

## Uniwersalny ściemniacz obrotowy komfort

Art. no.: 2961 10, 2944 10, 2944 11, 2944 2045, 2944 2089

### Instrukcje eksploatacji

## 1 Instrukcje bezpieczeństwa



Urządzenia elektryczne mogą być montowane i podłączane wyłącznie przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami elektrycznymi.

Możliwe poważne urazy, pożar i szkody na mieniu. Prosimy przeczytać niniejszej instrukcji i ściśle stosować się do jej postanowień. Niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego. Przed przystąpieniem do wykonywania prac na urządzeniu lub na obciążeniu należy zawsze wyłączyć urządzenie. Niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego. Urządzenie nie jest zdatne do odłączenia od napięcia zasilania. Obciążenie nie jest elektrycznie izolowane od zasilania nawet jeżeli urządzenie jest wyłączone. Ryzyko zniszczenia w przypadku gdy nastawiony tryb działania i typ obciążenia nie są do siebie dopasowane. Ustaw prawidłowy tryb działania przed podłączeniem lub wymianą obciążenia. Ryzyko pożaru. W przypadku działania z transformatorami indukcyjnymi, każdy transformator musi być wyposażony w bezpiecznik po stronie pierwotnej, zgodnie z instrukcjami producenta. Dopuszczone jest stosowanie wyłącznie transformatorów bezpieczeństwa według normy EN 61558-2-6.

Niniejsze instrukcje stanowią integralną część produktu i muszą być przechowywane przez końcowego użytkownika.

## 2 Przewidziane zastosowanie

- Włączanie i ściemnianie oświetlenia
- Montaż w puszcze montażowej według normy DIN 49073
- Eksploatacja z odpowiednią pokrywą

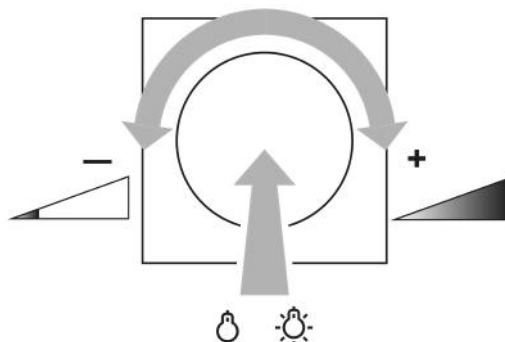
## 3 Charakterystyki produktu

- Urządzenie działa na zasadzie sterowania fazowego z wycięciem fazy (zbocze narastające) lub obcięciem fazy (zbocze opadające)
- Automatyczna lub ręczna nastawa zasady ściemniania odpowiednia dla danego obciążenia
- Wyświetlenie ustawionego trybu działania za pomocą diody LED
- Możliwe działanie bez przewodu zerowego
- Włączanie za pomocą oszczędzającego żarówki łagodnego uruchomienia
- Włączanie z ostatnim zapisanym poziomem jasności lub z zapisanym poziomem jasności włączenia
- Poziom jasności włączenia może być zapisany w sposób permanentny
- Minimalny poziom jasności może być zapisany w sposób permanentny
- Możliwe podłączenie modułów rozszerzających
- Elektroniczne zabezpieczenie przeciwzwarciowe z permanentnym wyłączeniem po upływie najpóźniej 7 sekund
- Elektroniczne zabezpieczenie przed nadmierną temperaturą

## 4 Działanie

### Włączanie lub regulacja jasności oświetlenia

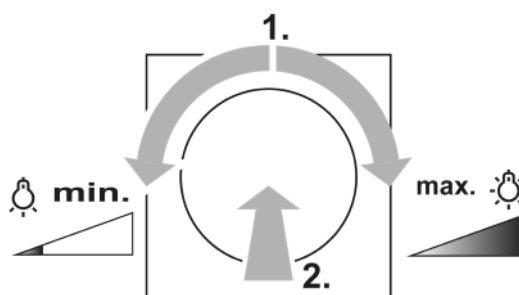
Działanie jednostki głównej i rozszerzenia ściemniacza obrotowego jest identyczne.



