

## AVM 321S, 322S: Ventilställdon

### Att förbättra energieffektiviteten

Automatisk anpassning till ventil, optimalt handhavande, precisionsstyrning och hög energieffektivitet med minimal ljudnivå

### Funktioner

- I ventilationsluftsaggregat för manövrering av 2- och 3-vägsventiler av serie AVM 321S: VUD, VUE, VUN, BUD, BUE, BUN och AVM 322S: V6R, VQD, VQE, VUG, VUP, VUS, B6R, BQD, BQE, BUG, BUS
- För regulatorer med konstant utgång (0 ... 10 V / 4 ... 20 mA) eller omkopplingsutgång (2-punkts eller 3-punkts reglering)
- BLDC-motor (borstlös DC) med SUT (SAUTER Universal Technology) elektronisk styrenhet i den tredje generationen och elektronisk belastningsberoende avstängning
- Automatisk detektering av tillämplad styrsignal (kontinuerlig eller växlande), driftsindikatorn med bi-färg-LED
- Automatisk anpassning till ventilens slaglängd, mellan 8 och 20 mm
- Låg ljudnivå
- Med det inbyggda systemet för absolut avståndsmätning, upprätthålls ventilens läge i händelse av strömavbrott
- Funktionsriktning, karakteristik (linjär / likprocentig), positioneringstid och styrsignal (spänning / ström) kan justeras via kodningsomkopplare
- Integrerad tvångsDrift kan ställas in via kodningsbrytare (med valbar driftsriktning)
- Enkel återinitiering med hjälp av en kodningsomkopplare
- Vevhandtag för extern manuell justering med motoravstängning
- Enkel montering av ventil; Spindeln ansluts automatiskt efter att styrspanningen är applicerad
- Många adapterar gör att enheten kan monteras på icke-SAUTER-ventiler
- Elektrisk parallell drift av fem ställdon
- Parameteriseringsalternativ via BUS-gränssnittet
- Tredelad kapsling med flamskyddsmedel gul / svart plast och tätningar med typ IP54
- Underhållsfri växellåda av plast; gängade spindel och växellådor basplattor av stål
- Patenterad manöverventillkoppling
- Monteringsben tillverkad av aluminium
- Fästelement av gjuten lättmetall för ventilen med 20 mm slaglängd och av plast för ventiler
  - med 8 mm slaglängd
- Elektriska anslutningar (max 1,5 mm<sup>2</sup>) med skruvplintar
- Två genomföringar för förskruvningar av plast M20x1.5
- Montering vertikalt upprätt till horisontell, ej hängande upp och ner
- Nominellt kraft 1000 N



AVM32\*SF132



### Teknisk data

Matnings- spänning	Matningsspänning 24 V~	±20%, 50...60 Hz
	Matningsspänning 24 V=	-10...20%
	Matningsspänning 230 V~	±15%
	Effektförbrukning	< 1.7 W, < 3.5 VA
		(vid nominell spänning, med rörelse)
Parametrar	Nominell kraft <sup>1)</sup>	1000 N
	Ljudnivå <sup>2)</sup>	< 30 dB (A)
	Svarstid	> 200 ms

<sup>1)</sup> Manöverkraft 1000 N under nominella betingelser (24 V, 25 °C omgivningstemperatur, 50 Hz). Med gränsvillkor (19,2 V ~ / 28,8 V ~ / 21,6 V = / 28,8 V =, -10 °C / 55 °C, 60 Hz) och positioneringstid minimeras påverknings- / dragkraften till 800 N



<sup>2)</sup> Ljudnivå med den lägsta positioneringstiden, mätavstånd 1m

Temperatur på media <sup>3)</sup>	0...100 °C
Nominell spänning	24 V~/=
Karakteristik	Linjär/Likprocentig
Reglersignal y <sup>4)</sup>	0...10 V, R <sub>i</sub> ≥ 50 kΩ 4...20 mA, R <sub>i</sub> ≤ 50 Ω
Återföringssignal y <sub>0</sub>	0...10 V, last ≥ 5 kΩ
Startpunkt U <sub>0</sub>	0 eller 10 V
Startpunkt I <sub>0</sub>	4 eller 20 mA
Reglerområde ΔU	10 V
Reglerområde ΔI	16 mA
Hysteres X <sub>Sh</sub>	160 mV 0.22 mA

