

Modulerande roterande ställdon för vridspjäll

- Vridmomentmotor 400 Nm
- Märkspänning AC/DC 24 V
- Styrning modulerande 0.5...10 V
- Lägesåterföring 0.5...10 V
- med 2 integrerade hjälpbrytare



Tekniska data

Elektriska data	Märkspänning	AC/DC 24 V	
	Märkspänningsanteckning	AC 24 V för 3-ledningsanslutning AC/DC 24 V för 4-ledningsanslutning	
	Märkspänningsfrekvens	50/60 Hz	
	Nominellt spänningsområde	AC 21.6...26.4 V / DC 21.6...26.4 V	
	Effektförbrukning i drift	254 W	
	Effektförbrukning i drift, Anteckning	inkl. uppvärmning	
	Effektförbrukning för ledningsdimensionering	264 VA	
	Strömförbrukning	11 A	
	Hjälpbrytare	2 x SPDT, 1 x 3° / 1 x 87°	
	Brytförmåga hjälpbrytare	1 mA...5 A (3 A induktiv), DC 5 V...AC 250 V	
	Anslutning försörjning / styrning	Terminaler 2.5 mm ² (Ledning 2 x 1.5 mm ² eller 1 x 2.5 mm ²)	
	Paralleldrif	Ja (observera prestandadata)	
	Funktionsdata	Vridmomentmotor	400 Nm
		Driftsvillkor Y	0.5...10 V
Ingångsmotstånd		100 kΩ	
Lägesåterföring U		0.5...10 V	
Lägesåterföring U, anteckning		Max. 0.5 mA	
Lägesnoggrannhet		±5%	
Manuell tvångstyrning		temporärt med handratt (icke-roterande)	
Vridvinkel		90°	
Vridvinkel (Anteckning)		Intern ändlägesbrytare, inte justerbar	
Gångtid motor		23 s / 90°	
Arbetscykel, Värde		75% (= aktiv tid 23 s/drifftid 31 s)	
Motornljudeffektnivå		70 dB(A)	
Lägesindikering		Mekanisk (integrerad)	
Säkerhet	Skyddsklass IEC/EN	I skyddsledare (PE)	
	Skyddsklass hjälpbrytare IEC/EN	I skyddsledare (PE)	
	Skyddsklass IEC/EN	IP67	
	EMC	CE i enlighet med 2014/30/EU	
	Lågspänningsdirektiv	CE i enlighet med 2014/35/EU	
	Driftsprincip	Type 1	
	Styrning nedsmutningsgrad	4	
	Omgivningstemperatur	-30...65 °C	
	Lagringstemperatur	-30...80 °C	
	Omgivningsfuktighet	Max. 95% r.H., icke-kondenserande	
	Underhåll	underhållsfri	
	Mekaniska data	Anslutningsflänsar	F10
		Vikt	Vikt
Material	Kapslingsmaterial	Formgjuten aluminium	

Säkerhetsanvisningar



- Den här enheten har utformats för användning i stationära uppvärmnings-, ventilations- och luftbehandlingssystem och får inte användas utanför det specificerade applikationsområdet, speciellt i flygplan eller andra luftburna transportmedel.
- Endast behöriga specialister får genomföra installationen. Alla applicerbara juridiska eller institutionella installationsföreskrifter måste följas under installation.
- Enheten innehåller inte några delar som kan bytas ut eller repareras av användaren.
- Enheten innehåller elektriska och elektroniska komponenter och får inte kasseras med hushållsavfall. Alla lokalt giltiga regler och krav måste observeras.

