

## Elektromotorische Stellantriebe

SSA151.05HF, SSA161.05HF, SSA161E.05HF



### Für druckunabhängige Kombiventile (PICV), Heizkörperventile, MiniCombi-Ventile (MCV) und Kleinventile

- SSA151.05HF: Betriebsspannung AC/DC 24 V, Stellsignal DC 4...20 mA
- SSA161.05HF, SSA161E.05HF: Betriebsspannung AC/DC 24 V, Stellsignal DC 0...10 V
- Selbstkalibrierung zum Ventilhub
- Direkte Montage mit Kupplungsmutter, keine Werkzeuge erforderlich
- Antriebsstößelsposition, manuell einstellbar, Stellungs- und Stellantriebsbewegungsanzeige (LED)
- Stellkraft 100 N
- Paralleler Betrieb mehrerer Stellantriebe möglich
- Integrierte Kabellänge 1.5 m

## 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
- Typischerweise in Applikationen für Heizkörper, Kühldecke, VVS und Fan-Coils
- Max.10 Stellantriebe SSA161.05HF/SSA161E.05HF können parallel betrieben werden, vorausgesetzt der Controller-Ausgang reicht aus



### HINWEIS

SSA161E.05HF ist nur kompatibel mit VPD.., VPE.., VPP46.. und VPI46...

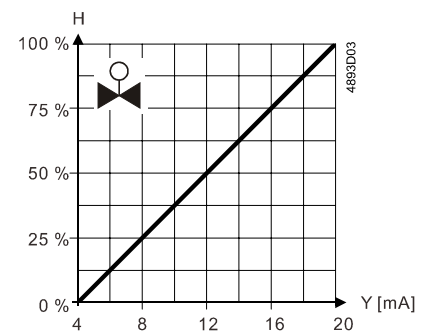
## Technik

Wird der Stellantrieb durch das Stellsignal DC 0...10 V oder DC 4...20 mA gesteuert, wird ein Hub erzeugt, der an den Ventilstößel übertragen wird.

Dieses Dokument bezieht sich auf Ventilversionen, die bei ausgefahrenem Ventilstößel/ohne montierten Stellantrieb (NO-Ventil) vollständig geöffnet sind.

### 4...20 mA Stellsignal mit Eingangswiderstand 150Ω (für SSA151.05HF)

- Das Ventil öffnet/schliesst proportional zum Stellsignal an Y.
- Bei 4 mA ist der Antriebsstößel ausgefahren und das Ventil vollständig geschlossen.
- Ohne Speisung verbleibt der Antrieb in der aktuellen Stellung.
- Dieser Stellantrieb stellt eine Stellungsrückmeldung 4...20 mA proportional zum Hub des Antriebsstößels bereit.

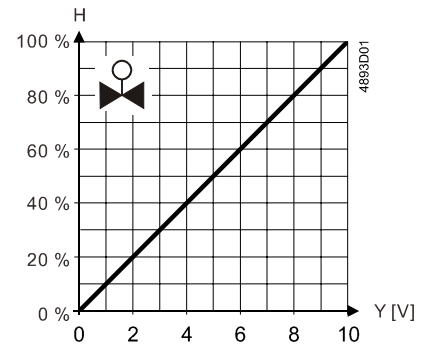


Y = Stellsignal Y [mA]

H = Prozentsatz des kalibrierten Ventilhubes

## DC 0...10 V Stellsignal (für SSA161.05HF)

- Das Ventil öffnet/schliesst proportional zum Stellsignal an Y.
- Bei DC 0 V ist der Antriebsstößel ausgefahren und das Ventil vollständig geschlossen.
- Ohne Speisung verbleibt der Antrieb in der aktuellen Stellung.
- Dieser Stellantrieb stellt eine Stellungsrückmeldung DC 0...10 V proportional zum Hub des Antriebsstößels bereit.



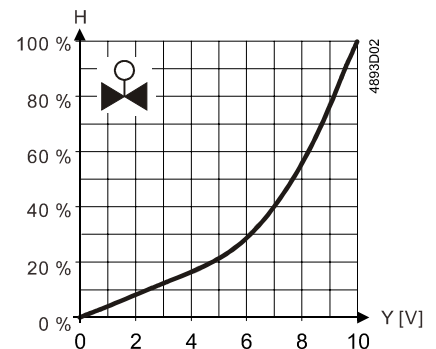
Y = Stellsignal Y [V]

H = Prozentsatz des kalibrierten Ventilhubes

## DC 0...10 V Stellsignal (für SSA161E.05HF)

Kombiventile VPI46../VPP46.. zusammen mit SSA161E.05HF haben eine gleichprozentige Kennlinie.