Rysunek 1: Włączanie lub regulacja jasności oświetlenia

- Krótkie przyciśnięcie pokrętki: światło włączy się lub wyłączy (Rysunek 1).
- Szybki obrót pokrętki: Jasność zmienia się szybko (Rysunek 1).
- Powolny obrót pokrętki: Jasność zmienia się powoli (Rysunek 1).

#### Włączanie światła z minimalną lub maksymalną jasnością



Rysunek 2: Włączanie światła z minimalną lub maksymalną jasnością

- Przekręć pokrętko o jedną czwartą obrotu, a następnie na krótko wciśnij pokrętko: Światło włączy się minimalną lub maksymalną jasnością (Rysunek 2).

#### Zapisywanie jasności włączenia

- Wyreguluj jasność.
- Wciśnij pokrętko na dłużej niż 4 sekundy.  
Jasność włączenia jest zapisana. Na potwierdzenie, oświetlenie wyłączy się na krótko a potem ponownie się włączy.


#### Usuwanie jasności włączenia

- Na krótko wciśnij pokrętko: światło włączy się z zapisaną jasnością włączenia.
- Wciśnij pokrętko na dłużej niż 4 sekundy.  
Jasność włączenia jest skasowana. Ponowne włączenie zostanie wykonane z ostatnią nastawioną wartością jasności. Na potwierdzenie, oświetlenie wyłączy się na krótko a potem ponownie się włączy.

#### Działanie z łącznikiem przyciskowym (zwiernym) w funkcji rozszerzenia

- Krótkie przyciśnięcie: Światło włącza się lub wyłącza.
- Długie przyciśnięcie przy wyłączonym oświetleniu: Włączenie z minimalną jasnością.
- Długie przyciśnięcie przy włączonym oświetleniu: Zmiana jasności. Operacja ściemniania zatrzymuje się na odpowiedniej wartości końcowej.

 Kierunek ściemniania zmienia się przy każdym nowym długim przyciśnięciu.

 Jasność włączenia nie może być zapisywana ani usuwana

## 5 Informacje dla osób z uprawnieniami elektrycznymi

### 5.1 Montaż i połączenia elektryczne

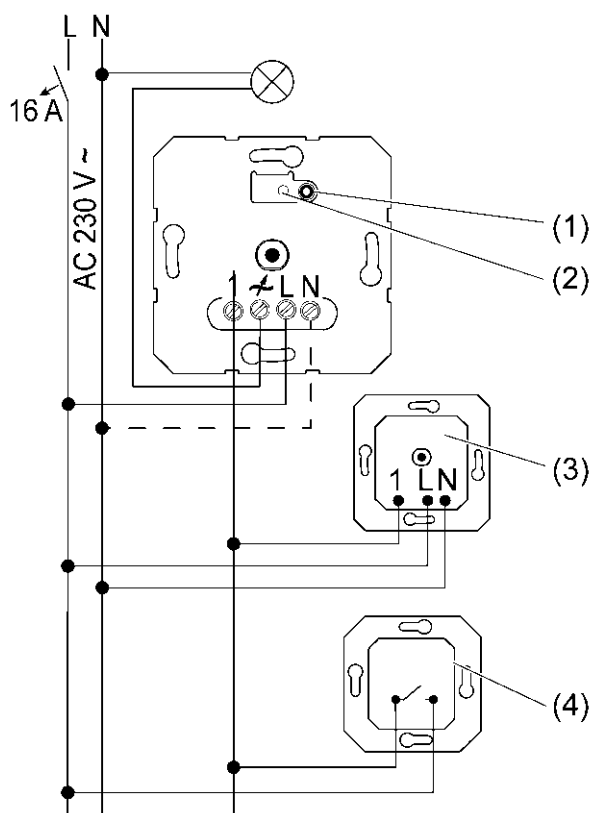


#### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo śmiertelnego porażenia elektrycznego.

Odłącz urządzenie. Zakryj wszystkie części pod napięciem.