**Omgivningförhållande**

Drifttemperatur	-10...55 °C
Lagring och transporttemp.	-40...80 °C
Fukt utan kondensat	5...85 % rh

**Standarder och direktiv**

	IP-klass	IP54 (EN 60529)
	Skyddsklass	III (EN 60730-1), EN 60730-2-14
CE enl.	EMC Direktiv 2014/30/EU	EN 610000-6-1, EN 610000-6-2, EN 610000-6-3, EN 610000-6-4
	Lågspännings Direktiv 2014/35/EU	EN 60730-1, EN 60730-2-14 (AVM32*F110 och F120)
	Överspänningskategorier	III
	Nedsmutningsgrad	II
	Max. höjd	2000 m
	Maskindirektiv 2006/42/EC (enl. bilaga II, 1B)	EN ISO 12100

**Modeller**

Typ	Nominell spänning	Nominell slaglängd	Gångtid (s/mm)	Mått B x H x D	Vikt
AVM321SF132	24 V~/=	8 mm	12 (4)	160 x 187 x 88 mm	1.5 kg
AVM322SF132	24 V~/=	20 mm	6 (4)	160 x 241 x 88 mm	1.6 kg

A CSA-certifierade ställdon på förfrågan

**Tillbehör**

**AVM 321S, 322S**

Typ	Beskrivning
0500570003	Konstant 230 V-modul
0510220001	CASE Drives konfigureringsverktyg
0500420001	Split-range-modul
0500420002	4 ... 20 mA återföringsmodul
0510600001	Kabelmodul, 1,2 m, 3-ledare, PVC
0510600002	Kabelmodul, 1,2 m, 3-ledare, halogenfri
0510600003	Kabelmodul, 1,2 m, 6-ledare, PVC
0510600004	Kabelmodul, 1,2 m, 6-ledig, halogenfri
0510600005	Kabelmodul, 5 m, 3-ledare, PVC
0510600006	Kabelmodul, 5 m, 3-ledare, halogenfri
0510600007	Kabelmodul, 5 m, 6-ledare, PVC
0510600008	Kabelmodul, 5 m, 6-ledig, halogenfri

<sup>3)</sup> Använd tillbehör när temperaturen på mediet är > 100 °C (temp. adapter). Använd tillbehör när temperaturen på mediet är < 0 °C (packboxvärmare)

<sup>4)</sup> Även för 2 - eller 3-punkt, beroende på typ av anslutning

**AVM 321S**

Typ	Beskrivning
0372249001	Adapter krävs när medietemperatur är 100 ... 130 ° C (rekommenderas för temperaturer <10 ° C) DN 15 ... 50
0372249002	Adapter krävs när temperaturen i mediet är 130 ... 150 ° C, DN 15 ... 50
0510480003	Dubbel hjälpkontakt för 8 mm slaglängd

