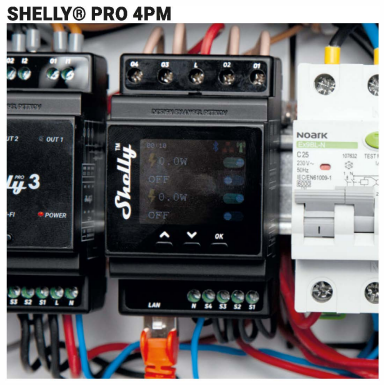
PL

INSTRUKCJA OBSŁUGI IBEZPIECZEŃSTWA
4-OBWODOWY INTELIGENTNY PRZEŁĄCZNIK PRZEKAŹNIKOWY WI-FI Z POMIAREM MOCY
SHELLY® PRO 4PM



Przeczytaj przed użyciem

Ten dokument zawiera ważne informacje techniczne i dotyczące bezpieczeństwa tego urządzenia, jego bezpiecznego użytkowania i instalacji.

⚠ **UWAGA!** *Przed przystąpieniem do instalacji prosimy o dokładne i kompletne zapoznanie się z niniejszą instrukcją oraz innymi dokumentami dołączonymi do urządzenia. Nieprzestrzeganie procedur instalacji może prowadzić do awarii, zagrożenia zdrowia, życia, naruszenia prawa lub odmowy gwarancji prawnej i/lub handlowej (jeśli taka istnieje). Allterco Robotics nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek straty lub uszkodzenia powstałe w wyniku nieprawidłowej instalacji lub nieprawidłowej obsługi tego urządzenia w wyniku nieprzestrzegania instrukcji obsługi i instrukcji bezpieczeństwa zawartych w niniejszym dokumencie.*

Wprowadzenie produktu

Shelly® to linia innowacyjnych urządzeń zarządzanych mikroprocesorem, które umożliwiają zdalne sterowanie obwodami elektrycznymi za pośrednictwem telefonu komórkowego, tabletu, komputera PC lub systemu automatyki domowej. Urządzenia Shelly® mogą pracować samodzielnie w lokalnej sieci Wi-Fi lub mogą być obsługiwane za pośrednictwem usług automatyki domowej w chmurze. Shelly Cloud to usługa, do której można uzyskać dostęp za pomocą aplikacji mobilnej na Androida lub iOS lub za pomocą dowolnej przeglądarki internetowej pod adresem https://home.shelly.cloud/.
Urządzenia Shelly® mogą być dostępne, kontrolowane i monitorowane zdalnie z dowolnego miejsca, w którym użytkownik ma połączenie z Internetem, o ile urządzenia są podłączone do routera Wi-Fi i Internetu. Urządzenia Shelly® mają wbudowany interfejs sieciowy dostępny pod adresem http:/1192.168.33.1 po podłączeniu bezpośrednio do punktu dostępu urządzenia lub pod adresem IP urządzenia w lokalnej sieci Wi-Fi. Wbudowany interfejs sieciowy może być używany do monitorowania i sterowania urządzeniem, a także do dostosowywania jego ustawień.

Urządzenia Shelly® mogą komunikować się bezpośrednio z innymi urządzeniami Wi-Fi za pośrednictwem protokołu HTTP. Interfejs API jest dostarczany przez Allterco Robotics EOOD. Aby uzyskać więcej informacji, odwiedź stronę: https://shelly-api-docs.shelly.cloud/#shelly-family-overview. Urządzenia Shelly® są dostarczane z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem sprzętowym. Jeśli aktualizacje oprogramowania układowego są niezbędne do utrzymania zgodności urządzeń, w tym aktualizacje zabezpieczeń, Allterco Robotics EOOD zapewni aktualizacje bezpłatnie za pośrednictwem wbudowanego interfejsu internetowego urządzenia lub aplikacji mobilnej Shelly, gdzie dostępne są informacje o aktualnej wersji oprogramowania układowego. Użytkownik ponosi wyłączną odpowiedzialność za zainstalowanie lub nieaktualizowanie oprogramowania sprzętowego urządzenia. Allterco Robotics EOOD nie ponosi odpowiedzialności za niezgodność urządzenia spowodowaną nieterminową instalacją przez użytkownika dostarczonych aktualizacji.

