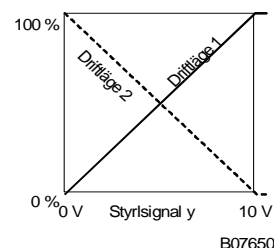


AVF 234S: Ventilställdon SUT med fjäderretur.

För regulatorer med kontinuerlig utsignal (0...10 V och/eller 4...20 mA) eller kontaktutgång (2- eller 3-punkts-reglering). För användning tillsammans med 2-vägs eller 3-vägs ventiler typ VUD / BUD, VUE / BUE, VUG / BUG, VUS/BUS och VUP samt V6 och B6 serier. Ställdonet har en fjäderfunktion som återställer donet till utgångsläget vid spänningsbortfall. Val av karakteristik (linjär / likprosentig / kvadratisk) kan göras i lägesregulatorn.

Kapsling av eldsäker gul plast. Stegmotor, styrelektronik, LED indikering, underhållsfri växellåda av stål, montagestativ av rostfritt stål, och montage detalj för ventil av gjuten lättmetall. Elektronisk belastningsberoende fränslag med stopp i ändlägen, automatisk justering av lyfthöjd, kodomkopplare för val av karakteristik och gångtid, vev för extern manuell justering med motorbrytare. Elektrisk anslutning (max. 2,5 mm²) med skruvplintar. Tre utbrytbara kabelgenomföringar för M20×1,5 (2×) och M16×1,5. Montagetage: vertikal till horisontal.



Typ	Gångtid		Säkerhetsfunktion	Kraft N	Lyfthöjd mm	Vikt kg
	Motor sek/mm	Fjäder sek ¹⁾				
Ventilställdon för ventiler: VUD / BUD, VUE / BUE, VUG / BUG, VUS/BUS och VUP						
AVF 234S F132	2 / 4 / 6	15...30	stängd (NC)	2000	0...40	5,6
AVF 234S F232	2 / 4 / 6	15...30	öppen (NO)	2000	0...40	5,6
Ventilställdon med tillbehör för ventiler: V6 . och B6 . VXE/BXE						
AVF 234S F132-5	2 / 4 / 6	15...30	stängd (NC)	2000	14	5,6
AVF 234S F132-6	2 / 4 / 6	15...30	stängd (NC)	2000	40	6,0
Lägesregulator: ²⁾						
Styrsignal 1	0...10 V, R _i = 100 kΩ		Startpunkt U ₀	0 ... 10 V		
Styrsignal 2	4...20 mA, R _i = 50 Ω		Reglerområde ΔU	10 V		
Lägesåterföring	0...10 V, last > 2,5 kΩ		Kopplingsområde X _{Sh}	300 mV		
Matningsspänning	24 V~	± 20%, 50...60 Hz	Max. mediatemperatur	130 °C ⁴⁾		
	24 V=	± 10%	Tillåten omgivningstemperatur	-10...60 °C		
med tillbehör	230 V~	± 15%	Tillåten omgivningsfukt	< 95 %rF utan kondensering		
Effektförbrukning i drift	7,5 W	20 VA ³⁾	Kapslingsklass	IP 66 (EN 60529)		
vid stillastående		7 VA	Skyddsklass	III enl. EN 60730		
			Responstid vid 3-punkt	200 ms		
Lyfthöjd	8... 49 mm		Kopplingschema	A10359		
Antal fjäderreturer	> 40'000		Måttitning	M10355		
			Montageanvisning	MV 505920		
			Materialdeklaration	MD 51.378		

Tillbehör

0313529 001* Sekvensmodul för delning av signal, montage enl. MV 505671; A09421.

