



SVENSKA

TSC-230V är en elektronisk två-stegs fläktstyrning och hygrostat med belyst display och strömförsörjning av Calectros hygrometrar CRH-RW-24V och CRH-TC-24V.



VARNING: VIKTIG INFORMATION OM ELSÄKERHET OCH MILJÖ

Produkten kan innehålla livsfarlig spänning. Produktens kapsling är inte avsedd att öppnas. Vid 230V AC matningsspänning ska produkten strömförsörjas via en närmonterad nätfrånskiljare som märks: "Nätfrånskiljare för fläktstyrning/hygrostat TSC-230V". Produktens reläkontakt kan vara spänningssatt med 230V som måste fränkopplas vid underhållsarbete. Produkten är avsedd för användning inomhus. Produkten ska inte utsättas för vätskor eller fuktighet. Produktens utsida kan rengöras med en lätt fuktad tygtrasa. Produkten är avsedd att monteras på DIN-skena / Norm-kapsling i ett utrymme som är skyddat från allmänheten.

INDEX

1. Tekniska data
2. Funktion
3. Användning
4. Montering
5. Underhåll
6. Knappar och menysystem
7. Val av applikation/funktion
8. Applikation 1 - Fläktstyrning med digital ingång.
9. Applikation 2 - Fläktstyrning med digital ingång.
10. Applikation 3 - Hygrostat
11. Figurer

1. TEKNISKA DATA

Matningsspänning	230V AC ±10% 50-60 Hz
Effektförbrukning:	4W
Strömförsörjning hygrometer CRH-x:	22V DC, max 65 mA last
Utgångar	
Reläutgångar:	250V ~ 5 A resistiv last, 2 x växlande potentialfria 1 x 0-10V
Analogutgång:	
Ingångar	
Digitalingång:	1 x digital ingång
Analogingång:	1 x 0-10V
Skruvterminaler:	16 x 2,5 mm ²
Omgivningstemp:	0 till +40°C
Montage:	DIN-skena, Norm-kapsling
Mått BxHxD:	52,5 x 86 x 59 mm
Vikt:	251 gram
Kapslingsklass:	IP20

2. FUNKTION

TSC-230V är en elektronisk fläktstyrning och hygrostat med två växlande utgångsreläer, analog utgång (0-10V), analog hygrometer-ingång (0-10V) och digital ingång. Den har en inbyggd strömförsörjning av Calectros hygrometer/luffuktighetsgivare, CRH-RW-24V eller CRH-TC-24V, vid hygrostatfunktion.

Hygrostaten har dessutom en 0-10V utgång som är linjär mellan gränsvärdena för tillslag av reläerna 1 och 2.

Via en bakgrundsbelyst display och knappsats ställs den önskade applikationen och dess gränsvärden in. Den aktuella procentuella in- och utsignalen, reläernas gränsvärde samt reläernas tillstånd visas i displayen.

3. ANVÄNDNING

TSC-230V är en elektronisk två-stegs fläktstyrning och hygrostat med belyst display och strömförsörjning av Calectros hygrometrar CRH-RW-24V och CRH-TC-24V.

4. MONTERING

TSC-230V monteras på DIN-skena och är anpassad för Norm-kapslingar.

5. UNDERHÅLL

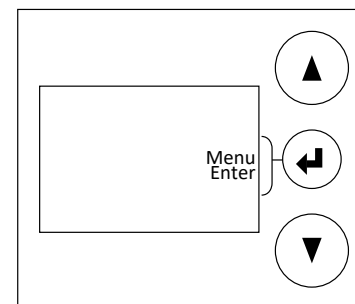
TSC-230V är underhållsfri.

6. KNAPPAR OCH MENYSYSTEM

▲ = Stega upp i menyn / öka värde.
▼ = Stega ner i menyn / minska värde.
↵ = Är en flerfunktionsknapp vars aktuella funktion* visas i displayen bredvid knappen.

* Mittknappens funktioner:

- Menu = Gå in i applikations- eller hysteresmenyn
- Enter = Bekräfta inställning



7. VAL AV APPLIKATION/FUNKTION

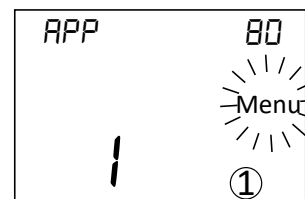
TSC-230V kan användas antingen som en elektronisk fläktstyrning eller hygrostat. TSC är fabriksinställd som fläktstyrning.

