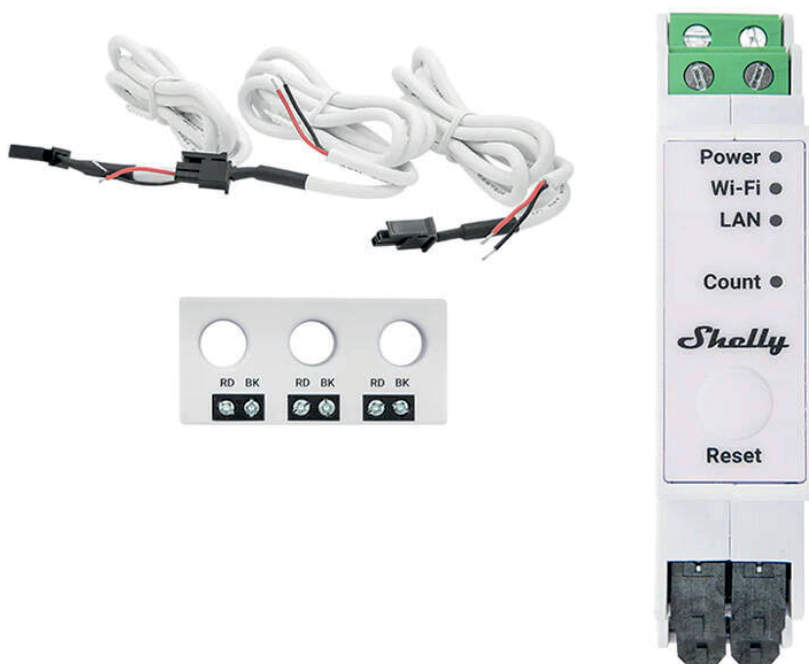


1/3-kierunkowy miernik zużycia energii elektrycznej Shelly Pro 3EM-3CT63 WIFI

Instrukcja obsługi



Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Aby zapewnić bezpieczne i prawidłowe użytkowanie, należy zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz wszelkimi innymi dokumentami dołączonymi do produktu. Należy je zachować do wykorzystania w przyszłości. Nieprzestrzeganie procedur instalacji może prowadzić do nieprawidłowego działania, zagrożenia zdrowia i życia, naruszenia prawa i/lub odmowy udzielenia gwarancji prawnych i handlowych

(jeśli dotyczy). Firma Shelly Europe Ltd. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty lub szkody w przypadku nieprawidłowej instalacji lub nieprawidłowej obsługi tego urządzenia spowodowanych nieprzestrzeganiem instrukcji obsługi i bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji.

OSTRZEŻENIE! Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Instalacja urządzenia w sieci elektrycznej musi być wykonana przez wykwalifikowanego elektryka.

OSTRZEŻENIE! Przed instalacją urządzenia należy wyłączyć wyłączniki automatyczne. Za pomocą odpowiedniego urządzenia kontrolnego upewnić się, że przewody, które mają być podłączone, nie są pod napięciem. Po upewnieniu się, że przewody nie są pod napięciem, można przystąpić do instalacji.

OSTRZEŻENIE! Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian w połączeniach należy upewnić się, że na zaciskach urządzenia nie ma napięcia.

UWAGA! Kabel LAN należy podłączać lub odłączać tylko wtedy, gdy urządzenie jest wyłączone. Części kabla LAN, które mogą być dotknięte podczas podłączania lub odłączania, nie mogą być metalowe.

UWAGA! Urządzenie należy podłączać wyłącznie do sieci elektrycznej i urządzeń zgodnych z wszystkimi obowiązującymi przepisami. Zwarcie w sieci zasilającej lub w urządzeniu podłączonym do urządzenia może spowodować pożar, uszkodzenie mienia i porażenie prądem elektrycznym.

UWAGA! Urządzenie należy podłączyć wyłącznie w sposób pokazany w niniejszej instrukcji. Każda inna metoda może spowodować uszkodzenie i/lub obrażenia ciała.

UWAGA! Urządzenie i podłączone do niego urządzenia muszą być zabezpieczone wyłącznikiem kablowym zgodnym z normą EN60898-1 (charakterystyka wyzwalania B lub C, prąd znamionowy maks. 16 A, zdolność wyłączania min. 6 kA, klasa ograniczenia energii 3).

