

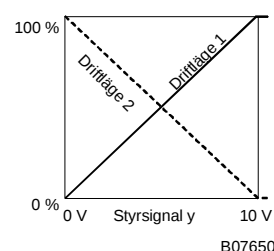
AVN 224S: Ventilställdon SUT med säkerhetsfunktion enl. DIN 32730.

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 och har en säkerhetsfunktion som återställer ställdonet till utgångsläget vid spänningsbortfall eller aktivering av en begränsningsfunktion. 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 montagedetalj för ventil av gjuten lättmetall. Elektronisk belastningsberoende fränslag med stopp i ändlägen, automatisk justering av lyfthöjd, kodomkopplare för val av karakteristik och gångtid. Tryckknappar på kapslingens utsida för manuell styrning och åter-initialisering. Möjlighet att externt välja driftläge (matningsspänning på plint 2a eller 2b). Elektrisk anslutning (max. 2,5 mm²) med skruvplintar. Tre utbrytbara kabelgenomföringar för M20×1,5 (2×) och M16×1,5. Montageläge: vertikal till horisontal.



T10393



B07650

M10x1,5-Montageflage. Vertikal anfronsonda.

Typ	Gångtid	Säkerhets-	Kraft	Lyfthöjd	Vikt	
	Motor s/mm	Fjäder s ¹⁾	funktion	N	mm	kg
Ventilställdon för ventiler: VUD / BUD, VUE / BUE, VUG / BUG, VUS/BUS och VUP						
AVN 224S F132	2 / 4 / 6	15...30	stängd (NC)	1100	0...40	5,6
AVN 224S F232	2 / 4 / 6	15...30	öppen (NO)	1100	0...40	5,6
Ventilställdon med tillbehör för ventiler: V6 . och B6 .						
AVN 224S F132-5	2 / 4 / 6	15...30	stängd (NC)	1100	14	5,6
AVN 224S F132-6	2 / 4 / 6	15...30	stängd (NC)	1100	40	6,0
Lägesregulator: ²⁾						
Styrsignal 1	0...10 V, R _i = 100 kΩ		Startpunkt U ₀	0 V...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~ ± 15%		Tillåten omgivningstemperatur	-10...60 °C		
med tillbehör	230 V~ ± 15%		Tillåten omgivningsfukt	< 95 % rF (utan kondensering)		
Effektförbrukning			Kapslingsklass	IP 66 (EN 60529)		
i drift	18 VA ³⁾		Skyddsklass	III nach EN 60730		
vid stillastående	4.2 VA		Responstid vid 3-punkt	200 ms		
Lyfthöjd	8... 49 mm		Kopplingsschema	A10384		
Antal fjäderreturer	> 40'000		Måttitning	M10355		
			Montageanvisning	MV 505927		
			Materialdeklaration	MD 51.379		

Tillbehör

- 0313529 001*** Sekvensmodul för delning av signal, montage enl. [MV 505671](#); A09421
- 0372332 001*** Modul för 230 V ± 15%, matningsspänning
- 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](#)
- 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
- 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 AVN234S F132 på Sauter ventil V/B6 med lyfthöjd 14 mm. [MV 505903](#)
- 0372338 002** Montagesats för AVN234S 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).
- 0386263 001** Kabelförskruvning M16 × 1,5
- 0386263 002** Kabelförskruvning M20 × 1,5

*) Måttitning och kopplingsschema 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 utlöst nödfunktion (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).

Med externa tryckknappar kan ställdonet manuellt styras till valfritt läge. Denna funktion förutsätter att plint 21 är spänningssatt. Om en av tryckknapparna hålls inne mer än 5 sekunder växlar ställdonet över till manuell drift. Båda LED blinkar röd / grön. Genom att sedan trycka på en av knapparna (öppen/stängd) går ställdonet i motsvarande riktning. Ett nytt tryck på en av knapparna stoppar ställdonet. En ny tryckning på en av knapparna mer än 5 sekunder växlar ställdonet över till reglerande funktion. Om nödfunktionen aktiveras i manuellt läge, har nödfunktionen prioritet. Efter en aktiverat nödfunktion återgår ställdonet till reglerande funktion.