Produktfunktioner

Driftsprincip	Ställdonet är anslutet med en standard modulerande signal mA och förs till positionen definierad av positionssignalen. Mätspänningen U används för den elektriska visningen av ställdonsläget 0...100 % och som slavstyrning för andra ställdon.
Enkel direktmontering	Enkel direktmontering på vridspjällventil. Monteringsriktningen i relation till vridspjällventil kan väljas i 90°-ökningar (vinkel).
Manuell förbikoppling	Vridspjället kan stängas (vrid medurs) och öppnas (vrid moturs) med handratt. Handratten rör sig inte medan motorn körs.
Intern uppvärmning	En intern uppvärmare förhindrar uppbyggnad av kondens.
Hög funktionell pålitlighet	Mekaniska stoppklackar begränsar ställdonet till -2° och 92°. De interna ändlägesbrytarna avbryter spänningsförsörjningen till motorn. Dessutom tillhandahåller en motortermostat överbelastningsskydd om ställdonet används utanför de specificerade temperaturerna.
Kombination ventil/ställdon	Se ventildokumentationen för passande ventiler, deras tillåtna temperatur på medium och stängningstryck.
Signalering	De integrerade hjälpbrytarna är utrustade med guld/silverbeläggning som medger integrering i både kretsar med låg strömstyrka (mA-område) och i sådana med hög (-område) i enlighet med specifikationerna på databladet. Det skall emellertid noteras med den här applikationen att kontakterna inte längre kan användas i milliampereområdet när höga strömstyrkor har applicerats på dem, även om det bara äger rum en gång.

Elektrisk installation



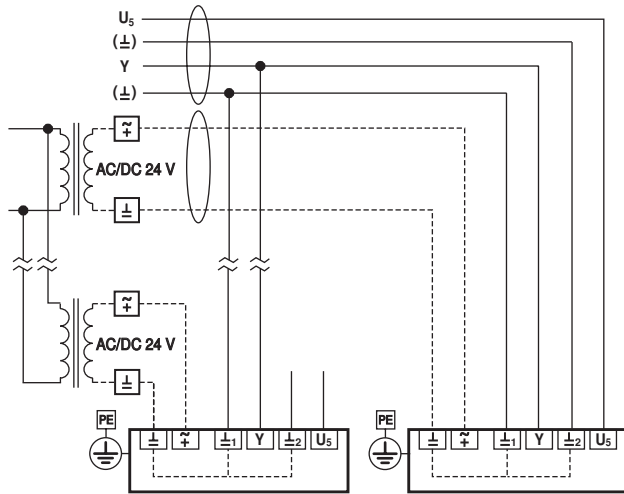
Anvisning

- Anslutning via säkerhetsisolerande transformator.
- Restriktioner för maximal kabellängd
- De n maximala kabellängden för försörjningskablar (i kopplingsschemat visade som streck) definieras av ledningstvårsnittet.
- Maximala kabellängder finns i avsnittet Allmän anteckning!
- Parallellanslutning av andra ställdon möjlig. Observera prestandadata för anskaffning.