0372332 001* Modul för 230 V ± 15%

Ytterligare förbrukning 2 VA, montage enl. MV 505901

0372333 001* 2 Hjälpkontakter, justerbara, tillåten belastning 5(2) A, 12...250 V~, min. belastning 250 mA, 12 V, montage enl. MV 505866

0372334 001* Potentiometer 2000 Ω, 1 W, 24 V; montage enl. MV 505894

0372334 002* Potentiometer 130 Ω, 1 W, 24 V; montage enl. MV 505894

0372334 006* Potentiometer 1000 Ω, 1 W, 24 V; montage enl. MV 505894

SAS07455001* Signalomvandlare 0-10V / 4-20 mA; montage enl. MV SE20071119101

0372336 180 Mellanstycke (för media över 130 °C upp till 180 °C, MV 505902) ⁵⁾

0372336 240 Mellanstycke (för media över 180 °C upp till 240 °C, MV 505902) ⁵⁾

0372338 001 Montagesats för AVF 234S F132 på Sauter ventil V/B6 med lyfthöjd 14 mm. MV 505903

0372338 002 Montagesats för AVF 234S F132 på Sauter ventil V/B6 med lyfthöjd 40 mm. MV 505903 (Mellanstycke för media upp till 180 °C / 240 °C ej nödvändig).

0378263 001 Ändstopp (nödvändig för ventil DN15-50 typ VXD, VXE, BXD, BXE).

0372376 010 Ventiladapter För Siemens ventiler med 20mm slaglängd

0372376 014 Ventiladapter För Siemens ventiler med 40mm slaglängd

0372377 001 Ventiladapter För JCI ventiler DN15...150

0386263 001 Kabelförskruvning M16 × 1,5

0386263 002 Kabelförskruvning M20 × 1,5

¹⁾ Måttitning och kopplingschema under samma ritningsnummer.

¹⁾ Gångtiden motsvarar lyfthöjd 14 till 40 mm och beror ej på inställd gångtid.

²⁾ Även för 2-punkt eller 3-punkt beroende på anslutningen av 24V~.

³⁾ Dimensionera transformator för detta värde för att undvika funktionsproblem.

⁴⁾ För mediatemperaturer upp till 180 °C och 240 °C, måste mellanstycke användas (se tillbehör).

⁵⁾ Mellanstycke behöver ej användas för utförande F132-6.

Funktion

Vid nystart, eller omstart efter fjäderretur (plint 21), behövs väntetid på 45 s tills ställdonet driftklart. Beroende på typ av anslutning (se kopplingsschema) kan ställdonet användas med analog signal (0...10 V och/eller 4...20 mA), som 2-punkt (öppet-stängd) eller som 3-punkt (öppet-stopp-stängd). Gångtiden på ställdonet kan ställas in med omkopplare S1 och S2 för specifika krav. Omkopplare S3 och S4 används för att välja karakteristik (likprosentig, linjär eller kvadratisk).

Den externa veven ger möjlighet till manuell inställning av ställdonet. När veven fälls ut, bryts spänningen till drivmotorn. När veven fälls in, aktiveras fjäderreturfunktionen och ställdonet intar läge motsvarande den aktuella styrsignalen (utan initialisering). Med veven utfälld stannar ställdonet i sitt aktuella läge.

Initialisering och återföringssignal.

Ventilställdonet initialiserar sig själv vid kontinuerlig reglering, 2-punkts- eller 3-punktsfunktion. Så snart ställdonet spänningsansluts första gången går kopplingen mot det nedre läget och kopplas automatiskt samman med ventilspindeln. Sedan går kopplingen mot det övre stoppläge och den uppmätta lyfthöjden lagras. Styr- och återföringssignalen anpassas till den effektiva lyfthöjden. Värdena förblir lagrade även om spänningen bryts till ställdonet.

För att starta en initialisering fälls veven ut och tillbaka in igen två gånger inom 4 sekunder. Båda LED dioderna blinkar rött.

Under initialiseringen är återföringssignalen inaktiv, eller visar värdet 0. Initialiseringen använder den kortaste gångtiden. Om ventilställdonet känner av en blockering i ventilen kommer återföringssignalen att visa 0V efter ca. 90s. Om blockeringen upphävs, aktiveras reglerfunktionen och återföringssignalen.

Fjäderretur.

Om matningsspänningen bryts, eller om fjäderns hållkontakt bryts frigör drivmotorn växellådan och går till ett ändläge (nc eller no, beroende på modell) med hjälp av den förspända fjädern. När detta händer är den reglerande funktionen avstängd i 45 s (båda LED lyser grönt), så att ändläget kan nås i varje driftfall. Fjäderreturens hastighet kontrolleras av drivmotorn så att inga tryckstötter uppstår i rörsystemet. Den borstlösa DC motorn har tre funktioner: som magnet för att hålla positionen, som broms (genom att fungera som generator) och som motor för den reglerande funktionen. Efter fjäderretur återinitialiserar ställdonet inte sig själv.

