

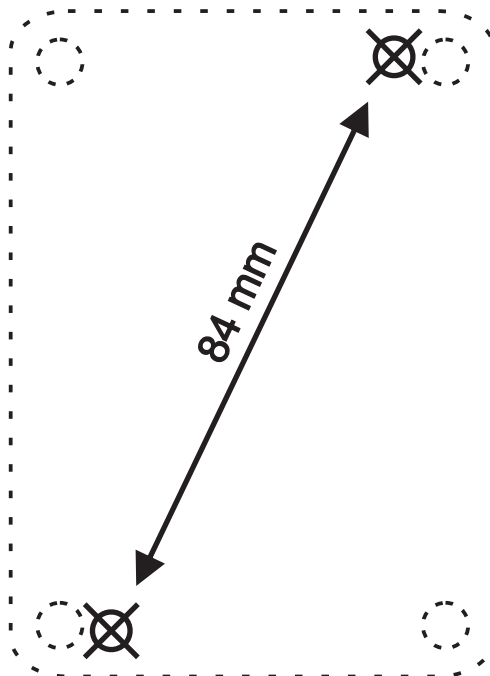
## V. NAPRAWA I KONSERWACJA

Wszelkie naprawy AUTOMATU ZMIERZCHOWEGO TS-31-2 wykonuje producent. Urządzenie nie wymaga żadnych zabiegów konserwacyjnych.

## VI. KARTA GWARANCYJNA

Producent udziela gwarancji na poprawne działanie AUTOMATU ZMIERZCHOWEGO TS-31-2. Okres gwarancji wynosi **36 miesięcy** od daty sprzedaży (dowód zakupu). Gwarancję przedłuża się o czas wykonania naprawy. Naprawy gwarancyjne wykonuje bezpłatnie producent po dostarczeniu AUTOMATU do producenta. Niewłaściwa eksploatacja urządzenia lub samodzielne dokonywanie w nim przeróbek powoduje utratę gwarancji.

Rys.3.:  
Szablon do nawiercania otworów mocujących  
AUTOMAT ZMIERZCHOWY TS-31-2.



[www.mart-electronics.pl](http://www.mart-electronics.pl)

Wyprodukowano w Polsce



AUTOMAT ZMIERZCHOWY TS-31-2 spełnia wymagania Dyrektyw Unii Europejskiej:  
- LVD 2014/35/UE - Dyrektywa niskonapięciowa z dnia 26 lutego 2014r.  
- EMC 2014/30/UE - Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej z dnia 26 lutego 2014r.



Ze względu na ochronę naszego środowiska, nie należy wyrzucać zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych razem z odpadami komunalnymi. Zużyty sprzęt należy oddać bezpłatnie do punktów zbiórki w celu recyklingu. Wszelkie informacje na ten temat można otrzymać u sprzedawców, dystrybutorów, producenta lub w internecie. Opakowanie wyrobu wykonane jest z materiałów ekologicznych. Taśma pakowa z PCV będzie wykorzystana do wyczerpania zapasów.



**GWARANCJA  
3 LATA**

## AUTOMAT ZMIERZCHOWY typ TS-31-2

### I. PRZEZNACZENIE

**AUTOMAT ZMIERZCHOWY TS-31-2** przeznaczony jest do samoczynnego załączania odbiornika z chwilą zapadnięcia zmierzchu i wyłączania go o świcie. Montaż na powierzchni pionowej, na zewnątrz, w świetle promieni słonecznych. Stopień ochrony IP65.

### II WŁAŚCIWOŚCI AUTOMATU ZMIERZCHOWEGO TS-31-2

- >> **duża moc łączeniowa** 16A (4000 W)
  - >> **duży prąd rozruchowy** (odporność na prąd udarowy 100 A)
  - >> **precyzyjna regulacja logarytmiczna**
    - 1...10 lx - przedział energooszczędny,
    - 10...100 lx - przedział standardowy,
    - 100...1000 lx - przedział załączania reklam, itp.
  - >> **sygnalizacja świetlna (LED)** o stanie pracy
    - LED-1 - sygnalizacja obecności napięcia zasilania 230V na zaciskach 1,2,
    - LED-2 - sygnalizacja obecności napięcia na zaciskach 3,4,
    - LED-3 - sygnalizacja wewnętrzna (bez opóźnienia) przekroczenia ustawionego progu oświetlenia,
    - LED-4 - sygnalizacja zewnętrzna załączenia odbiornika.
  - >> **wygodny montaż:**
    - dwa nierdzewne wkręty, wraz z kołkami rozporowymi, do mocowania na ścianie (w zestawie),
    - pokrywa montowana czterema nierdzewnymi wkrętami,
    - dwie dławice PG-13,5 do wprowadzenia przewodów.
- W **AUTOMACIE ZMIERZCHOWYM TS-31-2** zastosowany został wyspecjalizowany przekaźnik G2RL-1-E-HR firmy OMRON, przeznaczony do załączania różnorodnych lamp oświetleniowych. Specjalna konstrukcja umożliwia skuteczne załączanie lamp o prądzie rozruchowym nawet do 100 A w impulsie.

