

## AKM 115S: Ställdon med SUT teknik för kulventil

Användningsområde

För regulatorer med analog utgång (0...10 V) eller kontaktutgång (2- eller 3-punkts styrning).

Karakteristik

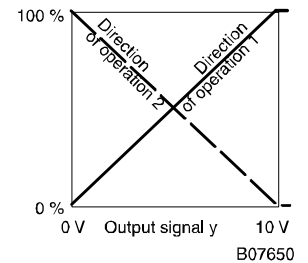
- Synkronmotor med motorbrytare med SUT (Sauter Universal technology) Underhållsfri växellåda med magnetkoppling .
- Valet av styrning väljes vid installation och inkoppling av kablage
- Elektronisk vridmomentberoende stopp vid ändlägen
- Kodomkopplare för val av gångtid (35 s, 60 s, 120 s) och karakteristik
- Växellådan kan frikopplas för manuellt läge eller för manuella justeringar på kulventilen.
- Inga verktyg behövs för montering på kulventil

Teknisk beskrivning.

- Tvådelad kapsling av självsläckande plast, underdel svart, överdel gul.
- Konsol och bayonettring tillverkade av plast för montering på kulventil.
- Anslutningskabel 1,2 m , 5× 0,5 mm<sup>2</sup>.
- Vridkraft AKM105 4 Nm, AKM115 8 Nm



Typ	Gångtid sek	Vridkraft	Spänning	Vikt kg
<b>AKM 115S F132</b>	35 / 60 / 120	8 Nm	24 V~/=	0,7
<b>AKM 105S F132</b>	35 / 60 / 120	4 Nm	24 V~/=	0,7
<b>Lägesregulator <sup>1)</sup></b>				
Styrsignal	0...10 V, R <sub>i</sub> > 100 kΩ	Startpunkt U <sub>0</sub>	0 eller 10 V	
Lägesåterföringssignal	0...10 V, last > 10 kΩ	Reglerområde ΔU	10 V	
		Kopplingsområde X <sub>Sh</sub>	200 mV	
Matningsspänning	24V~ ± 20%, 50...60 Hz 24V= <sup>2)</sup> -10...20%	Kapslingsklass (horisontal.)	IP 54 enl. EN 60529	
		Skyddsklass	III enl. IEC 60730	
		Svarstid <sup>1)</sup>	200 ms	
Effektförbrukning	4,9 W 8,7 VA	Kopplingsschema	<a href="#">A10520</a>	
Max. mediatemp. <sup>3)</sup>	100 °C	Måttitning	<a href="#">M10489</a>	
Tillåten omgivningstemp.	-10...55 °C	Montageinstruktion	P100001578	
Tillåten omgivningsfukt:	5...95% rh utan kondensering	Materialdeklaration	MD 51.364	



### Tillbehör

- 0313529 001\*** Sekvensmodul för delning av signal, monteras i separat kapsling
- 0372462 001** Sauter Actuator PC Tool för konfiguration av ställdon från dator
- 0510420 001\*** Mellanstycke för media temperatur >100 °C
- 0510240 011 Mellanstycke för media temperatur <5 °C)
- 0510480 001\*** En växlande hjälpkontakt <sup>1)</sup>
- 0510480 002\*** Dubbla växlande hjälpkontakter <sup>1)</sup>

<sup>\*)</sup> Måttitning eller kopplingsschema under samma ritningsnummer.

- 1) Även för 2-punkt eller 3-punkt, beroende på typ av inkoppling.
- 2) 24V= för alla funktioner
- 3) För media temperaturer > 100 °C använd tillbehör 0510420 001
- 4) Justerbar mellan 0...90°; max. belastning 5 (2) A, 24...230V



**Funktion.**

Beroende på hur ställdonet ansluts (se kopplingsschema), kan det användas som ett analogt don för signal 0...10 V, som ett 2-punkts (öppna/stäng) eller som ett 3-punkts (öppna/stop/stäng). Gångtiden kan anpassas till behovet med hjälp av kodomkopplare. Manuell justering genom frikoppling av drev (nära kabelanslutning) och samtidigt vridning med handtag.

