

Elektromekaniskt ställdon

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



För tryckoberoende kombiventiler (PICV), radiatorventiler, minikombiventiler (MCV) och små ventiler

- SSA151.05HF: Matningsspänning AC/DC 24 V, styrsignal DC 4...20 mA
- SSA161.05HF, SSA161E.05HF: Matningsspänning AC/DC 24 V, styrsignal DC 0...10 V
- Självkalibrering av ventilens lyfthöjd
- Direkt montering med överfallsmutter, verktyg erfordras ej
- Lysdiod för läges- och driftindikering, handomställare
- Ställkraft 100 N
- Möjlighet till parallellkoppling av flera ställdon
- Fast monterad anslutningskabel 1,5 m

Användningsområde

- För Siemens radiatorventiler, VDN.., VEN.., VUN..
- För Siemens PICV (tryckoberoende kombiventiler) VPP46.. och VPI46..
- För minikombiventiler VPD.., VPE..
- För småventiler VD1..CLC
- För radiatorventiler (M30 × 1.5) från andra tillverkare utan adapter
- Vanligtvis i applikationer med radiatorer, kyltak, VAV- och Fan Coil-enheter
- Max.10 st SSA161.05HF/SSA161E.05HF kan drivas parallellt, förutsatt att regulatorns utgångar räcker till.



ANMÄRKNING

Ställdonet SSA161E.05HF är endast kompatibelt med VPP46.. och VPI46...

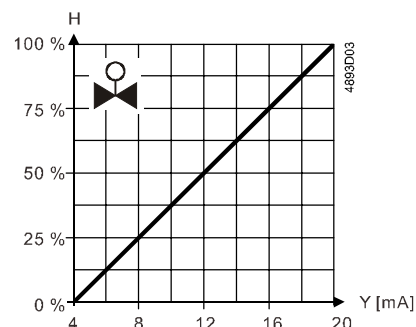
Tekniskt utförande

När ställdonet erhåller en styrsignal DC 0...10 V eller DC 4...20 mA, erhålls en förändring av ställdonets läge. Denna förändring överförs till ventilspindeln.

Funktionsbeskrivningen i detta dokument hänför sig till ventilutförande där ventilen är helt öppen när ventilspindeln är utskjuten / utan monterat ställdon (normalt öppen (NO) ventil).

Styrsignal 4-20 mA med Ingångsimpedans 150Ω (endast för SSA151.05HF)

- Ventilen öppnar eller stänger proportionellt mot styrsignal Y.
- Vid 4 mA, är ställdonets spindel utskjuten, ventilen stängd.
- Efter frångkoppling av matningsspänningen blir ställdonet kvar i det befintliga läget.
- Detta ställdon tillhandahåller en lägesåterföringssignal på 4...20 mA som är proportionell mot ställdonets spindelposition.

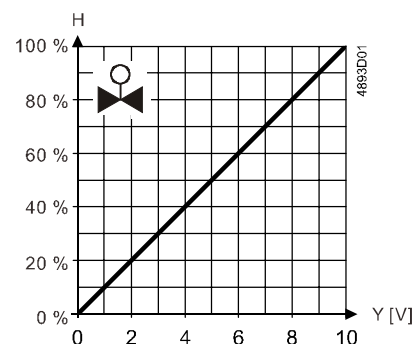


Y = Styrsignal Y [mA]

H = Procentandel av ventilens kalibrerade lyfthöjd

Styrsignal DC 0...10 V (endast för SSA161.05HF)

- Ventilen öppnar eller stänger proportionellt mot styrsignal Y.
- Vid DC 0 V är ställdonets spindel utskjuten, ventilen stängd.
- Efter frångkoppling av matningsspänningen blir ställdonet kvar i det befintliga läget.
- Detta ställdon tillhandahåller en lägesåterföringssignal på DC 0...10 V som är proportionell mot ställdonets spindelposition.



