

# Ściemniacze elektroniczne



Oświetlenie  
kuchenne



Oświetlenie  
sypialni



Oświetlenie  
salonu



Kontrola oświetlenia  
korytarzy (w hotelach,  
biurach i szpitalach)



SERIA  
15



**System "Master + Slave" do ściemniania lamp takiego samego lub różnych typów**

**Typ 15.10 "Master"** - naciśnięcie przycisku sterującego powoduje przesłanie sygnału sterowania do maksymalnie 32 ściemniaczy typu "slave" 15.11 lub innych jednostek bądź opraw oświetleniowych odbierających standardowy sygnał 0-10 V/1-10 V.

- Do instalacji 4-przewodowych
- Łagodne załączanie i wyłączanie
- Ściemnianie liniowe
- Wybór trybów pracy z pamięcią ostatnio wybranego poziomu natężenia oświetlenia lub bez pamięci
- Funkcja automatu do klatek schodowych

**Typ 15.11 "Slave"** - odbiera z urządzenia 15.10 lub innego urządzenia wyjściowego 0-10 V/1-10 V, sygnał wejściowy 1-10 V sterujący ściemnieniem lamp różnego typu.

- Selektor obciążeń oświetlenia żarowego i halogenowego (z transformatorem, zasilaczem elektronicznym bądź bez)
- Kompatybilny z energooszczędnymi, ściemnianymi lampami CFL i LED oraz wszystkimi typami transformatorów elektromagnetycznych
- Ochrona termiczna przed przeciążeniem, zabezpieczenie termiczne przed zwarcie

15.10/15.11

Zaciski śrubowe (koszyrkowe)



\* Maks. prąd załączenia dla zestyku 30 A 230 V AC. W celu przełączenia obciążeń przekraczających tę wartość należy zastosować stycznik lub przekaźnik mocy.

Wymiary patrz str. 18

**Specyfikacja wyjściowa ściemniacza "Master"**

Sygnał sterujący (tryb wyjścia automatycznie dostosowuje się do trybu wejścia podłączonego urządzenia)

Ilość zestyków

0-10 V, +35 mA maks. (moc czynna, źródło)

1-10 V, -35 mA max (moc bierna, ujęcie)

1 Z (6 A/230 V AC)\*

**Specyfikacja wyjściowa ściemniacza "Slave"**

Maks. moc łączeniowa

—

400

Min. moc łączeniowa

—

3

Dopuszczalne obciążenie:

230 V żarowe lub halogenowe W

—

400<sup>(1)</sup>

toroidalny transformator do halogenów W

—

400<sup>(2)</sup>

transformator rdzeniowy do halogenów W

—

400<sup>(2)</sup>

transformator elektroniczny (stateczniki) dla halogenów W

—

400<sup>(1)</sup>

ściemniające świetlówki kompaktowe (CFL) W

—

100<sup>(3)</sup>

ściemniające 230 V LED W

—

100<sup>(3)</sup> lub <sup>(1)</sup>

Taśma LED 230 V W

—

360<sup>(1)</sup>

ściemniające NN LED

—

100<sup>(1)</sup>

z elektronicznym zasilaczem W

—

100<sup>(1)</sup>

**Dane cewki**

Napięcie znamionowe (U<sub>N</sub>) V AC (50/60 Hz)

110...230

230

Zakres napięcia zasilania

(0.8...1.1) U<sub>N</sub>

(0.8...1.1) U<sub>N</sub>

Zużycie energii w trybie czuwania W

0.5

0.5

Sposób pracy

—

Zbocze opadające (  )  
Zbocze narastające (  ) i (  )

**Dane ogólne**

Szybkość ściemniania (całkowity czas ściemniania) s

1.5...10

—

Nastawialny czas (automat do klatek schodowych) min

0.5...20

—

Maks. ilość podświetlanych przycisków (≤ 1 mA)

15

—

Temperatura otoczenia - pracy °C

-10...+50

-10...+50<sup>(4)</sup>

Stopień ochrony

IP 20

IP 20

**Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)**



**Uwaga** <sup>(1)</sup> wybierz pozycję "żarówki" (  ) na przednim panelu;

<sup>(2)</sup> wybierz pozycję "transformator" (  ) na przednim panelu. Zalecane nie więcej niż 2 transformatory.

<sup>(3)</sup> wybierz pozycję "świetlówki energooszczędne" (  ) na przednim panelu i ustaw odpowiednią wartość minimalnego poziomu ściemniania (w zależności od typu lampy).

<sup>(4)</sup> przy obciążeniu powyżej > 300 W (> 75 W dla lamp CFL lub LED), musi być zapewniona odpowiednia wentylacja - zalecane jest zastosowanie 9 mm przerwy po obydwu stronach ściemniacza. Należy zastosować plastikową płytkę separacyjną typu 022.09.

**Ściemniacz elektroniczny z funkcją bistabilną do różnych typów lamp. Wszystkie kompatybilne z lampami żarówkami/halogenowymi i ściemnianymi lampami LED na 230 V**  
(Pozostałe lampy/sterowniki wg typu)

**Typ 15.91**

- Do montażu w puszcze
- Zbocze narastające
- Ściemnianie liniowe
- Automatyczne rozpoznawanie częstotliwości zasilania

**Typ 15.51**

- Do montażu w puszcze lub na panelu
- Ściemnianie zboczem opadającym
- Ściemnianie stopniowe i liniowe
- Osobne modele dla 50 i 60 Hz

**Typ 15.81**

- Montaż na szynę 35 mm
- Ściemnianie zboczem narastającym i opadającym
- Wersja kompatybilna z energooszczędnymi ściemnianymi lampami (CFL lub LED) i wszystkimi transformatorami
- Ściemnianie liniowe
- Automatyczne rozpoznawanie częstotliwości zasilania
- Zabezpieczenie termiczne
- Można stosować do lamp żarowych i halogenowych
- Do sieci 3- lub 4- przewodowej
- Łagodne załączanie i wyłączanie
- Dwa tryby pracy do wyboru: z pamięcią ostatnio wybranego poziomu oświetlenia lub bez pamięci
- Ochrona termiczna przed przeciążeniem

15.91/15.51/15.81

Zaciski śrubowe  
(koszykowe)



Wymiary patrz str. 18

**Obwód wyjściowy**

|                                                           |                 |                           |                           |                                                         |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| Napięcie znamionowe                                       | V AC            | 230                       | 230                       | 230                                                     |
| Maks. moc łączeniowa                                      | W               | 100                       | 400                       | 500                                                     |
| Min. moc łączeniowa                                       | W               | 3                         | 10                        | 3                                                       |
| Dopuszczalne obciążenie:                                  |                 |                           |                           |                                                         |
| 230 V żarowe lub halogenowe W                             |                 | 100                       | 400                       | 500 <sup>(1)</sup>                                      |
| toroidalny transformator do halogenów W                   |                 | —                         | 300 <sup>(2)</sup>        | 500 <sup>(3)</sup>                                      |
| transformator rdzeniowy do halogenów W                    |                 | —                         | —                         | 500 <sup>(3)</sup>                                      |
| transformator elektroniczny (stateczniki) dla halogenów W |                 | —                         | 400 <sup>(4)</sup>        | 500 <sup>(1)</sup>                                      |
| ściemniające świetlówki kompaktowe (CFL) W                |                 | —                         | —                         | 100 <sup>(5)</sup>                                      |
| ściemniające 230 V LED W                                  |                 | 50 <sup>(6)</sup>         | 50 <sup>(7)</sup>         | 100 <sup>(5)</sup>                                      |
| Taśma LED 230 V W                                         |                 | —                         | —                         | 450 <sup>(1)</sup>                                      |
| ściemniające NN LED z elektronicznym zasilaczem W         |                 | 50 <sup>(6)</sup>         | 50 <sup>(7)</sup>         | 100 <sup>(1)</sup>                                      |
| <b>Dane cewki</b>                                         |                 |                           |                           |                                                         |
| Napięcie znamionowe (U <sub>N</sub> )                     | V AC (50/60 Hz) | 230                       | 230 <sup>(8)</sup>        | 230                                                     |
| Zakres napięcia zasilania                                 |                 | (0.8...1.1)U <sub>N</sub> | (0.8...1.1)U <sub>N</sub> | (0.8...1.1)U <sub>N</sub>                               |
| Zużycie energii w trybie czuwania                         | W               | 0.4                       | 0.7                       | 0.5                                                     |
| Sposób pracy                                              |                 | Zbocze narastające        | Zbocze opadające          | Zbocze opadające (  )<br>Zbocze narastające (  ) i (  ) |
| <b>Dane ogólne</b>                                        |                 |                           |                           |                                                         |
| Temperatura otoczenia - pracy                             | °C              | -10...+50 <sup>(9)</sup>  | -10...+50 <sup>(9)</sup>  | -10...+50 <sup>(10)</sup>                               |
| Stopień ochrony                                           |                 | IP 20                     | IP 20                     | IP 20                                                   |
| Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)                      |                 | CE UK EAC                 | CE UK EAC                 | CE UK EAC                                               |

**Uwaga** <sup>(1)</sup> wybierz pozycję "żarówka" ( ) na przednim panelu.

<sup>(2)</sup> tylko jeden transformator. Nie załączaj transformatora bez obciążenia.

<sup>(3)</sup> wybierz pozycję "transformator" ( ) na przednim panelu. Zalecane nie więcej niż 2 transformatory.

<sup>(4)</sup> tylko jeden transformator.

<sup>(5)</sup> wybierz pozycję "świetlówki energooszczędne" ( ) na przednim panelu i ustaw odpowiednią wartość minimalnego poziomu ściemniania (w zależności od typu lampy).

<sup>(6)</sup> tylko jeśli zasilacz jest kompatybilny z metodą ściemniania zboczem narastającym.