**AVM 322S**

Typ	Beskrivning
0372336180	Temperaturadapter för medietemperatur > 100 ... 150 ° C
0372336240	Temperaturadapter för medietemperatur > 130 ... 200 ° C
0510240012	Monteringssats ventil typ V6 ... / B6 ... upp till 20 mm slaglängd
0510390006	Adaptersats för icke-SAUTER-ventiler (Siemens) med slaglängd upp till 20 mm och spindeldiameter på 10 mm
0510390007	Adapteruppsättning för icke-SAUTER-ventiler (JCI): VBD-4xx4 DN 15 ... 40, VBD-4xx8 DN 15 ... 40, VBF-2xx4, VBF2xx8, VBB-2xxx, VG82xx VG84xx, VG88xx VG89xx
0510390008	Adapteruppsättning för icke-SAUTER-ventiler (Honeywell): V5025A DN 15 ... 80, V5049A eller B DN 15 ... 65, V5050A DN 15 ... 80, V5095A DN 15 ... 80, V5328A DN 15 ... 80, V5329A DN 15 ... 80
0510390009	Adaptersats för icke-SAUTER-ventiler (LDM): RV113 R / M, DN15-80
0510390010	Adapteruppsättning för ITT-Dräger: PSVF DN 15 ... 32, PSVD DN 15 ... 32, SVF DN 15 ... 32, SVD DN 15 ... 32
0510390012	Adapteruppsättning för icke-SAUTER-ventiler (Belimo): H6..R DN15 ... 65, H7..R DN 15 ... 65, H4..R DN 15 ... 50, H5..B DN 15 ... 50, H6..N DN 15 ... 65, H7..N DN 15 ... 65
0510390028	Adaptersats för icke-SAUTER-ventiler (Frese), slaglängd 20 mm
0510480004	Dubbel hjälpkontakt för 20 mm slaglängd

**Beskrivning av drift**

Denna manöverdon används för att styra 2- och 3-vägsventiler i ventilationsaggregat och får endast användas för dessa ändamål. Användning utomhus är inte tillåtet. Användning utanför VVS-installationer är endast tillåtet efter samråd med tillverkaren.

Beroende på typ av anslutning (se anslutningsdiagram) kan manöverdonet användas som en kontinuerlig (0 ... 10 V eller 4 ... 20 mA), 2-punkts (ÖPPEN / CLOSE) eller en 3-punkts don (OPEN / STOP / CLOSE).

Manöverdonets gångtid kan ställas in med S1-omkopplarna enligt respektive krav. Med hjälp av omkopplare S2 kan arbetsriktningen ändras.

I slutpositionerna (ventilgränsstopp eller när maximal slaglängd är uppnådd) eller vid överbelastning, stänger av motorbrytaren (ingen gränsskopplare) och stänger av motorn.

Det yttre vevhandtaget möjliggör manuell positionsinställning. När vevhandtaget är vikt tillbaka, flyttas manöverdonet till målläget igen (utan initialisering). När vevhandtaget är utfällt, förblir manöverdonet i denna position.

**Avsedd användning**

Denna produkt är endast lämplig för det av tillverkaren avsedda ändamålet, som beskrivs i avsnittet "Beskrivning av drift".

Alla relaterade produktregler måste också följas. Ändring eller konvertering av produkten är inte tillåten.

**Montageanvisningar**

Konceptet med en borstlös DC-motor / elektronik garanterar elektrisk parallell drift av upp till fem manöverdon av samma typ.

Ventilen monteras direkt på manöverdonet och fixeras med skruvar (inga ytterligare justeringar behövs). Manöverdonet kopplas automatiskt till ventilspindel. Vid leverans är manövreringsspindel i mittläget.

Kondensat, droppande vatten tex.. måste förhindras att komma in i manöverdonet längs med ventilspindel.

Kapslingen innehåller två genomföringar för två metriskastskruvbeslag M20 × 1,5, som bryts ut automatiskt när kabel skruvas i..

Om kabelmotståndet är > 1,5 Ω skall jorden separeras från matningsspänningen och signalen om möjligt.

Strömkabelns tvärsnitt måste väljas utifrån kabellängden och antalet ställdon. Med fem parallella ställdon och en kabellängd på 50 m måste en kabel diameter av 1,5 mm<sup>2</sup> och en resistans på > 1,5 Ω (strömförbrukning av manöverdonet × 5).

Enligt byggbestämmelser installationen måste ledningarna skyddas mot överbelastning eller kortslutning.



Obs för UL- och CSA-applikationer:

I USA måste de installerade ledningarna och kopplingar som ska anslutas av kunden uppfylla kraven i NFPA70 (NEC) och i Kanada måste de uppfylla kraven i standarden C22.1-12 (CE-kod).