- Das Ventil öffnet/schliesst gleichprozentig zum Stellsignal an Y.
- Bei DC 0 V ist der Antriebsstößel ausgefahren und das Ventil vollständig geschlossen.
- Ohne Speisung verbleibt der Antrieb in der aktuellen Stellung.
- Dieser Stellantrieb stellt eine Stellungsrückmeldung DC 0...10 V proportional zum Hub des Antriebsstößels bereit.



Y = Stellsignal Y [V]

H = Prozentsatz des kalibrierten Ventilhubes

## LED-Anzeige

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.

## Typenübersicht

Typ	Artikelnummer	Betriebsspannung	Laufgeschwindigkeit bei 50 Hz	Stellzeit bei 2.5 mm	Stellsignal	Kennlinie	Kabellänge
SSA151.05HF	S55180-A110	AC/DC 24 V	10 s/mm	25 s	DC 4...20 mA	Linear	1.5 m
SSA161.05HF	S55180-A108	AC/DC 24 V	10 s/mm	25 s	DC 0...10 V	Linear	1.5 m
SSA161E.05HF	S55180-A109	AC/DC 24 V	10 s/mm	25 s	DC 0...10 V	Gleichprozentig	1.5 m

## Bestellung

Bei der Bestellung sind Stückzahl und Typbezeichnung anzugeben.

Beispiel:

Typ	Artikelnummer	Bezeichnung	Menge
SSA161.05HF	S55180-A108	Elektromotorischer Stellantrieb	2

## Lieferung

Ventile und Stellantriebe werden separat verpackt geliefert. Für eine einfachere Montage ist der Antriebsstößel vollständig eingefahren.

## Gerätekombinationen

### Ventile

#### Kombinierbare Ventile für SSA151.05HF und SSA161.05HF

Produktnr.	Ventilart	$K_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	$\dot{V}$ [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
$K_{vs}$ Durchfluss-Nennwert von Kaltwasser (5...30 °C) durch das voll geöffnete Ventil (H100), bei Differenzdruck von 100kPa (1 bar).					
<i>Heizkörperventile (M30 × 1.5) anderer Lieferanten ohne Adapter:</i>					
• 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.

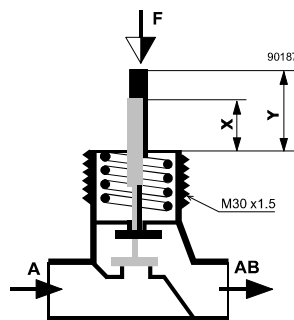
## Kombinierbare Ventile für SSA161E.05HF

Produktnr.	Ventilart	$K_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	$\dot{V}$ [l/h]	PN-Stufe	Datenblatt
VPP46.., VPI46..	PICV-Ventile DN10..DN32	-	30...4001	PN 25	N4855

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

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

- Gewindeanschlüsse für Kupplungsmutter M30 × 1.5.
- Stellkraft  $F \leq 100$  N
- Abmessung  $X \geq 8.3$  mm
- Abmessung  $Y \leq 14.8$  mm



## Controller

Typ	SSA151.05HF	SSA161.05HF	SSA161E.05HF
	AC/DC 24 V	AC/DC 24 V	AC/DC 24 V
	DC 4...20 mA	DC 0...10 V	DC 0...10 V
DXR2	-	DXR2..09..	-
RXB..	-	RXB39.1..	-
Synco 700 Synco 200	-	RMU7...0B-1, RMS705B-1, RMH760B-1, RMK770-1, RLU220, RLU222, RLU232, RLU236	-

## Kombinierbare Raumthermostaten für SSA161.05HF und SSA161E.05HF

Typ	Details
RDG..	RDG160KN, RDG160T, RDG405KN
RDU..	RDU340
RCU..	RCU50..

<b>!</b>	<b>HINWEIS</b>
	SSA151.05HF darf nicht zusammen mit den oben aufgeführten Thermostaten eingesetzt werden, da dessen Stellsignal DC 4...20 mA von diesen Thermostaten nicht unterstützt wird.

