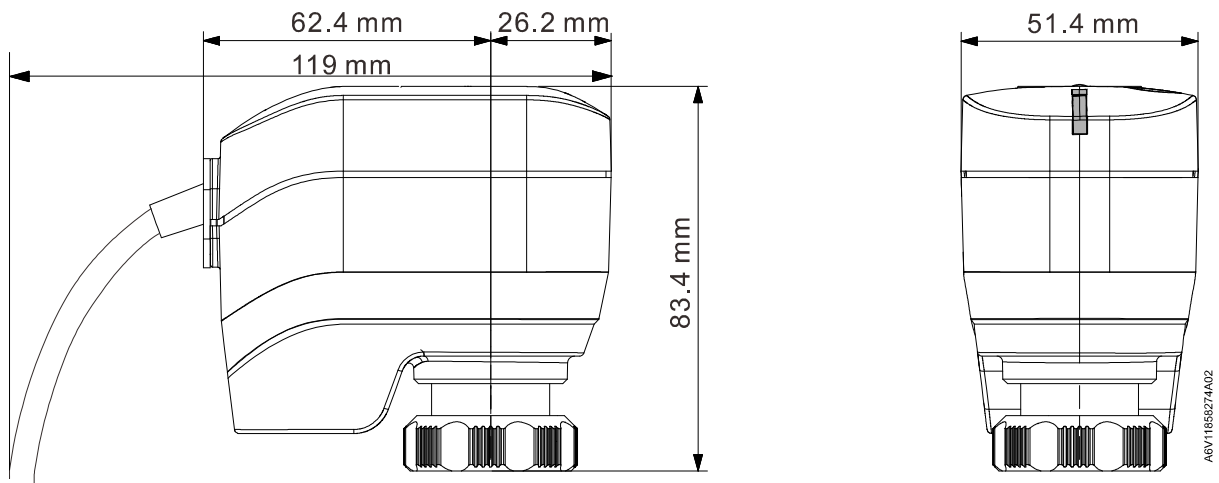
- Ligne de bus KNX : Borne de raccordement du bus (rouge +/noir -). Les câbles de raccordement, sous réserve d'être des câbles TP1 normalisés, peuvent être rallongés jusqu'à 350 m.
- D11 est utilisé pour des contacts de fenêtre (jaune/vert). Les contacts secs doivent être raccordés directement sans alimentation supplémentaire.
- D12 (blanc/marron) pour entrées contacts secs, par exemple détecteur de présence et contacts de condensation.

| | |
|----------|--|
| ! | IMPORTANT |
| | D11 et D12 peuvent être raccordés à n'importe quel contact ouvert/fermé (contact de fenêtre, contact de condensation, détecteur de présence, etc.). Nous recommandons de raccorder D11 à un contact de fenêtre et D12 à un détecteur de présence ou contact de condensation. |

Schéma de raccordement






Encombrements



Numéros de série

| Référence | Valable à partir du N° de série |
|--------------|---------------------------------|
| SSA118.09HKN | ..A |

- Remettez à vos clients la notice de montage et toute la documentation technique.
- Retournez les appareils défectueux avec une note à votre représentant Siemens.
- Pour toute question technique, contactez :
 -  +49 (911) 895-7222
 -  +49 (911) 895-7223
 -  support.automation@siemens.com
 - <http://www.siemens.com/supportrequest>



Support technique:

<http://www.siemens.com/supportrequest>



FAQ:

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/faq>