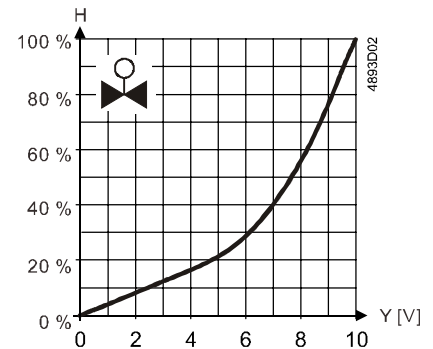
Y = Styrsignal Y [V]

H = Procentandel av ventilens kalibrerade lyfthöjd

Styrsignal DC 0...10 V (endast för SSA161E.05HF)

Kombiventilerna VPI46../VPP46.. i kombination med SSA161E.05HF har logaritmisk karakteristik.

- Ventilen öppnar eller stänger logaritmiskt mot styrsignal Y.
- Vid DC 0 V är ställdonets spindel utskjuten, ventilen stängd.
- Efter frånkoppling av matningsspänningen blir ställdonet kvar i det befintliga läget.
- Detta ställdon tillhandahåller en lägesåterföringsignal på DC 0...10 V som är proportionell mot ställdonets spindelposition.



Y = Styrsignal Y [V]

H = Procentandel av ventilens kalibrerade lyfthöjd

Lysdioder

Färg	Mönster	Blinkningsintervall	Beskrivning
Grön	Blinkar	0,1 s	Självkalibrering
		0,5 s	Ställdonets spindel rör sig.
	Lyser kontinuerligt	-	Ställdonets spindel uppnår ett inställt läge. Lysdioden släcks efter att den lyst kontinuerligt i 5 sekunder.
Grön/röd	Blinkar	0,5 s	Manuell drift
Röd	Lyser kontinuerligt	-	Fel *

* Tips: Kalibrering eller spänningsåterställning krävs.

Typöversikt

Typbeteckning	Beställningsnummer	Matningsspänning	Drift-hastighet	Gångtid 2,5 mm	Styrsignal	Ställdonets karakteristik	Kabel-längd
SSA151.05HF	S55180-A110	AC/DC 24 V	10 s/mm	25 s	DC 4...20 mA	Linjär	1,5 m
SSA161.05HF	S55180-A108	AC/DC 24 V	10 s/mm	25 s	DC 0...10 V	Linjär	1,5 m
SSA161E.05HF	S55180-A109	AC/DC 24 V	10 s/mm	25 s	DC 0...10 V	Logaritmisk	1,5 m

Beställning

Vid beställning anges typbeteckning, beställningsnummer, benämning och antal.

Exempel:

Typbeteckning	Beställningsnummer	Benämning	Antal
SSA161.05HF	S55180-A108	Elektromekaniskt ställdon	2

Leverans

Ventil och ställdon levereras separat förpackade. För att underlätta monteringen levereras ställdonet med spindeln inskjuten.

Ventiler

Lämpliga ventiler för SSA151.05HF och SSA161.05HF

Typbeteckning	Ventiltyp	K_{vs} [m ³ /h]	\dot{V} [l/h]	Tryckklass	Datablad
VDN..., VEN..., VUN..	Radiatorventiler	0,09...1,41	-	PN 10	N2105, N2106
VPD..., VPE..	MCV radiatorventiler	-	25...483*		N2185
VD1..CLC	Små ventiler	0,25...2,60	-		N2103
VPP46..., VPI46..	PICV ventiler DN15...DN32	-	30...4001	PN 10	N4855
K_{vs} : Nominellt kallvattenflöde (5...30 °C) genom helt öppen ventil (H100) vid tryckdifferens 100 kPa (1 bar)					
Radiatorventiler (M30 x 1,5) av andra fabrikat utan adapter:					
<ul style="list-style-type: none"> Heimeier Oventrop M30 x 1.5 (fr.o.m. 2001) Honeywell-Braukmann 		<ul style="list-style-type: none"> Crane D981.. MNG Cazzaniga 		<ul style="list-style-type: none"> TA-Typ TBV-C Junkers Beulco (new) 	

* Nominellt volymflöde vid 0,5 mm lyfthöjd.