Thema	Titel	Dokument-ID:
Montage und Installation	Montagehinweise <sup>1)</sup>	A6V11858272
Normen und Richtlinien	CE-Erklärungen	A5W00106106A
	RCM-Konformität	A5W00106107A
Umweltverträglichkeit	Umwelterklärung	A5W00109220A


<sup>1)</sup> Die Montageanleitung ist dem Produkt beigelegt.

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

Hinweise


Engineering

Die Antriebe müssen elektrisch gemäss lokalen Vorschriften verbunden sein (siehe "Anschlusschaltplan [► 13]").

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

Beachten Sie die zulässigen Temperaturen (siehe "Technische Daten [► 11]"). Das Anschlusskabel des Antriebs darf mit dem heissen Ventilkörper in Kontakt kommen, vorausgesetzt, die Temperatur desselben übersteigt nicht 80 °C.

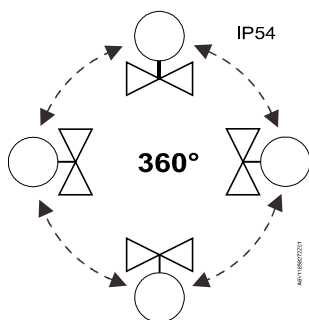
Montage

	<p><b>⚠ WARNUNG</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es dürfen keine Rohrzangen, Schraubenschlüssel oder ähnliche Werkzeuge verwendet werden.</li> <li>• Vor der Montage ist der Stellantrieb mit vollständig eingefahrenem Stössel in die Stellung zu bringen (siehe "Manueller Betrieb [► 8]").</li> <li>• Seitendruck oder (Kabel) Spannung auf dem montierten Antrieb sind zu vermeiden!</li> </ul>

Ventil und Stellantrieb sind einfach vor der Inbetriebnahme vor Ort zu installieren:

- Schutzhülle des Ventilkörpers entfernen.
- Antrieb positionieren und Überwurfmutter manuell anziehen.
- Siehe die dem Produkt beigelegten [Montageanweisungen](#) für grafische Anweisungen.

## Ausrichtung



## Installation

	A [mm]	B [mm]	C [mm]
<p>The diagram shows a cable with three dimensions: A (cable length), B (cable diameter), and C (cable thickness). The cable is shown with a jacket and several wires inside.</p>	5.5	4.2	50
Kabelnhülse am abisolierten Anschlusskabel abklemmen.			

- Zulässige Temperaturen beachten (siehe "Technische Daten [► 11]").
- Kabel nicht verdrehen.
- Magnete können den Stellantrieb beschädigen.
- Mittel zur Isolation gegen das Netz bereitstellen, z.B. Schutzschalter oder Schaltersicherung vor dem Steuergerät einbauen.


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

	<b>⚠ VORSICHT</b>
	<b>Phasenanschnitt- und PDM-Signale sind nicht geeignet.</b> <b>Vorschriften und Anforderungen zur Gewährleistung der Sicherheit von Menschen und Anlagen sind jederzeit zu beachten!</b>

## Inbetriebnahme

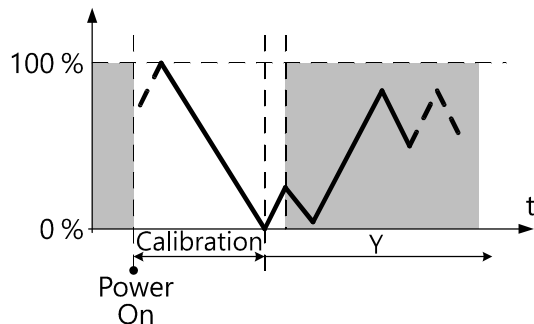
Bei der Inbetriebnahme sind Verkabelung und Funktionsweise des Stellantriebs zu prüfen.


- Antriebsstößel fährt aus                      Ventil geschlossen
- Antriebsstößel fährt ein                      Ventil öffnet


	<b>HINWEIS</b>
	Der Stellantrieb darf nur bei korrekt montiertem Ventil in Betrieb genommen werden!

### Selbstkalibrierung

Sobald Betriebsspannung vorhanden ist, kalibriert sich der Stellantrieb selbst (vollständig eingefahren → vollständig ausgefahren → Sollwert).



