

Elektromotorische Stellantriebe

SSA118.09HKN



Mit KNX-Kommunikation für Heizkörperventile, PICV und Kleinventile

- Unterstützung von KNX S-Mode (Integration mit ETS)
- Unterstützung von KNX PL-Link (Integration mit Desigo™ Room Automation)
- Direkte Montage mit Kupplungsmutter, keine Werkzeuge erforderlich
- Stellungs- und Stellantriebs-Bewegungsanzeige (LED)
- Stellkraft 100 N
- Paralleler Betrieb mehrerer Stellantriebe möglich
- Integrierte Kabellänge 1.5 m

Produkt- und Applikationsbeschreibung

Der Stellantrieb SSA118.09HKN eignet sich für die Installation auf Heizkörper- oder Zonenventilen. Er unterstützt KNX PL-Link und S-Mode. Die Einstellbefehle des Raumtemperaturreglers (RTR) empfängt er über den KNX-Bus.

Der Stellantrieb mit integriertem Busankoppler wird mittels Busklemmenblock mit der KNX-Buslinie verbunden. Die Speisung erfolgt über die Busspannung.

Der Stellantrieb wird proportional zum Elektroantrieb angepasst. So kann jede beliebige Ventilstellung zwischen zwei parametrierbaren Grenzwerten erreicht werden.

Der Stellantrieb bietet zwei separate, potentialfreie Eingänge, die als Fenster- bzw. Präsenzkontakt verwendet werden können.

Der Stellantrieb stellt einen Ventilschutzbetrieb bereit, der aktiviert wird, wenn sich der gesetzte Wert nicht innerhalb von 7 Tagen ändert. Das Ventil öffnet und schliesst periodisch, um ein Festsitzen des Ventils zu vermeiden, wenn der Stellantrieb über längere Zeit nicht bewegt wird.

Der Stellantrieb kann unmittelbar nach der Montage auf dem Ventil und dem Anschluss an die Busspannung eingesetzt werden. Ist keine Applikation geladen, öffnet das Ventil nach der automatischen Kalibrierung automatisch auf 25%.

Applikationsprogramm in KNX S-Mode

- Automatische Einstellung, Auswahl verschiedener Betriebsarten
- Ventilschutzbetrieb
- Zwangsbetrieb
- Max. Antriebswertbegrenzung (min./max.)
- Anpassung an die Ventilkennlinie
- Überwachung der aktuellen Position
- Bestimmung und Weiterleitung des max. Stellwerts
- Übermittlung der aktuellen Position
- Potentialfreier Eingang für Fensterkontakt
- Potentialfreier Eingang für Kondensation/Präsenzmelder
- Sommerbetrieb

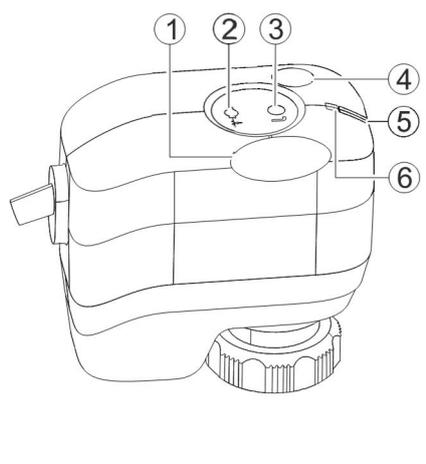


Eine ausführliche Beschreibung der Applikationsprogramme in KNX S-Mode und PL-Link finden Sie im Dokument A6V12066162. Siehe Produktdokumentation [► 7] für weitere Informationen.

Anwendung

- Für Heizkörperventile, VDN.., VEN.., VUN..
- Für Siemens PICV (druckunabhängige Kombiventile) VPP46.. und VPI46..
- Für MiniCombi-Ventile VPD.., VPE..
- Für Kleinventile VD1..CLC
- Für Heizkörperventile (M30 × 1.5) anderer Lieferanten ohne Adapter
- Einsatz typischerweise auf Heizkörper- oder Zonenventilen.
- Vorausgesetzt die Controller-Leistung reicht aus, können beim Betrieb mit PL-Link max. 64 Einheiten SSA118.09HKN parallel betrieben werden.

