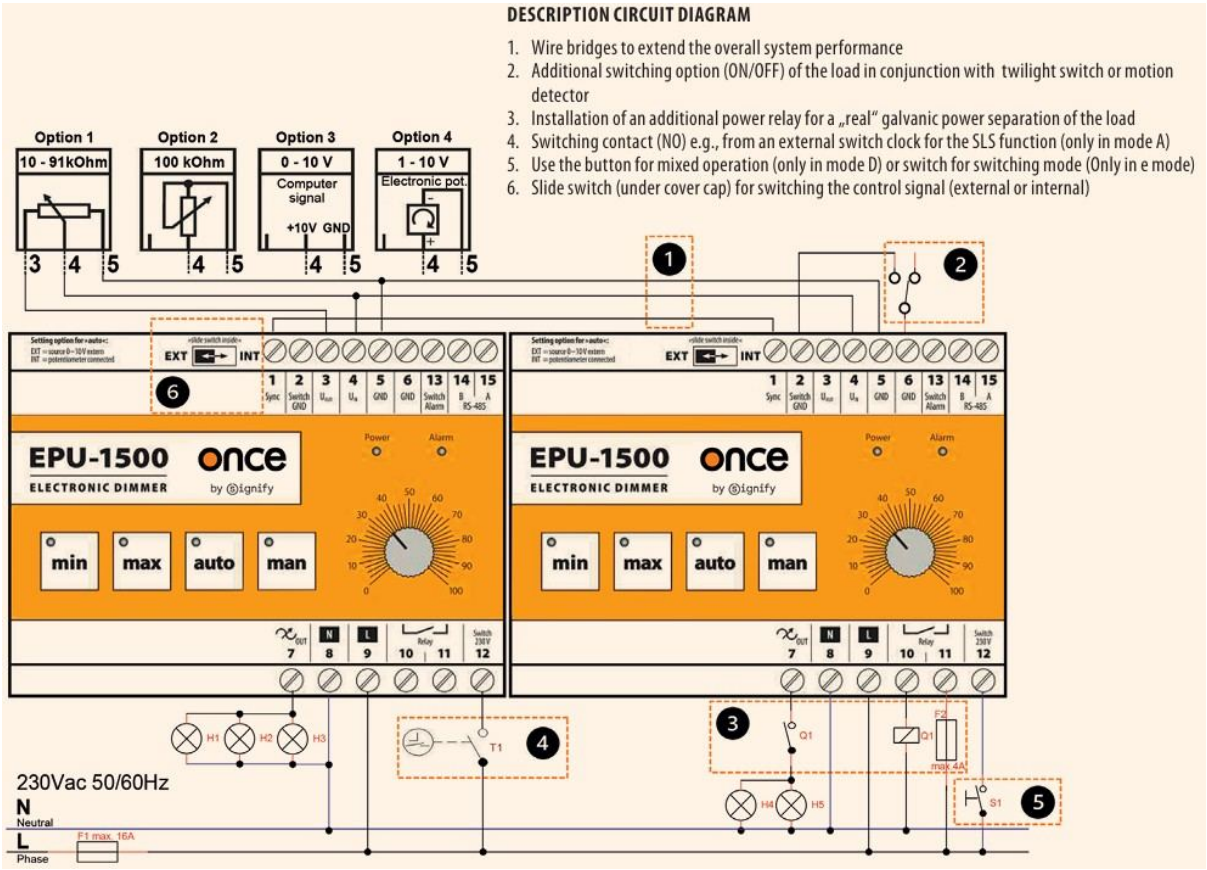
Інструкція з монтажу

CEPU1500 / EPU-1500 – електронний світлорегулятор (TRIAC)

Ця інструкція описує монтаж і використання світлорегулятора CEPU1500. Дотримуйтесь рекомендацій для забезпечення безпечної та ефективної роботи. Монтаж повинен виконуватися уповноваженим електромонтажником відповідно до чинних норм.





Безпека та важливі зауваження

ВАЖЛИВО

Уникайте перешкод, зокрема від EMC (електронних завад) та частотних перетворювачів з інших установок тощо.

Не забудьте використати екранований кабель для керуючого кабелю 0–10 В (наприклад, F0103S) та "заземлити" екран з одного кінця.

Ми рекомендуємо монтувати CEPU1500 окремо в груповому розподільному щиті.

Бажано встановлювати пристрій на DIN-рейці з відступом 1 модуль до можливих інших пристроїв.