	<b>⚠ VORSICHT</b>
	Die Selbstkalibrierung darf nicht manuell unterbrochen werden.

	<b>HINWEIS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine korrekte Selbstkalibrierung ist nur bei einem Ventilhub &gt; 1.2 mm möglich. Ventilhub &lt; 1.2 mm führt zu einem Kalibrierungsfehler.</li> <li>• Bei einem Kalibrierungsfehler führt die Stellantrieb automatisch eine erneute Kalibrierung nach 10 Sekunden aus.</li> <li>• Nach drei abgebrochenen Versuchen bleibt der Antriebsstößel in der ausgefahrenen Stellung und die Ventile schliessen.</li> </ul>

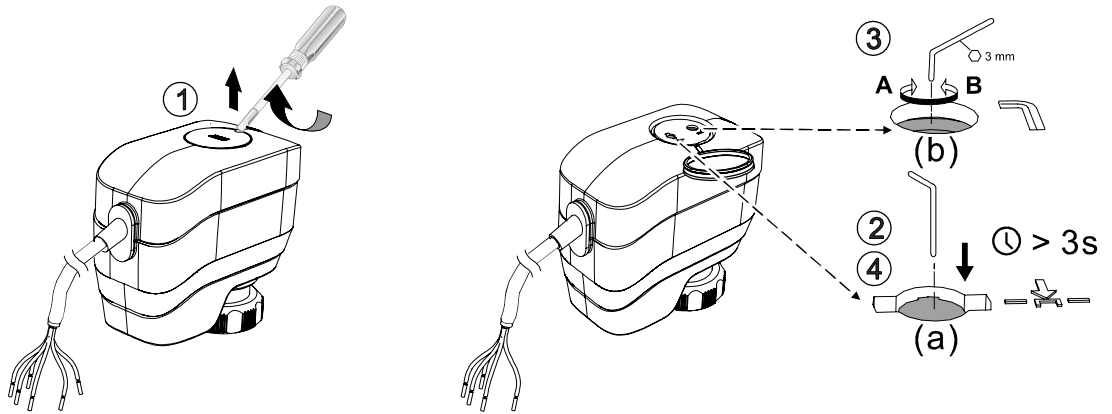
### Manuelle Bedienung


Mit einem 3-mm Sechskantschlüssel kann der Stellantrieb in jede Position gebracht werden.

#### Antriebsstößel manuell bewegen

1. Abdeckung mit einem Schraubendreher öffnen. IP54-Schutz ist bei geöffneter Abdeckung nicht gewährleistet.
2. Taste (a) wie unten gezeigt während 3 Sekunden gedrückt halten.  
⇒ Der Stellantrieb ignoriert das Stellsignal des Controllers.
3. Stellung des Antriebsstößels mit der Drehsechskantdose (b) im Uhrzeiger- oder Gegenuhrzeigersinn wie unten gezeigt anpassen.  
⇒ Bei einer Drehung im Uhrzeigersinn fährt der Antriebsstößel aus bzw. ein bei einer Drehung im Gegenuhrzeigersinn. Die manuell eingestellte Stellung wird beibehalten.
4. Taste (a) wie unten gezeigt erneut während min. 3 Sekunden gedrückt halten.  
⇒ Der Stellantrieb kalibriert sich selbst automatisch. Das vom Controller gesendete Stellsignal wird wirksam.
5. Abdeckung schliessen, um den IP54-Schutz sicherzustellen.







	<b>⚠️ WARNUNG</b>
	<b>Wird Betriebsspannung angelegt, Taste (a) vor und nach Anpassung des Antriebsstößel drücken.</b> Bei ausgeschalteter Betriebsspannung und Stellsignal kann die Stellung direkt ohne Drücken der Taste (a) angepasst werden.

### Wartung

Die Stellantriebe sind wartungsfrei.


	<b>⚠️ WARNUNG</b>
	<b>Betriebsspannung ist während der Wartungsarbeiten auszuschalten!</b>

	<b>HINWEIS</b>
	Beachten Sie folgendes bei Servicearbeiten auf der Anlage: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsspannung ausschalten.</li> <li>• Elektrische Anschlüsse nach Bedarf von den Klemmen trennen.</li> <li>• Der Stellantrieb darf nur bei korrekt montiertem Ventil in Betrieb genommen werden!</li> </ul>

### Reparatur

Die Stellantrieb können nicht repariert werden; die ganze Einheit muss ersetzt werden.