Übersicht

	1	Schutzdeckel für manuellen Betrieb. Mit dem Schraubendreher den Schutzdeckel öffnen, bevor die Stellantriebsposition manuell angepasst wird.
	2	Taste zum Aktivieren/Deaktivieren des manuellen Betriebs
	3	Manuelle Verstellung mit Sechskant-Stiftschlüssel für manuellen Betrieb
	4	KNX-Programmiertaste
	5	Stößelstellungsanzeige-LED
	6	KNX-Programmier-LED

Taste zum Aktivieren/Deaktivieren des manuellen Betriebs

Aktivität	Tastenbedienung	Bestätigung
Lokale Übersteuerung starten/beenden	Taste > 3 s drücken. Siehe Manuelle Bedienung [▶ 10] für Details.	Die Stellantrieb-Stößelstellungsanzeige blinkt grün und rot.

Taste für manuellen Betrieb

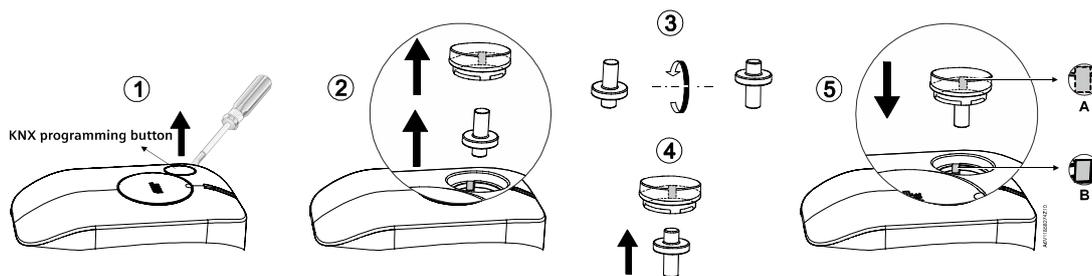
Aktivität	Tastenbedienung	Bestätigung
Stellantriebsstößel auf- und abwärts bewegen	Taste mit Sechskant-Stiftschlüssel im Uhrzeiger-/oder Gegenuhrzeigersinn bewegen. Siehe Manuelle Bedienung [▶ 10] für Details.	Die Stößelstellungsanzeige blinkt grün. Sobald die gewünschte Stellung erreicht ist, leuchtet die LED während 5 Sekunden dauernd und erlischt danach.

KNX-Programmiertaste

Aktivität	Betätigung KNX-Programmiertaste	Bestätigung
Adressierungsbetrieb starten/beenden	Taste < 2 s drücken	KNX-Programmier-LED leuchtet rot und erlischt
Werkseinstellung zurücksetzen	Taste > 20 s drücken	KNX-Programmier-LED blinkt gelb, bis das Gerät neu startet
PL-Link Verbindungstest	Taste > 5 s und < 20 s drücken	KNX-Programmier-LED blinkt einmal gelb

Schutz gegen unerwünschten KNX-Programmiertastendruck

Der Stellantrieb bietet eine mechanische Funktion zum Schutz gegen ungewollten Druck der KNX-Programmiertaste.



!	HINWEIS
	Beim erneuten Zusammenbau des Stellantriebs A und B vollständig gemäss Schritt 5 ausrichten.

Adressierung und Bustest mit KNX-Programmiertaste

KNX-Programmiertaste (< 2 s) drücken, um den Adressierungs-/Programmierbetrieb für den Stellantrieb zu öffnen:

- KNX-Busverkabelung OK → LED leuchtet rot bis zum Ende der Adressierung/Programmierung.
- KNX-Busverkabelung nicht OK → LED bleibt aus.

Rücksetzen mittels KNX-Programmiertaste (Master-Reset)

Stellantrieb durch Drücken der KNX-Programmiertaste > 20 Sekunden zurücksetzen. Die LED blinkt gelb und das Gerät startet neu. Alle Parameter sind dann zurückgesetzt.

