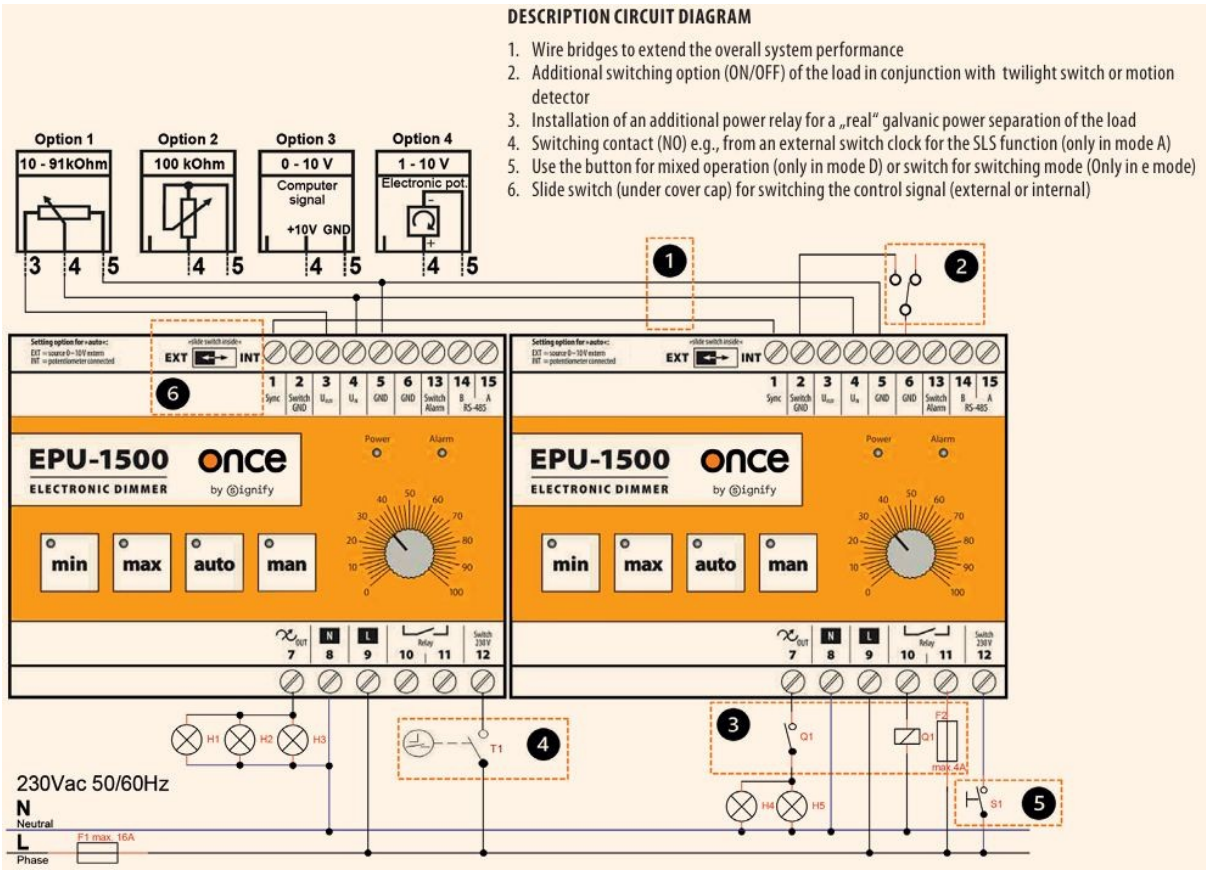
CEPU1500 / EPU-1500 – elektronisk ljusdimmer (TRIAC)

Denna anvisning beskriver installation och användning av ljusdimmern CEPU1500. Följ rekommendationerna för att säkerställa en säker och effektiv drift. Installationen ska utföras av en behörig elinstallatör i enlighet med gällande regler.





Säkerhet och viktiga anmärkningar

VIKTIGT

Undvik störningar från bland annat EMC (elektroniskt brus) och frekvensomriktare från andra installationer m.m.

Kom ihåg att använda skärmad kabel till 0–10 V styrkabeln (t.ex. F0103S) och att ”jorda” skärmen i ena änden.

Vi rekommenderar att CEPU1500 monteras separat i gruppcentralen.