Initialisering och återföringssignal.

Ventilställdonet initialiserar sig inte själv. En spänning måste finnas på plint 1 och 21, sedan måste manuell drift ställas in (se funktionsbeskrivning). Ventilspindeln måste först kopplas samman med ställdonets spindel. När ventil och ställdon är sammankopplat måste låsskruven monteras i låsringen, sedan kan initialiseringen göras. Båda tryckknapparna trycks in minst 5 sekunder. Ställdonet går mot det nedre ändläget, sedan mot det övre ändläget och lyfthöjden lagras i ett mätsystem. Styrsignalen och återföringssignalen anpassas till den aktuella lyfthöjden. Efter spänningsavbrott eller utlöst nödfunktion kvarstår sparade värden och en ny initialisering behöver ej utföras. Vid initialisering är återföringssignalen inaktiv och motsvarar värdet 0. Kortast möjliga gångtid används under initialiseringen. Initialiseringen gäller endast om den får fullföljas och ej avbryts. Ett tryck på en av knapparna avbryter initialiseringen.

Om ventilställdonet känner av en blockering i ventilen kommer återföringssignalen att visa 0V efter ca. 90s. Om blockeringen upphävs, aktiveras reglerfunktionen och återföringssignalen.

Säkerhets- eller nödfunktion.

Ställdonet har en säkerhetsfunktion enligt DIN 32730. Om matningsspänningen bryts, eller om fjäderns hållkontakt bryts frigör drivmotorn växellådan och går till ett ändläge (no eller nc, 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 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. Genom att ansluta spänning på plint 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. 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 och är avsedd för 3-punkts reglering. 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.

Startpunkten och reglerområdet är fast. För att dela arbetsområdet (endast för spänningångång 3u) finns en sekvensmodul som kan monteras i ställdonet.

När anslutning av matningsspänning och initialisering har utförts, går ställdonet mellan 0 och 100% oberoende av lyfthöjd. Det elektroniska mätsystemet kontrollerar och kompenserar eventuell avvikelse vid varje uppnådd ändläge. 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 kan ventilkarakteristik (gäller ej 2-punkt och 3-punkt) och gångtid väljas.

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

I automatiskt läge.

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".
Båda LED lyser grön:	Väntetid efter anslutning, eller fjäderretur.
Ingen LED lyser	Ingen matningsspänning på plint 21.

I manuellt läge.

Obere LED leuchtet rot, untere rot und grün:	Oberer Anschlag, oder Position „ZU“ erreicht
Obere LED leuchtet rot und grün, untere rot:	Unterer Anschlag, oder Position „Auf“ erreicht.
Obere LED blinkt grün, untere LED rot und grün:	Antrieb läuft, steuert gegen Position „ZU“
Obere LED blinkt rot und grün, untere LED grün:	Antrieb läuft, steuert gegen Position „AUF“
Obere und untere LED blinken rot und grün:	Antrieb steht

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 1,5mm² (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 frontdel, 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. Inre 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 89/336/EWG

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 73/23 EWG

EN 60730-1

EN 60730-2-14

Överspänningskategori III

Föroreningsgrad III

För AVN 224SF132-5 och AVN224SF132-6 med V6 / B6 ventil
Druckgeräterrichtlinie 97/23/EWG. Kategori IV, Fluidgruppe II, Modul B+D
DIN 32730
Klassningscenter:TÜVCE-0035.