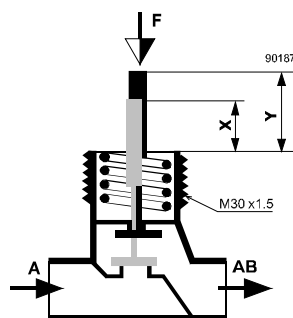
Lämpliga ventiler för SSA161E.05HF

Typbeteckning	Ventiltyp	K_{vs} [m ³ /h]	\dot{V} [l/h]	Tryckklass	Datablad
VPP46..., VPI46..	PICV ventiler DN15...DN32	-	30...4001	PN 10	N4855
K_{vs} : Nominellt kallvattenflöde (5...30 °C) genom helt öppen ventil (H100) vid tryckdifferens 100 kPa (1 bar)					

Anmärkning:

För att säkerställa funktionaliteten hos tredjeparts ventiler med ställdon SSA..., måste ventilerna uppfylla följande krav:

- Gånganslutning med överfallsmutter M30 x 1.5.
- Nominell ställkraft $F \leq 100$ N
- Mått helt stängd ventil $X \geq 8,3$ mm
- Mått helt öppen ventil $Y \leq 14,8$ mm



Regulatorer

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	-

Lämpliga rumsregulatorer för SSA161.05HF och SSA161E.05HF

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



ANMÄRKNING

SSA151.05HF kan inte användas i kombination med ovanstående rumsregulatorer eftersom dess styrsignal DC 4...20 mA inte stöds av dessa.

Produktdokumentation

Ämne	Rubrik	Dokumentnummer
Montering och installation	Mounting instructions ¹⁾	A6V11858272
Normer och standarder	CE declarations	A5W00106106A
	RCM conformity	A5W00106107A
Miljödeklaration	Environmental declarations	A5W00109220A

¹⁾ Monteringsinstruktioner medföljer förpackningen.

Tillhörande dokument som t.ex. miljödeklarationer, CE-deklarationer osv., kan laddas ner från följande Internetadresser:

<http://www.siemens.se/hit> eller <http://siemens.com/bt/download>

Anvisningar

Projektering

Den elektriska anslutningen skall utföras i enlighet med lokala föreskrifter (se avsnitt Anslutningsschema [→ 11]).



OBS!

Nationella säkerhetsföreskrifter

Åsidosättande av de nationella säkerhetsföreskrifterna kan resultera i person- eller materiella skador.

- Nationella föreskrifter och bestämmelser ska beaktas och lämpliga säkerhetsföreskrifter ska beaktas.

Tillåtna temperaturer (se avsnitt Tekniska data [→ 9]) måste beaktas.

Ställdonets anslutningskabel får beröra det varma ventilhuset om temperaturen inte överstiger 80 °C.

Montering



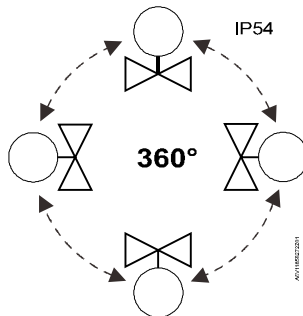
⚠ VARNING

- Använd inte rörtång, polygrip eller liknande verktyg.
- Före monteringen ska du placera ställdonet i ett läge där ställdonets spindel är helt inskjuten (se avsnitt Manuell drift [→ 8])
- Sidledes tryck eller kabelanspänning för det monterade ställdonet skall undvikas!