**Anslutning som ett 2-punkts ställdon.**

Öppna/stäng funktionen aktiveras genom att ansluta två kablar. Spänning ansluts till ställdonet via den blå och den bruna kabeln. Vid anslutning av spänning till den svarta kabeln förflyttar sig ställdonet i medurs riktning till ändläge. När spänningen bryts går ställdonet till motsatta ändläget. Dom oanvända röda och gråa kablar skall ej anslutas och får ej komma i kontakt med andra kablar. Vi rekommenderar att dessa isoleras

**Anslutning för 3-punkts reglering.**

Vid anslutning av spänning på kablar (svart eller brun), kan spjällställdonet köras till valfritt läge. Vridningsvinkel (sedd från ställdonet mot ventilaxeladaptern):

- Ställdonsaxeladaptern vrids medurs med spänning på den svarta kabeln.
- Ställdonsaxeladaptern vrids moturs med spänning på den bruna kabeln.

I ändlägen (ventilens ändläge, begränsningens ändläge eller max. vridningsvinkel 95°) eller i händelse

av överbelastning, kommer elektroniken att stänga av spänningen till motorn (inga ändlägeskontakter). Ställdonets gångriktning kan ändras genom att växla anslutning av kablar svart och brun.

Dom oanvända röda och gråa kablar skall ej anslutas och får ej komma i kontakt med andra kablar. Vi rekommenderar att dessa isoleras.

**Anslutning för styrsignal 0...10V.**

Den integrerade lägesregulatorn styr ställdonet som en funktion av regulatorns utsignal y.

Vridningsvinkel (sedd från ställdonet mot ventilaxeladaptern).

- Gångriktning 1 (matningsspänning på brun kabel): ventilaxeladaptern vrids medurs när styrsignalen ökar.
- Gångriktning 2 (matningsspänning på svart kabel): ventilaxeladaptern vrids moturs när styrsignalen ökar.

Startpunkten och reglerområdet är förinställda.




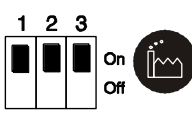
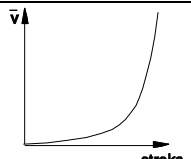
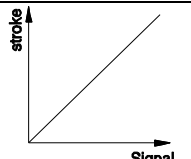
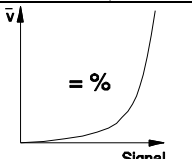
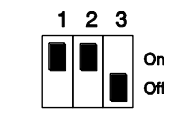
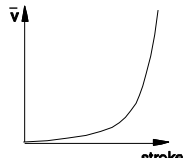
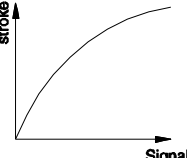
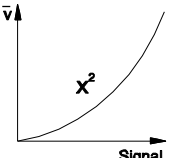
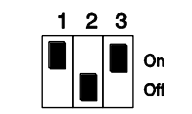
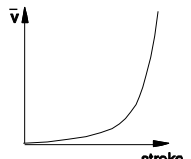

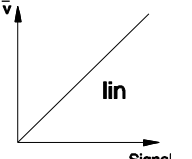
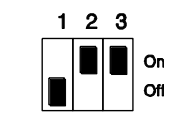
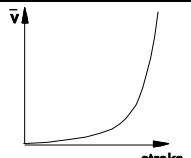
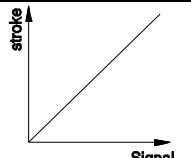
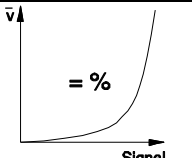
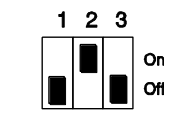
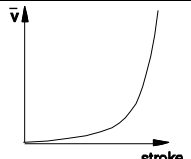
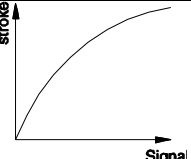
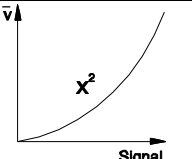
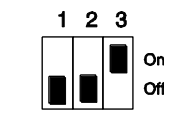
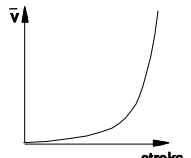
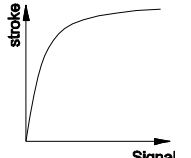
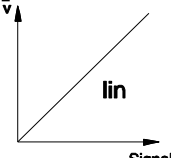
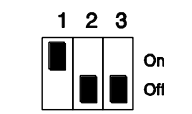
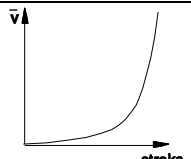
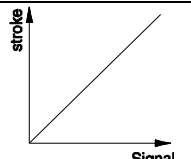
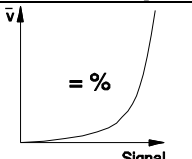

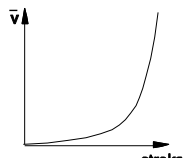

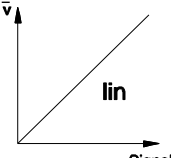
Endast den bruna eller den svarta kabeln skall anslutas, beroende på gångriktning. Den oanvända kabeln isoleras.