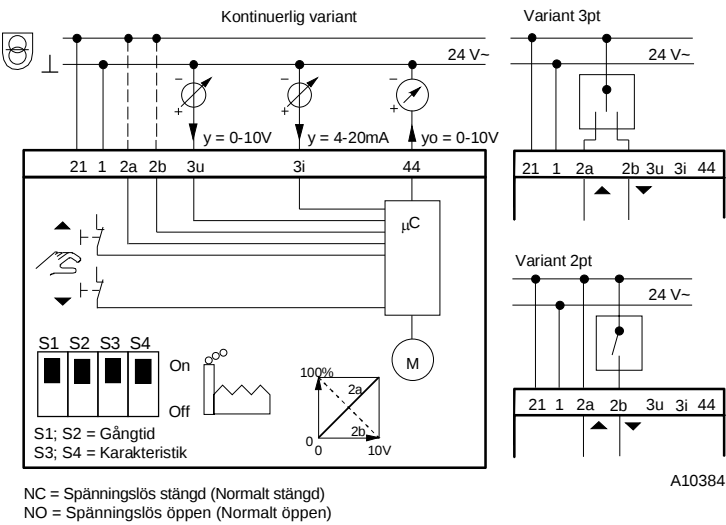
Önskad karakteristik	Kodomkopplare	Ventilkarakteristik	Ställdons- karakteristik	Effekt på ventil
likprosentig	1 2 3 4 On Off			
kvadratisk	1 2 3 4 On Off			
linjär	1 2 3 4 On Off			
likprosentig	1 2 3 4 On Off			
linjär	1 2 3 4 On Off			
= Fabriksinställning				

B10376

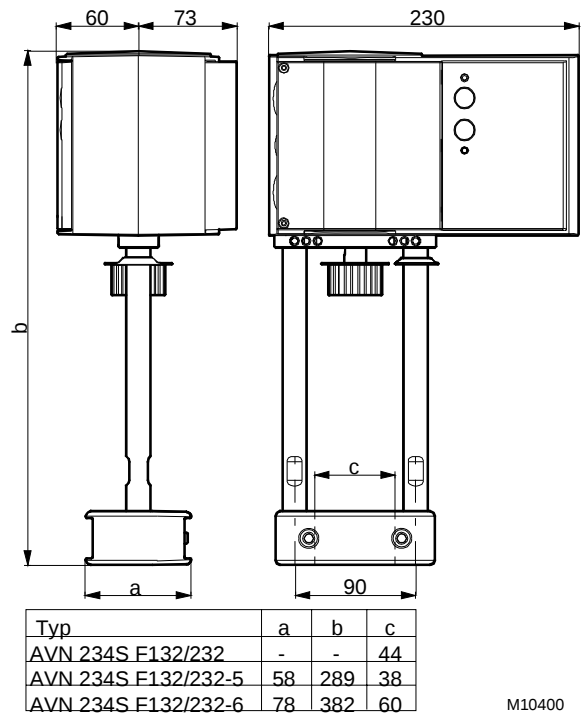
Gångtid pr. mm	Kodomkopplare	Gångtid för 14 mm lyfthöjd	Gångtid för 20 mm lyfthöjd	Gångtid för 40 mm lyfthöjd
2s	1 2 3 4 On Off	28s ± 1	40s ± 1	80s ± 2
4s	1 2 3 4 On Off	56s ± 2	80s ± 2	160s ± 4
6s	1 2 3 4 On Off 1 2 3 4 On Off	84s ± 4	120s ± 4	240s ± 8
= Fabriksinställning				

B10377

Kopplingsschema.

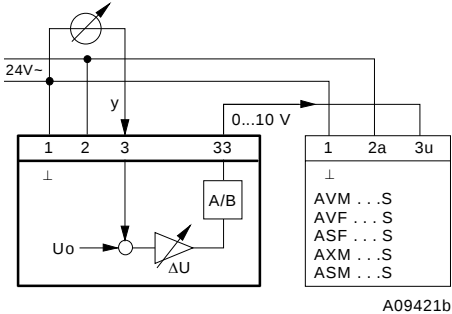


Måttitning.

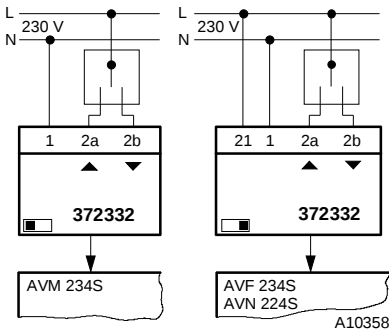


Tillbehör.

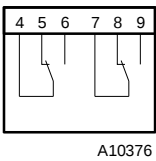
313529



372332



372333



372334

