

VISS3, styrspänningsinterface



VISS3, interface för styrspänning, dimmer

VISS3, *VoltageInterfaceSinkSource3steps*, är ett interface för enheter med styringång för spänning 0 - 10VDC. Via 3 digitala ingångar, som ansluts till digitalutgångar på överordnad styrdator, kan styrspänningen för den styrda apparaten regleras i 3 steg. Aktivt steg kan även ställas in via omkopplaren på skåpsfronten. VISS3 är försedd med komponenter som möjliggör reglering både för sink och source.

De tre stegen är inställbara via ett inre vred och en omkopplare. Visualisering av styrspänningen sker via en enkel, inre display. Normalt visar den uppmätt spänning x 10 i styrenätet, inte börvärdet. 5 V = 50.

VISS3 har en inbyggd regulator, med input från det styrda objektet, som ser till att styrspänningen alltid hålls enligt inställningen. Därmed kompenseras för belastning i styrenätet vid parallell styrning av många enheter.

Ändring i output sker med mjuk rampning upp och ner. Rampningshastigheten är default 200 sekunder från 20 till 100%, men kan anpassas efter det styrda objektet vid driftsättning av VISS3.

VISS3 är monterad i en plåtkapsling om 300x300x150 mm. Styrströmmen ska begränsas till max 1A för att vara på säkra sidan vad gäller värmeutveckling.

Exempel: Typiskt drar en belysningsarmatur (source) 1 - 2 mA/st, vilket betyder att VISS3 (sink) kan kontrollera 1 000 – 1 500 armaturer simultant. Dock måste naturligtvis spänningsfall i långa ledningar och störkänslighet alltid beaktas. VISS3 i sig kan egentligen klara upp mot 5 000 armaturer, men då kan man få problem med kylningen.

Exempel på tillämpning:

En odlare önskar ändra ljusstyrkan på LED-belysning som har analog ingång för spänning. Ljusstyrkan styrs mellan 0 - 10V där 0 är släckt (0%) och 10 är 100%. Styrning sker via LCC4 som har digitala belysningsutgångar som kan stega in 3 steg för varje armaturgrupp. Man ställer in ljusstyrkan i VISS3 för varje steg, t.ex 30, 60 och 100%. Stegutgångarna från LCC4 ansluts till VISS3:s digitala ingångar och nu kan belysningen varieras mjukt upp och ner beroende på t ex utifrån kommande ljus (sol) eller växtfysiologiskt betingad ljusstyrka. Även vid manuellt val av styrsteg rampas belysningen mjukt upp eller ned.

Kort funktionsbeskrivning:



Det finns 8 inkopplingsplintar i nedre, högra hörnet. De har följande funktion från vänster till höger:

- 1 Styrsignal ut -
- 2 Styrsignal ut +(0)2..10V
- 3 Spänningsmatning 0VDC
- 4 Spänningsmatning +15VDC (justeras på det inbyggda nätaggatet)
- 5 -C, common till styrdator, minus
- 6 Steg 1 från styrdator
- 7 Steg 2 från styrdator
- 8 Steg 3 från styrdator

Ingångarna från styrdatorn är potentialfria och galvaniskt separerade med optokopplare. Detektionsområde +12 - +24V. Stegen måste aktiveras i sekvens 1-2-3 och föregående steg ska förbli aktiverat när nästföljande steg aktiveras. Ett relä bryter styrspänningen totalt om inget steg är aktiverat.

Exempel:

- Steg 1 aktiverat. Styrspänning enl inställning steg 1.
- Steg 1 och 2 aktiverade. Styrspänning enl inställning för steg 2.
- Steg 1, 2 och 3 aktiverade. Styrspänning enligt inställning för steg 3.
- Steg 2 och 3 aktiverade. Styrspänning 0 (felaktig sekvens).
- Steg 1 och 3 aktiverade. Styrspänning 0 (felaktig sekvens).

Inställningar:

Tillvägagångsätt: Det finns en vridomkopplare, A, med 4 steg: Out, Steg 1, Steg 2, Steg 3 Det finns även ett steglöst vred, B, t.h. om omkopplaren. Här ställer man in önskad styrspänning för vardera steget. Under omkopplaren sitter en Enter-knapp, C. Med denna bekräftar man det inmatade värdet till VISS3.

Normal position på omkopplaren A är Out, vilket betyder att styrspänningen till det styrda objektet, t.ex. belysningsarmaturer, överensstämmer med displayens visning och input från styrdatorn.

Hur gör man en inställning?

- 1. Vrid omkopplaren A till Steg 1.
- 2. Nu kan man läsa av den aktuella inställningen för Steg 1 under 3 sekunder. Under denna tid är VISS3 ej mottaglig för inställning.
- 3. När de 3 sekunderna förflutit vrids vredet B till den ljusstyrka, i % av full ljusstyrka, som önskas för Steg 1. Inställningen visas i displayen. Området för inställning är 20 - 100%.
- 4. När rätt värde syns i displayen, tryck Enterknappen C. Då visas - C - (copy) i displayen som en bekräftelse på att inmatningen är klar för detta steg.
- 5. Vrid sedan omkopplaren till nästa steg och upprepa proceduren.
- 6. När alla inställningar är klara, vrid omkopplare A till Out.
- 7. Displayen visar nu aktuell spänning x 10 volt på styrenätet, inte börvärdet. 0 = 0V, 100 = 10V.

Om man direkt vill ställa in Steg 3, får man först en paus på 3 sekunder för steg 1 och sedan en paus på 3 sekunder för avläsning Steg 3 innan man kan ställa in Steg 3.

Om man ställer värdet på Steg 1 högre än Steg 2? Det finns en spärr som hindrar att nästföljande steg har ett lägre värde än föregående. Försöker man ändå göra detta spärras inmatningen och steget stannar på värdet i föregående steg +2.

Nättaggregatet, uppe t.v. i bild nedan, ska normalt ställas på 15V.