<sup>(7)</sup> tylko jeśli zasilacz jest kompatybilny z metodą ściemniania zboczem opadającym.

<sup>(8)</sup> dostępne wykonanie 60 Hz (sprawdź dane zamawiania).

<sup>(9)</sup> niezalecane jest montowanie więcej niż jednego ściemniacza w jednej obudowie; chyba, że zapewniona jest odpowiednia wentylacja lub obciążenie nie przekracza 100 W (15.51) i 50 W (15.91).

<sup>(10)</sup> przy obciążeniu powyżej > 300 W (> 75 W dla lamp CFL lub LED), musi być zapewniona odpowiednia wentylacja - zalecane jest zastosowanie 9 mm przerwy po obydwu stronach ściemniacza. Należy zastosować plastikową płytkę separacyjną typu 022.09.

Nie współpracuje z podświetlanymi przyciskami.

15.91



- Może być montowany w puszkach instalacyjnych
- Maksymalne obciążenie lampami 100 W
- Ściemnianie zboczem narastającym
- 2 tryby - z pamięcią i bez pamięci
- Zasilanie 230 V AC, 50/60 Hz (z automatycznym rozpoznawaniem częstotliwości)
- Ściemnianie liniowe

15.51



- Do montażu w obudowie lub panelu
- Maksymalne obciążenie lampami 400 W
- Ściemnianie zboczem opadającym
- Ściemnianie stopniowe i liniowe
- 2 tryby - z pamięcią i bez pamięci
- Zasilanie 230 V AC (osobne modele dla 50 i 60 Hz)

15.81



- 17.5 mm modułowy, montaż na szynę 35 mm
- Maksymalne obciążenie lampami 500 W
- Wielofunkcyjny
- Ściemnianie zboczem narastającym i opadającym (w zależności od funkcji)
- Kompatybilny z energooszczędnymi ściemnianymi lampami (CFL lub LED) i wszystkimi transformatorami
- Zasilanie 230 V AC, 50/60 Hz (z automatycznym rozpoznawaniem częstotliwości)

**Elektroniczne ściemniacze Bluetooth YESLY 230 V**

**Typ 15.21.8.230.B300**

- Montaż do puszki fi 60

**Typ 15.71**

- Montaż do puszki, kompatybilny z najpopularniejszymi gniazdami i przełącznikami ściennymi: AVE, BTicino, Gewiss, Simon-Urmet, Vimar
- 7 funkcji do wyboru w zależności od rodzaju obciążenia
- Praca z funkcją pamięci ostatniej nastawy lub bez
- Sterowanie zboczem narastającym lub opadającym
- Regulacja liniowa / wykładnicza
- Kompatybilne ze ściemnialnymi lampami LED, ściemnialnymi żarówkami energooszczędnymi, lampami halogenowymi, transformatorami lub zasilaczami elektronicznymi
- Zasięg działania: około 10 metrów na wolnej przestrzeni, bez przeszkód
- Włączanie / wyłączanie "soft"
- Ochrona termiczna przeciw przeciążeniom i zwarciom

**Uniwersalny ściemniacz elektroniczny 230 V**

**Typ 15.21.8.230.0200**

- Montaż do puszki fi 60
- Sterowanie zboczem narastającym lub opadającym
- Włączanie / wyłączanie "soft"
- Ochrona termiczna przeciw przeciążeniom i zwarciom

15.21/15.71  
Zaciski śrubowe  
(koszyczkowe)



Wymiary patrz str. 18

**Obwód wyjściowy**

|                                                           |                 |                                       |                                       |                                       |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Napięcie znamionowe                                       | V AC            | 230                                   | 230                                   | 230                                   |
| Maks. moc łączeniowa                                      | W               | 300                                   | 200                                   | 200                                   |
| Min. moc łączeniowa                                       | W               | 3                                     | 3                                     | 3                                     |
| Dopuszczalne obciążenie:                                  |                 |                                       |                                       |                                       |
| 230 V żarowe lub halogenowe W                             |                 | 300                                   | 200                                   | 200                                   |
| toroidalny transformator do halogenów W                   |                 | 300                                   | —                                     | 200                                   |
| transformator rdzeniowy do halogenów W                    |                 | 300                                   | —                                     | 200                                   |
| transformator elektroniczny (stateczniki) dla halogenów W |                 | 300                                   | 200                                   | 200                                   |
| ściemnialne świetlówki kompaktowe (CFL) W                 |                 | 150                                   | —                                     | 100                                   |
| ściemnialne 230 V LED W                                   |                 | 150                                   | 200                                   | 100                                   |
| Taśma LED 230 V W                                         |                 | 270 <sup>(1)</sup>                    | 180                                   | 180 <sup>(1)</sup>                    |
| ściemnialne NN LED z elektronicznym zasilaczem W          |                 | 300                                   | 200                                   | 200                                   |
| <b>Dane cewki</b>                                         |                 |                                       |                                       |                                       |
| Napięcie znamionowe (U <sub>N</sub> )                     | V AC (50/60 Hz) | 230                                   | 230                                   | 230                                   |
| Zakres napięcia zasilania                                 |                 | (0.8...1.1) U <sub>N</sub>            | (0.8...1.1) U <sub>N</sub>            | (0.8...1.1) U <sub>N</sub>            |
| Zużycie energii w trybie czuwania                         | W               | 0.4                                   | 0.4                                   | 0.4                                   |
| <b>Dane ogólne</b>                                        |                 |                                       |                                       |                                       |
| Metoda regulacji                                          |                 | Zbocze opadające / zbocze narastające | Zbocze opadające / zbocze narastające | Zbocze opadające / zbocze narastające |
| Temperatura otoczenia - pracy                             | °C              | -10...+50                             | -10...+45                             | -10...+50                             |
| Stopień ochrony                                           |                 | IP 20                                 | IP 20                                 | IP 20                                 |
| Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)                      |                 | CE UK EAC                             | CE UK EAC                             | CE UK EAC                             |

**Uwaga** <sup>(1)</sup> Wybierz z aplikacji tryb ściemniania "Zboczem opadającym".

**NEW 15.21.8.230.B300**  
**YESLY**



- Protokół transmisji Bluetooth Low Energy (BLE)
- Połączenie ze 128-bitowym szyfrowaniem
- Programowalny poprzez aplikację Finder YOU kompatybilną z systemami iOS i Android
- Może być połączony z przyciskami standardowymi lub bezprzewodowymi BEYON i typu 013B9
- Maksymalna moc ściemniania 300 W
- Wskaźnik zadziałania LED

**NEW 15.21.8.230.0200**  
**YESLY**



- Ściemnianie zboczem narastającym i opadającym
- Bez protokołu BLE
- Odpowiedni do lamp LED
- Maksymalna moc ściemniania 200 W LED
- Bez pamięci

**NEW 15.71**  
**YESLY**



- Protokół transmisji Bluetooth Low Energy (BLE)
- Połączenie ze 128-bitowym szyfrowaniem
- Programowalny poprzez aplikację Finder YOU kompatybilną z systemami iOS i Android
- Może być połączony z przyciskami standardowymi lub bezprzewodowymi BEYON i typu 013B9
- Maksymalna moc ściemniania 200 W
- Wskaźnik zadziałania LED

**Ściemniacz Bluetooth systemu YESLY do pasków LED (PWM)**

**Typ 15.21.9.024.B200**

- Montaż do puszek fi 60
- Do pasków LED
- Włączanie / wyłączanie "soft"
- Zabezpieczenie przed zwarcieniem, przeciążeniem i zmianą polaryzacji
- 3 częstotliwości kluczowania PWM (do wyboru) - do ograniczania efektu "mrukania" w kamerach

15.21  
Zaciski śrubowe (koszyczkowe)



Wymiary patrz str. 18

**Obwód wyjściowy**

|                     |          |         |
|---------------------|----------|---------|
| Napięcie znamionowe | V DC     | 12...24 |
| Maksymalny prąd     | A        | 8       |
| Pasek LED:          |          |         |
|                     | 24 V (W) | 192     |
|                     | 12 V (W) | 96      |

**Dane cewki**

|                                       |      |         |
|---------------------------------------|------|---------|
| Napięcie znamionowe (U <sub>N</sub> ) | V DC | 12...24 |
| Zakres napięcia zasilania             |      | —       |
| Zużycie energii w trybie czuwania     | W    | —       |

**Dane ogólne**

|                               |    |           |
|-------------------------------|----|-----------|
| Metoda regulacji              |    | PWM       |
| Temperatura otoczenia - pracy | °C | -10...+50 |
| Stopień ochrony               |    | IP 20     |

**Certyfikaty i dopuszczenia (wg typu)**



**NEW 15.21.9.024.B200**

**YESLY**



- Protokół transmisji Bluetooth Low Energy (BLE)
- Połączenie ze 128-bitowym szyfrowaniem
- Programowalny poprzez aplikację Finder YOU kompatybilną z systemami iOS i Android
- Może być połączony z przyciskami standardowymi lub bezprzewodowymi BEYON i typu 013B9
- Maksymalna moc ściemniania 192 W
- 3 częstotliwości kluczowania PWM (do wyboru) - do ograniczania efektu "mrukania" w kamerach

**Uniwersalny ściemniacz KNX z 2 wyjściami**

- 2 wyjścia 400W
- Wskaźnik zadziałania LED dla każdego wyjścia
- Ochrona termiczna i przeciw zwarciom
- Manualne sterowanie każdym kanałem przy pomocy panelu przedniego
- Zarządzanie scenami
- Zasilanie przez magistralę KNX
- Montaż na szynę 35 mm (EN 60715)
- Kompatybilny z ETS 4 (lub wyższymi)

15.2K

Zaciski śrubowe  
(koszyczkowe)