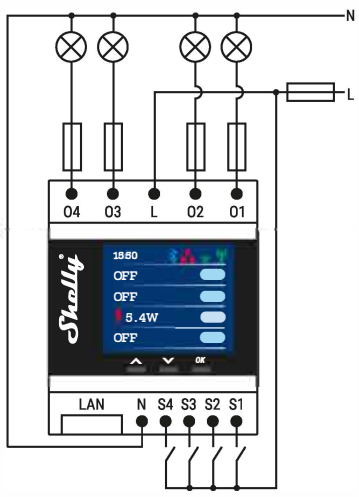
Kontroluj swój dom za pomocą głosu

Urządzenia Shelly® są kompatybilne z funkcjami obsługiwanymi przez Amazon Alexa i Google Home. Zapoznaj się z naszym poradnikiem krok po kroku na: https://shelly.cloud/supporVcompatibility/.

Seria Shelly® Pro

Seria Shelly® Pro to linia urządzeń odpowiednich do domów, biur, sklepów detalicznych, zakładów produkcyjnych i innych budynków. Urządzenia Shelly® Pro są montowane zgodnie z normą DIN wewnątrz skrzynki wyłączników i doskonale nadają się do nowych budynków. Wszystkie urządzenia Shelly® Pro mogą być kontrolowane i monitorowane poprzez połączenia Wi-Fi i LAN. Połączenie Bluetooth może być wykorzystane w procesie integracji. Linia Shelly® Pro oferuje produkty PM zdolne do precyzyjnego pomiaru mocy w czasie rzeczywistym. Shelly Pro 4PM (urządzenie) firmy Allterco Robotics to 4-kanałowy jednofazowy inteligentny przekaźnik z pomiarem mocy dla każdego kanału. Przeznaczony jest do montażu w rozdzielnicach na szynie DIN. Ulepszony dzięki elastyczności oprogramowania układowego drugiej generacji i łączności LAN, zapewnia profesjonalnym integratorom znacznie więcej opcji rozwiązań dla klientów końcowych.

Schemat



Legenda

Zaciski urządzenia:

- **01, 02, 03, 04:** Zaciski wyjściowe obciążenia
- **S1, S2, S3, S4:** Zaciski wejściowe przełącznika sterującego 01, 02, 03, 04
- **L:** Zacisk pod napięciem (110-240V)
- **N:** Zacisk neutralny
- **LAN:** Złącze sieci lokalnej RJ 45

Przewody

- **N:** Przewód neutralny
- **L:** Przewód pod napięciem (110-240 VAC)

Wskazówki montażowe

UWAGA! *Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Montaż/instalacja urządzenia do sieci elektrycznej musi być wykonana z zachowaniem ostrożności przez wykwalifikowanego elektryka.*
UWAGA! *Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Każda zmiana połączeń musi być wykonywana po upewnieniu się, że na zaciskach urządzenia nie ma napięcia.*
UWAGA! *Używaj urządzenia wyłącznie z siecią elektryczną i urządzeniami zgodnymi z obowiązującymi przepisami. Zwarcie w sieci elektrycznej lub w jakimkolwiek urządzeniu podłączonym do urządzenia może spowodować jego uszkodzenie.*
UWAGA! *Nie podłączaj urządzenia do urządzeń przekraczających podane maksymalne obciążenie!*
UWAGA! *Podłączaj urządzenie wyłącznie w sposób przedstawiony w niniejszej instrukcji. Każda inna metoda może spowodować uszkodzenie i/lub obrażenia ciała.*
UWAGA! *Nie instaluj urządzenia w miejscach, w których może ono ulec zamoczeniu.*
UWAGA! *Podłączaj lub odłączaj kabel LAN tylko wtedy, gdy urządzenie jest wyłączone! Kabel LAN nie może mieć metalowych części, których dotyka użytkownik w celu jego podłączenia lub odłączenia.*
UWAGA! *Pozostaw co najmniej 10 mm wolnej przestrzeni wokół każdego urządzenia Pro, jeśli spodziewasz się prądu wyższego niż 10 A na kanał.*
Podłącz urządzenie za pomocą solidnych kabli jednożyłowych o zwiększonej odporności izolacji na ciepło, nie mniejszej niż PVC T105 st. C.