Montaż i połączenia elektryczne (Rysunek 3)



Rysunek 3: Schemat połączeń z opcjonalnymi rozszerzeniami

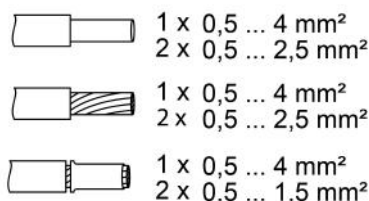
- (1) Przycisk trybu ściemniania Dimm-Mode
- (2) Wyświetlacz zasady ściemniania LED
- (3) Rozszerzenie ściemniacza obrotowego
- (4) Łącznik przyciskowy zwierny

**i** Podłącz lampy LED 600 Wat lub kompaktowe świetlówki przez wyłącznik przynajmniej 16 amperów. Przy podłączaniu transformatorów uwzględnij dane podane przez producenta transformatora.

**i** Nasze ściemniacze uwzględniają różnorodne elektroniczne charakterystyki większości lamp LED dostępnych na rynku. Nie można jednakże zagwarantować, że w pojedynczych przypadkach pożądane rezultaty mogą nie zostać osiągnięte.

Możliwe działanie bez przewodu zerowego.

Podłączaj przyciski z podświetleniem tylko jeżeli wkładki podświetlające mają oddzielny zacisk N.



Rysunek 4: Przekrój przewodów do zacisków

- i** Oświetlenie można włączyć przez krótkie naciśnięcie przycisku trybu ściemnienia Dimm-Mode (1).

**Resetowanie zabezpieczenia przed przegrzaniem / zabezpieczenia przeciwzwarcowego.** Jeżeli zabezpieczenie przed przegrzaniem lub zabezpieczenie przeciwzwarcowe zostało aktywowane, należy odłączyć ściemniacz od sieci.

## 5.2 Uruchamianie

**Tryb działania: Uniwersalny, R, L, C, LED (ustawienia fabryczne)**

- Automatyczna kalibracja do obciążenia, zasada ściemniania, sterowanie fazowe z wycięciem fazy, sterowanie fazowe z obcięciem

**Tryb działania: sterowanie fazowe z obcięciem fazy LED**

- Obciążenia mogą być ściemniane na zasadzie sterowanie fazowe opadającego zbocza – obcięcie fazy

- i** Podłączanie transformatorów indukcyjnych nie jest dozwolone..

**Tryb działania: sterowanie fazowe z wycięciem fazy, LED **



- Obciążenia mogą być ściemniane na zasadzie sterowanie fazowe zbocza narastającego – wycięcie fazy

- i** Podłączanie transformatorów indukcyjnych nie jest dozwolone..

**Nastawianie trybu działania i minimalnego poziomu jasności**

Warunek wstępny: obciążenie jest wyłączone.

- Wciśnij przycisk Dimm-Mode (1) aż zaświeci się dioda LED (2).

LED	Dimm-Mode
GN (grün, green)	R,L,C,LED
RD (rot, red)	LED 
BU (blau, blue)	LED 

Rysunek 5:  
Przyporządkowanie kolorów LED do zasady ściemniania

- Krótko przytrzymaj wciśnięty przycisk Dimm-Mode (1) aż do wyboru koniecznego trybu działania. Lampka LED (2) zaświeci się w kolorze wybranego trybu działania (Rysunek 5).
- Wciśnij przycisk Dimm-Mode (1) na czas dłuższy niż 1 sekunda i przytrzymaj go. Lampka LED (2) zaświeci się. Światło włączy się z najniższą jasnością i powoli będzie stawać się jaśniejsze.
- i** W przypadku zmiany trybu działania na uniwersalny, najpierw wykonywana jest kalibracja do obciążenia. Przytrzymaj wciśnięty przycisk Dimm-Mode (1).
- i** W najniższym położeniu ściemnienia, światło lampy musi być widoczne.
- Po osiągnięciu pożądanej jasności minimalnej zwolnij przycisk Dimm-Mode (1). Lampka LED (2) zaświeci się. Tryb działania i minimalna wartość jasności są zapisane.
- Opcjonalnie, ponownie zmień minimalną jasność: Wciśnij przycisk Dimm-Mode (1) na czas dłuższy niż 1 sekunda. Światło ponownie włączy się z najniższą jasnością i powoli będzie stawać się jaśniejsze.

- Zapisz ustawienia: Wciśnij przycisk Dimm-Mode (1) na czas krótszy niż 1 sekunda lub nie przyciskaj go przez 30 sekund. Lampka LED (2) zgaśnie.