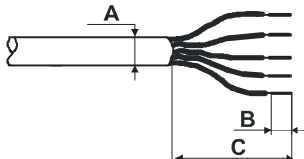
Före idrifttagningen kan ventil och ställdon lätt sammanbyggas på installationsplatsen:

- Ta bort skyddskåpan från ventilhuset.
- Sätt ställdonet i rätt läge och dra fast överfallsmuttern för hand (inga verktyg).
- För grafiska instruktioner, se [Monteringsinstruktioner](#) som medföljer produktens förpackning.

Monteringslägen



Installation

	A [mm]	B [mm]	C [mm]
	5,5	4,2	50
En ändhylsa skall klämmas på anslutningskabeln.			

- Tillåtna temperaturer (se avsnitt Tekniska data [→ 9]).
- Kabeln får inte tvinnas.
- Magneter kan skada ställdonet..
- Strömförsörjningen till ställdonet måste skyddas, till exempel genom att ansluta en effektbrytare eller en säkring före regulatorn.



⚠ OBS!

Nationella säkerhetsföreskrifter

Åsidosättande av de nationella säkerhetsföreskrifterna kan resultera i person- eller materiella skador.

- Nationella föreskrifter och bestämmelser ska beaktas och lämpliga säkerhetsföreskrifter ska beaktas.

**⚠ OBS!**

**Fassnitt- eller pulsbreddsmodulerande (PDM) signaler är inte tillåtna.
Säkerhetstekniska föreskrifter och krav för skydd av personer och egendom skall alltid beaktas!**

Idrifttagning

Vid idrifttagning skall ställdonets elektriska anslutning och funktionalitet kontrolleras.

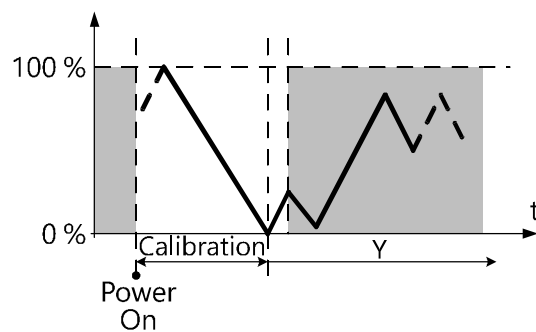
- Ställdonets spindel rör sig utåt Ventilen stänger
- Ställdonets spindel rör sig inåt Ventilen öppnar

**ANMÄRKNING**

Ställdonet får endast tas i drift med korrekt monterad ventil på plats!

Självkalibrering

När matningsspänningen slås på, genomför ställdonet en självkalibrering (helt inskjuten → helt utskjuten → börvärde).

**⚠ OBS!**

Inget manuellt ingrepp får göras under kalibreringen.