LED-Farben und Muster

Stößelstellungsanzeige

Farbe	Muster	Blinkmuster	Beschreibung
Grün	Blinkt	0.1 Sek	Selbstkalibrierung
		0.5 Sek	Antriebsstößel bewegt sich.
	Konstant	-	Antriebsstößel erreicht eine vorgegebene Stellung. Die LED erlischt nach konstantem Ein innerhalb von fünf Sekunden.
Grün/rot	Blinkt	0.5 Sek	Manuelle Bedienung
Rot	Konstant	-	Fehler*

**Tipp: Kalibrierung oder Netzurücksetzung erforderlich.

KNX-Programmier-LED

Farbe	Muster	Blinkmuster	Beschreibung
Grün	Konstant	-	Verbindungstest erfolgreich
Gelb	Blinkt	0.1 Sek	Rücksetzen auf Werkseinstellung wird ausgeführt
		1.75 Sek	Nach Verbindungstest: Warten
Rot	Konstant	-	Gerät ist im Programmier-/Adressierungsbetrieb
	Blinkt	2 Sek	Interner Fehler: Speisungsrücksetzung erforderlich
		1 Sek	Nach Verbindungstest: Verbindungstest fehlgeschlagen

Typenübersicht

Typ	Artikelnummer	Betriebsspannung	Stellgeschwindigkeit	Stellzeit 2.5 mm	Stellsignal	Kabellänge
SSA118.09HKN	S55180-A111	Über KNX-Busleitung	20 s/mm	50 Sek	KNX-TP	1.5 m

Bestellung

Bei der Bestellung sind Stückzahl und Typbezeichnung anzugeben.

Beispiel:

Typ	Artikelnummer	Bezeichnung	Menge
SSA118.09HKN	S55180-A111	Elektromotorischer Stellantrieb KNX	2

Lieferung

Dieser Typ enthält nur den elektromotorischen Stellantrieb. Ventile sind separat zu bestellen. Für eine einfachere Ventilmontage ist der Antriebsstößel (Spindel) im Auslieferungszustand vollständig eingefahren.

Ventile

Produktnr.	Ventilart	K _{vs} [m ³ /h]	Ṃ [l/h]	PN-Stufe	Datenblatt
VDN.., VEN.., VUN..	Heizkörperventile	0.09...1.41	-	PN 10	N2105, N2106
VPD.., VPE..	MCV-Heizkörperventile	-	25...483*		N2185
VD1..CLC..	Kleinventile	0.25...2.60	-		N2103
VPP46.., VPI46..	PICV-Ventile DN10..DN32	-	30...4001	PN 25	N4855

Kvs: Durchfluss-Nennwert von Kaltwasser (5...30 °C) durch das vollständig geöffnete Ventil (H100), bei Differenzdruck von 100kPa (1 bar).

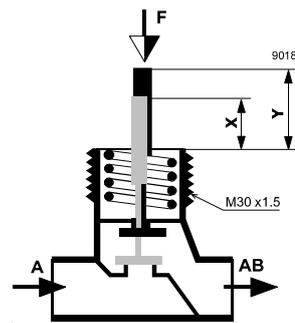
Heizkörperventile (M30 × 1.5) anderer Lieferanten ohne Adapter:

• Heimeier	• Crane D981..	• TA-Typ TBV-C
• Oventrop M30 × 1.5 (ab 2001)	• MNG	• Junkers
• Honeywell-Braukmann	• Cazzaniga	• Beulco (neu)

* Nenndurchfluss bei 0.5 mm Hub.

Hinweis: Die Ventile anderer Hersteller müssen die folgenden Anforderungen für einen problemfreien Betrieb der SSA.. Stellantriebe erfüllen:

- Gewindeanschlüsse für Kupplungsmutter M30 × 1.5.
(Alternativ kann der Stellantrieb mit geeigneten, über den Heizungsfachhandel bezogenen Adapterringen angeschlossen werden).
- Stellkraft $F \leq 100 \text{ N}$
- Abmessung $X \geq 8.3 \text{ mm}$
- Abmessung $Y \leq 14.8 \text{ mm}$



Controller (nur für PL-Link)

