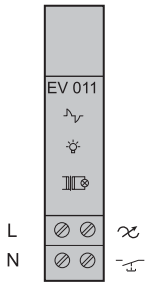
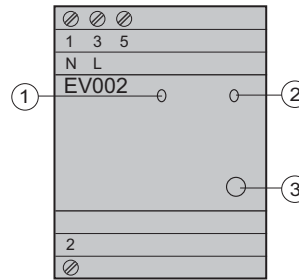


## Dimmer 300W EV011 och EV012

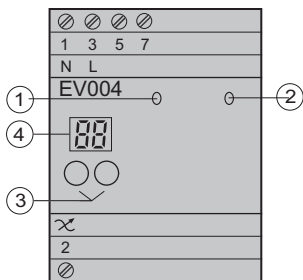


## Universaldimmer 600W EV002



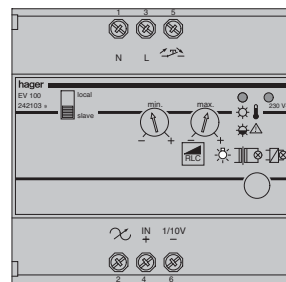
- ① Felindikering:
  - Fast sken = Överhettning
  - Blinkar = Överlast eller kortslutning
- ② Nätspänning 230V
  - Fast sken = 230V OK
  - Blinkar = Ingen last ansluten
- ③ Dimmerknapp + Tänd/ släck

## Universaldimmer 600W EV004

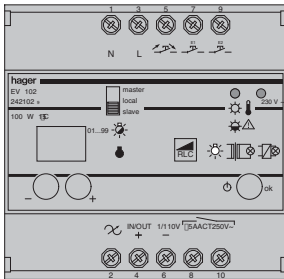


- ① Felindikering:
  - Fast sken = Överhettning
  - Blinkar = Överlast eller kortslutning
- ② Nätspänning 230V
  - Fast sken = 230V OK
  - Blinkar = Ingen last ansluten
- ③ Knappar för
  - Styrning av dimmern
  - Inställning av nivå på ljusscen
  - Inställning av Min/Max nivå
- ④ Display som visar aktuell ljusnivå i %

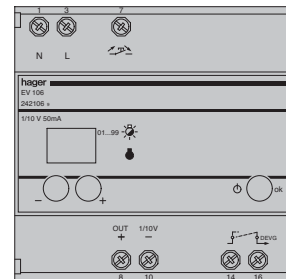
## Universaldimmer 1000W EV100



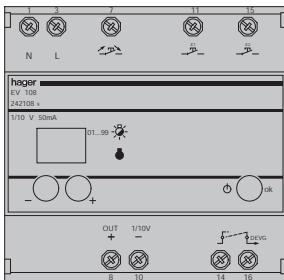
## Universaldimmer 1000W EV102



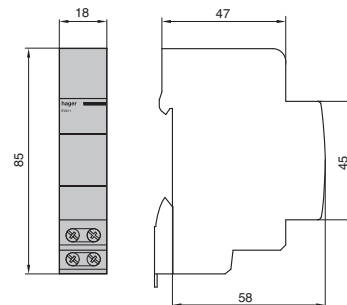
## Styrdon EV106



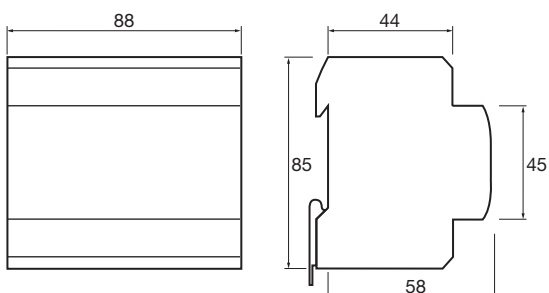
## Styrdon EV108



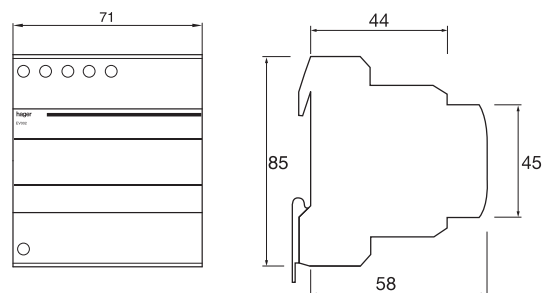
## Måttskiss för EV011 EV012



## Universaldimmer EV100 och EV102



## Universaldimmer EV002, EV106 och EV108



## Dimmerdrift:

TILL/FRÅN	Genom kort knapptryckning till senaste inställda nivå
LJUSARE/ MÖRKARE	Lång knapptryckning knappen släpps vid vald ljusnivå Ljusstyrkan Styr „UPP“ och „NED“, Riktning ändras vid ny knapptryckning