Zaciski KNX



**NEW** 15.2K.8.230.0400



- Metoda regulacji Zboczem Narastającym lub Zboczem Opadającym oraz specjalny tryb AUTO detekcji metody ściemniania - ustawialne przez ETS
- Odpowiedni do sterowania lampami LED, lampami halogenowymi, CFL, transformatorem elektronicznymi i elektromagnetycznymi

Wymiary patrz str. 18

**Obwód wyjściowy**

|                                                           |      |     |
|-----------------------------------------------------------|------|-----|
| Napięcie znamionowe                                       | V AC | 230 |
| Maks. moc łączeniowa                                      | W    | 400 |
| Min. moc łączeniowa                                       | W    | 2   |
| Dopuszczalne obciążenie:                                  |      |     |
| 230 V żarowe lub halogenowe W                             |      | 400 |
| toroidalny transformator do halogenów W                   |      | 400 |
| transformator rdzeniowy do halogenów W                    |      | 400 |
| transformator elektroniczny (stateczniki) dla halogenów W |      | 400 |
| ściemnialne świetlówki kompaktowe (CFL) W                 |      | 100 |
| ściemnialne 230 V LED W                                   |      | 100 |
| ściemnialne NN LED z elektronicznym zasilaczem W          |      | 100 |

Metoda regulacji Zbocze narastające / Zbocze opadające

**Zasilanie**

|                    |      |     |
|--------------------|------|-----|
| Typ magistrali     |      | KNX |
| Napięcie zasilania | V DC | 30  |
| Znamionowy pobór   | mA   | 7   |

**Dane ogólne**

|                               |    |          |
|-------------------------------|----|----------|
| Temperatura otoczenia - pracy | °C | -5...+45 |
| Stopień ochrony               |    | IP 20    |

**Certyfikaty i dopuszczenia** (wg typu)





## Kod zamówienia

Przykład: typ 15.71, Ściemniacz YESLY, 230 V AC.

|                                                                                           |          |          |          |                                                                                           |          |          |          |                                     |          |          |          |                                         |          |          |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-------------------------------------|----------|----------|----------|-----------------------------------------|----------|----------|----------|
| <b>1</b>                                                                                  | <b>5</b> | <b>.</b> | <b>7</b> | <b>1</b>                                                                                  | <b>.</b> | <b>8</b> | <b>.</b> | <b>2</b>                            | <b>3</b> | <b>0</b> | <b>.</b> | <b>B</b>                                | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |
| <b>Seria</b>                                                                              |          |          |          | <b>Typ</b>                                                                                |          |          |          | <b>Protokół transmisji</b>          |          |          |          | <b>Napięcie znamionowe cewki</b>        |          |          |          |
| 1 = Master / slave, montowany na szynę DIN 35 mm (EN 60715), szerokość 17.5 mm            |          |          |          | 2 = Montaż do puszek fi 60                                                                |          |          |          | B = Bluetooth Low Energy (BLE)      |          |          |          | 230 = 230 V                             |          |          |          |
| 2 = Montowany na szynę DIN 35 mm (EN 60715), z 2 wyjściami (15.2K)                        |          |          |          | 5 = Do montażu w obudowie lub panelu                                                      |          |          |          | 230 = 110...230 V (tylko dla 15.10) |          |          |          | 024 = 12...24 V                         |          |          |          |
| 7 = YESLY - Montaż do puszek do systemów: AVE, Bticino, Gewiss, Simon-Urmet, Vimar        |          |          |          | 8 = Montowany na szynę DIN 35 mm (EN 60715), szerokość 17.5 mm, do lamp energooszczędnych |          |          |          | <b>Rodzaj napięcia cewki</b>        |          |          |          | 8 = AC                                  |          |          |          |
| 8 = Montowany na szynę DIN 35 mm (EN 60715), szerokość 17.5 mm, do lamp energooszczędnych |          |          |          | 9 = Montaż w obudowie, dla LED                                                            |          |          |          | 9 = DC                              |          |          |          | <b>Częstotliwość AC</b>                 |          |          |          |
| <b>Ilość zestyków</b>                                                                     |          |          |          | 0 = wyjście 0-10 V (tylko dla 15.10)                                                      |          |          |          | 0 = Standard                        |          |          |          | 0 = Typ 15.71 biały                     |          |          |          |
| 1 = 1 wyjście                                                                             |          |          |          | K = Interfejs KNX                                                                         |          |          |          | 50/60 Hz (15.11/21/71/81/91)        |          |          |          | 2 = Typ 15.71 szary antracyt            |          |          |          |
|                                                                                           |          |          |          |                                                                                           |          |          |          | DC (15.21.9.024.B200)               |          |          |          | 4 = Tylko dla 15.51 ściemnianie liniowe |          |          |          |
|                                                                                           |          |          |          |                                                                                           |          |          |          | 1 = 50/60 Hz (15.10)                |          |          |          | <b>Moc na wyjściu</b>                   |          |          |          |
|                                                                                           |          |          |          |                                                                                           |          |          |          | 6 = 60 Hz (15.51)                   |          |          |          | 0 = 100 W (15.91)                       |          |          |          |
|                                                                                           |          |          |          |                                                                                           |          |          |          |                                     |          |          |          | 2 = 200 W (15.21, 15.71)                |          |          |          |
|                                                                                           |          |          |          |                                                                                           |          |          |          |                                     |          |          |          | 3 = 300 W (15.21)                       |          |          |          |
|                                                                                           |          |          |          |                                                                                           |          |          |          |                                     |          |          |          | 4 = 400 W (15.51, 15.11, 15.2K)         |          |          |          |
|                                                                                           |          |          |          |                                                                                           |          |          |          |                                     |          |          |          | 5 = 500 W (15.81)                       |          |          |          |

## Wszystkie wykonania

15.10.8.230.0010 ściemniacz master, 50/60 Hz  
 15.11.8.230.0400 ściemniacz slave, 50/60 Hz  
 15.21.8.230.B300 ściemniacz YESLY BLE  
 15.21.8.230.0200 uniwersalny ściemniacz  
 15.21.9.024.B200 ściemniacz PWM YESLY BLE  
 15.51.8.230.0400 ściemniacz stopniowy, 50 Hz  
 15.51.8.230.0404 ściemniacz liniowy, 50 Hz  
 15.51.8.230.0460 ściemniacz stopniowy, 60 Hz  
 15.71.8.230.B200 ściemniacz YESLY BLE biały  
 15.71.8.230.B202 ściemniacz YESLY BLE szary antracyt  
 15.81.8.230.0500 ściemniacz liniowy, 50/60 Hz  
 15.91.8.230.0000 ściemniacz liniowy, 50/60 Hz  
 15.2K.8.230.0400 uniwersalny ściemniacz KNX