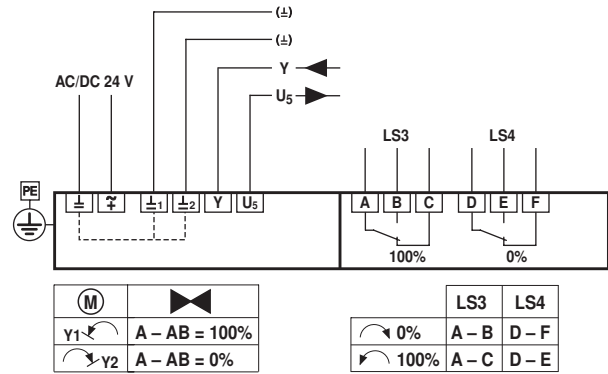
4-ledningsanslutning

Elektrisk installation

4-ledningsanslutning

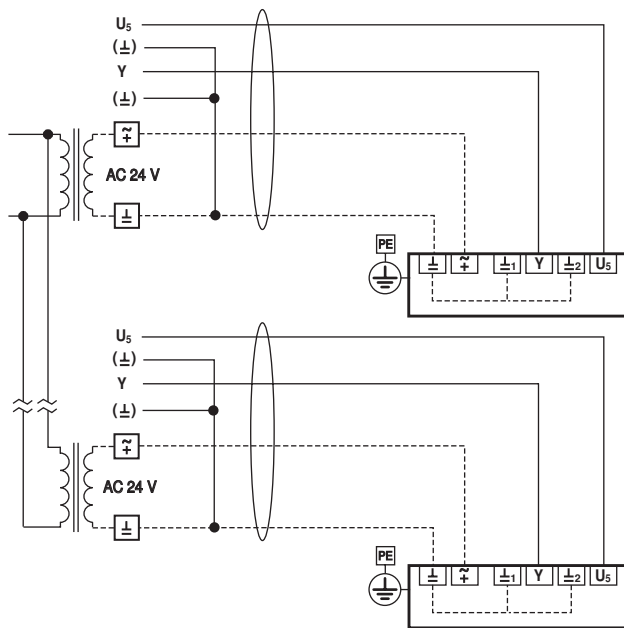


Elektrisk installation för 4-ledningsanslutning

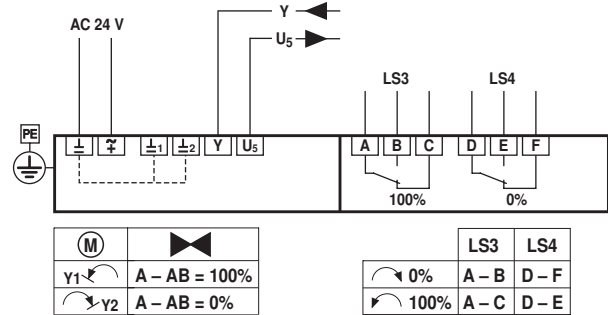


3-ledningsanslutning

3-ledningsanslutning



Elektrisk installation för 3-ledningsanslutning

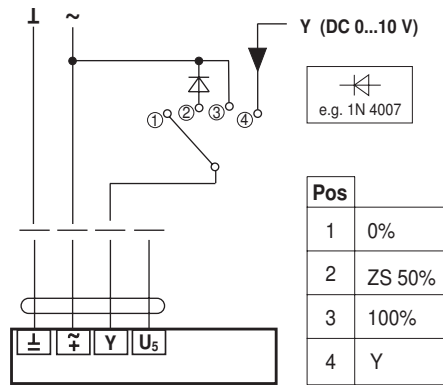
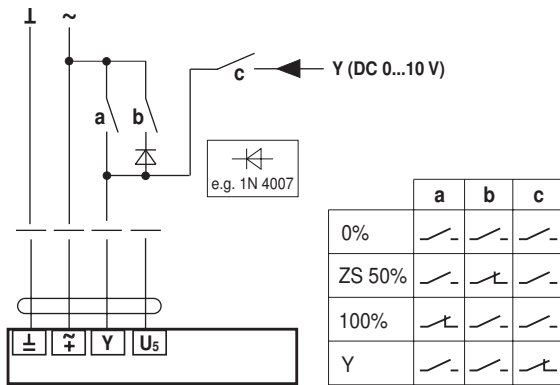


Funktioner

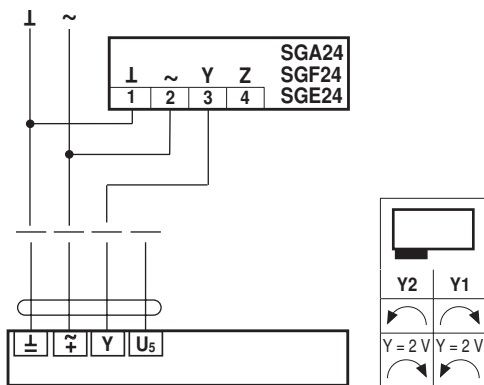
Funktioner med grundvärden (konventionellt läge)