## 6 Dane techniczne

Napięcie znamionowe	AC 230 V~
Częstotliwość zasilania	50 / 60 Hz
Pobór mocy w spoczynku	ok. 0.35 W
Strata mocy	ok. 4 W
Temperatura pracy	-5 ... +45 °C

Podłączone obciążenia w temperaturze 25 °C: tryb uniwersalny (Rysunek 6), sterowanie fazowe z obciążeniem fazy LED (Rys. 7), sterowanie fazowe z wycięciem fazy LED (Rys. 8)

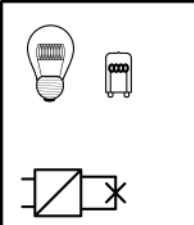
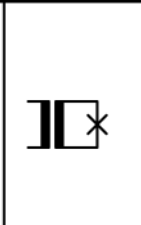
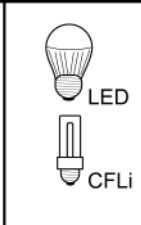
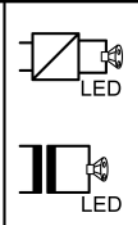
			
W 20...420	W/VA 20...420	W 3...100	W/VA 20...100

Figure 6

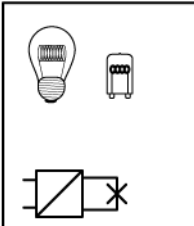
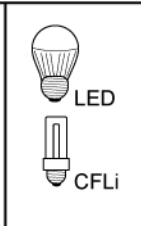
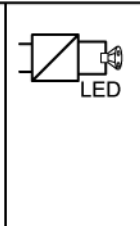
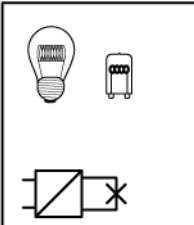
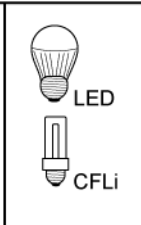
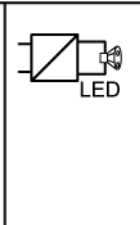
		
W 20...420	W 3...200	W/VA 20...200





Figure 7

		
W 20...420	W 3...100	W/VA 20...100

Rysunek 8

Obciążenie mieszane	
rezystancyjno-pojemnościowe	20 ... 420 W
pojemnościowo-indukcyjne	niedozwolone
rezystancyjno -indukcyjne	20 ... 420 VA

rezystancyjne i HV LED 230V	typ. 3 ... 100 W
rezystancyjne i świetlówki kompaktowe.	typ. 3 ... 100 W

-  Specyfikacje mocy z uwzględnieniem rozproszenia w transformatorze.
-  Transformatory indukcyjne będą działać z przynajmniej 85% nominalnego obciążenia w uniwersalnym trybie działania.
-  Obciążenie mieszane rezystancyjno-indukcyjne: Maks. 50% udziału obciążenia rezystancyjnego. W przeciwnym przypadku możliwy jest nieprawidłowe rozpoznanie typu obciążenia.
-  Działanie bez przewodu zerowego: Minimalne obciążenie 50 W. Nie dotyczy to obciążeń z lampami HV-LED 230V i świetlówkami kompaktowymi.

#### Spadek mocy

na 5°C powyżej 25°C	-10%
w przypadku instalacji w ścianach konstrukcyjnych drewnianych lub suchych	-15%
w przypadku instalacji w kombinacjach wielokrotnych	-20%

#### Ilość rozszerzeń

Rozszerzenie ściemniacza obrotowego	10
Łącznik przyciskowy	nieograniczone

#### Całkowita długość przewodów

Przewód zasilania	max. 100 m
Rozszerzenie	max. 100 m

## 7 Usuwanie usterek

### Podłączone lampy LED lub świetlówki kompaktowe wyłączają się lub migoczą w najniższym położeniu ściemnienia.

Przyczyna: nastawiona jasność minimalna jest zbyt niska.

Zwiększ jasność minimalną.

### Podłączone lampy nie włączają się w najniższym położeniu ściemnienia lub włączają się z opóźnieniem

Przyczyna: nastawiona jasność minimalna jest zbyt niska.

Zwiększ jasność minimalną.

### Podłączone lampy LED lub świetlówki kompaktowe migoczą lub brzęczą, prawidłowe ściemnienie nie jest możliwe, urządzenie brzęczy.