### Entsorgung

	Gemäss Europäischer Richtlinie gilt das Gerät bei der Entsorgung als Elektro- und Elektronik-Altgerät und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entsorgen Sie das Gerät über die dazu vorgesehenen Kanäle.</li> <li>• Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.</li> </ul>
---	---

### Garantie

Die anwendungsbezogenen technischen Daten sind ausschliesslich zusammen mit den im Kapitel "Gerätekombinationen" aufgeführten Siemens-Produkten gewährleistet. Beim Einsatz mit Fremdprodukten erlischt somit jegliche Gewährleistung durch Siemens.

## 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	
1.8.0	A6V12067557	Liesmich OSS "MRA Modulating – 1.1"	SSA161.05HF SSA151.05HF SSA161E.05HF

<b>Speisung</b>		
Betriebsspannung	AC 24 V (± 15 %) oder DC 24 V (± 20 %)	
Frequenz	50/60 Hz	
Leistungsaufnahme	Antrieb dreht	2.5 VA
	Haltezustand	2 VA
Primärsicherung oder Trennschalter-Rating	Extern, 2 A flink	

<b>Signaleingang</b>	<b>SSA151.05HF</b>	<b>SSA161.05HF/SSA161E.05HF</b>
Stellsignal	4...20 mA	DC 0...10 V
Eingangsimpedanz	150 Ohm	100 kOhm
Parallelbetrieb (Anzahl Stellantriebe)	1	Max. 10 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Ausreichende Controller-Leistung vorausgesetzt.

<b>Signalausgang</b>	<b>SSA151.05HF</b>	<b>SSA161.05HF/SSA161E.05HF</b>
Feedbacksignal	4...20 mA	DC 0...10 V
Max. Ausgangsstrom	-	1 mA
Max. Ausgangsspannung	24 V	-
Auflösung	1:100	1:100

<b>Betriebsdaten</b>	
Stellung mit stromlosem Kontakt Y	Siehe "Technik [▶ 2]"
Laufgeschwindigkeit bei 50 Hz	<10 s/mm
Stellkraft	100 N
Hub	1.2...6.5 mm
Zulässige Mediumtemperatur im angeschlossenen Ventil	1...110 °C (1...90 °C bei MCV-Heizkörperventilen)

<b>Elektrischer Anschluss (Anschlusskabel)</b>	
Kabellänge (integriert)	1.5 m nach VDE 0207
Durchmesser der vorverkabelten Anschlusskabel	0.34 mm <sup>2</sup> (5 ×)
Zulässige Signalleitungslänge	20 m

<b>Montage</b>	
Befestigung auf Ventil	Plastikkupplungsmutter M30 × 1.5
Ausrichtung	360°

<b>Normen</b>	
EU-Konformität (CE)	A5W00106106A
RCM-Konformität	A5W00106107A
Gehäuseschutzart	IP54
Schutzklasse gemäss EN 60730	III
Umweltverträglichkeit	Die Produkt-Umweltdeklaration (A5W00109220A) enthält Daten zur umweltverträglichen Produktgestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung).

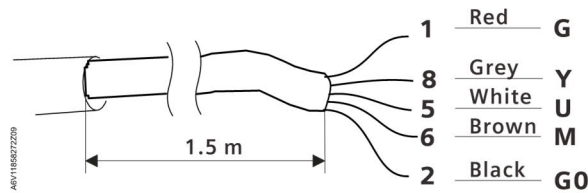
<b>Gehäusefarbe</b>	
Abdeckung/Basis	RAL 9003, signalweiss
Kupplungsmutter	RAL 7035, hellgrau

<b>Allgemeine Umgebungsbedingungen</b>			
	<b>Betrieb EN 60721-3-3</b>	<b>Transport EN 60721-3-2</b>	<b>Lagerung EN 60721-3-1</b>
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.