Przed instalacją/montażem urządzenia sprawdź, czy wyłączniki są wyłączone i czy na ich zaciskach nie ma napięcia. Można to zrobić za pomocą testera fazy lub multimetru. Gdy upewnisz się, że nie ma napięcia, możesz przystąpić do podłączania kabli. Podłącz cztery obwody obciążenia do zacisków 01, 02, 03, 04 i przewodu neutralnego, jak pokazano na **Rys. 1**. Podłącz zacisk L urządzenia do wyłącznika automatycznego 40 A (maks. natężenie prądu). Podłącz zacisk N urządzenia do przewodu neutralnego. Na koniec podłącz cztery obwody przełącznika do zacisków wejściowych S1, S2, S3, S4 i wyłącznika automatycznego 40 A.

ZALECENIE: W przypadku urządzeń indukcyjnych, które powodują skoki napięcia podczas włączania/wyłączania, takich jak silniki elektryczne, wentylatory, odkurzacze i podobne, należy równolegle do urządzenia podłączyć tłumik RC (0,1µF 1100D / 1/2W 1600V AC). RC snubber można kupić pod adresem https://shop.shelly.cloud/rc-snubber-wifi-smart-home-automation.

Pierwsze uruchomienie

Jeśli zdecydujesz się korzystać z Urządzenia z aplikacją mobilną Shelly Cloud i usługą Shelly Cloud, poradnik jak podłączyć Urządzenie do Chmury i sterować nim za pośrednictwem Aplikacji Shelly znajdziesz w "Poradniku Aplikacji". Aplikacja mobilna Shelly i usługa Shelly Cloud nie są warunkiem prawidłowego działania Urządzenia. Urządzenie może być używane samodzielnie lub z różnymi innymi platformami i protokołami automatyki domowej.

UWAGA! Nie pozwalaj dzieciom bawić się przyciskami/przełącznikami podłączonymi do Urządzenia. Przechowuj urządzenia do zdalnego sterowania Shelly (telefony komórkowe, tablety, komputery PC) z dala od dzieci.

Wyświetlacz

Wyświetlacz LCD wyświetla górny pasek z krótkimi informacjami o stanie:

- **Godzina**
- **Status połączenia Bluetooth:**
  - **Wyłączone - brak ikony**
  - **Włączone - niebieska ikona ( )**
- **Status LAN:**
  - **Wyłączona - brak ikony**
  - **Włączona, ale niepołączona - czerwona ikona ( )**
  - **Połączona - zielona ikona ( )**
- **Status Wi-Fi STA:**
  - **Wyłączone - brak ikony**
  - **Włączone, ale niepołączona - czerwona ikona ( )**
  - **Połączone - zielona ikona ( )**
- **Status Wi-Fi AP:**
  - **Wyłączona - brak ikony**
  - **Połączona - zielona ikona ( )**
- **Status chmury:**
  - **Wyłączona - brak ikony**
  - **Włączona, ale niepołączona - czerwona ikona( )**
  - **Połączona - zielona ikona ( )**

W głównej części wyświetlacza LCD wyświetlane są ekrany menu urządzenia:

- **Ekran główny (domyślny):**
  - Wyjście 1 WYŁ. lub wyświetla moc w watach, gdy jest włączone.
  - Wyjście 2 WYŁ. lub wyświetla moc w watach, gdy jest włączone.
  - Wyjście 3 WYŁ. lub wyświetla moc w watach, gdy jest włączone.
  - Wyjście 4 WYŁ. lub wyświetla moc w watach, gdy jest włączone.
- **Sieć:**
  - Włączanie/wyłączanie punktu dostępowego Wi-Fi
  - Włączanie/wyłączanie Wi-Fi STA
  - Włączanie/wyłączanie Ethernet
  - Włączanie/wyłączanie Bluetooth
- **Status** - wyświetla pełne informacje o statusie
- **Konserwacja**
  - Reset Wi-Fi
  - Przywracanie ustawień fabrycznych
  - Ponowne uruchomienie

Przyciski użytkownika

Naciśnij przycisk W GÓRĘ(A) lub W DÓŁ(v), aby przewijać aktualnie wyświetlane menu.