Funktioner

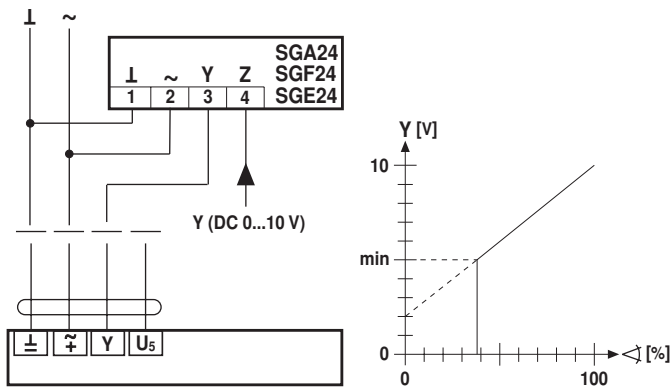
Överstyrningskontroll begränsas med AC 24 V med reläkontakter Överstyrningskontroll med AC 24 V med vridomkopplare



Fjärrkontroll 0...100 % (med lägesställare).



Minimigräns (lägesställare)



Allmänna anteckningar

Restriktioner för anslutningsteknologier

4-ledningsanslutning: signal och matningsspänning har olika jordanslutningar
3-ledningsanslutning: signal och matningsspänning har samma jordanslutning

Matningsspänningsrestriktioner

4-ledningsanslutning: AC/DC
3-ledningsanslutning: AC enbart

Maximala kabellängdsbegränsningar

Den maximala kabellängden definieras av ledningstvårsnitt

0.75 mm ²	1 mm ²	1.5 mm ²	2.5 mm ²
6 m	8 m	11 m	20 m

Kabellängder

Mätspänning U5, restriktioner

4-ledningsanslutning: ingen begränsning
3-ledningsanslutning: U5 är stabil så fort som ställdonet stoppar

Positionssignal mA-restriktioner

4-ledningsanslutning: jordanslutningen måste vara ledningsdragen till ställdonet med mA-positionssignal
3-ledningsanslutning: inte möjlig

Inställningar



Anvisning

- Ändlägesbrytarna TC1/TC2 och vridvinkelbegränsning tillhandahålls med tätningsslack och får inte justeras.

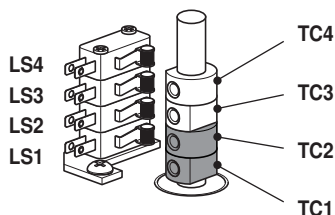
Inställningskurva

Inställningskurvorna för begränsning av hjälpbrytare kan åstadkommas genom att ta bort kapslingstäckkåpan.

Valfritt kan hjälpbrytare LS4/LS3 anslutas för signalering.

Ändlägesbrytarna LS2/LS1 avbryter spänningen till motorn och styrs av inställningskurvor TC..

inställningskurvorna roterar med ventilhalsen. Vridspjället stängs när ventilhalsen roteras medurs (cw) och öppnas när ventilhalsen roteras moturs (ccw).



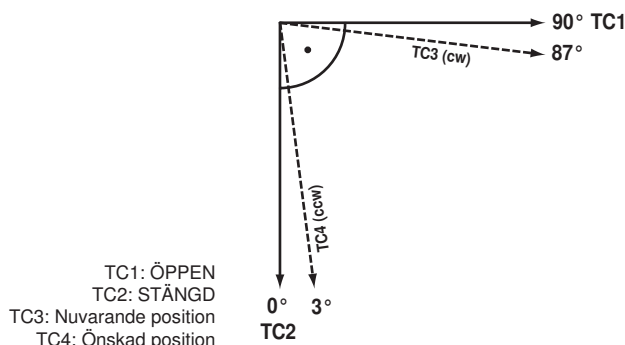
TC1/TC2 med tätningsslack: ändlägesbrytare är säkrade mot justering

Inställningar av inställningskurvor TC..

- TC4 för läge för hjälpbrytare stängd (fabriksinställning 3°).
- TC3 för läge för hjälpbrytare öppen (fabriksinställning 87°).
- TC2 för ändlägesbrytare stängd (0°).
- TC1 för ändlägesbrytare öppen (90°).

Justera inställningskurvor

- 1) Använd en 2,5 mm insexnyckel för att skruva upp de motsvarande inställningskurvorna TC..
- 2) Vrid inställningskurvan med insexnyckeln
- 3) Ställ in som visat i illustrationen nedan
- 4) Använd insexnyckeln för att dra åt motsvarande inställningskurvor



Adaption

En adaption måste äga rum sedan TC1 och TC2 har blivit justerade.