Odbiornikami załączanymi AUTOMATEM TS-31-2 mogą być:

- oświetlenia zewnętrzne budynków,
- oświetlenia ulic,
- oświetlenia wystaw, witryn, reklam różnego rodzaju itp.
- sterowniki w systemach zamykania i otwierania rolet, żaluzji okiennych,
- inne odbiorniki załączane o zachodzie i wyłączanych o wschodzie słońca, lub odwrotnie.

Wewnątrz AUTOMATU ZMIERZCHOWEGO TS-31-2, po zdjęciu pokrywy, widoczne są trzy informacyjne lampki LED (LED-1, LED-2, LED-3, LED-4).

Pod listwą zaciskową znajdują się dwa LED-y. LED-1 informuje o obecności napięcia zasilania na zaciskach LN(1,2), LED-2 informuje o obecności napięcia na odbiorniku (3,4). Pod pokrętką ustawiania progu zadziałania, znajduje się LED-3 informujący (bez opóźnienia) o przekroczeniu progu załączenia. Gdy zaświeci się LED-3 to po czasie ok. 30 sek. załączy się przełącznik, zaświeci się LED-2, LED-4 i załączy się odbiornik. Świecenie LED-4 widoczne jest na zewnątrz przy zakrytej pokrywie.

### III. MONTAŻ

Podłączenie AUTOMATU ZMIERZCHOWEGO TS-31-2 może wykonać wyłącznie osoba uprawniona do obsługi instalacji elektrycznych. Należy pamiętać o prawidłowym doborze zabezpieczeń.

Obudowa przystosowana jest do łatwego i szybkiego mocowania do podłoża dwoma wkrętami (nierdzewne wkręty wraz z kołkami rozporowymi znajdują się w komplecie).

Przed zamontowaniem AUTOMATU należy zdjąć pokrywę odkręcając cztery śruby mocujące. Po zdjęciu pokrywy AUTOMATU ZMIERZCHOWEGO TS-31-2 dostępne są zaciski montażowe 1, 2, 3, 4, opis podłączenia przewodów elektrycznych, oraz pokrętkę do ustawiania progu zadziałania.

Dla ułatwienia montażu w instrukcji znajduje się szablon ułatwiający wiercenie otworów mocujących - Rys 3.

Po zamontowaniu AUTOMATU TS-31-2 na pionowej ścianie, należy:

- przy wyłączonym napięciu zasilania podłączyć przewody zgodnie z instrukcją,
- włączyć napięcie zasilania - zaświeci się LED-1 przy zaciskach 1, 2,
- w celu sprawdzenia poprawności działania, za pomocą wkrętaka ustawić próg zadziałania, a gdy zostanie przekroczony poziom aktualnego oświetlenia, zaświeci się LED-3 (bez opóźnienia), a po 30 sekundach przełączy się przełącznik wykonawczy, o czym zasygnalizuje LED-2 przy zaciskach 3, 4 i LED-4 widoczny także po zamknięciu pokrywy.
- korzystając z logarytmicznej skali, pokrętką potencjometru, za pomocą śrubokręta, należy ustawić wybraną wartość progu załączenia,
- po sprawdzeniu należy zamknąć dokładnie pokrywę,
- sprawdzić działanie AUTOMATU ZMIERZCHOWEGO TS-31-2 w warunkach rzeczywistych i ewentualnie skorygować ustawienie.

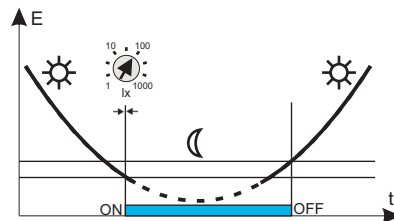
W celu ograniczenia wpływu chwilowych dużych zmian oświetlenia np.: świecących lampy samochodu, błysku pioruna, itp. na pracę AUTOMATU, zastosowane zostało opóźnienie zadziałania (30 sekund).