Anslutning som 2-punkts ställdon (24 V).

För aktivering av 2-punktsstyrning (öppen/stängd) ansluts spänning till plint 1, 2a och 21. Vid spänningsanslutning (24 V) på plint 2b öppnas reglerporten på ventilen. När spänningen på plint 2b bryts går ställdonet till motsatta ändläge och stänger ventilen. Den elektroniska motorbrytaren aktiveras i båda ändlägen eller i händelse av överbelastning. Med kodomkopplarna kan gångtiden ställas in.

Kodomkopplare för karakteristik kan ej användas i denna applikation. Ventilens karakteristik gäller. Återföringssignalen är aktiv så länge initialiseringen pågår och spänning finns på plint 21. Plintarna 3u, 3i och 44 skall ej anslutas.

Anslutning som 3-punkts ställdon (24 V).

Genom att ansluta spänning på plint 1, 2a (eller 2b) kan ventilen styras till valfritt läge. Med spänning ansluten till plint 1 och 2b trycks ventilspindeln ut och öppnar ventilen. Med spänning ansluten till plint 1 och 2a stänger ventilen. Plintarna 3u, 3i och 44 skall ej anslutas. Återföringssignalen är aktiv så länge initialiseringen pågår och spänning finns på plint 21. Plintarna 3u, 3i och 44 skall ej anslutas.

Anslutning som 3-punkts ställdon med 230 V (tillbehör 0372332).

Tillbehörsmodulen pluggas i sockel på huvudkretskortet. Med kodomkopplarna kan gångtiden ställas in. Kodomkopplare för karakteristik kan ej användas i denna applikation. Ventilens karakteristik gäller. Modulen har en inbyggd omkopplare som automatiskt ställs i rätt läge vid installation. Tillbehörsmodulen kan ej användas vid 2-punkts styrning.

Anslutning med styrsignal (0...10 V och/eller 4...20 mA).

Den inbyggda lägesregulatorn styr ställdonet enligt regulatorns utsignal y . Styrsignalen 0...10V– ansluts till plint 3u och strömsignalen 4...20mA ansluts till plint 3i. Om en styrsignal finns ansluten både på plint 3u (0...10 V) och 3i (4...20 mA) har signalen med det högsta värdet prioritet.

Driftläge 1: Matning på plint 2a.
Vid stigande styrsignal öppnas ventilen.

Driftläge 2: Matning på plint 2b.
Vid stigande styrsignal stänger ventilen.

När ställdonet används för kontinuerlig reglering initialiserar ställdonet sig själv. Så snart ställdonet spänningsansluts första gången går kopplingen mot det nedre läget och kopplas automatiskt samman med ventilspindeln. Sedan går kopplingen mot det övre stoppläge och den uppmätta lyfthöjden lagras. Styr- och återföringssignalen anpassas till den effektiva lyfthöjden. Värdena förblir lagrade även om spänningen bryts till ställdonet. Detta säkerställer parallellkörning av flera ställdon av samma SUT typ.

Återföringssignalen $y_0 = 0...10V$ motsvarar ventilens effektiva slaglängd.

Om styrsignalen 0...10V bryts i driftläge 1 kommer ventilen att stänga.

Med kodomkopplarna kan ventilkaraktäristik (gäller ej 2-punkt och 3-punkt) och gångtid väljas.

LED-indikering: Indikeringen består av tvåfärgade ljusdioder (LED) (röd / grön).

Båda LED blinkar röd:	Initialisering.
Övre LED lyser röd:	Övre stopp eller "Stängd" läge.
Nedre LED lyser röd:	Nedre stopp eller "Öppet" läge.
Övre LED blinkar grön:	Ställdonet rör sig mot "Stängd" läge.
Övre LED lyser grön:	Ställdonet står stilla, senaste rörelse mot "Stängd".
Nedre LED blinkar grön:	Ställdonet rör sig mot "Öppet" läge.
Nedre LED lyser grön:	Ställdonet står stilla, senaste rörelse mot "Öppet".
Bådå LED lyser grön:	Väntetid efter anslutning, eller fjäderretur.
Ingen LED lyser	Ingen matningsspänning.
Bådå LED blinkar röd och grön:	Ställdonet befinner sig i manuellt läge.