Kodomkopplarna och SLC-gränssnittet för CASE Drives är tillgängliga via en förberedd öppning i ställdonets anslutningsområde. Konvertering och drift är möjlig när manöverdonet är aktiverat.



Obs:

Manöverdonen är inte lämpliga för användning i :

- potentiellt explosiva miljöer,
- på fartyg eller fordon,
- i anläggningar eller maskiner där funktionell säkerhet krävs.

Specifika standarder som IEC / EN 61508, IEC / EN 61511, EN ISO13849 och liknande har inte beaktats.

Lokala krav avseende installation, användning, tillgång, åtkomsträttigheter, förebyggande av olyckor, säkerhet, demontering och bortskaffande måste beaktas.

Kapslingen får ej öppnas.

### Ytterligare information

Monteringsanvisningar	P100011900
Deklaration om material och miljö	MD 51.375
Införlivningsdeklaration	P100012470

### Effektförbrukning vid nominell spänning

Typ	Gångtid (s/mm)	Tillstånd	Aktiv effekt P(W)	Skenbar effekt S (VA)
AVM321S	12 / (4)	Drift	< 1.7	< 3.5
		Stillastående	< 0.45	
		Beräknat		≥ 4.5
AVM322S	6 / (4)	Drift	< 1.7	< 3.5
		Stillastående	< 0.45	
		Beräknat		≥ 4.5

### Anslutning som 2-punkt ställdon (24 V)

OPEN / CLOSE-aktiveringen sker via två ledningar.

Manöverdonet är anslutet till en permanent spänning via terminal MM och anslutning 01.

När spänning (24 V) sätts i anslutning 02 sträcker manövreringsspindelns in i ändläget. När spänningen är avstängd vid anslutning 02, återgår man automatiskt till basläget.

Terminal 03 får inte anslutas eller vidröra andra kontakter. Vi rekommenderar att du isolerar dessa.

### Anslutning som 3-punkts ställdon (24 V)

Om spänning appliceras på anslutningarna MM och 01 (eller 02), kan ventilen flyttas till vilken position som helst. Om spänningen appliceras på plintarna MM och 01, drar man in spindelns.

Om den elektriska kretsen är stängd på terminal MM och 02, sträcker man spindelns.

Om det inte finns någon spänning på plintarna 01 och 02, förblir manöverdonet i respektive läge tills spänning appliceras igen.

Terminal 03 får inte anslutas eller vidröra andra kontakter. Vi rekommenderar att du isolerar dessa.

### Anslutning till en styrspänning (0...10 V eller 4...20 mA)

Den inbyggda lägesregulatorn styr manöverdonet beroende på utsignal y. En spänningssignal (0 ... 10 V) vid anslutning 03 tjänar som styrsignal. Kodomkopplare S4 kan användas för att växla till en strömångång (4 ... 20 mA). Om spänningen är ansluten till anslutningarna MM / 01 och en stigande positionssignal, sträcker man spindelns. Driftsriktningen kan ändras med kodomkopplaren S2. Utgångspunkten och kontrollpanelen är fasta.

Efter anslutningen av matningsspänningen och initieringen flyttas manöverdonet till ventilens slaglängd mellan 0% och 100% beroende på styrsignalen. Tack vare elektroniken och det absoluta distansmätningssystemet är ingen slaglängd förlorad, och manöverdonet kräver inte periodisk återinisering.

Om styrsignalen 0 ... 10 V avbryts i riktning mot drift 1, drar manöverspindeln helt tillbaka.

Om styrsignalen 0 ... 10 V avbryts i riktning mot drift 2, sträcker manövreringsspindeln helt.

Med kodomkopplaren S3 kan karaktäristiken hos ventil / ställdonet justeras. En

Likprocentig karakteristik kan endast genereras när manöverdonet används som ett kontinuerligt manöverdon.

