

1-10 V besturingsapparatuur

In de verlichtingstechniek worden voor de bediening van lichtbronnen (bijv. TL-lampen, LV-halogenelampen) in toenemende mate elektronische voorschakelapparatuur (EVA) en Tronic-trafo's toegepast die zijn uitgerust met een 1-10 V interface.

Worden bij 1-10 V stuuringsapparaten meerdere apparaten verbonden met een stuurkabel, dan kan de helderheid worden ingesteld met de 1-10 V draaipotiometer vanaf een centraal punt.

Met het 1-10 V bedieningsseenheid en BLC kan vanaf meerdere punten de verlichting afzonderlijk worden ingesteld. Zo kunnen uitgebreide verlichtingsinstallaties worden gerealiseerd.

De 1-10 V stuurseenheden (1-10 V draaipotiometer, impuls-draaipotiometer 1-10 V, maakcontact en 1-10 V bedieningsseenheid, en BLC) van Berker dienen zowel voor het in- en uitschakelen van de EVA-netspanning als voor het probleemloos instellen van de stuurspanning op de 1-10 V interface van de apparaten.

De constructie van de 1-10 V draaipotentiometers is vergelijkbaar met die van dimmers. Ze worden afgedekt met centraalstuk, regelknop en afdekraam.

1-10 V draaipotiometer

Uitschakeling

Max. 5 EVA's met twee lampen
10 EVA's met één lamp
kunnen zonder extra relais/magneetschakelaar of inschakelstroombegrenzers worden geschakeld.

naar overige EVA's en/of Tronic-trafo's met 1-10 V stuurgang

Technische gegevens 1-10 V draaipotiometer art.nr. 289110	
Max. stuurspanning UST	12 V
Min. stuurspanning UST min.	0,7 V
Max. stuurstroom IST	50 mA
Max. schakelvermogen van de netschakelaar	1380 VA of 6 A bij 230/240 V~, 50/60 Hz
Miniaturzekering	F 500 H 250
Bedrijfstemperatuur	5 tot 35 °C
Aansluitklemmen	Schroefklemmen voor max. 4 mm ² of 2 x 2,5 mm ²

Impuls-draaipotiometer 1-10 V, maakcontact

bijv. schakelen van 2 punten

naar overige Tronic-trafo's of EVA's met 1-10 V stuurgang

Technische gegevens Impuls-draaipotiometer 1-10 V, maakcontact art.nr. 289610	
Max. stuurspanning UST max.	12 V
Min. stuurspanning UST min.	0,7 V
Max. stuurstroom IST	50 mA
Max. schakelvermogen van de netschakelaar	1380 VA of 6 A bij 230/240 V~, 50/60 Hz
Miniaturzekering	F 500 H 250
Bedrijfstemperatuur	5 tot 35 °C
Aansluitklemmen	Schroefklemmen voor max. 4 mm ² of 2 x 2,5 mm ²

Voorbeeld:

Het totaal van de EVA-stuurstroom mag bijv. bij de 1-10 V draaipotiometer max. 50 mA, en het totaal van de EVA-laststroom (let op inschakelstroom) mag max. 6 A bedragen. Houd de opgegeven waarden in acht van de fabrikant van de EVA en de lampen met betrekking tot de stuur- en laststroom (met inschakelstroom).

Type: Osram EVA 2 x 58 W, stuurstroom $I_{ST} = 0,6 \text{ mA}$ per EVA
Laststroom $I_L = 0,55 \text{ A}$ per EVA. Er worden 83 EVA's aangesloten
 $I_{ST} = 83 \times 0,6 \text{ mA} = \text{ca. } 50 \text{ mA}$
 $I_L = 83 \times 0,55 \text{ A} = 45,7 \text{ A}$

Resultaat:

Het stuurcontact is volledig belast. Omdat EVA's in het ingangscircuit een elco hebben, dient met hoge inschakelstroom rekening te worden gehouden. Wordt het toegestane aantal EVA's overschreden (zie tabel), dan moet voor het schakelen van de EVA's een magneetschakelaar worden gebruikt vóór de betreffende EVA een inschakelstroombegrenzer art.nr. 185 in serie worden geplaatst.

Maximaal aantal EVA's die zonder extra voorziening kunnen worden geschakeld

1-10 V draaipotiometer: Osram 5 EVA's met twee lampen of 10 EVA's met één lamp 58 W. Insta 15 EVA's met twee lampen of 30 EVA's met één lamp 42 W. 13 Berker Tronic-trafo's 20-105 W.

1-10 V bedieningsseenheid: Insta 5 EVA's met twee lampen of 10 EVA's met één lamp 42 W.

1-10 V bedieningsseenheid

naar overige bijposten

Max. 8 Osram EVA's met twee lampen of 16 Osram EVA's met één lamp kunnen zonder extra relais/magneetschakelaar of inschakelstroombegrenzers worden geschakeld.

Technische gegevens 1-10 V bedieningsseenheid Art.nr. 2872	
Nominale spanning	230 V~, 50/60 Hz
Stuurspanning	1-10 V
Max. stuurstroom IST	200 mA
Schakelcontact	120 A (20 ms)
Ohmse belasting	2300 W
EVA, trafo's	Typeafhankelijk
Kortsluitsbeveiliging	via veiligheidsschakelaar 10 A
Nullastbeveiliging	ja
Galvanische scheiding 1-10 V	2 kV basisinstallatie
Bedrijfstemperatuur	5 tot 50 °C
Aansluitklemmen	Schroefklemmen voor max. 2,5 mm ² of 2 x 1,5 mm ²
Maten (l x b x h)	175 x 42 x 18 mm

Tronic-trafo met 1-10 V interface op 1-10 V bedieningsseenheid

naar overige bijposten

1-10 V bedieningsseenheid met signaalversterker 1-10 V

naar overige bijposten

BLC bijpost Functie als "impulsdrukker"

⚠ Laststroom in acht nemen!

⚠ Bij stuurstromen >200 mA moet een signaalversterker (bijv. type: DIM-SA fa. Osram) gebruikt worden.

naar overige EVA's en/of Tronic-trafo's met 1-10 V interface

1-10 V bedieningsseenheid / daglichtafhankelijke aansturing

naar overige bijposten

Aansturing van de EVA's en/of Tronic-trafo's met 1-10 V interface voor het dimmen via het 1-10 V bedieningsseenheid of voor de daglichtafhankelijke aansturing via een mini-lichtconstante. De keuze van de modus vindt plaats via de wisselschakelaar dubbel uit/wissel.

Dubbele wisselschakelaar uit/wissel met volledige wip

Osram mini-lichtconstante (type: DIM MICO)

$I_1 = \text{max. } 200 \text{ mA}$

$I_2 = \text{max. } 50 \text{ mA}$