## Funktioner

	EV011	EV012	EV002	EV004	EV100	EV102	EV106	EV108	
Indikering strömförsörjning			•	•	•	•			Röd LED, indikerar nätspänning 230V
Brum		•	•	•	•	•			Ett litet oljud kan förekomma
Överhettningsskydd	•	•	•	•	•	•			Inbyggt elektroniskt överhettningsskydd. Utspänningen minskar vid överhettning och på så vis minskar belastningen över dimmern. Observera att dimmern alltid skall monteras med ett avstånd 1 modul mellan övriga produkter för att skapa luftgenomströmning för kylning
Indikering överhettning			•	•	•	•			Röd LED, indikerar utlöst överhettningsskydd
Kortslutningsskydd	•	•	•	•	•	•			Inbyggt överlast/kortslutningsskydd som är självåterställande
Minnesfunktion	•	•	•	•	•	•	•	•	Den senaste inställda ljusnivå memoreras vid släckning eller spänningsbortfall
Mjukstart	•	•	•	•	•	•			Reglerar upptill senast inställda nivå
Signalkontakt						•	•	•	Signalkontakt eller för spänningsbrytning av 1-10V styrda HF-don. (Kontaktstatus vid >0V -> kontakt sluten, =0V -> kontakt öppen)
Singel drift	•	•	•	•	•	•			Dimmern kan styras via fritt antal tryckknappar eller direkt på produktens front (Ej EV011 och EV012)
Systemdrift Master(1-10V UT)						•	•	•	Sänder ut styrspänning 1-10V för dimmrar eller HF-don
Slave(1-10V IN)					•	•			Styrs av 1-10V styrspänning från styrorgan eller dimmer(EV102)
Ljusscenario ingång				•		•		•	EV004 en ingång, EV102 och EV108 två ingångar
Belysningsscenario				•		•		•	Så länge scenarioingången är påverkad (t.ex. tryckknapp) kan ljusnivån inte förändras, utan endast efter att scenarioingången är opåverkad. Dimmern bibehåller även det förinställda värdet
Överstyrning						•		•	Så länge scenarioingången är påverkad (t.ex. strömbrytare) kan ljusnivån inte förändras, utan endast efter att scenarioingången är opåverkad. Dimmern återgår till senast inställda ljusnivå före det att strömbrytaren var påverkad
Glimlampström	•	•	•	•	•	•	•	•	Max. 5mA




## Inställningar

Dimmerknapp			•	•	•	•	•	•	Tryckknappar på produktens front
Driftvalomkopplare					•	•			EV100: Singel drift eller systemdrift („Slave“) EV102: Singel drift, systemdrift som „Slave“ eller system drift som „Master“
Begränsning av regleringsområde Potentiometer					•				Max. och minvärden inställbara
Begränsning av regleringsområde Display				•		•	•	•	Max. och minvärden inställbara
Dimringshastighet						•	•	•	Tiden för dimmern att gå från t ex 0% till vald ljusnivå
Tändningstid						•	•	•	Tiden vid tillslag upptill senast inställda ljusnivå
Släckningstid						•	•	•	Tiden vid fråslag från senast inställda ljusnivå till 0%
Dimringshastighet Vid ljusscenario reglering						•		•	Tiden för att uppnå inställd ljusnivå vid ljusscenario reglering
Överstyrning eller ljusscenario						•		•	Möjligt att parametrera ingångarna na separat
Överstyrning resp. Ljusscenario				•		•		•	Möjliga ljusnivå värden från 0% till 99%

Vilka ljuskällor skall regleras?  
Hur stor är belastningen som skall regleras?  
Hur skall belysningen regleras?

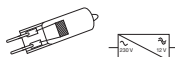
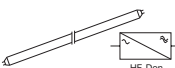
Dimmer typ och styrorgan

## Urvalstabell dimmer

Ljuskälla	Enkel styrning							Styrning i system
	0 W	20 W	60 W	100 W	300 W	600 W	1000 W	30 x 1 kW
Glödlampor och kvicksilverhalogenen 			EV011, EV012 EV004, EV004 EV100, EV102					EV102 + x EV100 eller EV102
Lågvoltshalogen med konventionell transformator * 			EV011 EV002, EV004 EV100, EV004					EV102 + x EV100 eller EV102
Lågvoltshalogen med elektroniska transformator * 			EV012 EV002, EV004 EV100, oder EV102					EV102 + x EV100 eller EV102

\* Vid användande av elektroniska transformatorer beakta alltid tillverkarens rekommationer.