UWAGA! Nie należy używać urządzenia, jeśli wykazuje jakiegokolwiek oznaki uszkodzenia lub wad.

UWAGA! Nie należy próbować samodzielnie naprawiać urządzenia.

UWAGA! Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku w pomieszczeniach.

UWAGA! Urządzenie należy chronić przed zabrudzeniem i wilgocią.

UWAGA! Nie należy pozwalać dzieciom bawić się przyciskami/przełącznikami podłączonymi do urządzenia. Urządzenia służące do zdalnego sterowania Shelly (telefony komórkowe, tablety, komputery PC) należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

Opis produktu

Shelly Pro 3EM-3CT63 (Urządzenie) to jedno- lub trójfazowy licznik energii montowany na szynie DIN. Zgłasza skumulowaną energię, a także chwilowe napięcie, prąd, moc czynną i pozorną na fazę/ kanał w czasie rzeczywistym. Dane są przechowywane w pamięci nietrwałej, z której można je odtworzyć przez okres do 60 dni w odstępach 1-minutowych.

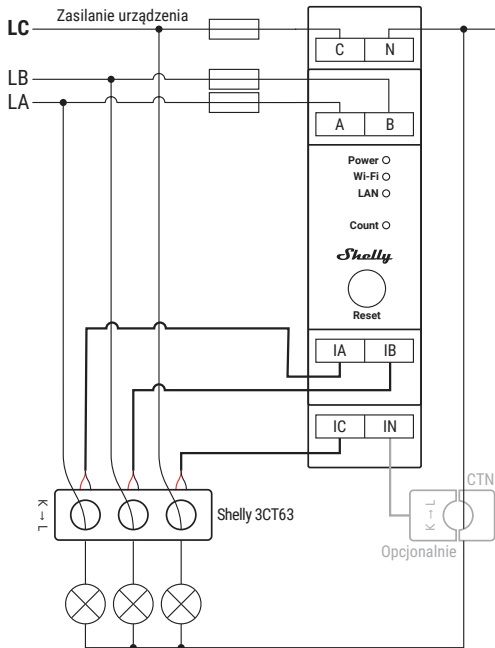
Urządzenie posiada wbudowany interfejs internetowy służący do monitorowania, sterowania i regulacji urządzenia. Interfejs internetowy jest dostępny pod adresem <http://192.168.33.1> po bezpośrednim podłączeniu do punktu dostępowego urządzenia lub pod jego adresem IP, gdy urządzenie jest podłączone do tej samej sieci.

Urządzenie może łączyć się z innymi urządzeniami inteligentnymi lub systemami automatycznego sterowania, jeśli znajdują się w tej samej infrastrukturze sieciowej. Shelly Europe Ltd. zapewnia interfejsy API dla urządzeń, ich integracji i sterowania w chmurze.

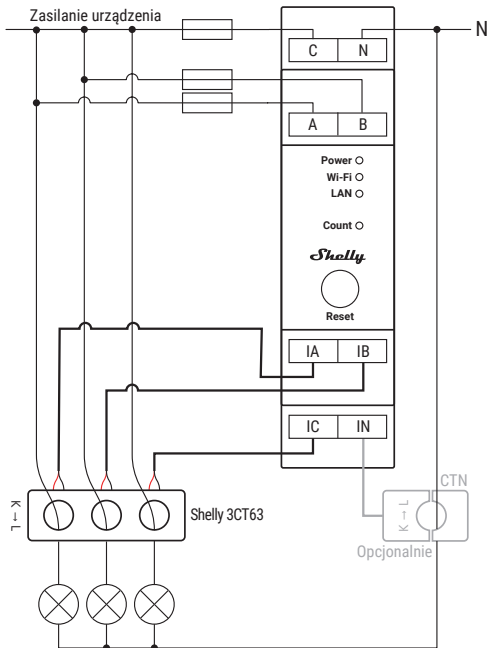
Więcej informacji można znaleźć na stronie <https://shelly-api-docs.shelly.cloud>.