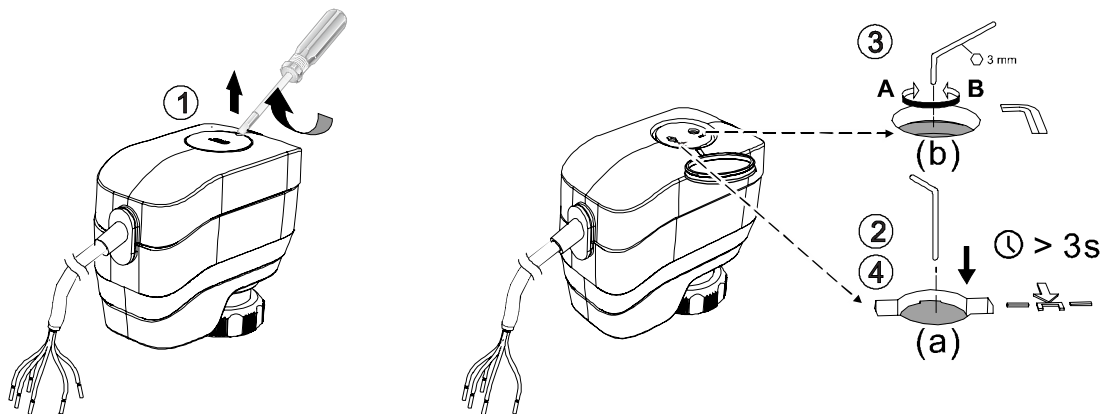
**ANMÄRKNING**

- Korrekt kalibrering är endast möjligt med lyfthöjd > 1,2 mm. Lyfthöjd < 1,2 mm resulterar i kalibreringsfel.
- Om kalibreringen misslyckas utför ställdonet automatiskt ytterligare en kalibrering efter 10 sekunder.
- Efter tre misslyckade kalibreringsförsök förblir spindelns helt utskjuten och ventilen stängs.

Ställdonen kan ställas i valfritt läge med en insexnyckel (3 mm).

För att flytta ställdonets spindel manuellt

1. Öppna locket med hjälp av en skruvmejsel. Observera att kapslingsklass IP54 inte gäller när locket är öppet.
2. Tryck och håll ner knapp (a), som visas nedan, i minst 3 sekunder.
⇒ Ställdonet ignorerar styrsignaler från regulatorn.
3. Justera läget för ställdonets spindel genom att vrida vridknapp (b), som visas nedan, medurs eller moturs
⇒ Ställdonets spindel rör sig neråt om man vrider knappen medurs och uppåt om man vrider knappen moturs. Det manuellt inställda läget behålls.
4. Tryck och håll ner knapp (a), som visas nedan, igen i minst 3 sekunder
⇒ Ställdonet utför automatiskt en självkalibrering. Styrsignalen som sänds från regulatorn träder i kraft.
5. Stäng locket för att säkerställa kapslingsklass IP54.



VARNING

Om matningsspänningen är påslagen, tryck på knappen (a) före och efter att ställdonets läge för ställdonets spindel justeras. Efter frångkoppling av matningsspänningen och styrsignalen, kan man justera läget direkt utan att trycka på knappen (a).

Underhåll

Ställdonen är underhållsfria.



VARNING

Matningsspänningen måste vara frångopplad vid underhållsarbete!



ANMÄRKNING

Vid servicearbeten på ställdonet skall följande beaktas:

- Koppla ifrån matningsspänningen.
- Om nödvändigt, lossa de elektriska anslutningarna från anslutningsplintarna.
- Ställdonet får endast tas i drift med korrekt monterad ventil på plats!

Reparation

Ställdonen repareras inte, dvs. hela enheten måste ersättas.

Avfallshantering



Apparaten klassificeras vid avfallshantering som elektrisk och elektronisk komponent enligt gällande EU-riktlinjer och får inte avfallshandteras som osorterade hushållssopor.

- Avfallshantering ska ske inom de avsedda kanalerna för insamling av elektriskt och elektroniskt avfall.
- Lokal och aktuell lagstiftning skall alltid beaktas.

Garanti

Användarspecifika tekniska data garanteras endast tillsammans med de Siemens produkter som anges under avsnitt Kombinationsmöjligheter. Om ställdonen används tillsammans med ventiler av annat fabrikat upphör alla garantiåtaganden från Siemens.

Öppna källkods-program OSS (Open Source Software)

Översikt över programvarulicens

Dessa apparater använder öppna källkods-program (OSS). Alla öppna källkods-programvarukomponenter som används i produkten (inklusive deras upphovsrättsinnehavare och licensvillkoren) finns under <http://siemens.com/bt/download>.

Programversion	OSS-dokument		Ställdon
	Dokumentnummer	Rubrik	
1.8.0	A6V12067557	Readme OSS "MRA Modulating – 1.1"	SSA161.05HF SSA151.05HF SSA161E.05HF

Tekniska data

Matning		
Matningsspänning	AC 24 V ($\pm 15\%$) eller DC 24 V ($\pm 20\%$)	
Frekvens	50/60 Hz	
Effektförbrukning	I rörelse	2,5 VA
	Hållning	2 VA
Primärsäkring eller effektbrytare	Extern, 2 A smältsäkring	

Signalingång	SSA151.05HF	SSA161.05HF / SSA161E.05HF
Styrsignal	4...20 mA	DC 0...10 V
Ingångsimpedans	150 Ohm	100 kOhm
Paralleldrift (antal ställdon)	1	Max. 10 ¹⁾

¹⁾ Såvida regulatorernas uteffekt räcker till.