## Urvalstabell styr/programmerbara styrdon

Ljuskälla	Antal styrda										
Lågvoltshalogen med elektronisk transformator och 1-10V styrspänning 	EV106 / EV108 Antal styrda elektroniska tänddon är begränsat. Tekniska data över den använda reaktortypen jämförs med hur stor last manöverkretsen respektive huvudkretsen kan lastas med.										
Lysrör med HF-don och 1-10V styrspänning 	<p><b>Exempel:</b> lysrörsarmatur 3x36W:</p> <table border="1"> <tr><td>Armaturer max.last</td><td>72 W</td></tr> <tr><td>Märkström</td><td>0,31 A</td></tr> <tr><td>Styrspänning 1...10V</td><td>1 mA</td></tr> <tr><td>Max.last man.krets</td><td>50 mA</td></tr> <tr><td>Max.ström</td><td>2.300 W / 16 A AC1</td></tr> </table> <p>Antal = <math>\frac{\text{max.last man.krets}}{\text{Styrström}} = \frac{50 \text{ mA}}{1 \text{ mA}} = 50</math></p> <p>Man kan alltså reglera max. 50 stycken reaktorer</p> <p>Måste reaktorn manövreras med potentialfri kontakt (se tillverkarens anvisningar) skall antalet beräknas på max.last:</p> <p>Antal = <math>\frac{\text{max.last man.krets}}{\text{Arm.märkström}}</math> eller <math>\frac{\text{max effekt}}{\text{arm.märkeffekt}} = \frac{2300 \text{ W}}{71 \text{ W}} = 32</math></p> <p>Maximalt antal armaturer är alltså 32 stycken</p>	Armaturer max.last	72 W	Märkström	0,31 A	Styrspänning 1...10V	1 mA	Max.last man.krets	50 mA	Max.ström	2.300 W / 16 A AC1
Armaturer max.last	72 W										
Märkström	0,31 A										
Styrspänning 1...10V	1 mA										
Max.last man.krets	50 mA										
Max.ström	2.300 W / 16 A AC1										

## Användning med styr/programmerbara dimmers

Beräkning av antal dimmers	Styrorgan EV106 eller EV108 och styrbara dimmer EV100 / EV102
	<p><b>Exempel:</b> För att reglera en belysningsanläggning på 8,6 kW</p> <p>Används: 1 x EV106 och 9 x EV100= 9 kW eller 9 x EV102=9 kW eller 1x EV102 + 8 x EV100= 9 kW</p>