Urządzenie jest dostarczane z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem sprzętowym. Aby zapewnić jego aktualność i bezpieczeństwo, firma Shelly Europe Ltd. udostępnia bezpłatnie najnowsze aktualizacje oprogramowania sprzętowego. Dostęp do aktualizacji można uzyskać za pośrednictwem wbudowanego interfejsu internetowego lub aplikacji mobilnej Shelly Smart Control. Instalacja aktualizacji oprogramowania układowego leży w gestii użytkownika. Firma Shelly Europe Ltd. nie ponosi odpowiedzialności za brak zgodności urządzenia spowodowany niezainstalowaniem przez użytkownika dostępnych aktualizacji w odpowiednim czasie.

Schemat połączeń



Rys. 1: Schemat połączeń instalacji trójfazowej



Rys. 2: Schemat połączeń instalacji jednofazowej

Legenda

Zaciski urządzenia

A: Zacisk fazy A

B: Zacisk fazy B

C: Zacisk fazy C

N: Zacisk neutralny

IA: Wejście transformatora prądu fazy A

IB: Wejście transformatora prądu fazy B

IC: Wejście transformatora prądu fazy C

IN: Wejście transformatora prądu neutralnego

Przewody

LA: Przewód fazowy A (110–240 V~)

LB: Przewód fazowy B (110–240 V~)

LC: Przewód fazowy C (110–240 V~)

N: Przewód neutralny

Przekładniki prądowe

3CT63: Przekładnik prądowy 3-fazowy/63 A

CTN: Przekładnik prądowy neutralny (opcjonalnie, nie wchodzi w skład zestawu)

K->L: Kierunek przepływu mierzonej energii

Instrukcja instalacji

Do podłączenia urządzenia zalecamy użycie przewodów jednożyłowych lub wielożyłowych z końcówkami zaciskowymi. Przewody powinny mieć izolację o podwyższonej odporności termicznej, nie mniejszą niż PVC T105°C (221°F).

Podczas podłączania przewodów do zacisków urządzenia należy uwzględnić określony przekrój przewodu i długość odizolowanego przewodu. Nie należy podłączać wielu przewodów do jednego zacisku.

Ze względów bezpieczeństwa po pomyślnym podłączeniu urządzenia do lokalnej sieci Wi-Fi zalecamy wyłączenie lub zabezpieczenie hasłem punktu dostępowego (AP) urządzenia.

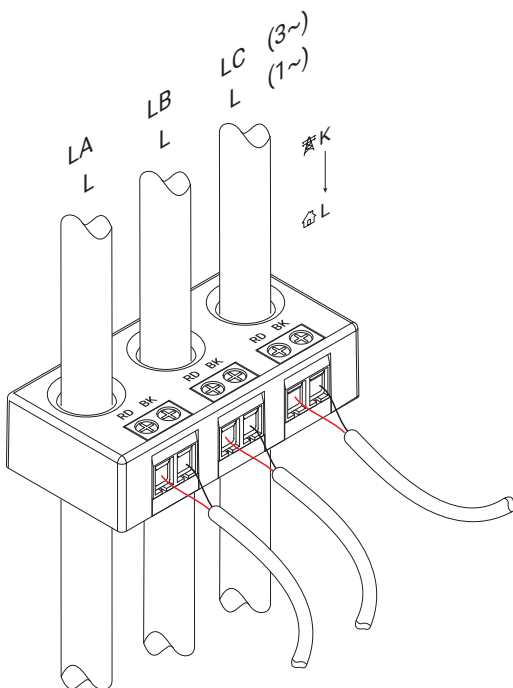
Podłączanie urządzenia Pro 3EM-3CT63 do przewodów linii

1. Podłącz przewody fazowe LA, LB i LC do odpowiednich zacisków wejściowych faz A, B i C urządzenia, jak pokazano na rys. 1.

W przypadku konfiguracji jednofazowej podłącz przewód fazowy (L) do wszystkich zacisków wejściowych faz (A, B i C), jak pokazano na rys. 2.

Urządzenie jest zasilane przez zacisk C.