Sekvensmodul (Tillbehör 0313529).

Detta tillbehör kan monteras i ställdonet, eller monteras externt i en kopplingsdosa. Startpunkten U_0 och reglerområdet ΔU kan ställas in med hjälp av potentiometrar. Detta gör det möjligt och reglera flera enheter i sekvens eller kaskad. Delar av insignalen omvandlas till en utsignal på 0...10V.

Projektering- och montageanvisning.

Montera ej ställdonet så att kondensat och vattendroppar kan rinna längs ventilspindeln och in i ställdonet.

Ställdonet monteras direkt på ventilen och fixeras med två skruvar (inga fler inställningar behövs).

Ställdonsspindeln och ventilspindeln kopplas samman automatiskt. Kapslingen har ubrytbara kabelgenomföringar som bryts bort automatiskt vid montering av Pg-nipplar.

Stegmotor och elektronikkonceptet garanterar parallell styrning av flera ställdon av samma typ.

Kabeldiameter skall väljas med tanke på kabellängd och antalet ställdon. Med fem ställdon anslutna parallellt och kabellängd på 50 m rekommenderas kabeldiameter på $1,5\text{mm}^2$ (effektförbrukning pr. ställdon x 5).

Ställdonet kan utrustas med maximalt en 230V modul, ett övrigt tillbehör (hjälpkontakt eller potentiometer) och sekvensmodul.

Övrig teknisk information.

Den gula kåpan, bestående av frondel, bakdel och lock för anslutningar fungerar som kapsling.

Drivmotor, reglerelektronik, bärlager och den underhållsfria växellådan är monterade i kapslingen.

Ställdonets spindel är tillverkat av rostfritt material. Innre lagerplattor, drev och fjäder är tillverkade av stål. Anslutningen för ventilspindel och ventilhals är tillverkade av formgjuten aluminium.

Hjälpkontakt.

Kontaktbelastning max. 250 V~, ström min. 20 mA vid 20 V

Kontaktbelastning max. 4...30 V=, ström 1...100 mA

Varning.

- Vid höga mediatemperaturer i ventilen, kan även ställdonsstativet och ventilspindeln få höga temperaturer.
- Ställdon med säkerhetsfunktion måste regelbundet kontrolleras med tanke på funktionen.
- Om felaktighet i regleringen kan orsaka skada, måste ytterligare skyddsåtgärder vidtas.
- Demontering av fjädrar är förbjudet p.g.a. hög risk för skada.

CE - överensstämmelse.

EMV Direktiv 2004/108/EC
EN 61000-6-1
EN 61000-6-2
EN 61000-6-3
EN 61000-6-4

Maskindirektiv 98/37/EWG (II B)
EN 1050

Lågspänningsdirektiv 2006/95/EC
EN 60730-1
EN 60730-2-14
Överspänningskategori III
Föreningensgrad III

Önskad karakteristik	Kodinställning	Ventilkaraktistik	Ställdons-karakteristik	Effekt på ventil
likprosentig				
kvadratisk				
linjär				
likprosentig				
linjär				

= Fabriksinställning

B10376

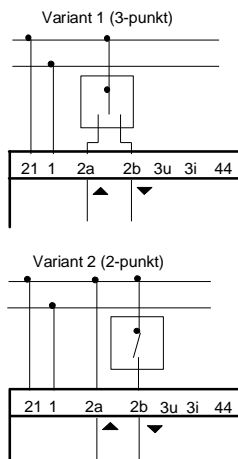
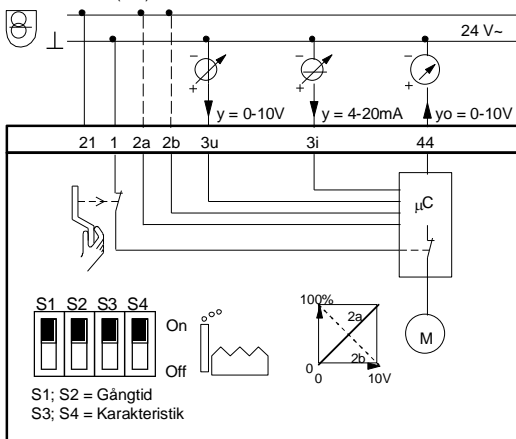
Gångtid pr. mm	Kodinställning	Gångtid för 14 mm spindel	Gångtid för 20 mm spindel	Gångtid för 40 mm spindel
2s		28s ± 1	40s ± 1	80s ± 2
4s		56s ± 2	80s ± 2	160s ± 4
6s		84s ± 4	120s ± 4	240s ± 8