### Initiering och återföringssignal

Manöverdonet initierar sig automatiskt när det är anslutet som ett kontinuerligt manöverdon (inte i 2- / 3-punktsläge). När en spänning appliceras till ställdonet för första gången, ställdonet flyttas först till det första och sedan till det andra ventilgränsstoppet eller till det inre av manöverdonets stopp.

#### För 8 mm slaglängd AVM321SF132

När manöverdonet har slutat förflytta sig för att ansluta till ventilen, flyttas det till det övre första stoppet och sedan 8 mm i motsatt riktning. Om ventilreglaget är större än 8 mm, stannar initialiseringen efter 8 mm. De två värdena registreras och lagras av distansmätningssystemet.

Styrsignalen och återkopplingen är anpassade till denna effektiva slaglängd. Om det inte går att röra 8 mm-området, avbryts initieringen och manöverdonet indikerar "Under området". Efter initialisering går manöverdonet till ventilens slaglängd mellan 0% och 100% beroende på styrsignalen.

#### För 20 mm slaglängd AVM322SF132

Efter att ställdonet har slutat förflytta sig för att ansluta till ventilen, flyttas det till övre och nedre stopp. Det uppnådda slaglängden upptas av mätsystemet och fördelas som 0 till 100% slaglängd.

Styrsignalen och återkopplingen är anpassade till denna effektiva slaglängd.

Vid strömavbrott eller avlägsnande av matningsspänningen behöver ingen nyinitiering utföras.

Värdena förblir sparade.

Om initieringen avbryts startas initialiseringen igen när spänningen återställts. Du utlöser en nyinitiering genom att flytta kodomkopplaren S8 från OFF till ON eller vice versa.

När processen börjar blinkar lysdioden grön.

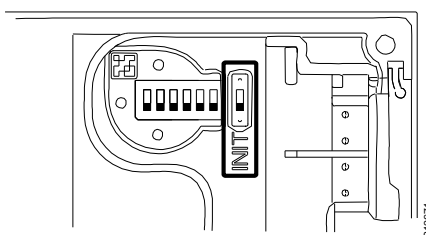
Under initieringen är återkopplingssignalen inaktiv eller lika med värdet "0". Initialiseringen utförs med kortast gångtid. Initieringen är endast giltig när hela processen är klar.

Om en slaglängdsändring utförs, måste en ominitiering utföras så att den nya slaglängden kan anpassas.

Om ställdonet detekterar störning rapporterar den detta genom att återkopplingssignalen ställs in till 0 V efter ca. 90 s. Under denna tid fortsätter manöverdonet att övervinna störningen. Om störningen kan övervinnas, aktiveras den normala styrfunktionen igen och återkopplingssignalen återställs.

Med 2-punkts eller 3-punkts reglering utan återkopplingssignal utförs ingen initialisering.

Kontinuerlig reglering kan även genomföras med 230 V Matningsspänning med externt tillbehör 0500570003 "230 V-modul". Du måste se till att regulatorns neutrala kabel är ansluten till styrsignalen. Matningsspänningens neutrala kabel får endast användas för 230 V-modulen.



### Forcerad drift

Forcerad drift aktiveras via kodomkopplaren S5.

För att kunna använda denna funktion måste en extern 2-punkts-styrenhet anslutas till terminal 6. 2-punktsreglaget fungerar som en normalt sluten kontakt.

Om 2-punktsregulatorn öppnar den elektriska kretsen, rör sig manövreringsspindeln till ändläge definierat av kodomkopplaren S6.

**2-/3-punktreglering med återställningssignal**

Om anslutning 6 är kontinuerligt ansluten till strömmen och kodomkopplaren S5 är inställd på OFF, kan återkopplingsignalen 0 ... 10 V användas.

När denna funktion används, ställer man automatiskt in en initialisering vid idrifttagning.

**Split-range modul, tillbehör 0500420001**

Startpunkt U0 och styrspanning U kan ställas in med potentiometern. På detta sätt kan flera styrenheter drivas i följd eller kaskad med styrsignalen hos styrenheten. Ingångssignalen (delområde) förstärks till en utsignal på 0 ... 10 V.