Przyczyna 1: Lampy nie są ściemnialne.

Sprawdź instrukcje producenta. Wymień lampy na inny typ.

Przyczyna 2: Tryb działania (zasada ściemniania) i lampy nie są optymalnie dopasowane.

Wypróbuj inny tryb działania. W razie konieczności zmniejsz również podłączone obciążenie. Ustaw tryb działania ręcznie.

Wymień lampy na inny typ.

Przyczyna 3: Ściemniacz jest podłączony bez przewodu zerowego.

Podłącz przewód zerowym, jeśli jest to możliwe. W innym przypadku wymień lampę na inny typ.

### Podłączone lampy LED lub świetlówki kompaktowe są zbyt jasne w najniższym położeniu ściemnienia; zakres ściemniania jest zbyt mały.

Przyczyna 1: nastawiona jasność minimalna jest zbyt wysoka.

Zmniejsz jasność minimalną.

Przyczyna 2: Tryb działania (zasada ściemniania) nie jest optymalnie dopasowany do podłączonych lamp HV-LED 230V.

Wypróbuj inny tryb działania. W razie konieczności zmniejsz również podłączone obciążenie. Ustaw tryb działania ręcznie.  
Wymień lampy HV-LED na inny typ.

#### **Ściemniacz wyłącza obciążenie na krótko i ponownie włącza go.**

Przyczyna: zabezpieczenie przeciwzwarciowe wyłączyło się samoczynnie, a usterki już nie ma.

#### **Ściemniacz wyłączył się a obciążenie nie może zostać ponownie włączone.**

Przyczyna 1: zabezpieczenie przed przegrzaniem wyłączyło się samoczynnie.

Odłącz ściemniacz od zasilania za pomocą wyłącznika.

Sterowanie fazowe z obciążeniem fazy LED: Zmniejsz podłączone obciążenie. Wymień lampy na inny typ.

Sterowanie fazowe z wycięciem fazy LED: Zmniejsz podłączone obciążenie. Wypróbuj działanie z ustawieniami dla sterowania fazowego z obciążeniem fazy LED. Wymień lampy na inny typ. Pozwól by ściemniacz schłodził się przez przynajmniej 15 minut. Wyłącz i ponownie włącz wyłączniki i ściemniacz.

Przyczyna 2: Uruchomiło się zabezpieczenie przeciwprzepięciowe.

Sterowanie fazowe z obciążeniem fazy LED: Wypróbuj działanie ze ustawieniami dla sterowania fazowego z wycięciem fazy LED, w razie konieczności zmniejsz również podłączone obciążenie. Wymień lampy na inny typ.

Przyczyna 3: zabezpieczenie przeciwzwarciowe wyłączyło się samoczynnie.

Odłącz ściemniacz od zasilania za pomocą wyłącznika. Wyeliminuj zwarcie.

Wyłącz i ponownie włącz wyłączniki i ściemniacz.

 Zabezpieczenie przeciwzwarciowe nie opiera się na konwencjonalnym bezpieczniku

Przyczyna 4: awaria obciążenia.

Sprawdź obciążenie, wymień żarówkę. W przypadku transformatorów indukcyjnych, sprawdź bezpiecznik po stronie pierwotnej.

#### **Lampa LED świeci się słabo gdy ściemniacz jest wyłączony.**

Przyczyna: lampa LED nie jest odpowiednia dla tego ściemniacza.

Zastosuj moduł kompensacyjny, zobacz akcesoria.

Zastosuj inny typ lampy LED lub lampę LED od innego producenta..

## **8 Akcesoria**

Moduł kompensacyjny LED

Art. nr. 2913

## **9 Gwarancja**

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia do produktu zmian technicznych i formalnych dla potrzeb postępu technicznego.

Nasze produkty objęte są gwarancją w zakresie postanowień ustawowych.

W przypadku roszczenia gwarancyjnego prosimy skontaktować się z punktem sprzedaży

Hager Polo Sp. z o.o.  
PL 43-100 Tychy  
ul. Fabryczna 10  
tel.: +48 32 32 40 100  
e-mail: office@hager.pl  
hager.pl  
hagerhome.pl