Вплив температури

Допустиме навантаження зменшується, коли температура навколишнього середовища перевищує +45 °C. Забезпечте достатній повітряний потік, щоб підтримувати зазначені параметри температури навколишнього середовища.

Підключення та принципова схема

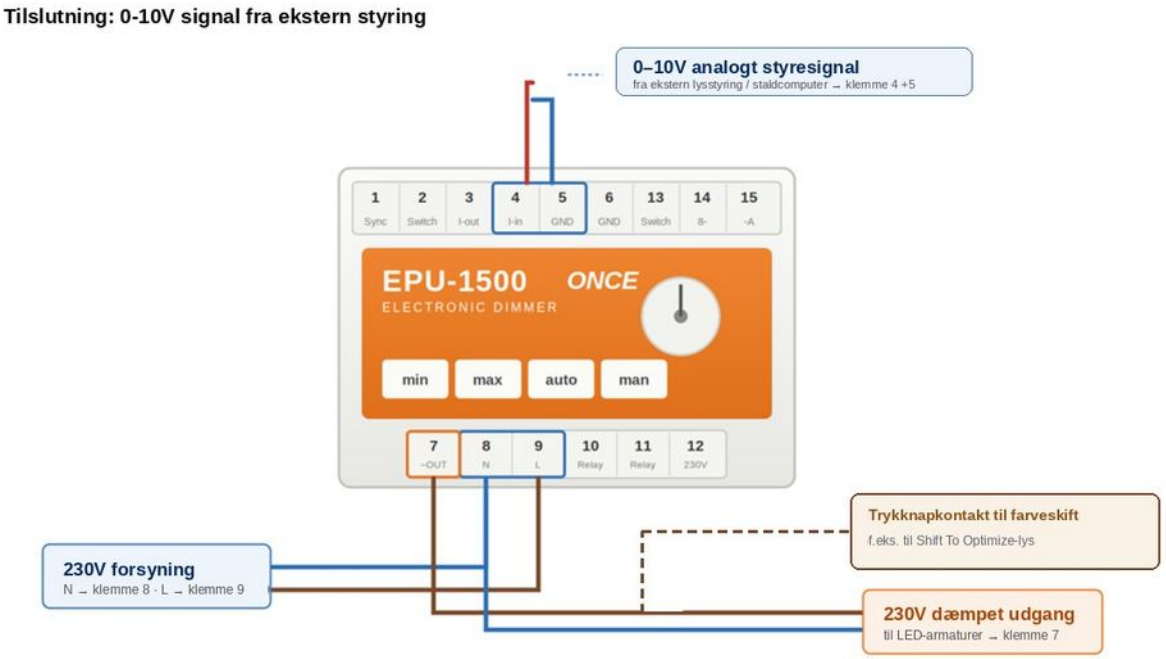
Варіанти входу керуючого сигналу (клема 4 + 5)

- **Варіант 1:** Потенціометр 10–91 кОм.
- **Варіант 2:** Потенціометр 100 кОм.
- **Варіант 3:** Комп'ютерний сигнал 0–10 В (+10 В/GND).
- **Варіант 4:** Електронний потенціометр 1–10 В.

Нижче показані два типові підключення, представлені як прості електричні схеми.

Варіант 1: Підключення – сигнал 0–10 В від зовнішнього керування освітленням або комп'ютера пташника

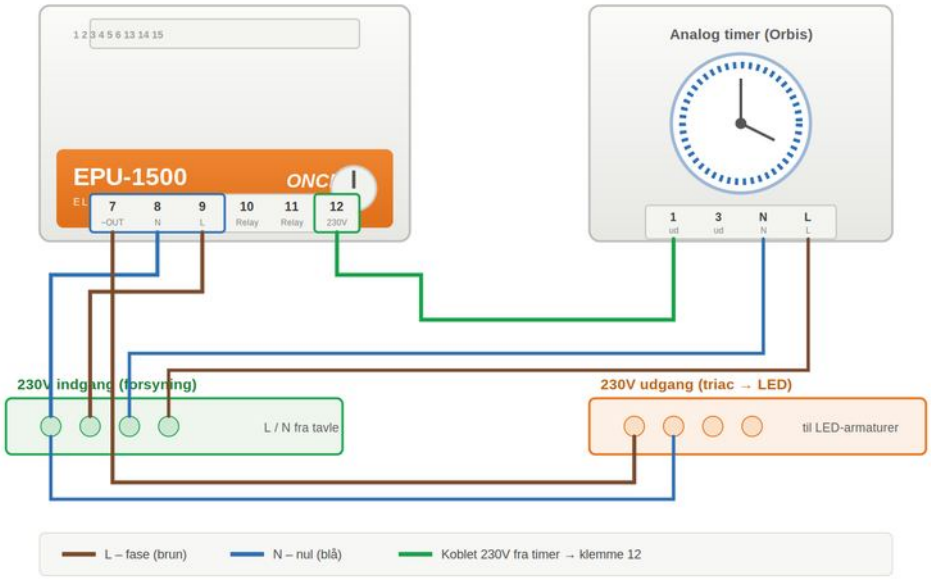
Сигнал 0–10 В від зовнішнього керування освітленням або комп'ютера пташника підключається до клеми 4 (сигнал) і клеми 5 (GND). Живлення 230 В підключається до клем 8 (N) і 9 (L), а регульований вихід до світлодіодних світильників знімається з клеми 7.