**CASE Drives PC verktyg, tillbehör 0510220001**

CASE Drives låter dig ställa in och läsa ställdonsparametrarna på plats. Anslutningen sker via en seriell port på datorn (bärbar dator) och ett uttag på manöverdonet. Satsen består av: Programvaran inklusive installations- och bruksanvisningar, monteringsanvisningar, anslutningsplugg, kabel (1,2 m lång) och gränssnittskonverterare för datorn. Utformad för idrifttagande.

**Återföringssignalomvandlare, tillbehör 0500420002**

Med återföringssignalomvandlarenhet 0500420002 omvandlas utsignalen yo från en spänningssignal 0 ... 10 V till en strömsignal 4 ... 20 mA.

**Kodomkopplare**

de Schallerstellung fr Position du commutateur en Switch position it Posizione dell'interruttore es Posición del interruptor sv Brytarläge nl Schakelaarstand	de Stelzeit fr Temps de positionnement en Gängtid it tempo di manovra es tiempo de ajuste sv ställtid nl stelling	de Wirkrichtung fr Sens d'action en Direction of Drift it Direzione dell'azione es Sentido de mando sv Driftriktning nl Werkingrichting	de Kennlinie Antrieb* fr Courbe caractéristique du servomoteur en Actuator characteristic it Curva caratteristica attuatore es Curva característica del motor sv Kurva, drivning nl Karakteristiek aandrijving	de Stellsignal* fr Signal de positionnement en Positioning signal it Segnale di regolazione es Señal de mando sv Styrsignal nl Stuursignaal	de Zwangssteuerung* fr Commande forcée en Forced Drift it Comando forzato es Mando desmodrómico sv Tvångsstyrd ventil nl Dwangbesturing	de Schliesspunkt Zwangs- steuerung* fr Point de fermeture de la commande forcée en Closing point for forced Drift it Comando forzato punto di bloccaggio es Punto de cierre del mando desmodrómico sv Stängningspunkt, tvångsstyrd ventil nl Sluipunt dwangbesturing
	AVM321: 12 s/mm AVM322: 6 s/mm			DC 0...10 V	prio. off	
	AVM321: 4 s/mm AVM322: 4 s/mm					
				4...20 mA		
					prio. on	

**LED**

LED	Beskrivning
Blinkar grönt (T1s)	Ventilanpassning, initialisering
Blinkar grönt (T3s)	Position uppnådd
Lyser grönt	Ställdonets spindeln rör sig IN / UT
Blinkar orange	Manuell justering aktiverad
Blinkar rött	Manöverdon fastnat, ställdon vid ändstopp
Lyser rött	Felaktig konfiguration av tvångs Drift, underspänning, otillräckligt anpassad slaglängd

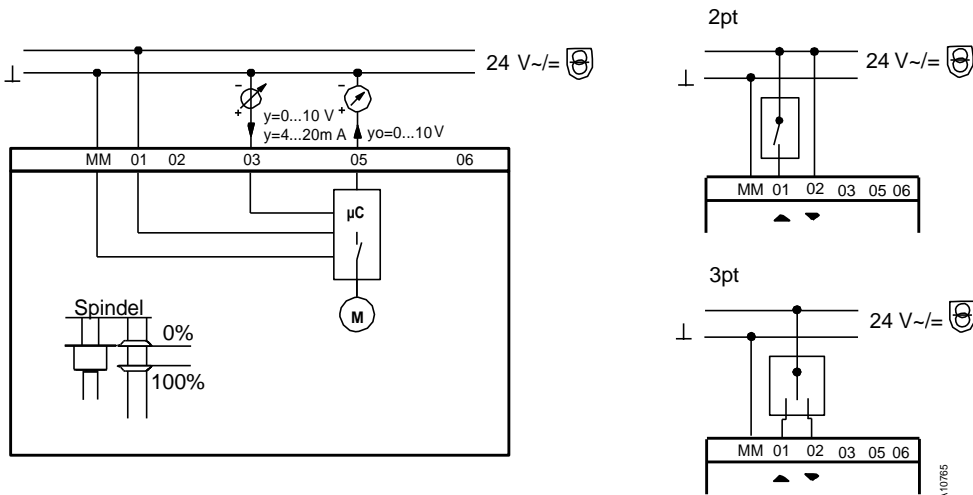
**Bortskaffning**

Vid bortskaffande av produkten, observera gällande lokala lagar.