Applikationer

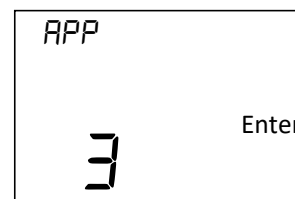
- Appl. 1: Fläktstyrning med låg/högfart via digital ingång.
Appl. 2: Fläktstyrning med låg/högfart via digital ingång, inverterad.
Appl. 3: Hygrostat.

Val av applikation/funktion

1. För att gå in i applikationsmenyn, tryck och håll nere Menu-knappen (↵). Samtidigt som den hålls nere, tryck och håll nere pil upp knappen (▲) i 4 sekunder. Menu blinkar.



3. Stega med pilknapparna (▲▼) för att välja applikation.
4. Bekräfta ditt val med Enter (↵).



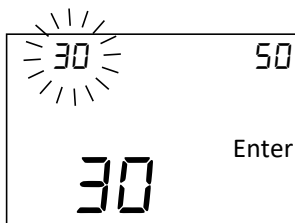
8. APPLIKATION 1 - FLÄKTSTYRNING MED DIGITAL INGÅNG

Fläktstyrning med digital ingång

Applikation 1 styr en fläkt via en analog utsignal (0–10 V) som växlar beroende på om den digitala ingången är aktiv eller inte. Den digitala ingången är aktiv vid slutet krets mellan plint 9 och 12.

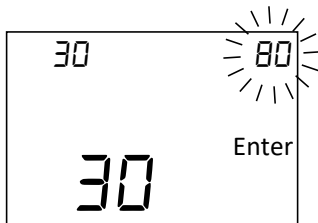
Steg 1 – Inställning av utsignal vid inaktiv digital ingång:

1. Tryck på någon av piltangenterna.
2. Värdet i displayens övre vänstra hörn börjar blinka.
3. Använd pil upp/ned (▲▼) för att välja utsignal (0-100% = 0-10V).
4. När du ställt in önskad utsignal, tryck Enter för att spara och gå vidare.



Steg 2 – Inställning av utsignal vid aktiverad digital ingång:

1. Värdet i displayens övre högra hörn börjar blinka.
2. Använd pil upp/ned (▲▼) för att välja utsignal (0-100% = 0-10V).
3. När du ställt in önskad utsignal, tryck Enter för att spara och gå vidare.



9. APPLIKATION 2 - FLÄKTSTYRNING MED DIGITAL INGÅNG

Applikation 2 styr likt applikation 1 en fläkt via en analog utsignal men den digitala ingången är aktiv vid öppen krets.

Inställningarna är i övrigt samma som för applikation 1.

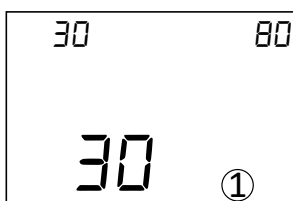
Displayinformation för applikation 1 och 2

- Texten DI visas i displayen när den digitala ingången är aktiverad.
- I displayens nedre högra hörn visas vilket relä som är draget.
- De stora siffrorna i displayen visar den aktuella utsignalen.

Exempel DI ej aktiv

Applikation 1 – öppen digitalingång, relä 1 aktiverat, 3V utsignal.

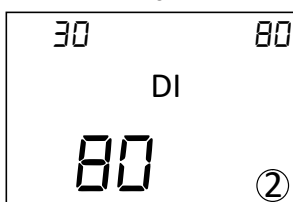
Applikation 2 – slutet digitalingång, relä 1 aktiverat, 3V utsignal.



Exempel DI aktiv

Applikation 1 – slutet digitalingång, relä 2 aktiverat, 8V utsignal.

Applikation 2 – öppen digitalingång, relä 2 aktiverat, 8V utsignal.



10. APPLIKATION 3 - HYGROSTAT

I applikation 3 används analogingång (0–10 V) för att styra både reläer och analogutgång (0-10V). Den digitala ingången har ingen funktion.

De stora siffrorna i displayen visar det aktuella 0-10V mätvärdet i procent.

Relä

Relä 1 aktiveras när insignalen är \geq lägst inställt gränsvärde.

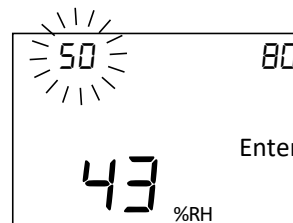
När insignalen är \geq högst inställt gränsvärde aktiveras även relä 2. Reläer förblir dragna till dess att insignalen är $<$ gränsvärdet, minus inställd hysteres.