## Dane ogólne

| EMC specyfikacja                                                                                                             |                        |                                         |                                                |  |                        |  |                                           |  |                  |       |                 |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|--|------------------------|--|-------------------------------------------|--|------------------|-------|-----------------|--|-----------------|--|-------|--|-------|--|---|--|
| Typ testu                                                                                                                    |                        |                                         | Norma odniesienia                              |  | 15.51/15.91            |  | 15.10/11/81                               |  | 15.21.8.230.0200 |       | 15.2K           |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Wyładowania elektrostatyczne                                                                                                 | kontaktowe             |                                         | EN 61000-4-2                                   |  | 4 kV                   |  |                                           |  | 4 kV             |       | 4 kV            |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
|                                                                                                                              | przez powietrze        |                                         | EN 61000-4-2                                   |  | 8 kV                   |  |                                           |  | 8 kV             |       | 8 kV            |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Odporność na promieniowanie pola elektromagnetycznego                                                                        |                        | (80...1000 MHz)                         | EN 61000-4-3                                   |  | 3 V/m                  |  | 10 V/m                                    |  | 10 V/m           |       | 3 V/m           |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Badanie odporności na przepięcia (impuls 5 -50 ns, 5 i 100 kHz)                                                              | na zaciskach zasilania |                                         | EN 61000-4-4                                   |  | 4 kV                   |  |                                           |  | 4 kV             |       | 4 kV            |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
|                                                                                                                              | na zaciskach włącznika |                                         | EN 61000-4-4                                   |  | 4 kV                   |  |                                           |  | 4 kV             |       | —               |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Impulsy napięcia na zaciskach (udar 1.2/50 μs)                                                                               |                        | tryb różnicowy                          | EN 61000-4-5                                   |  | 2 kV                   |  |                                           |  | 2 kV             |       | 2.5 kV          |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Badanie odporności na przewodzone sygnały (0.15...80 MHz)                                                                    | na zaciskach zasilania |                                         | EN 61000-4-6                                   |  | 3 V                    |  |                                           |  | 10 V             |       | 3 V             |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
|                                                                                                                              | na zaciskach włącznika |                                         | EN 61000-4-6                                   |  | 3 V                    |  |                                           |  | 10 V             |       | —               |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Zaniki napięcia                                                                                                              |                        | 70% U <sub>N</sub> , 40% U <sub>N</sub> | EN 61000-4-11                                  |  | 10 cykli               |  |                                           |  | 10 cykli         |       | 10 cykli        |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Krótkie przerwy                                                                                                              |                        |                                         | EN 61000-4-11                                  |  | 10 cykli               |  |                                           |  | 10 cykli         |       | 10 cykli        |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Odporność na zaburzenia elektromagnetyczne                                                                                   |                        | 0.15...30 MHz                           | EN 55015                                       |  | klasa B                |  |                                           |  | klasa B          |       | klasa B         |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Emisja zaburzeń                                                                                                              |                        | 30...1000 MHz                           | EN 55015                                       |  | klasa B                |  |                                           |  | klasa B          |       | klasa B         |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| EMC specyfikacja YESLY                                                                                                       |                        |                                         |                                                |  | 15.21.8.230.B300/15.71 |  |                                           |  | 15.21.9.024.B200 |       |                 |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Wyładowania elektrostatyczne                                                                                                 | kontaktowe             |                                         | EN 61000-4-2                                   |  | 4 kV                   |  |                                           |  | 4 kV             |       |                 |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
|                                                                                                                              | przez powietrze        |                                         | EN 61000-4-2                                   |  | 8 kV                   |  |                                           |  | 8 kV             |       |                 |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Odporność na promieniowanie pola elektromagnetycznego                                                                        |                        | (80...1000 MHz)                         | EN 61000-4-3                                   |  | 10 V/m                 |  |                                           |  | 10 V/m           |       |                 |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Badanie odporności na przepięcia (impuls 5 -50 ns, 5 i 100 kHz)                                                              | na zaciskach zasilania |                                         | EN 61000-4-4                                   |  | 2 kV                   |  |                                           |  | 2 kV             |       |                 |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
|                                                                                                                              | na zaciskach włącznika |                                         | EN 61000-4-4                                   |  | 4 kV                   |  |                                           |  | 1 kV             |       |                 |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Impulsy napięcia na zaciskach (udar 1.2/50 μs)                                                                               |                        | tryb różnicowy                          | EN 61000-4-5                                   |  | 2 kV                   |  |                                           |  | 1 kV             |       |                 |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Badanie odporności na przewodzone sygnały (0.15...80 MHz)                                                                    | na zaciskach zasilania |                                         | EN 61000-4-6                                   |  | 10 V                   |  |                                           |  | 10 V             |       |                 |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
|                                                                                                                              | na zaciskach włącznika |                                         | EN 61000-4-6                                   |  | 10 V                   |  |                                           |  | 10 V             |       |                 |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Zaniki napięcia                                                                                                              |                        | 70% U <sub>N</sub> , 40% U <sub>N</sub> | EN 61000-4-11                                  |  | 10 cykli               |  |                                           |  | 10 cykli         |       |                 |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Krótkie przerwy                                                                                                              |                        |                                         | EN 61000-4-11                                  |  | 10 cykli               |  |                                           |  | 10 cykli         |       |                 |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Odporność na zaburzenia elektromagnetyczne                                                                                   |                        | 0.15...30 MHz                           | EN 55015 / ETSI EN 301489-1/ ETSI EN 301489-17 |  | klasa B                |  |                                           |  | klasa B          |       |                 |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Emisja zaburzeń                                                                                                              |                        | 30...6000 MHz                           | EN 55015 / ETSI EN 301489-1/ ETSI EN 301489-17 |  | klasa B                |  |                                           |  | klasa B          |       |                 |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Połączenia                                                                                                                   |                        |                                         | 15.10/15.11/15.51/15.71/ 15.81/15.91           |  |                        |  | 15.21                                     |  |                  | 15.2K |                 |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Maks. przekrój przewodu                                                                                                      |                        |                                         | Drut                                           |  | Linka                  |  | Drut                                      |  | Linka            |       | Drut            |  | Linka           |  |       |  |       |  |   |  |
|                                                                                                                              |                        |                                         | mm <sup>2</sup>                                |  | mm <sup>2</sup>        |  | mm <sup>2</sup>                           |  | mm <sup>2</sup>  |       | mm <sup>2</sup> |  | mm <sup>2</sup> |  |       |  |       |  |   |  |
|                                                                                                                              |                        |                                         | AWG                                            |  | AWG                    |  | AWG                                       |  | AWG              |       | AWG             |  | AWG             |  |       |  |       |  |   |  |
|  Moment obrotowy dokręcania śrub zacisków |                        |                                         | Nm                                             |  | 0.8                    |  | 0.5                                       |  |                  |       | 0.5             |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Długość odizolowanej końcówki przewodu                                                                                       |                        |                                         | mm                                             |  | 9                      |  |                                           |  |                  |       | 7               |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |
| Pozostałe dane                                                                                                               |                        |                                         | 15.10                                          |  | 15.11                  |  | 15.21                                     |  | 15.51            |       | 15.71           |  | 15.81           |  | 15.91 |  | 15.2K |  |   |  |
| Straty mocy                                                                                                                  |                        | bez obciążonych zestyków                | W                                              |  | 0.5                    |  | 0.5                                       |  | 0.4              |       | 0.7             |  | 0.4             |  | 0.5   |  | 0.4   |  | — |  |
|                                                                                                                              |                        | przy prądzie znamionowym                | W                                              |  | 1.7                    |  | 2.5                                       |  | 2.5              |       | 2.2             |  | 2               |  | 2.6   |  | 1.2   |  | — |  |
| Maks. długość przewodu do połączenia przycisków                                                                              |                        |                                         | m                                              |  | 100                    |  | 100                                       |  | 100              |       | 100             |  | 100             |  | 100   |  | 100   |  | — |  |
| Maks. długość przewodu do połączenia ściemniaczy Master i Slave                                                              |                        |                                         | m                                              |  | 100                    |  | (należy oddzielić od przewodów zasilania) |  |                  |       |                 |  |                 |  |       |  |       |  |   |  |

## Typ 15.10 i 15.11

## Sygnalizacja

| LED (tylko 15.10) | Warunek                                        |
|-------------------|------------------------------------------------|
|                   | Czuwanie, napięcie wyjściowe < 1 V             |
|                   | Praca, napięcie wyjściowe ≥ 1 V                |
|                   | Odliczanie czasu, automat do klatek schodowych |

| LED (tylko 15.11) | Warunek                                     |
|-------------------|---------------------------------------------|
|                   | Czuwanie, napięcie wejściowe < 1 V          |
|                   | Praca, napięcie wejściowe ≥ 1 V             |
|                   | Śpięcie lub przeciążenie, wyjście wyłączone |
|                   | Zbyt wysoka temperatura, wyjście wyłączone  |

## Funkcje - Typ 15.10 i 15.11

## Typ Ściemnianie liniowe

|       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15.10 |  | <p><b>Tryb pracy bez pamięci:</b> poziom jasności światła przy wyłączaniu nie jest zapamiętywany.</p> <p><b>Długi impuls sterujący:</b> Poziom światła liniowo wzrasta lub maleje. Najniższa wartość zależy od nastawy "minimalnego poziomu" (dla 15.11).</p> <p><b>Krótki impuls sterujący:</b> Na przemian załącza i rozłącza pomiędzy maksymalnym poziomem oświetlenia a stanem wyłączenia.</p>                                                                                                                                                 |
|       |  | <p><b>Tryb pracy z pamięcią:</b> poprzedni poziom natężenia oświetlenia jest zapamiętywany.</p> <p><b>Długi impuls sterujący:</b> Poziom światła liniowo wzrasta lub maleje. Najniższa wartość zależy od nastawy "minimalnego poziomu" (dla 15.11).</p> <p><b>Krótki impuls sterujący:</b> Na przemian załącza i rozłącza. Załącza na poziom oświetlenia jaki był ustawiony w chwili wyłączenia.</p>                                                                                                                                               |
|       |  | <p><b>Tryb pracy z pamięcią:</b> poprzedni poziom natężenia oświetlenia jest zapamiętywany, dla lamp CFL.</p> <p><b>Długi impuls sterujący:</b> Poziom światła liniowo wzrasta lub maleje. Najniższa wartość zależy od nastawy "minimalnego poziomu" (dla 15.11).</p> <p><b>Krótki impuls sterujący:</b> Na przemian załącza i rozłącza. Po załączeniu, przez krótki czas natężenie oświetlenia przyjmie pełną wartość (w celu zapewnienia prawidłowego włączenia lampy), by następnie przyjąć wartość ustawioną podczas ostatniego włączenia.</p> |
|       |  | <p><b>Automat do klatek schodowych z funkcją ostrzegania</b></p> <p>Podanie impulsu inicjuje zamknięcie styku na nastawiony czas. Po upływie ustawionego czasu (T), przez 10 s moc wyjściowa zostaje zredukowana do 50%. Następnie w ciągu ostatnich 30 s zostanie jeszcze bardziej zmniejszona, aż do końcowego wyłączenia. Podczas ustawionego czasu i 40-sekundowego czasu ostrzegania można przedłużyć czas o pełną ustawioną wartość poprzez ponowne podanie impulsu.</p>                                                                     |

## Typ obciążenia - Typ 15.11

| Typ obciążenia                                                                                                                                                                          | Ustawienie przełącznika     | Nastawa poziomu minimum                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Żarówki</li> <li>• Lampy halogenowe 230 V</li> <li>• Lampy halogenowe i LED 12/24 V z elektronicznym transformatorem/stabilizatorem</li> </ul> | <p>(Zbocze opadające)</p>   | <p>Zaleca się ustawienie "minimalnego poziomu ściemniania" na najniższą wartość, aby umożliwić regulację w całej skali. W razie konieczności (np. by uniknąć zbyt niskiego poziomu jasności) można nastawić wyższą wartość.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompaktowe świetlówki z możliwością ściemniania (CFL) W</li> <li>• Żarówki LED z możliwością ściemniania</li> </ul>                            | <p>(Zbocze narastające)</p> | <p>Zaleca się na początku nastawić "minimalny poziom ściemniania" na średni poziom a następnie obniżyć go dopasowując do użytej żarówki.</p>                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12/24 V lampy halogenowe z transformatorem toroidalnym lub rdzeniowym</li> </ul>                                                               | <p>(Zbocze narastające)</p> | <p>Zaleca się ustawienie "minimalnego poziomu ściemniania" na najniższą wartość, aby umożliwić regulację w całej skali. W razie konieczności (np. by uniknąć zbyt niskiego poziomu jasności) można nastawić wyższą wartość.</p> |

## Typ 15.51 i 15.91

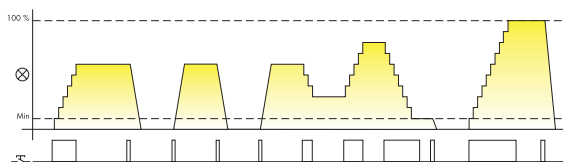
### Funkcje

#### Typ

#### Krokowe ściemnianie

15.51...0400  
15.51...0460

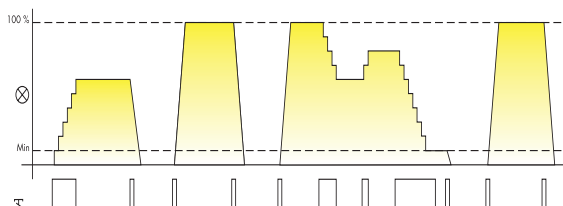
**Tryb 1 (z pamięcią):** Ostatnio wybrane natężenie oświetlenia zostaje zapamiętane.