Варіант 2: Підключення – сигнал від аналогового таймера (наприклад, Orbis)

При керуванні за допомогою аналогового таймера як CEPU1500, так і таймер живляться напругою 230 В від вхідного клемного ряду. Комутований вихід 230 В таймера підводиться до клеми 12 (push-вхід), а регульований вихід подається через вихідний клемний ряд (тріак) далі до світлодіодних світильників.

Tilslutning – signal fra analog timer (f.eks. Orbis)



Режими роботи

- **man** – Ручне регулювання виходу за допомогою поворотної ручки.
- **auto** – Через зовнішній аналоговий комп'ютерний сигнал 0–10 В, підключений потенціометр або сигнал таймера 230 В у режимі SLS.
- Лампа показує обраний режим роботи: **блимає** = режим очікування, **постійне світло** = активний.

Налаштування режиму роботи (дотримуйтесь порядку)

Режим A – Стандарт для продукції RN Solutions (заводське налаштування): Утримуйте **min** + **max** одночасно натиснутими 3 сек. → звуковий сигнал.

Режим B – HWDKS-LED: **min** → **max** → **auto**, утримуйте одночасно натиснутими 3 сек. → звуковий сигнал.

Режим C – HWDKS-11W: **max** → **min**, утримуйте одночасно натиснутими 3 сек. → звуковий сигнал.

Режим D – Змішана робота: (рецепт освітлення для багатоканальних світильників, вільно регульований, регулювання 0–100 %) — **max** → **auto**, утримуйте одночасно натиснутими 18 сек. → звуковий сигнал. Постійне світло = активний.

Режим E – Режим перемикання: (перемикання кольорового каналу для багатоканальних світильників, регулювання 0–100 %) — **min** → **man**, утримуйте одночасно натиснутими 18 сек. → звуковий сигнал. Постійне блимання = активний.

Налаштування бажаного рецепту освітлення (змішана робота)

Режим D "Змішана робота" повинен бути активований. **Клема 12 = 230 В** → налаштувати → **клема 12 = 0 В** = колір встановлюється, регулювання 0–100 %.

Перемикання кольорового каналу (режим перемикання)

Режим E "Режим перемикання" повинен бути активований.

- **Клема 12 = 0 В** → кольоровий канал 1, регулювання 0–100 %.
- **Клема 12 = 230 В** → кольоровий канал 2, регулювання 0–100 %.

Регулювання рівнів яскравості – мін./макс.

Підвищення рівня MIN: натисніть **man** → утримуйте **min** натиснутою 3 сек. (звуковий сигнал) → налаштуйте (0–45 %) → натисніть **min** (збережено).

Зниження рівня MAX: натисніть **man** → утримуйте **max** натиснутою 3 сек. (звуковий сигнал) → налаштуйте (55–100 %) → натисніть **max** (збережено).

Зміна принципу регулювання (можливо лише в режимі A)

- Рядок стану: натисніть **man** або **auto** — 1 блимання = задній фронт (trailing edge), 3 блимання = передній фронт (leading edge).
- Зміна: утримуйте **man** натиснутою 18 сек. → звуковий сигнал.

Скидання пристрою до заводських налаштувань

Утримуйте **min** + **max** + **auto** + **man** одночасно натиснутими 10 сек. → звуковий сигнал і блимання.

Симуляція сонячного світла SLS (можлива лише в режимі A)

За допомогою зовнішнього таймера ви можете створити штучний схід сонця (15 хв.) і штучний захід сонця (30 хв.) – фіксований час.

- Активація/деактивація SLS: утримуйте **auto** натиснутою 18 сек. → 3 звукові сигнали = активовано, 1 звуковий сигнал = деактивовано.
- Схід сонця: сигнал на клемі 12 (230 В зм. струму, 50/60 Гц), схід сонця протягом 15 хв.
- Захід сонця: сигнал на клемі 12 (230 В зм. струму, 50/60 Гц), захід сонця протягом 30 хв.