<b>Material</b>	
Abdeckung/Basis	PC + ABS

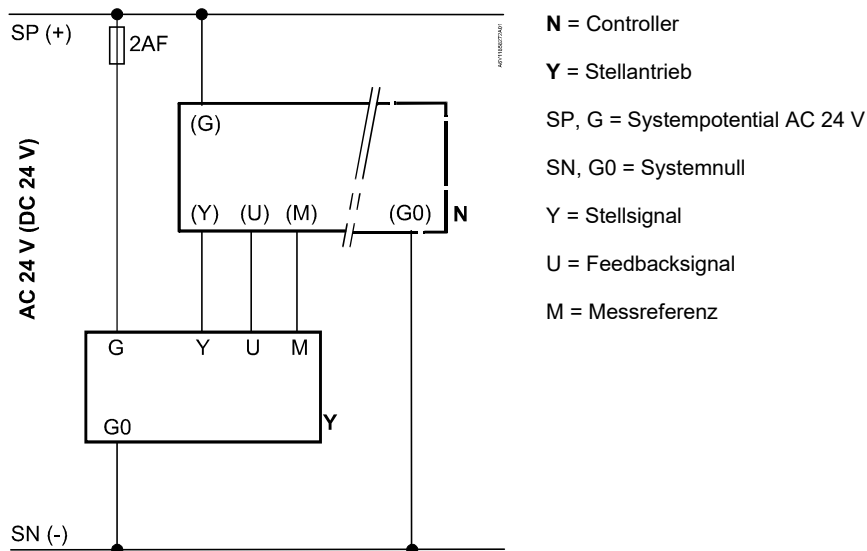
<b>Gewicht</b>	
Gewicht für alle Varianten	224 g

Anschlusskabel

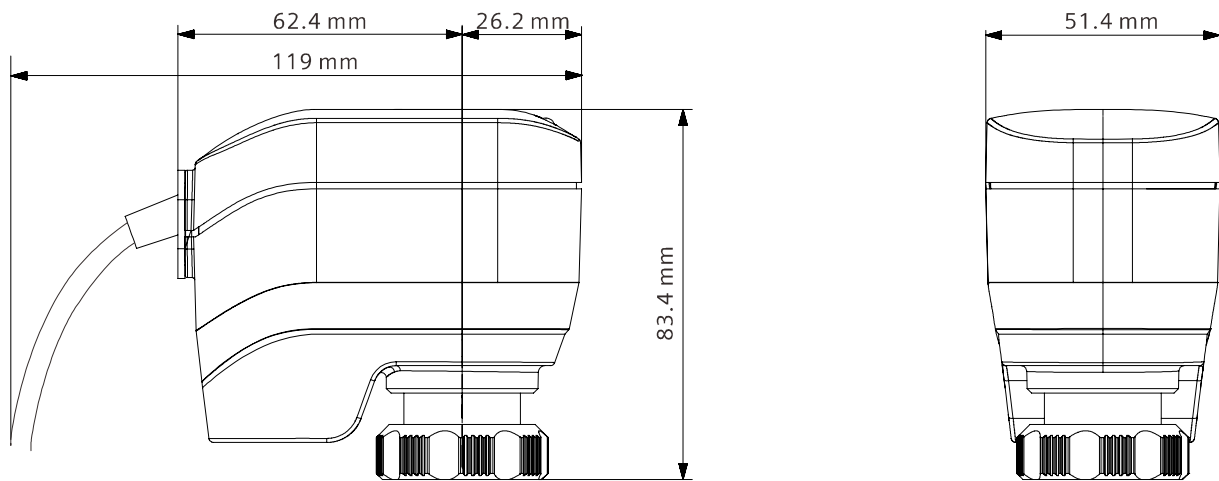


Code	Nr.	Farbe	Abkürzung	Bedeutung	
				SSA151.05HF	SSA161.05HF/ SSA161E.05HF
<b>G</b>	1	Rot	RD	Systempotential AC 24 V (+ DC 24 V)	Systempotential AC 24 V (+ DC 24 V)
<b>Y</b>	8	Grau	GY	Stellsignal DC 4...20 mA, < 3 V	Stellsignal DC 0...10 V, < 0.1 mA
<b>U</b>	5	Weiss	WH	Feedbacksignal	Feedbacksignal
<b>M</b>	6	Braun	BR	Messreferenz	Messreferenz
<b>G0</b>	2	Schwarz	BK	Systemnull (- DC 24 V)	Systemnull (- DC 24 V)

Anschlusschaltplan



## Abmessungen



## Revisionsnummern

Typ	Gültig ab Rev-Nr.
SSA151.05HF	..A
SSA161.05HF	..A
SSA161E.05HF	..A



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

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

---

Dokument-ID A6V11858278\_de--\_c  
Ausgabe 2021-08-06