**Dłuższe naciśnięcie na przycisk:** natężenie oświetlenia wzrasta lub maleje z każdym nast. przyciśnięciem w maks. 10 krokach.

**Krótkie naciśnięcie na przycisk:** na zmianę, załączanie - wyłączanie.  
Po załączeniu poziom natężenia oświetlenia powróci do ostatniego stanu przed wyłączeniem.

**Tryb 2 (bez pamięci):** załączanie - wyłączanie, ostatnio wybrane natężenie oświetlenia nie zostaje zapamiętane.



**Dłuższe naciśnięcie na przycisk:** natężenie oświetlenia wzrasta lub maleje z każdym nast. przyciśnięciem w maks. 10 krokach.

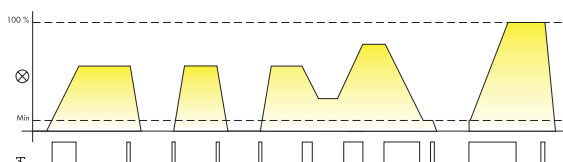
**Krótkie naciśnięcie na przycisk:** na zmianę, załączając - wyłączając pomiędzy maks. siłą światła i stanem wyłączenia.

#### Typ

#### Ściemnianie liniowe

15.51...0404  
15.91...0000

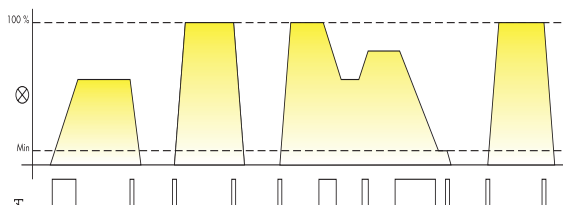
**Tryb 3 (z pamięcią):** poprzedni poziom światła jest zapamiętywany.



**Dłuższe naciśnięcie na przycisk:** natężenie oświetlenia wzrasta lub maleje.

**Krótkie naciśnięcie na przycisk:** na zmianę, załączanie - wyłączanie.  
Po załączeniu poziom natężenia oświetlenia powróci do ostatniego stanu przed wyłączeniem.

**Tryb 4 (bez pamięci):** załączanie - wyłączanie, ostatnio wybrane natężenie oświetlenia nie zostaje zapamiętane.



**Dłuższe naciśnięcie na przycisk:** natężenie oświetlenia wzrasta lub maleje.

**Krótkie naciśnięcie na przycisk:** na zmianę, załączając - wyłączając pomiędzy maks. siłą światła i stanem wyłączenia.

## Zmiana trybu pracy

### Typ 15.51

15.51 może być wstępnie ustawiony w tryb 1 lub 3 (w zależności od wersji), żeby to zmienić należy zastosować się do poniższej instrukcji:

- odłączyć zasilanie;
  - naciśnąć przycisk sterujący;
  - załączyć zasilanie trzymając wciśnięty przycisk kontrolny przez około 3s;
  - po puszczeniu przycisku sygnalizowany jest aktualny tryb pracy, podwójne błysnięcie tryb 2 i 4, pojedyncze tryb 1 i 3.
- Powtórzenie powyższych czynności pozwala na przełączanie trybów pracy.

### Typ 15.91

15.91 jest wstępnie ustawiony w tryb 4 (bez pamięci), żeby to zmienić należy zastosować się do poniższej instrukcji:

- odłączyć zasilanie;
  - naciśnąć przycisk sterujący;
  - załączyć zasilanie trzymając wciśnięty przycisk kontrolny przez około 3s;
  - po puszczeniu przycisku sygnalizowany jest aktualny tryb pracy, podwójne błysnięcie tryb 3, pojedyncze tryb 4.
- Powtórzenie powyższych czynności pozwala na przełączanie trybów pracy.

### Typ 15.21.8.230.0200

Ściemniacz jest wstępnie ustawiony w trybie "Zbocza Opadającego", ale istnieje możliwość przełączenia go w tryb "Zbocza Narastającego" wykonując poniższe czynności:

- odłączyć zasilanie;
  - naciśnij i przytrzymaj przycisk;
  - przywróć zasilanie trzymając wciśnięty przycisk dopóki lampa nie zabłyśnie 2 razy.
- Dwukrotne błysnięcie oznacza ustawienie trybu Zbocza Narastającego, jedno błysnięcie oznacza ustawienie trybu Zbocza Opadającego.

## Typ 15.81

## Ochrona termiczna i sygnalizacja

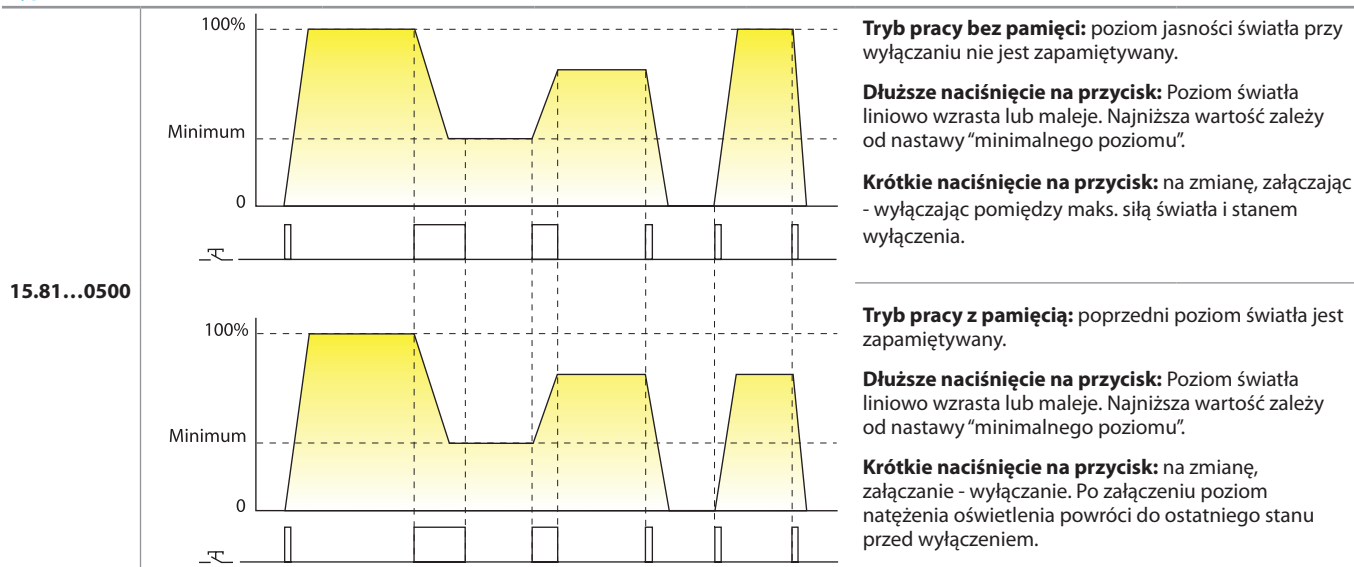
| LED (tylko typ 15.81) | Napięcie zasilania | Ochrona termiczna |
|-----------------------|--------------------|-------------------|
|                       | OFF                | —                 |
|                       | ON                 | —                 |
|                       | ON                 | ALARM             |

## ALARM

Jeśli wbudowane zabezpieczenie termiczne (dla wszystkich typów ściemniaczy) wykryje przekroczenie dopuszczalnej temperatury pracy, przeciążenie przełącznika lub nieprawidłowe podłączenie, wyjście przełącznika będzie wyłączone. Ponowne załączenie ściemniacza (poprzez przycisk impulsowy), będzie możliwe, kiedy temperatura spadnie do dopuszczalnej (w czasie od 1 do 10 min., w zależności od sposobu montażu) oraz po wcześniejszym usunięciu przyczyny przeciążenia.