Typ	Details
DXR2	DXR2.M18, DXR2.E18, DXR2.M09, DXR2.E09
PXC3	PXC3.E75A

Raumthermostaten

Typ	Details
RDG..	RDG100KN, RDG160KN, RDG165KN, RDG200KN, RDG260KN

Thema	Titel	Dokument-ID:
Montage und Installation	Montagehinweise ¹⁾	A6V11858274
Normen und Richtlinien	CE-Erklärungen	A5W00106106A
	RCM-Konformität	A5W00106107A
Umweltverträglichkeit	Umwelterklärung	A5W00109220A
KNX PL-Link und S-Mode-Programmierung	Applikationsprogramm-Beschreibung	A6V12066162

¹⁾ Die Montageanleitung ist der Produktverpackung beigelegt.

Zugehörige Dokumente wie Umweltdeklarationen, CE-Deklarationen usw. können über <http://siemens.com/bt/download> heruntergeladen werden.

Technische Dokumentation und ETS-Applikation können über <http://siemens.com/hvac-td> (PL-Link) oder <http://www.siemens.com/gamma-td> (S-Mode) heruntergeladen werden.



Für die technische Dokumentation geben Sie den Produkttyp in <http://siemens.com/hvac-td> oder <http://www.siemens.com/gamma-td> ein oder geben Sie den Produkttyp oder die Dokument-ID in <http://siemens.com/bt/download> ein.

Hinweise

Engineering

Die Stellantriebe müssen elektrisch gemäss lokalen Vorschriften angeschlossen sein (siehe "Anschlusschaltplan [▶ 14]").

	<p>⚠ VORSICHT</p>
	<p>Länderspezifische Sicherheitsvorschriften</p> <p>Das Nichtbeachten von länderspezifischen Sicherheitsvorschriften kann zu Personen- und Sachschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beachten Sie länderspezifischen Bestimmungen und halten Sie die entsprechenden Sicherheitsrichtlinien ein.

Beachten Sie die zulässigen Temperaturen (siehe "Technische Daten [▶ 12]"). Das Anschlusskabel des Stellantriebs darf mit dem heissen Ventilkörper in Kontakt kommen, vorausgesetzt, die Temperatur desselben übersteigt nicht 80 °C.

Montage

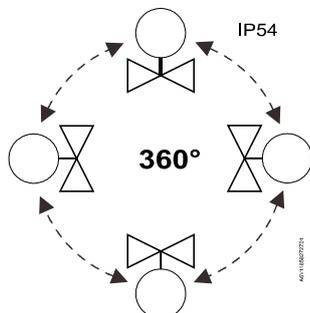
	<p>⚠ WARNUNG</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Es dürfen keine Rohrzangen, Schraubenschlüssel oder ähnliche Werkzeuge verwendet werden. • Vor der Montage ist der Stellantrieb mit vollständig eingefahrenem Stößel in die Stellung zu bringen (siehe "Manueller Betrieb [▶ 10]"). • Seitendruck oder (Kabel) Spannung auf dem montierten Stellantrieb sind zu vermeiden!

Die Installation des Stellantriebs auf dem Ventil vor der Inbetriebnahme ist einfach:

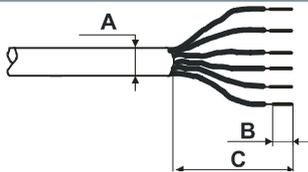
- Schutzdeckel des Ventilkörpers entfernen.

- Stellantrieb positionieren und Kupplungsmutter manuell anziehen.
- Stellantrieb vor dem Herunterladen der Applikation auf dem Ventil befestigen.
- Bei erneuter Montage auf einem anderen Ventil ist der Stellantrieb vom aktuellen Ventil durch Drehen des Stellantriebstößels im Gegenuhrzeigersinn zu entfernen.
- Siehe dazu die dem Produkt beigelegte [Montageanleitung](#) mit grafischen Beschreibungen.

Ausrichtung



Montage

	A [mm]	B [mm]	C [mm]
	4.35	4.2	70
	Kabelendhülle am abisolierten Anschlusskabel abklebmen.		