Dla sprawdzenia działania AUTOMATU ZMIERZCHOWEGO TS-31-2 w ciągu dnia, należy po jego prawidłowym, zgodnym z instrukcją zainstalowaniu, zasłonić czujnik tak, aby zaświecił się LED-3 i odczekać około 30 sekund, do momentu aż AUTOMAT załączy oświetlenie. Przy ustawieniu niskich wartości (do 100 luksów), należy pamiętać o tym, że w słoneczny dzień przysłonięcie gołą dłonią czujnika może być niewystarczające. Wtedy należy AUTOMAT przysłonić bardziej skutecznie.

Najkorzystniej, z punktu widzenia energooszczędności, jest zainstalować AUTOMAT od strony wschodniej lub południowo-wschodniej, ze względu na wcześniejsze wyłączenie odbiornika o świcie, co zmniejsza koszty energii elektrycznej i przyczynia się do ochrony środowiska.

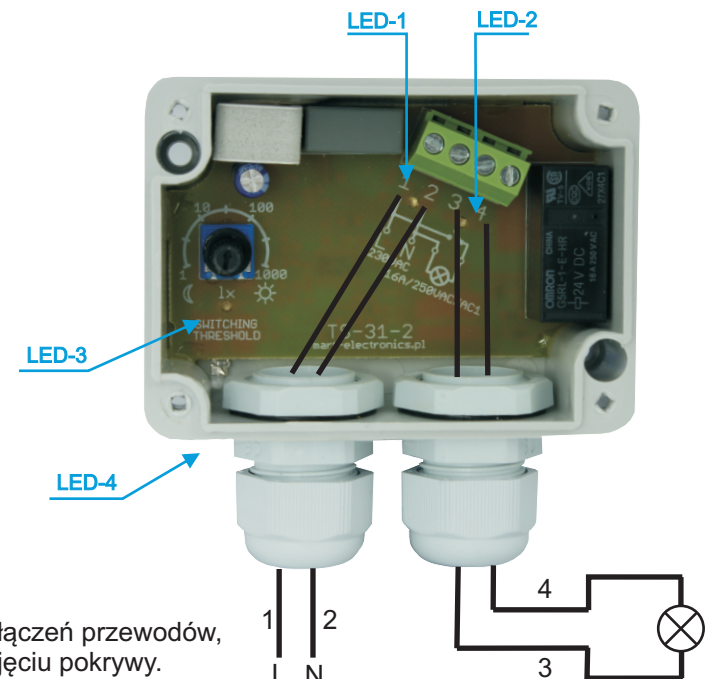
**UWAGA:** Należy unikać montowania AUTOMATU ZMIERZCHOWEGO TS-31-2 bezpośrednio w strumieniu oświetlenia lampy, gdyż oświetlenie lampą AUTOMATU TS-31-2 może powodować zakłócenie pracy - lampa będzie cyklicznie włączała i wyłączała się od wieczora, aż do rana.

Rys. 1. Rysunek poglądowy działania AUTOMATU



### IV. DANE TECHNICZNE

|                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| Znamionowe napięcie zasilania      | 230V AC, + 10%, - 15%             |
| Częstotliwość znamionowa           | 50Hz                              |
| Maksymalny prąd obciążenia (moc):  |                                   |
| -obciążenie rezystancyjne          | 16A, AC1 ( 4 000 W)               |
| -lampy żarowe                      | 10A (2500 W)                      |
| -lampy halogenowe                  | 8A (2000 W)                       |
| -lampy jarzeniowe                  | 8A (2000 W)                       |
| -lampy energooszczędne i LED       | 8A (2000 W)                       |
| Chwilowy prąd rozruchowy           | 100A                              |
| Styki wykonawcze                   | 1 x NO                            |
| Znamionowy pobór mocy              | 1,1W                              |
| Przedziały regulacji               | 1...10...100...1000 lx            |
| Histereza                          | $E_{OFF} = 2E_{ON}$               |
| Opóźnienie załączenia i wyłączenia | 30s (± 20%)                       |
| Trwałość mechaniczna               | 100 000 cykli                     |
| Stopień ochrony                    | IP 65                             |
| Temperatura pracy                  | -25...+50 °C                      |
| Wymiary                            | 87 x 65(90) x 44 mm               |
| Masa                               | 100g                              |
| Wprowadzenie przewodów             | 2 x PG-13,5                       |
| Kołki rozporowe (wiertło Φ 6mm)    | 6mm x 30 mm                       |
| Rozstaw otworów mocujących         | 84 mm                             |
| Pozycja pracy                      | pionowa                           |
| Sposób montażu                     | natynkowy za pomocą dwóch wkrętów |



Rys. 2. Opis połączeń przewodów, widoczny po zdjęciu pokrywy.