Efter spänningsanslutning, går ställdonet till det ena ändläget efter det andra för att bestämma den effektiva vridningsvinkeln (alltid med gångtiden 60 sekunder). Ställdonet behöver inte efterjusteras tack vare elektroniken och stegmotorn.

Efter att manuell justering har utförts, eller vid spänningsbortfall längre än 5 minuter, återjusterar ställdonet sig själv automatiskt. Om vridningsvinkeln förändras, måste en justering initieras (genom manuell justering) på ställdonet så styrsignalen och återföringssignalen kan anpassa sig till den nya vridningsvinkeln. Ställdonet använder således senast sparade stopp. Vid ändring till nya stopp, sparas dessa och återföringssignalen anpassar sig till detta. Efter ett avbrott i matningsspänningen som varar längre än 5 minuter, arbetar ställdonet (utan initialisering) från det aktuella läget. Det aktuella lägets värde ges som en återföringssignal till ställdonet när ett stoppläge och det aktuella läget kan beräknas.

Om styrsignalen (0...10 V) bryts och gångriktningen 1 är vald, kommer ställdonet att stänga helt (0% läge).

## Kodomkopplare för gångtid och karakteristik

Kodomkopplare				Gångtid/vridvinkel s/90°
				120 s ± 4
				120 s ± 4
				120 s ± 4
				60 s ± 2
				60 s ± 2
				60 s ± 2
				35 s ± 1
				35 s ± 1

**Sekvensmodul, tillbehör 0361529 001.**

Startpunkten U0 och reglerområdet ΔU kan ställas in med en potentiometer. Detta gör det möjligt att styra flera enheter i sekvens eller i kaskad med regulatorns styrsignal. Insignalen (delområde) förstärks till en utsignal på 0...10 V. Detta tillbehör kan ej monteras på ställdonet, men monteras externt i en elektrisk kopplingsbox.

**Sauter ställdon PC verktyg, tillbehör 0372462 001**

Med Sauter ställdons PC verktyg kan alla ställdonets parametrar ställas in och visas på plats. Anslutning via en seriell port på PC (laptop) och en sockel på ställdonet. Tillbehöret innehåller: Mjukvara inkl. installations- och driftinstruktion, anslutningsinstruktioner, anslutningar, kabel (1.2 meters längd) och ett interface omvandlare för PC. Applikationen är konstruerad för underhålls- och servicetekniker och erfarna användare.

Den senaste inställningen (antingen med kodomkopplare eller Sauter ställdons PC verktyg) har prioritet. Denna inställning är aktiv när ställdonets gångtid ändras med kodomkopplare. För att säkerställa att inställningarna med Sauter ställdons PC verktyg ej kan ändras, skall kodomkopplare demonteras innan parametrar ställs in med Sauter ställdons PC verktyg (specialverktyg inkluderad).

**Konstruktions- och installationsinstruktioner.**

Förekomst av kondensat, vatten etc. längs ventilspindeln som kan komma in i ställdonet skall undvikas. Får ej monteras upp och ner.

Sammanbyggnad av ställdon / kulventil genom att montera och dra fast med bajonettringen inga övriga inställningar behövs. Inga verktyg behöver användas. Ventilspindel och ställdonsspindel kopplas samman automatiskt, genom att använda handmanöverenheten eller genom att ansluta manöverspänning på MM/N och 01.. Vid demontering, öppna bajonnetkopplingen och ta bort ställdonet.

Genom kombinationen av synkronmotor och magnetkoppling kan flera ställdon av samma modell köras parallell. Följande tillbehör kan monteras på varje ställdon: En enhet med hjälpkontakten skall skruvas fast på ställdonets ovansida. Innan monteringen kan utföras måste lägesindikeringen tas bort. En ny indikator blir synlig i en lucka på hjälpkontakten. **N.B.:** Kapslingen får ej öppnas.

**Montage utomhus.** Om ställdonet skall monteras utomhus, rekommenderas ytterligare skydd mot påverkan av väder och vind.

**Övriga tekniska data.**

Övre delen av kapslingen med täcklock för kodomkopplare, lägesindikator och innehåller stegmotor och SUT elektroniska styrenhet. Den undre delen innehåller den underhållsfria drevsatsen.