= Fabriksinställning

B10377

Kopplingsschema.

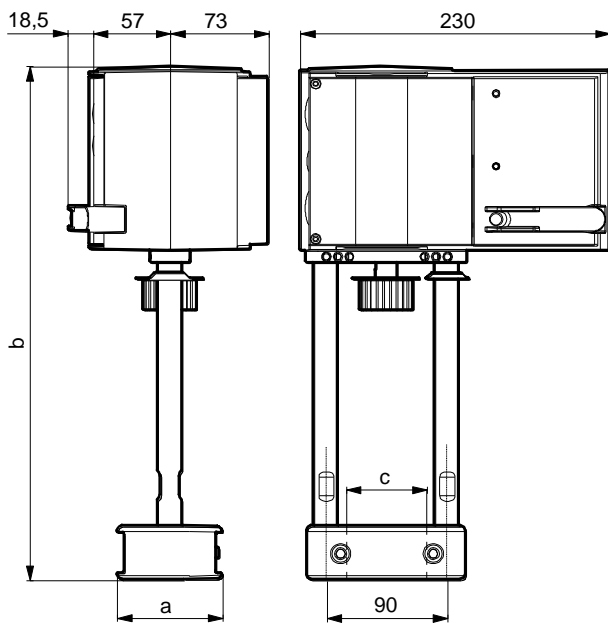
AVF234S F132 (NC)
AVF234S F232 (NO)



A10359

NC = Spänningslös stängd (Normalt stängd)
NO = Spänningslös öppen (Normalt öppen)

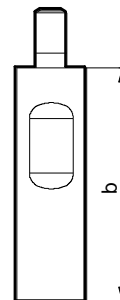
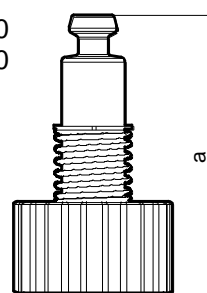
Måttskiss.



Type	a	b	c
AVF 234S F132/232	64	289	44
AVF 234S F132-5	58	289	38
AVF 234S F132-6	78	382	60

M10355b

0372336 180
0372336 240

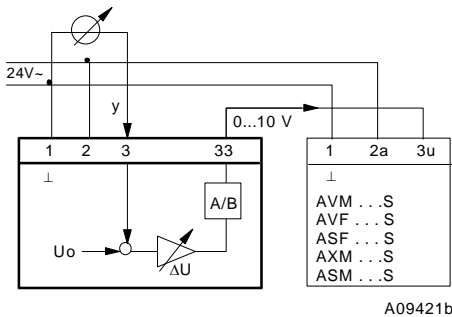


0372336	T (°C)	a (mm)	b (mm)
180	180	69,4	60
240	240	109,4	100

M10217

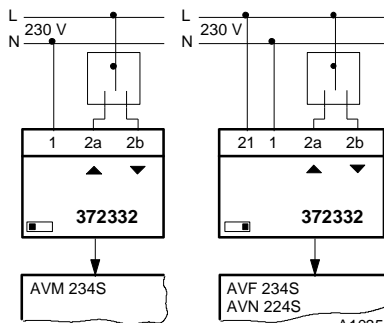
Tillbehör.

313529



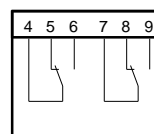
A09421b

372332



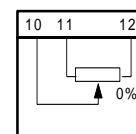
A10358

372333



A10376

372334



A01363