- Zulässige Temperaturen beachten (siehe "Technische Daten [► 12]").
- Stellantrieb nur mit Wechselspannung betreiben (siehe "Technische Daten [► 12]").
- Kabel nicht verdrehen.
- Magnete können den Stellantrieb beschädigen.

	⚠ VORSICHT
	Länderspezifische Sicherheitsvorschriften Das Nichtbeachten von länderspezifischen Sicherheitsvorschriften kann zu Personen- und Sachschäden führen. <ul style="list-style-type: none"> • Beachten Sie länderspezifischen Bestimmungen und halten Sie die entsprechenden Sicherheitsrichtlinien ein.

	⚠ VORSICHT
	Beachten Sie jederzeit sämtliche Vorschriften und Anforderungen zur Gewährleistung der Sicherheit von Menschen und Anlagen!

Inbetriebnahme

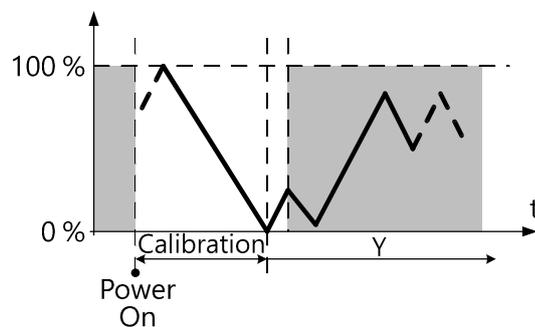
Bei der Inbetriebnahme sind Verkabelung und Funktionsweise des Stellantriebs zu prüfen.

- Antriebsstößel fährt aus Ventil schliesst
- Antriebsstößel fährt ein Ventil öffnet

	HINWEIS
	Stellantrieb nur in Betrieb nehmen, wenn er korrekt auf dem Ventil montiert ist!

Selbstkalibrierung

Der Stellantrieb kalibriert sich selbst (vollständig eingefahren → vollständige ausgefahren → Sollwert) nach dem erstmaligen Anlegen der Busspannung, nach jedem Herunterladen der Applikation und nach Busspannungswiederkehr.



Während der Kalibrierung wird der Ventilhub gemessen und die Stellungen für "Ventil geöffnet" und "Ventil geschlossen" gespeichert. Im KNX S-Mode besteht die Möglichkeit, nur die Stellung "Ventil geöffnet" durch Rückrechnung ab der geschlossenen Stellung zu bestimmen (um das Ventil zu schliessen, muss der Stellantriebsstößel vollständig ausgefahren werden, bis Kraft auf das Ventil ausgeübt wird).

Nach jedem Herunterladen der Applikation wird eine Kalibrierung durchgeführt und die Werte werden verglichen. Stimmen sie nicht überein, wird die Kalibrierung zweimal wiederholt, bis zwei aufeinanderfolgende Wertepaare übereinstimmen. Diese Werte werden danach gespeichert und die Stellungen verwendet.

Eine Neukalibrierung erfolgt regelmässig (alle 180 Tage) und nach einer Rücksetzung.

	⚠ VORSICHT
	Die Selbstkalibrierung darf nie manuell unterbrochen werden.

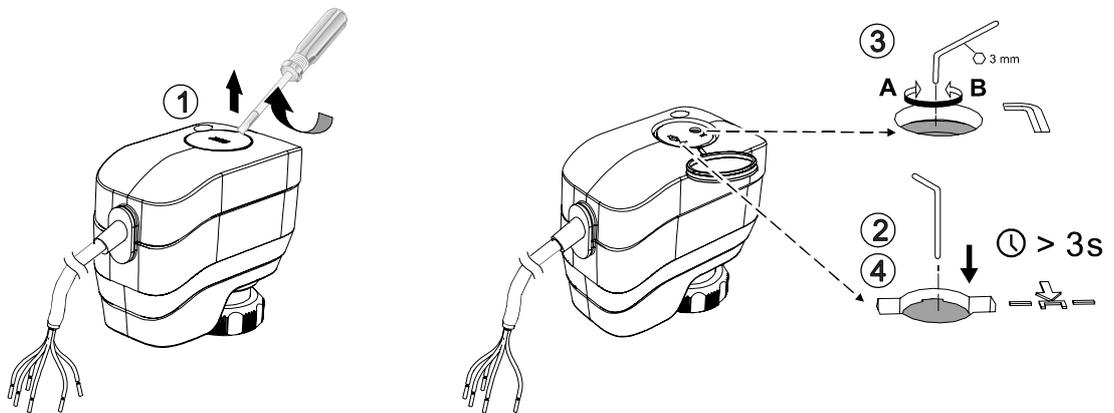
	HINWEIS
	<ul style="list-style-type: none">• Eine korrekte Selbstkalibrierung ist nur bei einem Ventilhub > 1.2 mm möglich. Ventilhub < 1.2 mm führt zu einem Kalibrierungsfehler.• Bei einem Kalibrierungsfehler führt der Stellantrieb automatisch nach 10 Sekunden eine erneute Kalibrierung aus.• Nach drei fehlgeschlagenen Kalibrierungsversuchen bleibt der Antriebsstößel in der ausgefahrenen Stellung.