Signalutgång	SSA151.05HF	SSA161.05HF / SSA161E.05HF
Återföringssignal	4...20 mA	DC 0...10 V
Max. utgångsström	-	1 mA
Max. utgångsspänning	24 V	-
Upplösning	1:100	1:100

Driftdata	
Ventilläge vid energilös kontakt Y	Se avsnitt Tekniskt utförande [→ 2]
Drifhastighet	<10 s/mm
Ställkraft	100 N
Lyfthöjd	1.2...6.5 mm
Tillåten medietemperatur vid ansluten ventil	1...110 °C (1...90 °C för MCV-radiatorventiler)

Elektrisk anslutning (fast monterad anslutningskabel)	
Kabellängd	1,5 m, enligt VDE 0207
Area för fast anslutna kablar	0,34 mm ² (5 ×)
Tillåten längd för signalledningar	20 m

Montering	
Montering av ventilen	Överfallsmutter M30 × 1,5 av plast
Monteringsläge	360°

Normer och standarder	
EU-konformitet (CE)	A5W00106106A
RCM-konformitet	A5W00106107A
Kapslingsklass	IP 54
Isolerklass enligt EN 60730	III
Miljökompatibilitet	Produktens miljödeklaration (A5W00109220A) innehåller information om produktens miljövänliga tillverkning och process (RoHS-konformitet, materialsammansättning, förpackning, miljömässiga fördelar, avfallshantering)

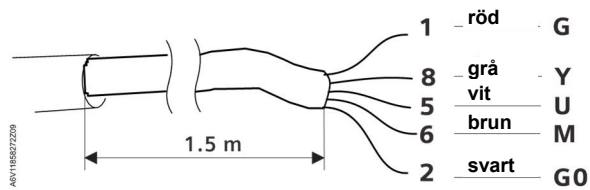
Kapslingsfärger	
Under- / överdel	Signalvit, RAL 9003
Överfallsmutter	Silvergrå, RAL 7035

Omgivningsförhållanden			
	Drift EN 60721-3-3	Transport EN 60721-3-2	Lagring EN 60721-3-1
Omgivningsförhållanden	Klass 3K3	Klass 2K3	Klass 1K3
Temperatur	1...50 °C	-25...70 °C	-5...50 °C
Fuktighet	5...85 % RF	<95 % RF	5...95 % RF