Tekniska data	EV011	EV012	EV002	EV004	EV100	EV102
<b>Antal moduler</b>	1	1	4	4	5	5
<b>Märkspänning</b>	230 V AC (+10%/-15%), 50 HZ					
<b>Effektförbrukning vid märklaster</b>	6 W	6 W	6 W	6 W	15 W	15 W
<b>Regleringsprincip</b>	Framkantsstyrning	Bakkantsstyrning	Automatisk avkänning av belastning (fram- eller bakkantsstyrning)			
<b>Typ av last</b> -Glödljus -230V- Halogenlampor --Lågvoltscholegen med konventionell transformator -Lågvoltscholegen med elektronisk transformator	20 ... 300W Vid 35°C 20 ... 300W Vid 35°C 20 ... 300W - Vid 35°C	20 ... 300W vid 35°C	20 ... 600W Vid 45°C 20 ... 600W Vid 45°C 20 ... 600W Vid 45°C	20 ... 600W Vid 45°C	20 ... 1000W 20 ... 1000W	
<b>Display för ljusnivå och parametrar</b>	nej	nej	nej	ja 0... 99 %	nej	ja 0 ... 99 %
<b>Signalkontakt</b>	nej					ja 1 slutande kontakt AC1 230 V DC1 12 V min- 100mA
<b>Styrspänning (SELV) "Slave"</b> (1-10V IN)	nej				ja (dimmbar via 1-10V aktiv strömkälla eller Pot: 100KΩ 200mW logaritmisk)	
"Master" (1-10V UT)	nej				nej	Ja (upp till 30 x EV100/102 eller 1-10V max.50mA)
<b>Tryckknappsstyrning</b>	ja					
<b>Lamptryckknapp</b>	ja (upp till 5 mA glimlampström)					
<b>Regleringsknapp på produktens front</b>	nej	nej	1 knapp Lång knapptryckning dimmer, Kort knapptryckning Tänd/Släck	2 knappar 1 knapp Upp; 1 knapp Ned dimring. Kort knapptryckning på båda Tänd/Släck	1 knapp Lång knapptryckning dimmer, Kort knapptryckning Tänd/Släck	3 knappar 1 knapp Upp; 1 knapp Ned 1 knapp Tänd/släck
<b>Ingång för ljusnivåer</b>	nej	nej	nej	1 x 230 V AC	nej	2 x 230 V AC
<b>Ljusscenario/översstyrning</b>	nej	nej	nej	1 ljusscenario inställbart 0-99% Tryck knapp ansluten -> ljusscenario Strömställare ansluten -> Överstyrning	nej	2 ljusscenario eller 3 överstyrningar med inställbara ljusnivåer 0-99%
<b>Dimringshastighet</b> (vid ljusscenario och överstyrning) Ljusnivåvärde (vid ljusscenario och överstyrning)	nej			Tryckknapp: 0 sek Stömställare: 4 sek Ljusvärde: 0-100%	nej	Inställbart: 1 sek till 59 sek. 1 sek till 99 min. Ljusnivåvärde: 0-100%
<b>Begränsning av regleringsområde</b>					0 ... 99 %	-
<b>Dimringshastighet</b>	Fast 4 sek.					Inställbar 4 till 99 sek.
<b>Tändningstid</b>	-					Inställbar 4 till 99 sek.
<b>Släckningstid</b>	-					Inställbar 4 till 99 sek.

Tekniska data	Ref.nr					
	EV011	EV012	EV002	EV004	EV100	EV102
Minnesfunktion	ja					
Mjukstart	ja					
Överhettningsskydd	ja					
Kortslutningsskydd	ja					
Anslutningar Mjukledare Enkelledare	skruvanslutning 1 - 6 mm <sup>2</sup> 1,5 - 10 mm <sup>2</sup>					
Ledningslängder Till tryckknappar Styrspänning till armatur	max. 50 m		-	-	max. 50 m	
Omgivningstemperatur Lagringstemperatur Drifttemperatur	-20°C till +70°C -5°C till +35°C		-20°C till +60°C -10°C till +45°C		-20°C till +70°C -5°C till +40°C	

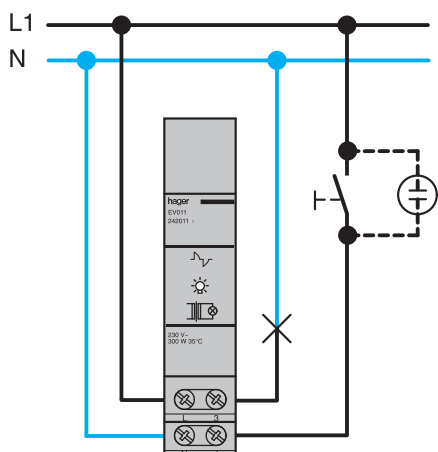
#### Säkerhetsanvisningar

- EV011 kan inte reglera elektroniska transformatorer
- EV012 kan inte reglera konventionella transformatorer
- Observera min. belastningarna för dimmrar
- Hänsyn skall tagas till transformatorförlust (konventionella) på ca 20%.
- Hänsyn skall tagas till transformatorförlust (elektroniska) på ca 5%.
- Transformatorer skall alltid belastas med 75% av sin märk effekt
- Dimmrar kan inte reglera HF-don
- Montera dimmern i kapslingens nedre del p.g.a omgivnings temperaturer