## Funkcje

## Typ Ściemnianie liniowe

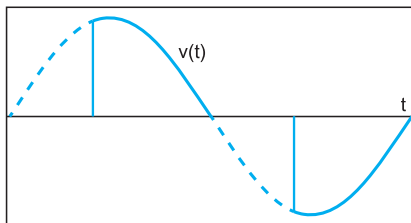


| Typ obciążenia                                                                                                                                                                    | Ustawienie przełącznika |                 | Nastawa poziomu minimum                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                   | Z pamięcią (M)          | Bez pamięci (M) |                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Żarówki</li> <li>• Lampy halogenowe 230 V</li> <li>• Lampy halogenowe 12/24 V z elektronicznym transformatorem/stabilizatorem</li> </ul> |                         |                 | Zaleca się ustawienie "minimalnego poziomu ściemniania" na najniższą wartość, aby umożliwić regulację w całej skali. W razie konieczności (np. by uniknąć zbyt niskiego poziomu jasności) można nastawić wyższą wartość. |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompaktowe świetlówki z możliwością ściemniania (CFL) W</li> <li>• Żarówki LED z możliwością ściemniania</li> </ul>                      |                         |                 | Zaleca się na początku nastawić "minimalny poziom ściemniania" na średni poziom, a następnie obniżyć go dopasowując do użytej żarówki.                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12/24 V lampy halogenowe z transformatorem toroidalnym lub rdzeniowym</li> </ul>                                                         |                         |                 | Zaleca się ustawienie "minimalnego poziomu ściemniania" na najniższą wartość, aby umożliwić regulację w całej skali. W razie konieczności (np. by uniknąć zbyt niskiego poziomu jasności) można nastawić wyższą wartość. |

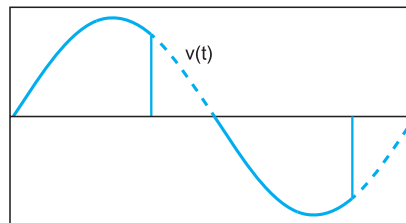
## Metody ściemniania

### Wycinanie części fazy:

Ściemnianie zboczem narastającym



Ściemnianie zboczem opadającym



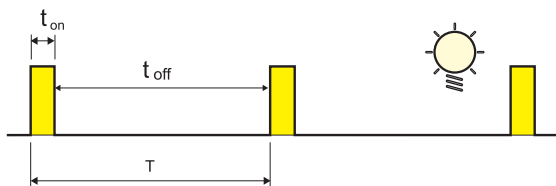
Ściemnianie światła realizowane jest za pomocą „technologii wycinania części fazy”, która polega na „odcięciu” części przebiegu napięcia sieciowego w celu zmniejszenia wartości skutecznej napięcia podawanego do lampy. Kiedy „odcięta” część znajduje się na początku każdej połowy cyklu, metoda ściemniania nazywa się Leading Edge (Zbocze Narastające). Kiedy jest w kierunku końca cyklu każdej połowy sinusoidy napięcia nazywa się Trailing Edge (Zbocze Opadające). Te 2 metody są odpowiednie do ściemniania różnych typów lamp: Trailing Edge jest ogólnie bardziej odpowiedni do zasilaczy elektronicznych lamp niskonapięciowych (halogenowych lub LED). Leading Edge lepiej nadaje się do transformatorów elektromagnetycznych do lamp niskiego napięcia 230 V (światłówek kompaktowych) oraz lamp LED 230 V AC. Obie metody nadają się jednak do ściemniania lamp halogenowych i żarowych 230 V.

Biorąc pod uwagę różne typy lamp aktualnie dostępne na rynku, sugeruje się odniesienie do specyfikacji technicznej wskazanej na stronie 3 oraz do wskazań zgodnych z zaleceniami producenta lampy lub oprawy.

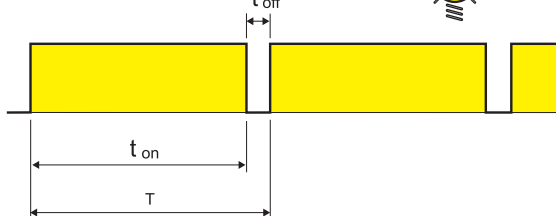
### PWM:

„Pulse Width Modulation” lub „Modulacja szerokości impulsu” reguluje moc poprzez modulację szerokości czasu włączenia w stosunku do czasu trwania impulsu (wynikającego z częstotliwości kluczowania – częstotliwości pracy PWM). Im dłuższy cykl pracy w stosunku do całości cyklu, tym większa moc przekazywana do odbiornika. PWM jest przeznaczony wyłącznie do prądu stałego i jest używany w szczególności do ściemniania pasków LED DC. W takim układzie ściemniacz jest umieszczony za zasilaczem.

Wypełnienie 10%



Wypełnienie 90%



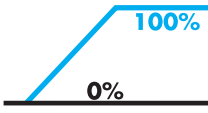
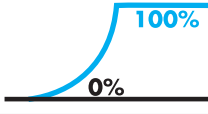
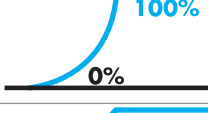
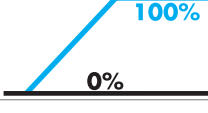
## Typy 15.21 i 15.71 (tylko Bluetooth LE)

### Ustawienie ściemniacza

Ściemniacz może być zaprogramowany poprzez zmianę funkcji i parametrów przy pomocy aplikacji Finder YOU dostępnej na iOS i Android. Produkt jest gotowy do użytku ze standardowymi ustawieniami: 1 - Zbocze opadające i krzywa regulacji liniowa.

### Funkcje

Do wyboru przy pomocy aplikacji:

| Rodzaj źródła światła                                                                                                                                                                                                                    | Funkcja             | Metoda regulacji      | Krzywa regulacji                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lampy LED, Halogenowe,<br>Transformatory elektroniczne<br><b>LED</b>   | 1                   | TE Zbocze opadające   | Liniowa<br>     |
|                                                                                                                                                                                                                                          | 2                   | LE Zbocze narastające |                                                                                                    |
| LED<br><b>LED</b>                                                                                                                                                                                                                        | 3                   | TE Zbocze opadające   | Wykładnicza<br> |
|                                                                                                                                                                                                                                          | 4                   | LE Zbocze narastające |                                                                                                    |
| Żarówki energooszczędne<br>                                                                                                                              | 5                   | TE Zbocze opadające   | Wykładnicza<br> |
|                                                                                                                                                                                                                                          | 6                   | LE Zbocze narastające |                                                                                                    |
| Transformatory elektromechaniczne<br>                                                                                                                    | 7                   | LE Zbocze narastające | Liniowa<br>    |
| <b>AUTO</b>                                                                                                                                                                                                                              | <b>Automatyczny</b> |                       |                                                                                                    |

**AUTO:** funkcja automatyczna przy pomocy specjalnego algorytmu dobiera najodpowiedniejszą dla danego źródła światła metodę ściemniania (Zbocze opadające lub narastające). Jeśli zostanie wybrana funkcja AUTO, ściemniacz załączy obciążenie z dwoma cyklami roboczymi za każdym razem, kiedy ściemniacz zostanie zasilony (nawet po całkowitym ściemnieniu). Ta funkcja pozwala ściemniaczowi na ustawienie odpowiedniej metody regulacji.

**Krzywa regulacji:** Krzywa regulacji Liniowa lub Wykładnicza jest potrzebna aby dostosować ściemniacz do kontrolowanego typu obciążenia i uzyskać najbardziej komfortowe oświetlenie.

### Parametry

Programowalne za pomocą aplikacji Finder YOU.

**Minimalna wartość światła:** Minimalna wartość natężenia źródła światła.

**Czas załączenia:** Czas włączenia i wyłączenia.

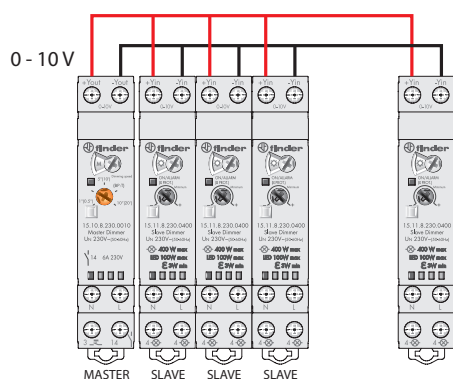
**Czas regulacji:** Czas zmiany od najmniejszego natężenia oświetlenia do największego i odwrotnie.

**Czas sceny:** Czas potrzebny do uzyskania wartości oświetlenia potrzebnej do danej sceny.

**Pamięć:** Zapamiętuje wartość oświetlenia przed wyłączeniem.

**Przywrócenie po zaniku zasilania:** Przywraca poziom oświetlenia ściemniacza po ponownym podaniu zasilania.

## Schematy połączeń - Typy 15.10 i 15.11



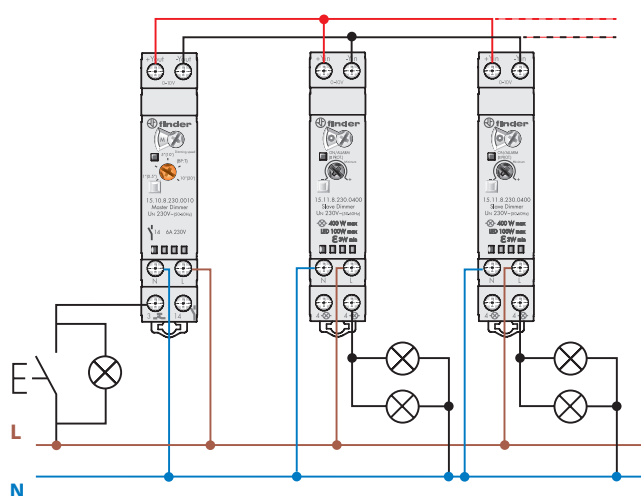
Nowy system jest systemem modułowym, który można dostosować do różnych potrzeb. Umożliwia on kontrolowanie wielu lamp z poziomu jednego urządzenia sterującego - ściemniacza "Master", typ 15.10.8.230.0010.

Ściemniacz Master generuje sygnał 0 - 10 V, stosownie do wymaganej wartości poziomu ściemniania: 0 V odpowiada 0% (światło wyłączone); 5 V odpowiada 50%, 10 V odpowiada maksymalnemu poziomowi natężenia światła (włączone 100%).

Zaciski wyjściowe 0 - 10 V  $Y_{out} + / Y_{out}$  ściemniacza "Master" należy podłączyć do zacisków +  $Y_{in} / Y_{in}$  jednego lub większej liczby ściemniaczy typu "Slave" 15.11.8.230.0400, których zadaniem jest zmiana napięcia podawanego na lampy, a w rezultacie ich jasności.