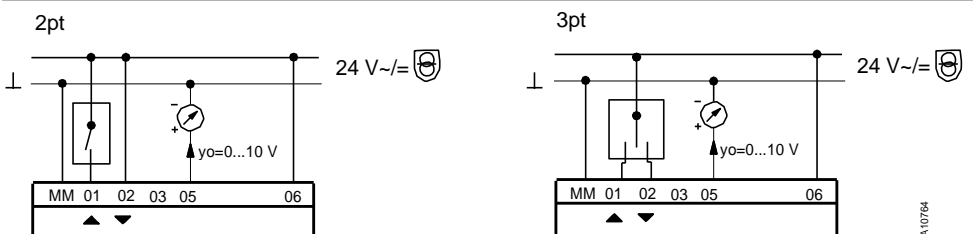
Mer information om material finns i förklaringen om material och miljö för denna produkt.

**Kopplingsschema**

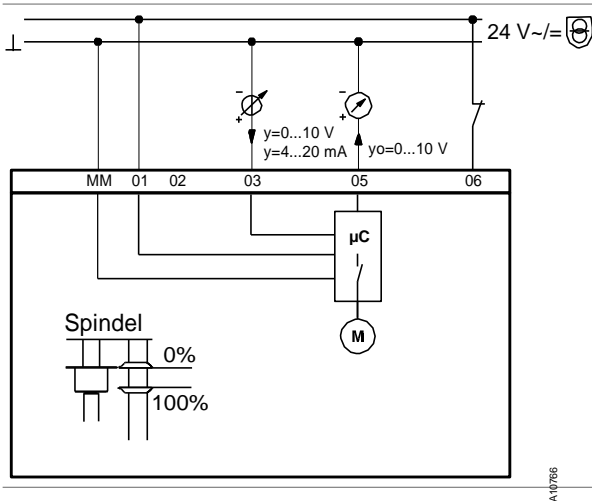
Modulerad styrning



2pt/3pt flera regleringar med återkopplingsignal



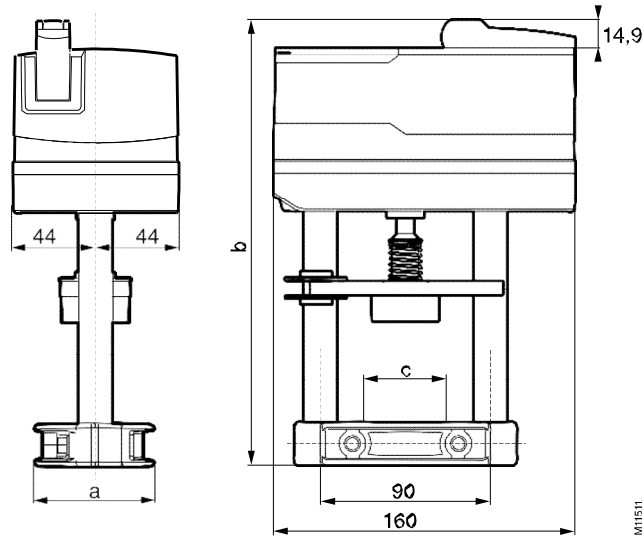
Modulerad styrning med forcerad drift







**Måttritning**



Typ	a	b	c
AVM 321	53	187.4	33
AVM 322	64	241	44

**Tillbehör**

0500420001, 0500420002, 0500420003