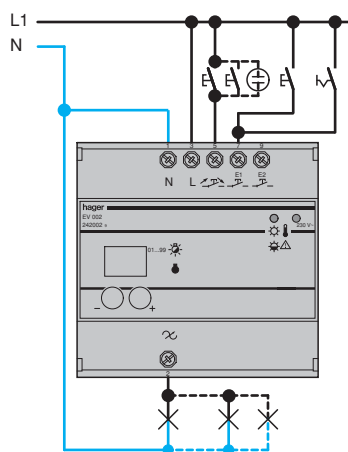
Tekniska data	Ref.nr	
	EV106	EV108
Antal moduler	4	
Märkspänning	230 V AC (+10% /-15%), 50 HZ	
Effektförlust	3 W	
Styrorgan	„Master“ (upptill 30xEV100/102 eller 1-10V max.50mA)	
Display visar aktuell ljusvärde samt anger värden vid inställning av parametrar.	ja 0 - 99 %	
Signalkontakt	ja 1 slutande kontakt 10A Kontaktstatus vid dimvärde: 0% -> kontakt öppen > 0% -> kontakt slutet	
Tryckknappsstyrning	ja	
Lamptryckknapp	ja upp till 5mA glimlampström	
Regleringsknapp på produktens front	3 knappar 1 knapp Upp-; 1 knapp Ned-dimring.1 knapp Tänd/släck	
Ljusscenario/översstyrning	nej	2 ljus-scenario eller 3 överstyrningar med inställbara ljusnivåer 0-99%

Tekniska data	Ref.nr	
	EV106	EV108
Begränsning av regleringsområde	ja Display Min. 1-49 % Max. 51-99 %	
Dimmringshastighet	Inställbar 0 - 100 % 4 sek - 99 sek	
Ljusscenario/överstyrning	nej	ja
Tändnings-/släckningstid för Ljusscenario och överstyrning		Inställbar 0-100 % 4 sek - 99 sek
Minnesfunktion	ja	ja
Mjukstart	ja	ja
Anslutningar Mjukledare Enkelledare	skruvanslutning 1 - 6 mm <sup>2</sup> 1,5 - 10 mm <sup>2</sup>	
Ledningslängder Till tryckknappar Styrspänning till armatur	max. 50 m max. 50 m	
Omgivningstemperatur Lagringstemperatur Drifttemperatur	-20°C bis +60°C -10°C bis +45°C	