Material	
Under- / överdel	PC + ABS

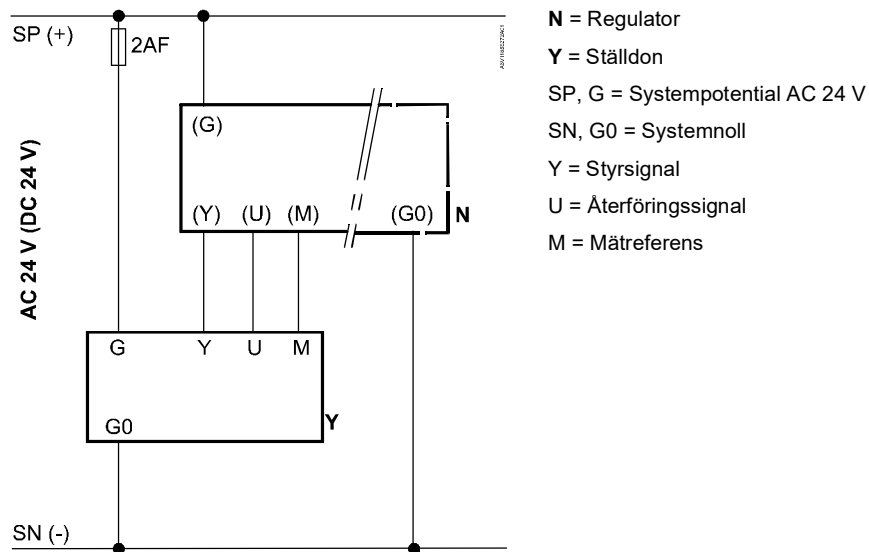
Vikt	
Vikt för alla varianter	224 g

Anslutningsplintar

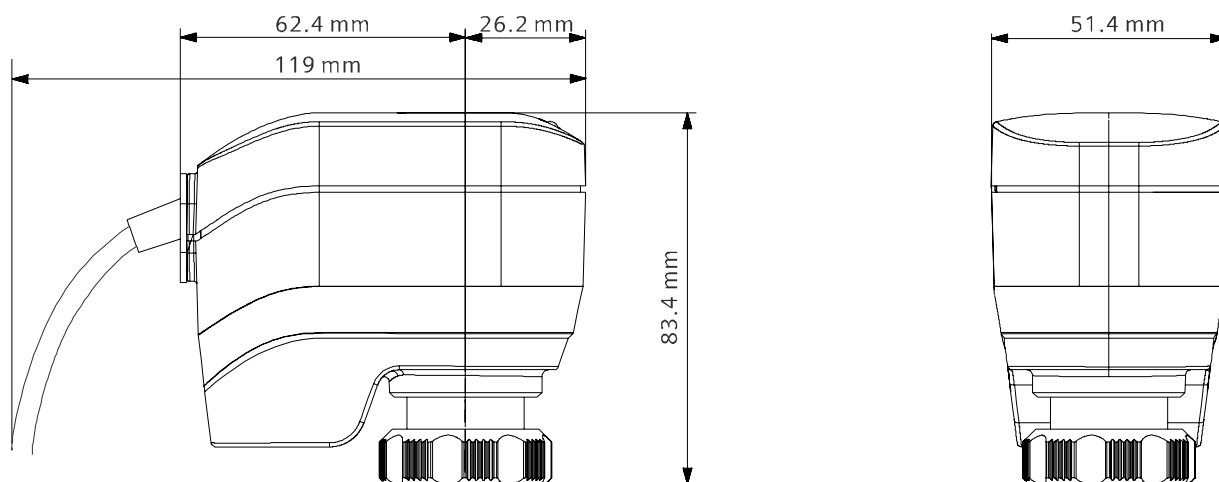


Kod	Nr.	Färg	Förkortning	Beskrivning	
				SSA151.05HF	SSA161.05HF / SSA161E.05HF
G	1	Röd	RD	Systempotential AC 24 V (+ DC 24 V)	Systempotential AC 24 V (+ DC 24 V)
Y	8	Grå	GY	Styrsignal DC 4...20 mA, < 3 V	Styrsignal DC 0...10 V, < 0.1 mA
U	5	Vit	WH	Återföringssignal	Återföringssignal
M	6	Brun	BR	Mätreferens	Mätreferens
G0	2	Svart	BK	Systemnoll (- DC 24 V)	Systemnoll (- DC 24 V)

Anslutningschema



Måttuppgifter (mått i mm)



Revisionsnummer

Typbeteckning	Giltig fr.o.m. rev.nr.
SSA151.05HF	..A
SSA161.05HF	..A
SSA161E.05HF	..A

Utfärdad av
Siemens AB
Smart Infrastructure
Building Products
Evenemangsgatan 21
SE-169 79 Solna, Sweden
Tel. +46 8 578 410 00
<http://www.siemens.se/sbt>

© 2020 Siemens AB, Smart Infrastructure, en/2020-07-30
Rätt till tekniska ändringar och tillgänglighet förbehålles.