Installera gärna enheten på DIN-skena med 1 moduls mellanrum till eventuella andra enheter.

Temperaturpåverkan

Den tillåtna belastningen minskar när omgivningstemperaturen överstiger +45 °C. Se till att luftflödet är tillräckligt så att angivna omgivningstemperatur-parametrar upprätthålls.

Anslutning och kretsschema

Ingångsalternativ för styrsignal (plint 4 + 5)

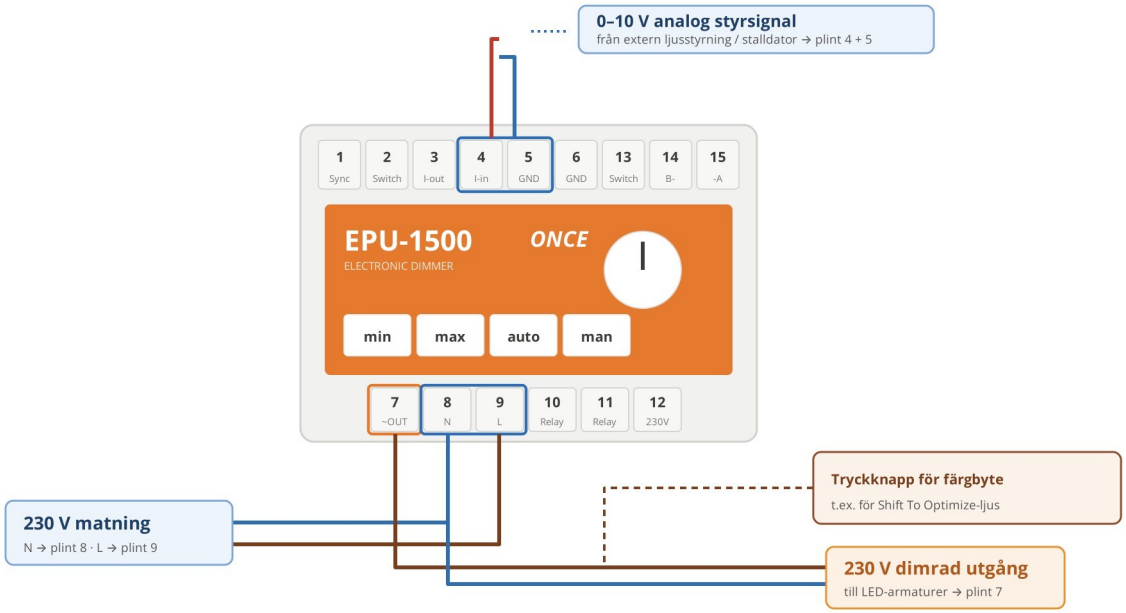
- **Alternativ 1:** 10–91 kOhm potentiometer.
- **Alternativ 2:** 100 kOhm potentiometer.
- **Alternativ 3:** 0–10 V datorsignal (+10 V/GND).
- **Alternativ 4:** 1–10 V elektronisk potentiometer.

Nedan visas två typiska anslutningar, återgivna som rena kopplingsscheman.

Alternativ 1: Anslutning – 0–10 V-signal från extern ljusstyrning eller stalldator

En 0–10 V-signal från extern ljusstyrning eller stalldator ansluts till plint 4 (signal) och plint 5 (GND). 230 V-matning ansluts till plint 8 (N) och 9 (L), och den dimrade utgången till LED-armaturerna tas från plint 7.