Analogutgång

Utsignalen (0-10V) ökar/minskar linjärt i förhållande till insignalen mellan de två gränsvärdena. När insignalen passerar gränsvärdet inställt i steg 1 börjar utsignal öka från 0V. När insignalen når gränsvärdet inställt i steg 2 har utsignalen ökat till 10V.

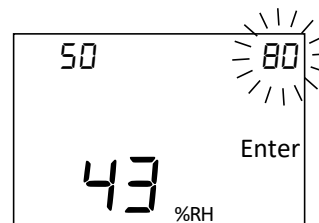
Steg 1 – Ställ in första gränsvärdet:

1. Använd pil upp/ned (▲▼) för att välja önskat gränsvärde. I displayen visas värdet i övre vänstra hörnet.
2. Tryck Enter (↵) för att spara och gå vidare.
3. När insignalen passerar det inställda gränsvärdet börjar 0-10V utsignalen att öka ifrån 0V.



Steg 2 – Ställ in andra gränsvärdet:

4. Använd pil upp/ned (▲▼) för att välja önskat gränsvärde. I displayen visas värdet i övre högra hörnet.
5. Tryck Enter (↵) för att bekräfta och avsluta konfigurationen.
6. När insignalen når det inställda gränsvärdet är utsignalen = 10V.



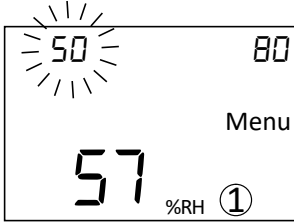
Inställning av hysteres för reläer

När du trycker på Menu öppnas inställningen för reläernas hysteres.

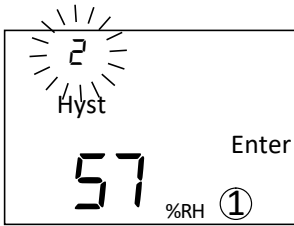
Hysteresen kan justeras inom intervallet 0-10.

Värdet anger skillnaden mellan till- och frånslag, vilket gör att reläerna inte slår till och från upprepade gånger vid små variationer av insignalen.

1. Tryck på Menu-knappen (↵).



2. Stega med pilknapparna (▲▼) för att justera.



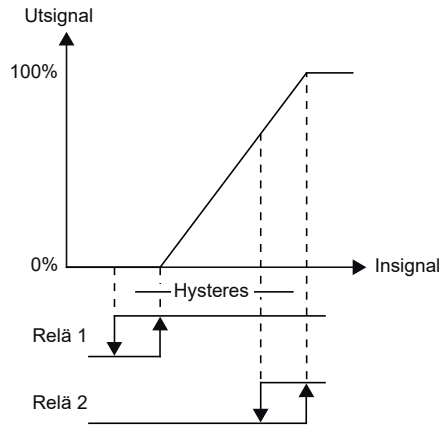
3. Bekräfta ditt val med Enter.

Applikationsinformation

- Om det första gränsvärdet (värdet i displayens övre vänstra hörn) är högre än det andra så inverteras 0-10V utsignalen.
- Digital ingång (DI) har ingen funktion i den här applikationen.
- Siffrorna 1 och 2 i displayen indikerar vilka reläer som är dragna.

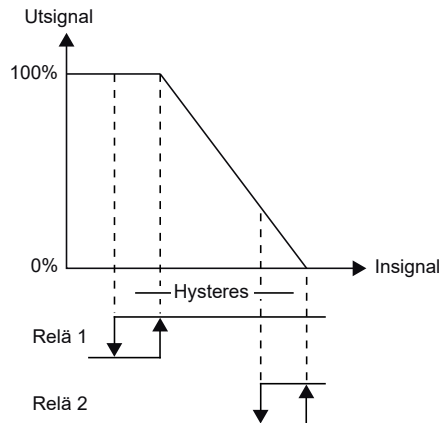
Exempel på ej inverterad funktion

Diagrammet visar reläutgångar och utsignal där det första värdet är ställt **lägre** än det andra:



Exempel på inverterad funktion

Diagrammet visar reläutgångar och utsignal där det första värdet är ställt **högre** än det andra:



11. FIGURER

FIG. 1

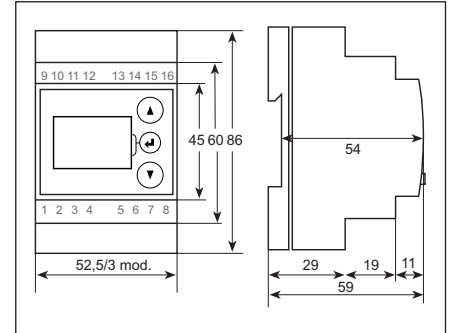


FIG.