Технічні характеристики

Електричні дані

Номінальна потужність	1500 ВА макс.
Вхідна напруга	230 В зм. струму
Частота	50 / 60 Гц
Споживання потужності	3,3 Вт
Вихід	230 В зм. струму 50 / 60 Гц
Допуск споживання потужності	+/- 10 %
Запобіжник (макс.)	16 A
Пусковий струм / час	28 A / 10 мкс
Електричний захист	Перевантаження, коротке замикання, перенапруга, знижена напруга

Інтерфейс керування	Аналоговий 0–10 В пост. струму, дистанційне керування 10–100 кОм або цифровий RS485
Клас захисту	Клас II
Ступінь захисту	IP20

Навантаження

Мін. навантаження	60 Вт мін.
Лампи розжарювання	1500 Вт макс.
Регульовані світлодіодні/енергозберігаючі лампи	1200 ВА макс.

Механічні дані

Робоча температура	-10 °C до +40 °C
Монтаж	DIN-рейка 35 мм
Розміри (В × Д × Ш)	90 × 60 × 105 мм
Корпус / колір	Пластик / світло-сірий
Підключення	Гвинтові клеми
Вага	0,385 кг за шт.
Країна походження	Польща
Гарантія	3 роки
Сертифікати	CE · RoHS · CB

Примітка: *Номери клем і підключення на схемах завжди слід перевіряти з маркуванням на самому пристрої та технічним паспортом виробника перед введенням в експлуатацію.*

Усунення несправностей та скидання (reset)

- **У разі несправності – червона лампа блимає:** Завжди спочатку перевірте функцію скидання
- **Скидання:** Утримуйте всі 4 кнопки (**min · max · auto · man**) натиснутими 5 сек., поки не почуєте звуковий сигнал

У разі несправності EPU-1500 використовується для візуальної та звукової сигналізації. Несправність автоматично квитується, як тільки вона зникає. Звук тривоги можна перервати, натиснувши будь-яку кнопку на EPU-1500. Пристрій перезапускається шляхом вимкнення та увімкнення напруги мережі.

Несправність	LED Power	LED Alarm	Зумер	Реле тривоги	Причина	Дія
Знижена напруга	Блимає (6×/сек.)	ON	ТАК	ТАК	Живлення нижче 160 В зм. струму	Перевірте напругу мережі
Перенапруга	ON	ON	ТАК	ТАК	Високі пікові напруги, неприпустимий рівень напруги або індуктивне навантаження	Перевірте напругу мережі
Перегрів	Блимає (1×/5 сек.)	ON	ТАК	ТАК	Температура в блоці керування вище 120 °C / 248 °F або занадто висока температура навколишнього середовища	Перевірте охолодження/вентиляцію
Перевантаження	Блимає (1×/2 сек.)	ON	ТАК	ТАК	Навантаження перевищує > 1700 Вт	Перевірте підключене навантаження на клемі 7
Коротке замикання	Блимає (1×/сек.)	Блимає (1×/сек.)	ТАК	ТАК	Коротке замикання на виході навантаження (> 10 сек.)	Перевірте вихід / підключені споживачі
Погана напруга	ON	Блимає (1×/сек.)	HI	HI	Частота поза межами 45–65 Гц, спотворена синусоїда або коефіцієнт потужності < 0,4	Перевірте якість напруги мережі
Зв'язок	Почергове блимання (1×/сек.)	—	ТАК	HI	Несправність внутрішнього мікропроцесора (автоматично перемикається на поворотну ручку) або помилка зв'язку RS-485	Перевірте RS-485 або внутрішню несправність пристрою
Виявлення падіння напруги	OFF	Блимає (6×/сек.)	HI	HI	Неправильний пік навантаження відносно мережі проти швидкого падіння напруги (може перевищувати імпеданс кабелю)	Перевірте напругу мережі / якість
Контакт тривоги перевантаження	OFF	Блимає (1×/сек.)	ТАК (2×)	HI	Занадто високий рівень струму на клемі 13 (> 200 мА)	Перевірте підключене навантаження на клемі 13

Вихід тривоги

- **Механічне комутаційне реле:** клема 6 + 13. K1 = 24 В пост. струму, макс. 200 мА струму котушки. GND +24 В допоміжне живлення.
- **Вихід тривоги (вхід ПЛК):** клема 6 + 13. 12 В пост. струму, макс. 1 мА.