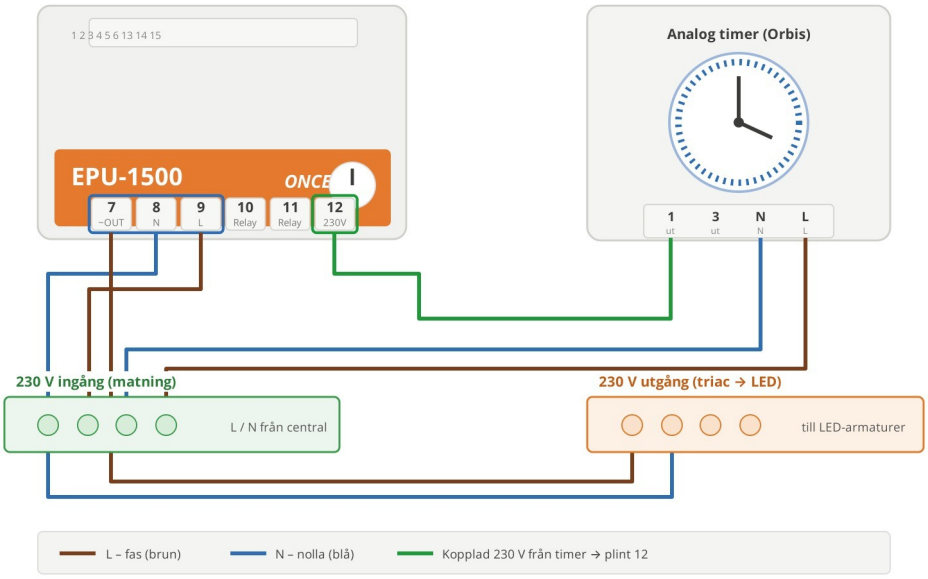
Anslutning: 0–10 V-signal från extern styrning



Alternativ 2: Anslutning – signal från analog timer (t.ex. Orbis)

Vid styrning via analog timer förses både CEPU1500 och timern med 230 V från ingångsplintraden. Timerns kopplade 230 V-utgång förs till plint 12 (push-ingång), och den dimrade utgången förs via utgångsplintraden (triac) vidare till LED-armaturerna.

Anslutning – signal från analog timer (t.ex. Orbis)



Driftlägen

- **man** – Manuell justering av utgången via vridratten.
- **auto** – Via extern 0–10 V analog datorsignal, ansluten potentiometer eller 230 V tidursignal i SLS-läge.
- Lampan visar det valda driftläget: **blinkar** = standby, **konstant ljus** = aktiv.

Ställ in driftläge (följ ordningen)

Läge A – Standard för RN Solutions produkter (fabriksinställning): Håll **min** + **max** intryckta samtidigt i 3 sek. → pip.

Läge B – HWDKS-LED: **min** → **max** → **auto**, håll intryckta samtidigt i 3 sek. → pip.

Läge C – HWDKS-11W: **max** → **min**, håll intryckta samtidigt i 3 sek. → pip.

Läge D – Blandad drift: (ljusrecept för multikanalarmaturer, fritt justerbart, dimbart 0–100 %) — **max** → **auto**, håll intryckta samtidigt i 18 sek. → pip. Permanent ljus = aktiv.

Läge E – Växlingsläge: (växling av färgkanal för multikanalarmaturer, dimbart 0–100 %) — **min** → **man**, håll intryckta samtidigt i 18 sek. → pip. Permanent blink = aktiv.

Ställ in önskat ljusrecept (blandad drift)

Läge D ”Blandad drift” måste vara aktiverat. **Plint 12 = 230 V** → justera → **plint 12 = 0 V** = färgen ställs in, dimbart 0–100 %.

Växling av färgkanal (växlingsläge)

Läge E ”Växlingsläge” måste vara aktiverat.

- **Plint 12 = 0 V** → färgkanal 1, 0–100 % dimbart.
- **Plint 12 = 230 V** → färgkanal 2, 0–100 % dimbart.

Justera ljusstyrkenivåer – min/max.

Höj MIN-nivå: klicka på **man** → håll **min** intryckt i 3 sek. (pip) → justera (0–45 %) → klicka på **min** (sparat).

Sänk MAX-nivå: klicka på **man** → håll **max** intryckt i 3 sek. (pip) → justera (55–100 %) → klicka på **max** (sparat).

Byt dimningsprincip (endast möjligt i läge A)

- Statuslinje: tryck **man** eller **auto** — 1 blink = bakkant (trailing edge), 3 blink = framkant (leading edge).
- Byte: håll **man** intryckt i 18 sek. → pip.

Återställ enheten till fabriksinställning

Håll **min** + **max** + **auto** + **man** intryckta samtidigt i 10 sek. → pip och blink.

SLS solljussimulering (endast möjligt i läge A)

Med en extern timer kan du skapa en konstgjord soluppgång (15 min.) och en konstgjord solnedgång (30 min.) – fasta tider.

- Aktivera/inaktivera SLS: håll **auto** intryckt i 18 sek. → 3 pip = aktiverat, 1 pip = inaktiverat.
- Soluppgång: signal på plint 12 (230 VAC 50/60 Hz), soluppgång över 15 min.
- Solnedgång: signal på plint 12 (230 VAC 50/60 Hz), solnedgång över 30 min.