W efekcie uzyskujemy elastyczny system oferujący wiele rozwiązań, począwszy od konfiguracji z wykorzystaniem minimalnej liczby urządzeń - jednego "Master" i jednego "Slave", aż do zastosowania maksymalnej liczby - jednego urządzenia "Master" i 32 ściemniaczy "Slave". Każdy ściemniacz typu "Slave" może kontrolować lampę innego typu, w zależności od wybranej metody ściemniania - zbroczem narastającym lub opadającym. Urządzenie może sterować halogenami, ściemniającymi lampami LED i CFL, oraz transformatorami elektronicznymi i elektromagnetycznymi.

Na przykład, jeden ściemniacz Master może kontrolować jeden ściemniacz Slave z lampami LED, a jednocześnie drugi ściemniacz Slave z lampami halogenowymi i trzeci z transformatorami elektronicznymi.

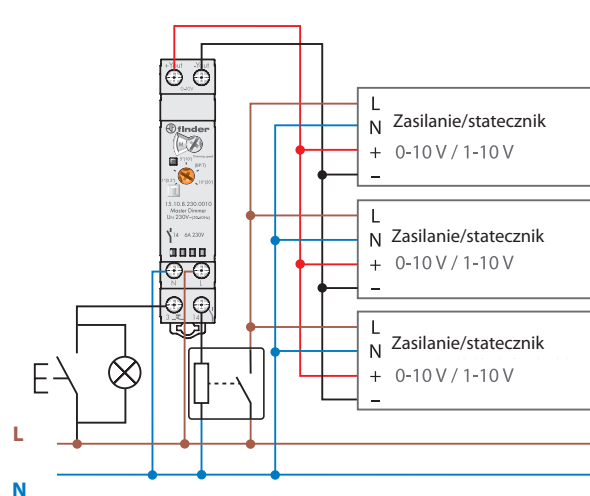


### ŚCIEMNIACZ MASTER TYP 15.10 I ŚCIEMNIACZ SLAVE TYP 15.11

Zaleca się, aby jedno urządzenie Master sterowało od jednej do maksymalnie 32 jednostkami Slave.

Przyciski (w tym przyciski podświetlane, maks. 15) służą jako ON / OFF (krótkie wciśnięcie) lub - w razie dłuższego przytrzymania - jako regulacja natężenia światła.

Każdy ściemniacz typu Slave może obsługiwać inny rodzaj obciążenia.

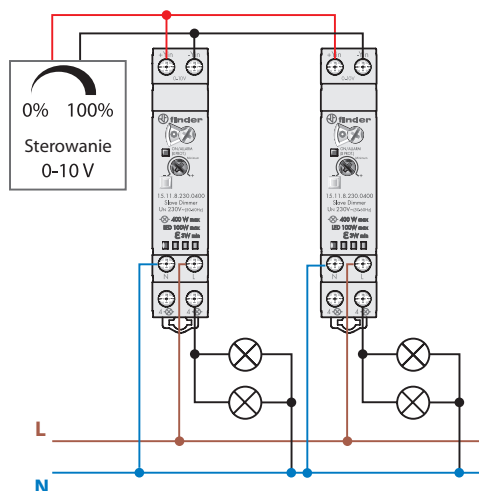


### ŚCIEMNIACZ MASTER + TRANSFORMATOR LUB STATECZNIK 0 - 10 V

Za pomocą samego ściemniacza Master można kontrolować transformatory lub stateczniki elektroniczne z wejściem 0 - 10 V / 1 - 10 V (zachowując właściwą polaryzację).

W przypadku zastosowania 1 - 10 V zaleca się podłączenie napięcia do statecznika z zacisku 14. Dzięki temu zasilanie statecznika będzie odłączane przy sygnale < 1 V.

Uwagi: Należy sprawdzić czy maksymalny prąd załączenia statecznika nie przekracza 30 A 230 V AC dla zacisku 14. W celu przełączenia obciążeń przekraczających tę wartość należy zastosować stycznik lub przełącznik mocy.



### WYJŚCIA BMS 0 - 10 V + ŚCIEMNIACZE SLAVE

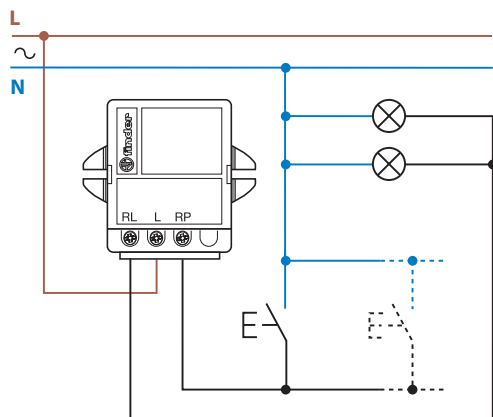
W przypadku systemów automatyki domowej lub automatyki budynków wystarczy zastosowanie ściemniacza Slave typu 15.11, który będzie sterowany przez wyjście 0 - 10 V systemu automatyki zarządzania i nadzoru BMS lub pokrętła nastawcze 0 - 10 V.