2. Podłącz przewód neutralny do zacisku wejściowego N.



Rys. 3 Przegląd instalacji Shelly 3CT63

Instalacja transformatora prądu Shelly 3CT63

1. Podłącz odizolowane końcówki 3 kabli sygnałowych do odpowiednich zacisków Shelly 3CT63 zgodnie z oznaczeniami kolorystycznymi RD-BK (czerwony-czarny), jak pokazano na rys. 3.
2. Podłącz złącza kabli sygnałowych do zacisków wejścia prądu (IA, IB i IC) Shelly Pro 3EM-3CT63.
3. Przełóż przewody fazowe LA, LB i LC, które przewodzą prądy, które chcesz mierzyć, przez otwory przewodzące Shelly 3CT63. W przypadku konfiguracji jednofazowej przełóż przewody fazowe (L) przez otwory przewodzące (rys. 3).

Instalacja transformatora prądu Shelly 3CT63

1. Podłącz odizolowane końcówki 3 kabli sygnałowych do odpowiednich zacisków Shelly 3CT63 zgodnie z oznaczeniami kolorystycznymi RD-BK (czerwony-czarny), jak pokazano na rys. 3.
2. Podłącz złącza kabli sygnałowych do zacisków wejścia prądu (IA, IB i IC) Shelly Pro 3EM-3CT63.
3. Przełóż przewody fazowe LA, LB i LC, które przewodzą prądy, które chcesz mierzyć, przez otwory przewodzące Shelly 3CT63. W przypadku konfiguracji jednofazowej przełóż przewody fazowe (L) przez otwory przewodzące (rys. 3).

Upewnij się, że każdy przewód fazowy przechodzi przez właściwy otwór, ściśle przestrzegając schematu okablowania (rys. 1). Na przykład przewód fazowy LA musi przechodzić przez cewkę podłączoną do zacisku wejściowego urządzenia IA. Aby zapewnić prawidłowy pomiar przepływu energii, postępuj zgodnie z oznaczeniem K->L na przekładniku prądowym.

Wskazania wskaźników LED

- Zasilanie (czerwony): Czerwona dioda LED świeci się, gdy zasilanie jest podłączone.

- Wi-Fi (różne):

Niebieska, jeśli urządzenie jest w trybie AP.

Czerwona, jeśli urządzenie jest w trybie STA i nie jest podłączone do sieci Wi-Fi.

Żółta, jeśli urządzenie jest w trybie STA i jest podłączone do sieci Wi-Fi. Nie podłączone do Shelly Cloud lub Shelly Cloud wyłączone.

Zielona, jeśli urządzenie jest w trybie STA i jest podłączone do sieci Wi-Fi oraz Shelly Cloud.

Wskaźnik LED będzie migać na czerwono/niebiesko, jeśli trwa aktualizacja OTA.

- LAN (zielona): Zielona kontrolka świeci się, gdy LAN jest podłączony. Liczba: Czerwona kontrolka miga, gdy urządzenie mierzy energię zgodnie z ustawieniami, a częstotliwość zależy od energii przepływającej przez mierzone obwody.

Przycisk sterowania

- Naciśnij i przytrzymaj przez 5 sekund, aby przejść do trybu AP.

- Naciśnij i przytrzymaj przez 10 sekund, aby przywrócić ustawienia fabryczne.

Specyfikacja

Fizyczna

- Wymiary (wys. x szer. x gł.):
 - Shelly Pro 3EM-3CT63: 94 x 19 x 69 mm / 3,70 x 0,75 x 2,71 cala
 - Shelly 3CT63: 14 x 54 x 26 mm / 0,55 x 2,12 x 1,02 cala
- Waga:
 - Shelly Pro 3EM-3CT63: 62 g / 2,19 uncji
 - Shelly 3CT63: 32 g / 1,12 uncji
- Otwór CT: Ø9 mm / Ø0,35 cala
- Średnica przewodu: 6 mm / 10 AWG.
Maksymalny moment obrotowy zacisków śrubowych: 0,4 Nm / 3,5 lbin
- Przekrój przewodu:
 - Shelly Pro 3EM-3CT63: 0,5 do 2,5 mm² / 20 do 14 AWG (przewody jednożyłowe, wielożyłowe i z końcówkami typu bootlace)
 - Shelly 3CT63: 0,2 do 2,5 mm² / 24 do 14 AWG (przewody jednożyłowe, wielożyłowe i z końcówkami typu bootlace)
- Długość odizolowanego przewodu: 6 do 7 mm / 0,24 do 0,28 cala
- Montaż:
 - Shelly Pro 3EM-3CT63: szyna DIN
 - Shelly 3CT63: wolnostojący na przewodach fazowych.
- Materiał obudowy: tworzywo sztuczne.
- Kolor obudowy: biały