Tekniska specifikationer

Elektriska data

Nominell effekt	1500 VA max.
Ingångsspänning	230 VAC
Frekvens	50 / 60 Hz
Effektförbrukning	3,3 W
Utgång	230 VAC 50 / 60 Hz
Tolerans, effektförbrukning	+/- 10 %
Säkring (max.)	16 A
Inkopplingsström / -tid	28 A / 10 µs
Elektriskt skydd	Överbelastning, kortslutning, överspänning, underspänning
Styrgränssnitt	Analogt 0–10 VDC, fjärrstyrning 10–100 kOhm eller RS485 digitalt
Skyddsklass	Klass II
Kapslingsklass	IP20

Belastning

Min. belastning	60 W min.
Glödlampor	1500 W max.
Dimbara LED-/lågenergilampor	1200 VA max.

Mekaniska data

Drifttemperatur	-10 °C till +40 °C
Montering	35 mm DIN-skena
Mått (H × L × B)	90 × 60 × 105 mm
Kapsling / färg	Plast / ljusgrå
Anslutning	Skruvplintar
Vikt	0,385 kg per st.
Ursprungsland	Polen
Garanti	3 år
Godkännanden	CE · RoHS · CB

Observera: *Plintnummer och anslutningar i scheman ska alltid kontrolleras mot märkningen på själva enheten och tillverkarens datablad före idrifttagning.*

Felsökning och återställning (reset)

- **Vid fel – röd lampa blinkar:** Testa alltid återställningsfunktionen först
- **Återställning:** Håll alla 4 knappar (**min · max · auto · man**) intryckta i 5 sek., tills det hörs pipljud

Vid ett fel används EPU-1500 för visuellt och akustiskt larm. Ett fel kvitteras automatiskt så snart det inte längre föreligger. Larmtonen kan avbrytas genom att trycka på valfri knapp på EPU-1500. Enheten startas om genom att stänga av och slå på nätspänningen.

Fel	LED Power	LED Alarm	Pipare	Larmrelä	Orsak	Åtgärd
Underspänning	ON	Blinkar (6×/sek.)	JA	JA	Matning under 160 VAC	Kontrollera nätspänningen
Överspänning	ON	ON	JA	JA	Höga spänningstoppar, oacceptabel spänningsnivå eller induktiv last	Kontrollera nätspänningen
Överhettning	ON	Blinkar (5×/sek.)	JA	JA	Temperatur i styrenheten över 120 °C / 248 °F eller för hög omgivningstemperatur	Kontrollera kylning/ventilation
Överbelastning	ON	Blinkar (2×/sek.)	JA	JA	Last överstiger > 1700 W	Kontrollera ansluten last på plint 7
Kortslutning	Blinkar (1×/sek.)	Blinkar (1×/sek.)	JA	JA	Kortslutning till lastutgång (> 10 sek.)	Kontrollera utgång / anslutna förbrukare
Dålig spänning	Blinkar (1×/sek.)	OFF	NEJ	NEJ	Frekvens utanför 45–65 Hz, förvrängd sinus eller effektfaktor < 0,4	Kontrollera nätspänningens kvalitet
Kommunikation	Växelvis blink (1×/sek.)	—	JA	NEJ	Fel i intern mikroprocessor (växlar automatiskt till vridratt) eller RS-485-kommunikationsfel	Kontrollera RS-485 eller internt enhetsfel
Spänningsfallsdetektering	Blinkar (6×/sek.)	OFF	NEJ	NEJ	Felaktig lasttopp i förhållande till nät vs. snabbt spänningsfall (kan överstiga kabelns impedans)	Kontrollera nätspänning / kvalitet
Överbelastnings-larmkontakt	ON	OFF	JA (2×)	NEJ	För hög strömnivå på plint 13 (> 200 mA)	Kontrollera ansluten last på plint 13

Larmutgång

- **Mekaniskt kopplingsrelä:** plint 6 + 13. K1 = 24 VDC, max. 200 mA spolström. GND +24 V hjälpmatning.
- **Larmutgång (PLC-ingång):** plint 6 + 13. 12 VDC, max. 1 mA.