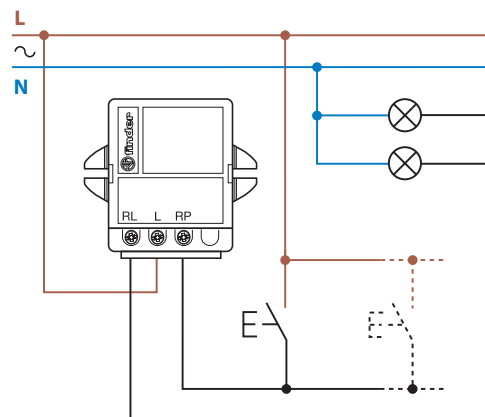
## Schematy połączeń

**Uwaga:** dla lamp w strefie 1 niezbędne jest uziemienie.

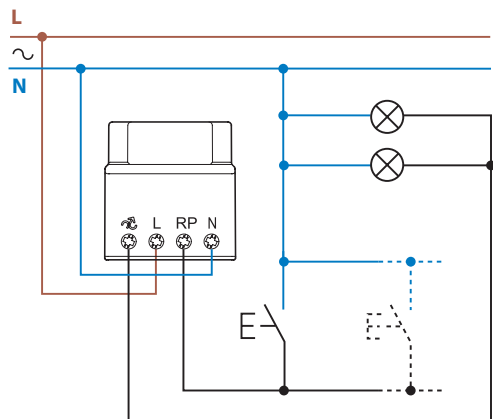
**Typ 15.51** - 3-przewodowa instalacja



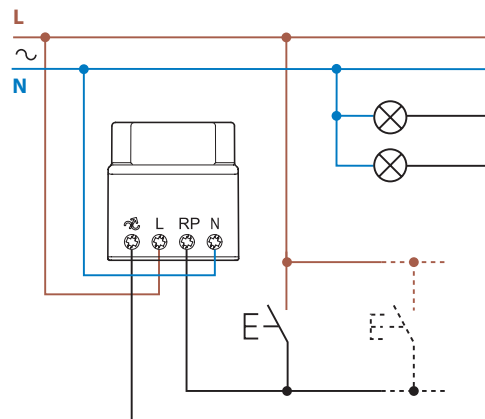
**Typ 15.51** - 4-przewodowa instalacja



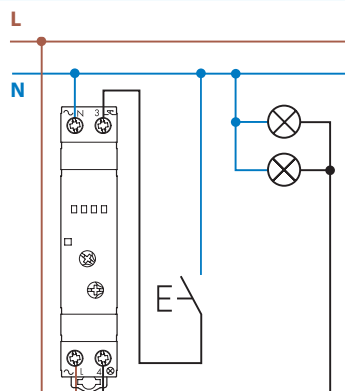
**Typ 15.91** - 3-przewodowa instalacja



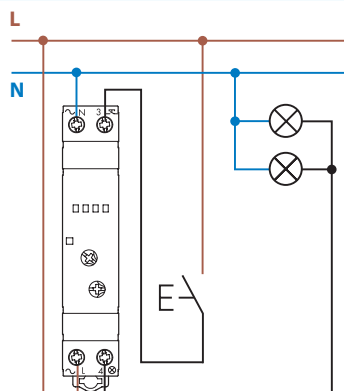
**Typ 15.91** - 4-przewodowa instalacja



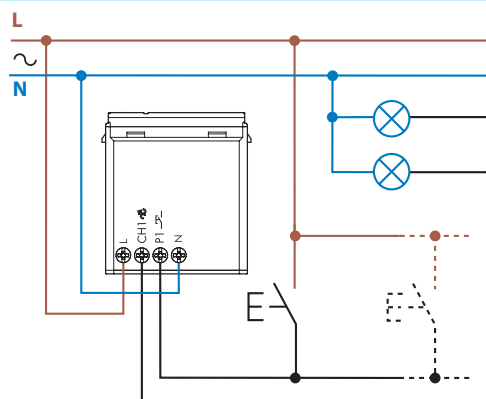
**Typ 15.81** - 3-przewodowa instalacja



**Typ 15.81** - 4-przewodowa instalacja

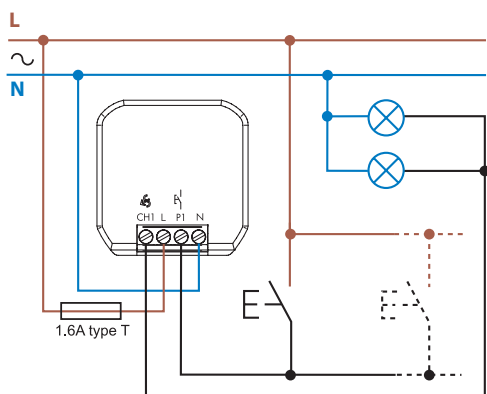


**Typ 15.71** - 4-przewodowa instalacja

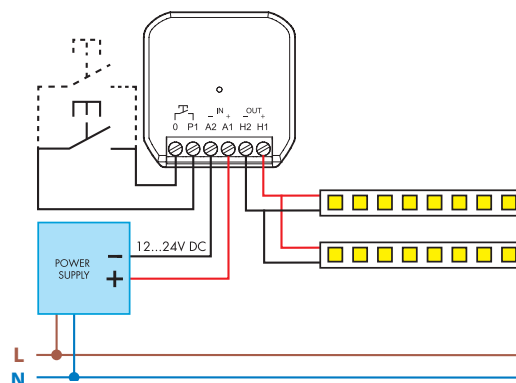


## Schematy połączeń

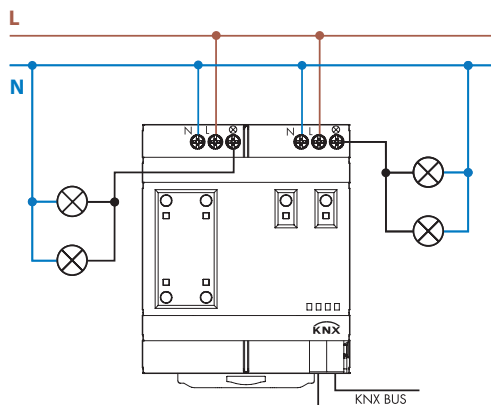
Typ 15.21.8.230.xxxx - 4-przewodowa instalacja



Typ 15.21.9.024.B200

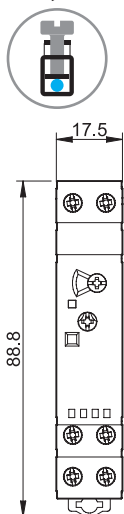


Typ 15.2K

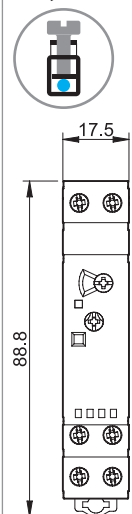


## Wymiary

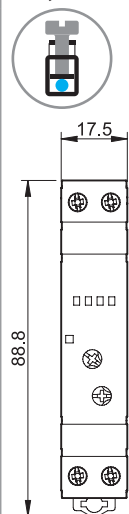
Typ 15.10  
Zaciski śrubowe  
(koszyczkowe)



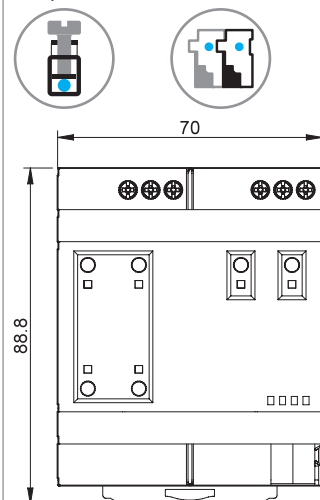
Typ 15.11  
Zaciski śrubowe  
(koszyczkowe)



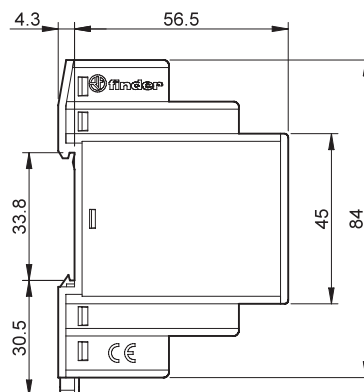
Typ 15.81  
Zaciski śrubowe  
(koszyczkowe)



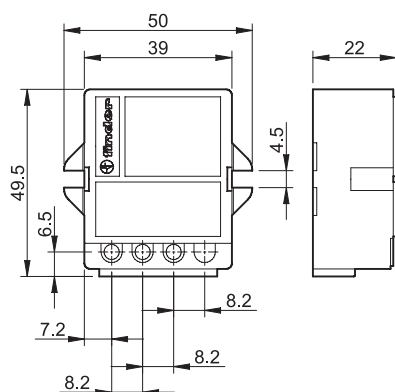
Typ 15.2K  
Zaciski śrubowe  
(koszyczkowe)



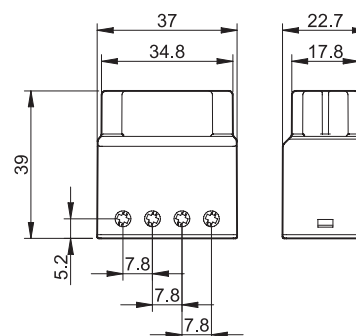
Zaciski KNX



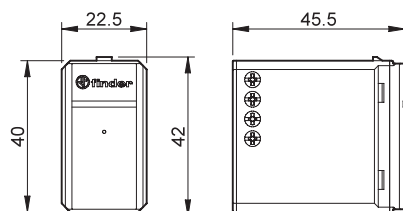
Typ 15.51  
Zaciski śrubowe  
(koszyczkowe)



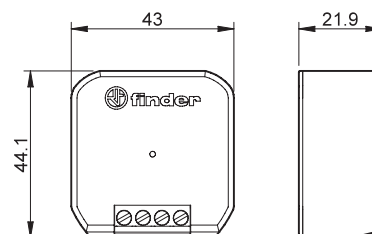
Typ 15.91  
Zaciski śrubowe  
(koszyczkowe)



Typ 15.71 - YESLY  
Zaciski śrubowe  
(koszyczkowe)



Typ 15.21  
Zaciski śrubowe  
(koszyczkowe)



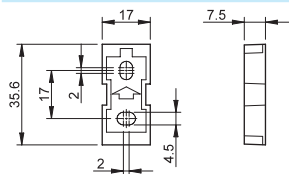
## Akcesoria



020.01

**Adapter do montażu na panel** dla typów 15.10, 15.11, 15.81, szerokość 17.5 mm

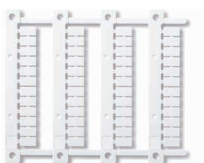
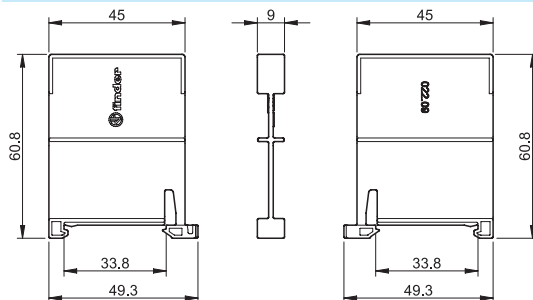
020.01



022.09

**Płytkę separacyjną do montażu na szynie**, plastikową, szerokość 9 mm, dla typów 15.10, 15.11 i 15.81

022.09



060.48

**Płytki opisowe**, dla typów 15.10, 15.11, 15.81, plastikowe, 48 szt., 6 x 12 mm

060.48



022.18

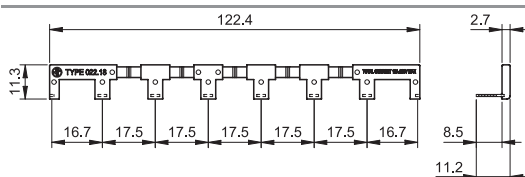


**Mostek grzebieniowy 8-połowy** dla typów 15.10 i 15.11, szerokość 17.5 mm

022.18 (niebieski)

Wartości znamionowe

10 A - 250 V

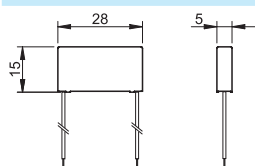


015.0.230

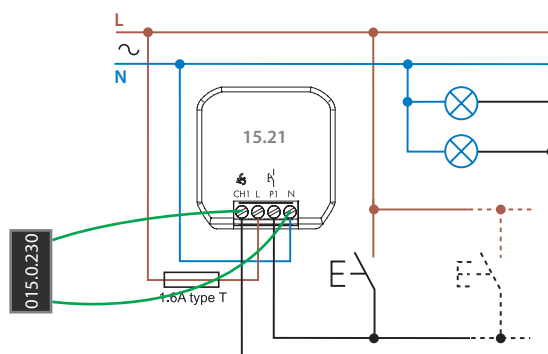
**Moduł tłumienia prądu upływu.**

Minimalizuje prąd upływu na wyjściu ściemniacza. Do zastosowania w przypadku, gdy przy wyłączonym ściemniaczu lampka nie jest całkowicie wyłączona (dochodzi do migotania lub chwilowych rozbłysków). Pochłania 0.8 W przy 230 V AC.

015.0.230



**Przykład połączenia - Typ 15.21**



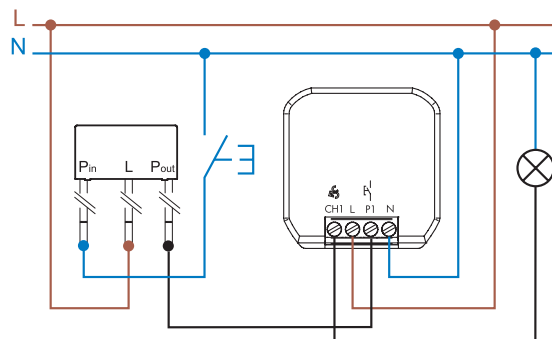
## Akcesoria



013.00

**Konwerter sposobu zasilania przycisków faza/neutralny.** Do użytku z istniejącym już przyciskiem z przewodem neutralnym, kiedy musimy podłączyć do niego urządzenie zaprojektowane wyłącznie do przycisków podłączonych do fazy. Pozwala to uniknąć radykalnych zmian w istniejącym okablowaniu.

013.00



013.17

**Adapter na szynę DIN,** do montażu urządzenia 15.21 w szafie elektrycznej.

013.17