Manuelle Bedienung

Mit einem 3-mm Sechskant-Stiftschlüssel den Stellantrieb in eine andere Stellung bringen.

Stellantriebsstößel manuell bewegen

1. Schutzdeckel mit einem Schraubendreher öffnen. IP54-Schutz ist bei geöffnetem Deckel nicht gewährleistet.
2. Taste zur Aktivierung/Deaktivierung des manuellen Betriebs mindestens 3 Sekunden gedrückt halten.
⇒ Der Stellantrieb ignoriert das Stellsignal des Controllers.
3. Stellung des Antriebsstößels durch Drehen der manuellen Taste im Uhrzeiger- oder Gegenuhrzeigersinn anpassen.
⇒ Bei einer Drehung im Uhrzeigersinn fährt der Antriebsstößel aus bzw. ein bei einer Drehung im Gegenuhrzeigersinn. Die manuell eingestellte Stellung wird beibehalten.
4. Aktivierungs-/Deaktivierungstaste mindestens 3 Sekunden gedrückt halten, um den manuellen Betrieb zu verlassen.
⇒ Der Stellantrieb führt automatisch eine Selbstkalibrierung aus. Danach wird das empfangene Stellsignal wirksam und die zugehörige Position eingenommen.
5. Deckel schliessen, um den IP54-Schutz sicherzustellen.



⚠️ WARNUNG

Wird Betriebsspannung angelegt, Aktivierungs-/Deaktivierungstaste für manuellen Betrieb vor und nach Anpassen des Stellantriebsstößels drücken. Bei ausgeschalteter Betriebsspannung und Stellsignal kann die Stellung direkt ohne Drücken der Taste angepasst werden.

Wartung

Die Stellantriebe sind wartungsfrei.



⚠️ WARNUNG

Betriebsspannung ist während der Wartungsarbeiten auszuschalten!



HINWEIS

Beachten Sie folgendes bei Servicearbeiten an der Anlage:

- Betriebsspannung ausschalten.
- Elektrische Anschlüsse nach Bedarf von den Klemmen trennen.
- Stellantrieb nur bei korrekt montiertem Antrieb in Betrieb nehmen!

Reparatur

Der Stellantrieb kann nicht repariert werden, das ganze Gerät muss ausgetauscht werden.

Entsorgung



Gemäss Europäischer Richtlinie gilt das Gerät bei der Entsorgung als Elektro- und Elektronik-Altgerät und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

- Entsorgen Sie das Gerät über die dazu vorgesehenen Kanäle.
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

Open Source Software (OSS)

Software Lizenzübersicht

Diese Geräte verwenden Open Source Software (OSS). Alle in diesem Produkt eingesetzten Komponenten der Open Source Software (inklusive Copyright und Lizenzvereinbarung) sind verfügbar unter <http://siemens.com/bt/download>.