Warunki otoczenia

- Temperatura otoczenia podczas pracy: od -20°C do 40°C / od -5°F do 105°F
- Wilgotność: 30% do 70% RH
- Maks. wysokość: 2000 m / 6562 ft

Elektryczna

- Zasilanie: 100 - 260 V~ 50/60 Hz.
- Pobór mocy: < 3 W
- Wytrzymałość elektryczna Shelly 3CT63: 1000 V~, 60 sek.

Czujniki, mierniki

- Czujnik temperatury wewnętrznej: Tak
- Woltomierze (wartość skuteczna dla każdej fazy): 100–260 V
- Dokładność woltomierzy: $\pm 1\%$
- Amperomierze (wartość skuteczna poprzez przekładnik prądowy dla każdej fazy i przewodu neutralnego): 0–63 A
- Kompatybilny przekładnik prądowy: 3CT63
- Dokładność amperomierzy:
 - $\pm 1\%$ (2 - 63 A),
 - $\pm 2\%$ (1 - 2 A),
 - $\pm 5\%$ (0 - 1 A)
- Mierniki mocy i energii:
- Moc czynna i pozorna
- Energia czynna i pozorna
- Współczynnik mocy
- Energia czynna podstawowa i energia bierna podstawowa
- Minimalne obciążenie kalibracyjne między kanałami: 500 W na kanał
- Próg braku obciążenia: 30 VA na kanał
- Przechowywanie danych pomiarowych: co najmniej 60 dni danych z częstotliwością 1 minuta
- rozdzielczość
- Eksport danych:
- CSV dla zarejestrowanych wartości PQ
- Eksport w formacie JSON poprzez RPC

Radio

Wi-Fi

- Pasmo RF: 2400 - 2495 MHz
- Maks. moc RF: < 20 dBm
- Protokół: 802.11 b/g/n
- Zasięg: do 50 m / 165 ft na zewnątrz, do 30 m / 99 ft w pomieszczeniach (w zależności od warunków lokalnych)

Bluetooth

- Protokół: 4.2
- Pasmo RF: 2400-2483,5 MHz
- Maks. moc RF: <4 dBm
- Zasięg: do 30 m / 100 ft na zewnątrz, do 10 m / 33 ft w pomieszczeniach (w zależności od warunków lokalnych)

Mikrokontroler

- Procesor: ESP32-D0WDQ6
- Pamięć flash: 16 MB

Możliwości oprogramowania sprzętowego

- Webhooki (akcje URL): 20 z 5 adresami URL na hook
- Zasięg Wi-Fi: Tak.
- Brama BLE Tak
- Skrypty: Tak
- MQTT: Tak.
- Szyfrowanie: Tak

Włączenie do Shelly Cloud

Urządzenie można monitorować, sterować nim i konfigurować za pomocą naszej usługi automatyki domowej Shelly Cloud. Z usługi można korzystać za pośrednictwem aplikacji mobilnej na system Android, iOS lub Harmony OS, jak i za pośrednictwem dowolnej przeglądarki internetowej pod adresem <https://control.shelly.cloud/>.

Jeśli zdecydujesz się korzystać z urządzenia wraz z aplikacją i usługą Shelly Cloud, instrukcje dotyczące podłączenia urządzenia do chmury i sterowania nim za pomocą aplikacji Shelly znajdziesz w instrukcji obsługi aplikacji: <https://shelly.link/app-guide>.

Aplikacja mobilna Shelly i usługa Shelly Cloud nie są warunkiem prawidłowego działania Urządzenia. Urządzenie może być używane samodzielnie lub z różnymi innymi platformami automatyki domowej.

Rozwiązywanie problemów

W przypadku problemów z instalacją lub działaniem Urządzenia, sprawdź stronę bazy wiedzy:
https://shelly.link/pro_3EM-3CT63

Ostrzeżenia i informacje dotyczące bezpieczeństwa

Wszelkie informacje dotyczące użytkowania produktu znajdują się w instrukcji obsługi. Zanim zaczniesz z niego korzystać, zapoznaj się z jej treścią i stosuj się do zawartych w niej wskazówek.