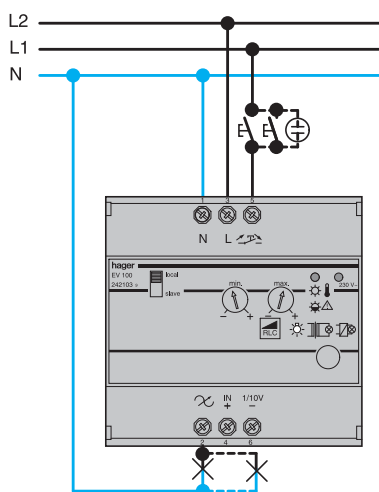
### Dimmer EV011 och EV012



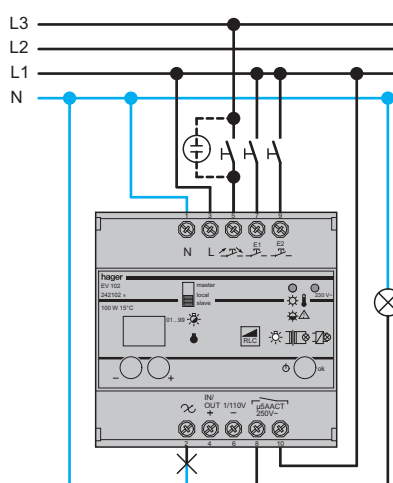
### Dimmer EV002 och EV004



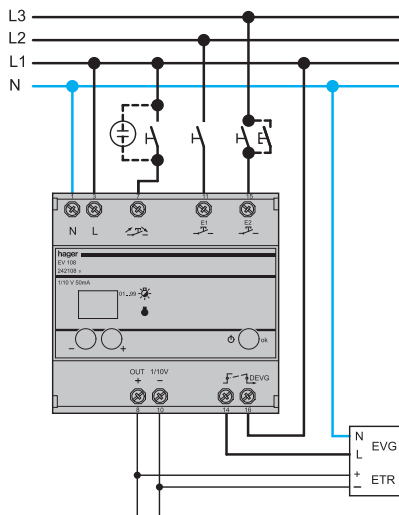
### Dimmer EV100



### Dimmer EV102



### Styrdon EV106/108

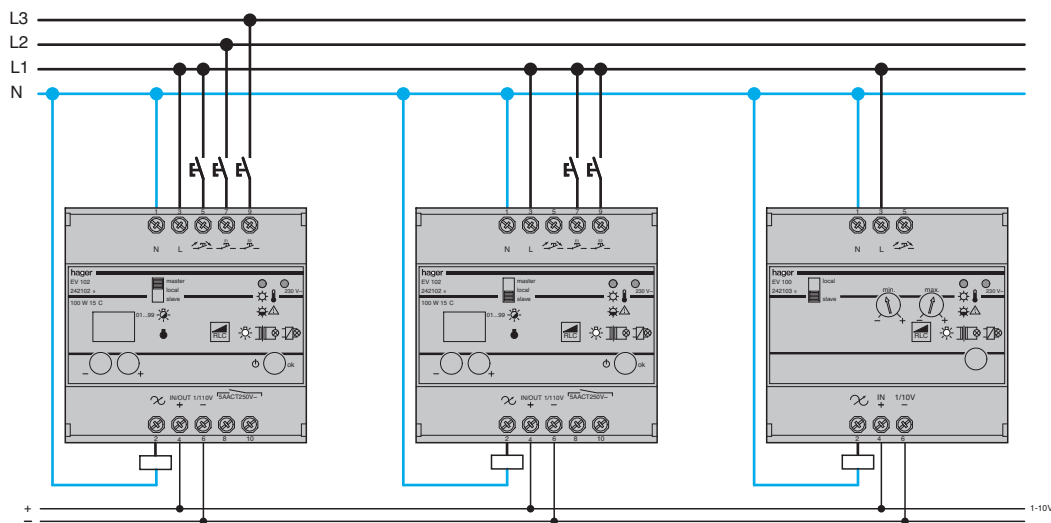


\*1 Driftlägesomkopplare: "local".

\*2 Inställning av ljusscenario (Tryckknapp ansluten);  
När tryckknappen påverkas (kontakten sluts) kommer det förinställda värdet att ställas in.  
Så länge tryckknappen är påverkad kan ljusnivån inte förändras, utan endast efter att tryckknappen släppts. Dimmern bibehåller det förinställda värdet.

\*3 Inställning av överstyrning (strömbrytare eller reläkontakt ansluten).  
När strömbrytaren påverkas (kontakten sluts) kommer det förinställda värdet att ställas in.  
Så länge strömbrytaren eller reläkontakten är påverkad kan ljusnivån inte förändras, utan endast efter det att strömbrytaren är opåverkad. Dimmern återgår till senast inställda ljusnivå före det att strömbrytaren var påverkad.  
Signalkontaktens kontaktstatus.  
Dimmer utgång 0% -> kontakt öppen  
Dimmer utgång > 0% -> kontakt sluten

## Dimmer EV100/EV102 i systemdrift



\*1 Driftvalsomkopplare i läge "Master" (1-10V UT)

\*2 Driftvalsomkopplare i läge "Slave" (1-10V IN)

\*3 Efter inställningarna har ingångarna E1 och E2 de olika funktionerna:

Inställning av ljusscenario (Tryckknapp ansluten);

När tryckknappen påverkas (kontakten sluts) kommer det förinställda värdet att ställas in.

Så länge tryckknappen är påverkad kan ljusnivån inte förändras, utan endast efter att tryckknappen släppts. Dimmern bibehåller det förinställda värdet.

Inställning av överstyrning (strömbrytare eller reläkontakt ansluten);

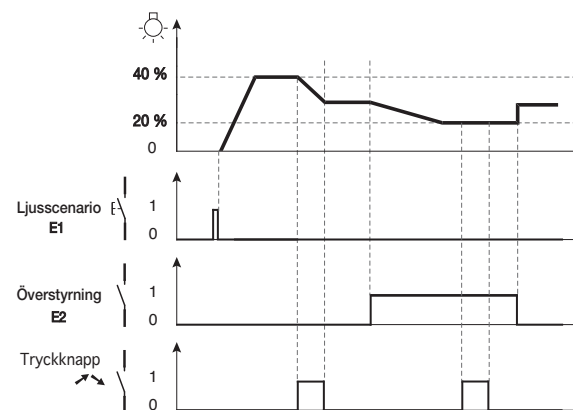
När strömbrytaren påverkas (kontakten sluts) kommer det förinställda värdet att ställas in.

Så länge strömbrytaren eller reläkontakten är påverkad kan ljusnivån inte förändras, utan endast efter det att strömbrytaren var påverkad. Dimmern återgår till senast inställda ljusnivå före det att strömbrytaren var påverkad.

\*4 Driftläge "slave" är endast funktionen överstyrning för E1 och E2 möjlig.

### Anmärkning

Genom att flytta driftvalsomkopplaren från "Slave" till "local" tas dimmern ur systemdrift och då är det möjligt att reglera dimmern.



Ljusscenario resp. Överstyrning

## Styrdon EV106/EV108 i systemdrift