Firmware-Version	OSS-Dokument		Gerät
	Dokument-ID	Titel	
1.6.0	A6V12067581	Readme OSS "MRA KNX – 1.1"	SSA118.09HKN

Speisung		
KNX-Bussspannung	DC 24 V (DC 21...30 V)	
KNX-Stromaufnahme	Stellantrieb dreht	Max. 15 mA
	Haltezustand	5 mA
KNX-Verlustleistung (Eigenverbrauch)	Ca. 0.36 W	

Signaleingang	
Stellsignal	Über KNX-Bus
Parallelbetrieb (Anzahl Stellantriebe) ¹⁾	64

¹⁾ Begrenzung nur im PL-Link-Modus. Ausreichende Controller-Leistung vorausgesetzt.

Betriebsdaten	
Stellgeschwindigkeit	20 s/mm ± 25%
Stellkraft	100 N
Hub	1.2...6.5 mm
Zulässige Mediumtemperatur im angeschlossenen Ventil	1...110 °C (1...90 °C bei MCV-Heizkörperventilen)

Elektrischer Anschluss (Anschlusskabel)	
Kabellänge	1.5 m, gemäss VDE 0207
Leitungsquerschnitt	6 × 0.324 mm ²
Zulässige Signalleitungslänge	350 m (beim Einsatz genormter TP1-Kabel)

Montage	
Befestigung auf Ventil	Kunststoffkupplungsmutter M30 × 1.5
Ausrichtung	360°

Normen	
EU-Konformität (CE)	A5W00106106A*
RCM-Konformität	A5W00106107A*
Umweltverträglichkeit	Die Produkt-Umweltdeklaration (A5W00109220A*) enthält Daten zur umweltverträglichen Produktgestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung).

*) Die Dokumente können heruntergeladen werden von <http://siemens.com/bt/download>.

Schutzeinstellungen	
Verschmutzungsgrad gemäss EN 60730-1	2
Überspannungskategorie gemäss EN 60730-1	III
Gehäuseschutzart	IP54
Schutzart nach EN 60730	II
Elektrische Sicherheit, Bus	Sicherheitskleinspannung SELV DC 29 V
Elektrische Sicherheit, Gerät erfüllt	EN 60730-1
EMV-Anforderungen, Gerät erfüllt	EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Zuverlässigkeit	
Ausfallrate (bei 20 °C)	1141 fit

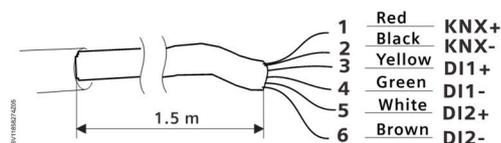
Allgemeine Umgebungsbedingungen			
	Betrieb EN 60721-3-3	Transport EN 60721-3-2	Lagerung EN 60721-3-1
Umweltbedingungen	Klasse 3K3	Klasse 2K3	Klasse 1K3
Temperatur	1...50 °C	-25...70 °C	-5...50 °C
Feuchtigkeit	5...85% r.F.	< 95 % r.F.	5...95 % r.F.

Material	
Abdeckung/Basis	PC + ABS
Brandlast	ca. 5 MJ

Gewicht	
SSA118.09HKN	240 g

Schaltpläne

Anschlussklemme



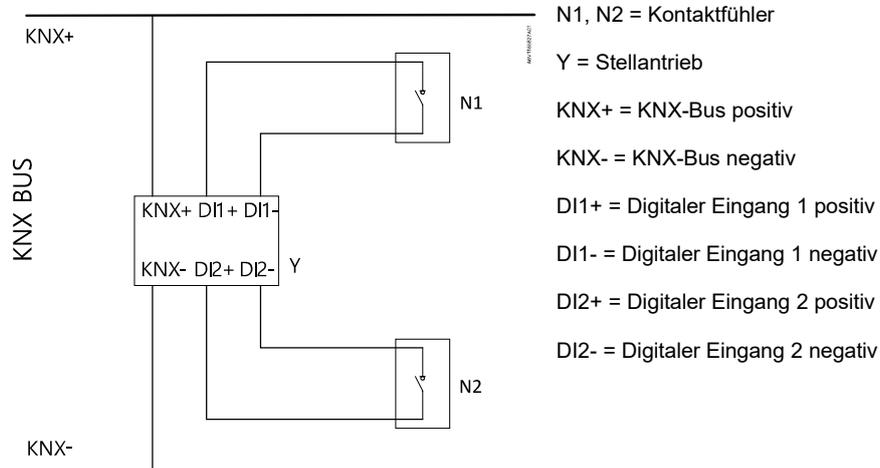
- KNX-Busleitung: Busanschlussklemme (rot +/schwarz -). Die Anschlusskabel können beim Einsatz genormter TP1-Kabel auf max. 350 m verlängert werden.
- D11 wird bei Fensterkontakten eingesetzt (gelb/grün). Die potentialfreien Fensterkontakte müssen direkt ohne zusätzliche Speisespannung angeschlossen werden.
- D12 (weiss/braun) für potentialfreie Eingänge, z.B. Präsenzmelder und Kondensationskontakte.