Przed użyciem zapoznaj się również z poniższymi informacjami:

Ostrzeżenia dotyczące użytkowania

Zagrożenie dla dzieci:

- Produkt nie jest przeznaczony dla dzieci i nie służy do zabawy.
- Urządzenia sterujące mogą zawierać małe elementy, które stanowią ryzyko zadławienia.
- Przechowuj urządzenie w miejscu niedostępnym dla dzieci i upewnij się, że nie mają one dostępu do żadnych drobnych elementów.

Ryzyko porażenia prądem:

- Urządzenia sterujące podłączone do zasilania powinny być instalowane przez wykwalifikowanego specjalistę zgodnie z instrukcją obsługi.
- Przed przystąpieniem do instalacji lub konserwacji upewnij się, że urządzenie jest odłączone od źródła zasilania.
- Używaj wyłącznie oryginalnych lub zalecanych przez producenta zasilaczy, kabli i innych komponentów.
- Nie manipuluj przy urządzeniach mokrymi rękami, aby uniknąć porażenia prądem.

Ryzyko uszkodzenia urządzenia:

- Unikaj instalacji urządzeń sterujących w miejscach narażonych na wilgoć, skrajne temperatury lub bezpośrednie działanie promieni słonecznych, chyba że są przystosowane do takich warunków.
- Nie próbuj otwierać ani modyfikować urządzeń sterujących samodzielnie, aby uniknąć uszkodzenia komponentów elektronicznych i utraty gwarancji.
- Nie narażaj urządzeń na uderzenia, upadki, silne wstrząsy i inne czynniki, które mogą doprowadzić do ich uszkodzenia.

Ryzyko niewłaściwego użytkowania:

- Upewnij się, że urządzenia sterujące są używane zgodnie z ich przeznaczeniem i zaleceniami producenta.
- Jeśli urządzenia są zintegrowane z systemem smart home, upewnij się, że są poprawnie skonfigurowane w aplikacji sterującej, aby uniknąć błędów w działaniu.
- W przypadku urządzeń z wbudowanymi przyciskami unikaj nadmiernej siły nacisku, która mogłaby uszkodzić mechanizmy wewnętrzne.

Łączność bezprzewodowa

Ochrona danych:

- Urządzenia sterujące często korzystają z Wi-Fi, Zigbee, Bluetooth lub innych technologii komunikacyjnych. Zabezpiecz je hasłem, a jeśli to możliwe, włącz szyfrowanie połączeń, aby zapobiec nieautoryzowanemu dostępowi.
- Regularnie aktualizuj oprogramowanie urządzeń oraz powiązanych z nimi aplikacji sterujących, aby chronić dane przed nieautoryzowanym dostępem.
- Unikaj korzystania z publicznych sieci Wi-Fi do zarządzania urządzeniami sterującymi, aby zwiększyć bezpieczeństwo danych.

Zarządzanie dostępem:

- Ogranicz dostęp do aplikacji i urządzeń sterujących wyłącznie do zaufanych użytkowników.
- Regularnie przeglądaj listę urządzeń podłączonych do systemu i usuwaj te, które nie są już używane lub mogą stanowić potencjalne zagrożenie.
- W przypadku urządzeń z funkcją zdalnego sterowania korzystaj z funkcji powiadomień o nieautoryzowanych próbach dostępu, jeśli to możliwe.

Informacje dotyczące prawidłowego użytkowania

Montaż i konfiguracja:

- Przed instalacją upewnij się, że urządzenie sterujące jest kompatybilne z systemem, w którym ma działać, oraz z innymi urządzeniami w sieci smart home.
- Jeśli urządzenie wymaga instalacji w ścianie, upewnij się, że miejsce montażu jest suche, bezpieczne i zgodne z instrukcją obsługi.
- Sprawdź, czy urządzenia są zamontowane w miejscu zapewniającym stabilne połączenie z siecią.