**Växlande hjälpkontakter.**

Kontaktbelastning: max. 230 VAC.; min. ström 20 mA vid 20 V

Kontaktbelastning: max. 4...30 VDC.; ström 1...100 mA

Effektförbrukning:

Typ	Gångtid sek	Förhållande	aktiv effekt P W	skenbar effekt S VA
AKM 115S F132	35	Drift	2,45	4,75
		Stillastående	0,35	0,8
	60	Drift	4,9	8,7
		Stillastående	0,35	0,75
	120	Drift	2,25	4,3
		Stillastående	0,35	0,75

**CE överensstämmelse.**

EMC direktiv 2004/108/EC

EN 61000-6-1

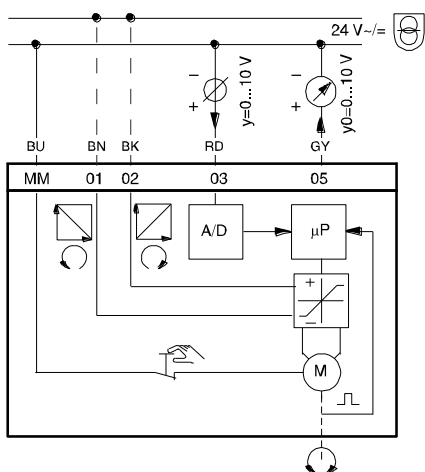
EN 61000-6-3

EN 61000-6-4

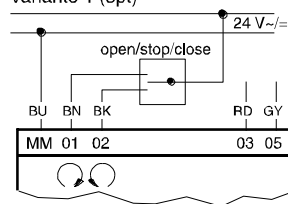
Maskindirektiv 98/37/EEC (II B)

EN 1050

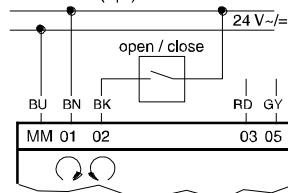
**Kopplingschema**



Variante 1 (3pt)



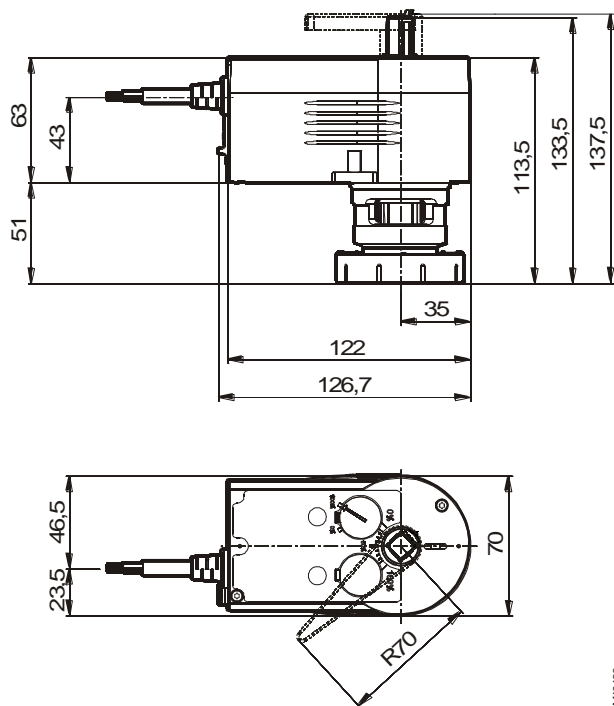
Variante 2 (2pt)



RD = röd  
 BN = brun  
 BK = svart  
 BU = blå  
 GY = grå

A10523a

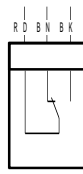
**Måttitning**



M10489

**Tillbehör**

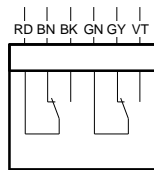
0510480 001



A 0 9 7 8 2

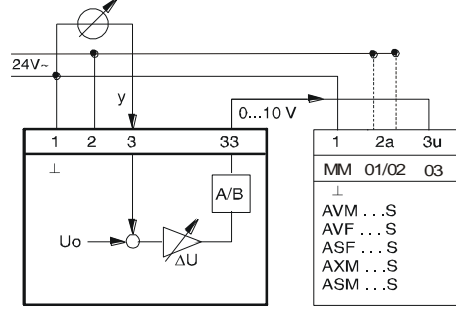
RD = röd  
 BN = brun  
 BK = svart  
 GN = grön  
 GY = grå  
 VT = violet

0510480 002



A10183

0313529



A09421c

0510420 001