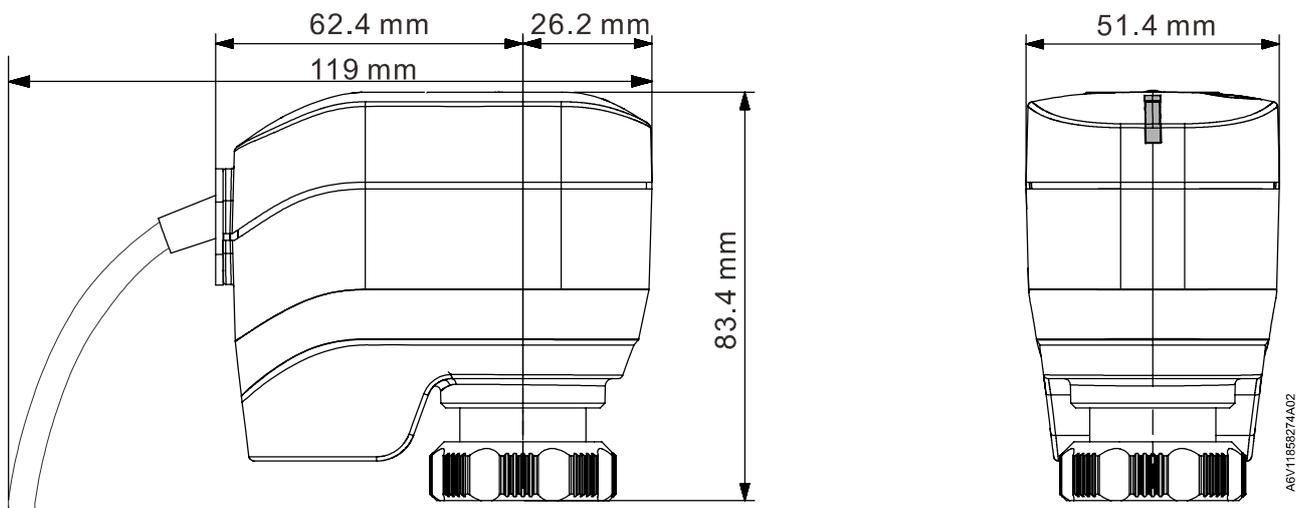
HINWEIS

DI1 und DI2 können an einen beliebigen Auf-/Zu-Kontakt angeschlossen werden (Fensterkontakt, Kondensationskontakt, Präsenzmelder usw.). Wir empfehlen den Anschluss von DI1 an einen Fensterkontakt und DI2 an einen Präsenzmelder oder Kondensationskontakt.

Anschlusschaltplan



Abmessungen



Revisionsnummern

Typ	Gültig ab Rev-Nr.
SSA118.09HKN	..A

- Übergeben Sie Ihren Kunden die Montageanleitung und alle technischen Produktinformationen.
- Senden Sie fehlerhafte Geräte mit einem Rücksendehinweis zurück an die Siemens-Vertretung vor Ort.
- Bei technischen Fragen kontaktieren Sie:
 - ☎ +49 (911) 895-7222
 - 📠 +49 (911) 895-7223
 - ✉ support.automation@siemens.com
 - <http://www.siemens.com/supportrequest>



Technischer Support:

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



FAQ:

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

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

© Siemens Schweiz AG, 2021
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Dokument-ID A6V11858280_de--_b
Ausgabe 2021-08-06