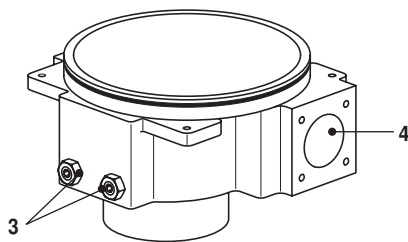
Inställningar

Mekanisk vridvinkelbegränsning

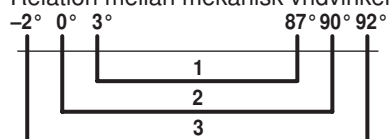
Den mekaniska vridvinkeln (3) är inställd på fabriken till -2° och 92° och kan inte ändras.

Handratten roteras med hjälp av en snäckväxel i en planetväxelenhet. Växeln stoppas mekaniskt med hjälp av två inställningsskruvar (3).

3: Vridvinkelbegränsning med tätningsslack:
Får inte justeras
4: Anslutningshandratt



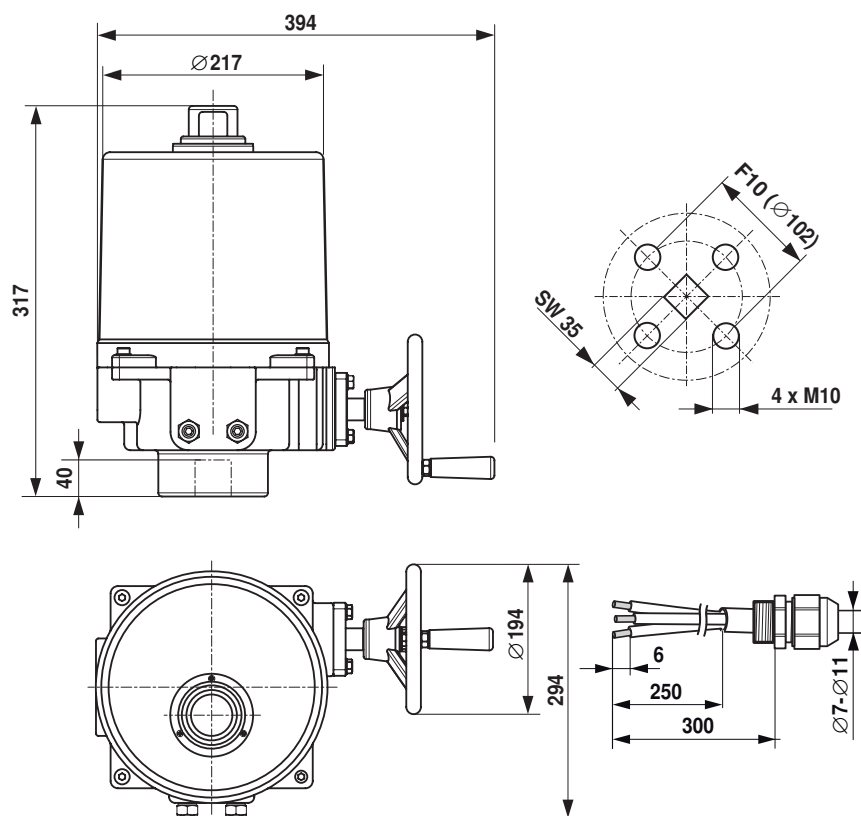
Relation mellan mekanisk vridvinkelbegränsning, begränsnings- och hjälpbrytare



1: Hjälpbrytare, justerbar TC3/TC4
2: Ändlägesbrytare justerad TC1/TC2
3: Mekanisk vridvinkelbegränsare fast justerad

Dimensioner [mm]

Måttitningar



Ytterligare dokumentation

- Datablad för vridspjällventiler
- Installationsanvisningar för ställdon och/eller vridspjällventiler
- Anteckningar för projektplanering av vridspjällventiler