Konserwacja i czyszczenie:

- Regularnie sprawdzaj urządzenia sterujące pod kątem widocznych uszkodzeń, takich jak pęknięcia obudowy, uszkodzone przewody czy zabrudzone styki.
- Czyść urządzenia miękką, suchą ściereczką. Nie używaj wody ani środków chemicznych, które mogą uszkodzić ich elektronikę.
- W przypadku urządzeń zasilanych bateryjnie regularnie sprawdzaj stan baterii i wymieniaj je zgodnie z zaleceniami producenta.
- W przypadku urządzeń zasilanych akumulatorowo regularnie sprawdzaj poziom naładowania i ładuj je zgodnie z zaleceniami producenta.

Bezpieczeństwo użytkowania:

- Jeśli urządzenie działa niestabilnie (np. migające wskaźniki, brak reakcji na polecenia), natychmiast odłącz je od zasilania i skontaktuj się z producentem lub serwisem.

Dodatkowe środki ostrożności

Serwis i naprawy:

- W przypadku jakichkolwiek problemów z urządzeniem skontaktuj się z autoryzowanym serwisem.
- Nie próbuj samodzielnie naprawiać urządzeń sterujących, aby uniknąć dalszych uszkodzeń lub utraty gwarancji.

Bezpieczna utylizacja:

- Zużyte urządzenia należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi odpadów elektronicznych.
- Nie wyrzucaj urządzenia do odpadów komunalnych – oddaj je do punktu zbiórki sprzętu elektronicznego.

Jeśli potrzebujesz dodatkowych informacji dotyczących produktu, skontaktuj się z działem obsługi klienta (e-mail: hurt@innpro.pl, strona internetowa: <https://innpro.pl/>) lub z innym specjalistą.

UPROSZCZONA DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Shelly Europe Ltd. niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego [1/3-kierunkowy miernik zużycia energii elektrycznej Shelly Pro 3EM-3CT63 WIFI] jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: <https://files.innpro.pl/shelly>

Adres producenta: 103 Cherni Vrah Blvd., 1407 Sofia, Bułgaria

Wi-Fi

Pasma RF: 2400 - 2495 MHz

Maks. moc RF: < 20 dBm

Bluetooth

Pasma RF: 2400-2483,5 MHz

Maks. moc RF: <4 dBm

Ochrona środowiska



Zużyty sprzęt elektroniczny oznakowany zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej, nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami komunalnymi. Podlega on selektywnej zbiórce i recyklingowi w wyznaczonych punktach. Zapewniając jego prawidłowe usuwanie, zapobiegasz potencjalnym, negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego. System zbierania zużytego sprzętu zgodny jest z lokalnie obowiązującymi przepisami ochrony środowiska dotyczącymi usuwania odpadów. Szczegółowe informacje na ten temat można uzyskać w urzędzie miejskim, zakładzie oczyszczania lub sklepie, w którym produkt został zakupiony.

CE Produkt spełnia wymagania dyrektyw tzw. Nowego Podejścia Unii Europejskiej (UE), dotyczących zagadnień związanych z bezpieczeństwem użytkowania, ochroną zdrowia i ochroną środowiska, określających zagrożenia, które powinny zostać wykryte i wyeliminowane.

Niniejszy dokument jest tłumaczeniem oryginalnej instrukcji obsługi, stworzonej przez producenta.

Szczegółowe informacje o warunkach gwarancji dystrybutora / producenta dostępne na stronie internetowej <https://serwis.innpro.pl/gwarancja>

Produkt należy regularnie konserwować (czyścić) we własnym zakresie lub przez wyspecjalizowane punkty serwisowe na koszt i w zakresie użytkownika. W przypadku braku informacji o koniecznych akcjach konserwacyjnych cyklicznych lub serwisowych w instrukcji obsługi, należy regularnie, minimum raz na tydzień oceniać odmiennność stanu fizycznego produktu od fizycznie nowego produktu. W przypadku wykrycia lub stwierdzenia jakiegokolwiek odmienności należy pilnie podjąć kroki konserwacyjne (czyszczenie) lub serwisowe. Brak poprawnej konserwacji (czyszczenia) i reakcji w chwili wykrycia stanu odmienności może doprowadzić do trwałego uszkodzenia produktu. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z zaniedbania.

Importer: **INNPRO**

INNPRO Robert Błędowski sp. z o.o.
ul. Rudzka 65c
44-200 Rybnik, Polska
tel. +48 533 234 303
hurt@innpro.pl
www.innpro.pl