Naciśnij przycisk OK, aby wybudzić wyświetlacz urządzenia lub wybrać element menu.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk OK, aby przejść do ekranu menu. Naciśnij i przytrzymaj przycisk OK w menu podrzędnym, aby przejść do menu głównego.

Specyfikacja

- Wymiary (wys. x szer. x gł.): 96x53x59 mm / 3,78x2,01x2,32 cala
- Montaż: Szyna DIN
- Temperatura otoczenia: -20 do 40 st. C / -5 do 105 st. F
- Wilgotność: od 30% do 70% wilgotności względnej
- Maks. wysokość 2000 m / 6562 ft
- Zasilanie: 110 - 240 VAC, 50/60 Hz
- Pobór mocy: < 4 W
- Maks. napięcie przełączania AC: 250 V
- Maksymalne napięcie przełączania DC: Nie dotyczy
- Maksymalny prąd przełączania AC: 16 A na kanał, 40 A łącznie
- Maksymalny prąd przełączania DC: Nie dotyczy
- Pomiar mocy: Tak
- Ochrona przed przeciążeniem: Tak
- Zabezpieczenie nadprądowe: Tak
- Ochrona przepięciowa: Tak
- Ochrona przed przegrzaniem: Tak
- Protokół Wi-Fi: 802.11 b/g/n
- Częstotliwość Wi-Fi: 2412 - 2472 MHz (maks. 2483 MHz)
- Maksymalna moc wyjściowa Wi-Fi: 13,83 dBm

- Zasięg działania Wi-Fi (w zależności od lokalnej konstrukcji):
  - do 50 m / 160 stóp na zewnątrz,
  - do 30 m / 100 stóp w pomieszczeniach
- Protokół Bluetooth: BLE 4.1
- Częstotliwość Bluetooth: 2402 - 2480 MHz (maks. 2483,5 MHz)
- Zasięg operacyjny Bluetooth (w zależności od lokalnej konstrukcji):
  - do 30 m / 100 stóp na zewnątrz,
  - do 10 m / 33 stóp w pomieszczeniach
- Bluetooth, maks. moc wyjściowa RF: 4,97 dBm
- PROCESOR: ESP32
- Pamięć Flash: 8 MB
- Harmonogramy: 20
- Webhooks (akcje URL): 20 z 5 adresami URL na hak
- Obsługa skryptów: mJS
- MQTT:Tak

Deklaracja zgodności

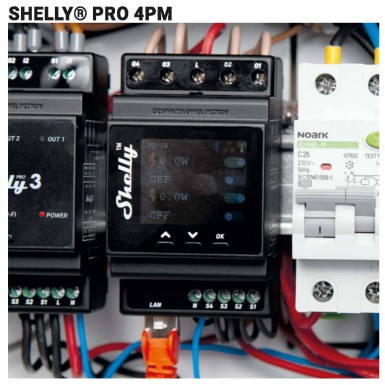
Niniejszym Allterco Robotics EOOD oświadcza, że typ urządzenia radiowego Shelly Pro 4PM jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE, 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2011/65/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: https://shelly.cloud/knowledge-base/devices/shelly-pro-4pm/

Producent: Allterco Robotics EOOD
Adres: Bulgaria, Sofia, 1407, 103 Cherni vrah Blvd.
Tel.: +359 2 988 7435
E-mail: support@shelly.cloud
Strona internetowa: https://www.shelly.cloud

Zmiany danych kontaktowych są publikowane przez Producenta na oficjalnej stronie internetowej. https://www.shelly.cloud Wszelkie prawa do znaku towarowego Shelly® i inne prawa intelektualne związane z tym urządzeniem należą do Allterco Robotics EOOD.

DE

BENUTZER- UND SICHERHEITSHANDBUCH
4-KREIS-WI-FI-SMART-RELAIS MIT LEISTUNGSMESSUNGSFUNKTION
SHELLY® PRO 4PM



Bitte vor Gebrauch durchlesen

Dieses Dokument enthält wichtige technische und sicherheitstechnische Informationen über das Gerät und seine sichere Verwendung und Installation.

⚠ **ACHTUNG!** *Bevor Sie mit der Installation beginnen, lesen Sie bitte die Begleitdokumentation sorgfältig und vollständig durch. Die Nichtbeachtung der empfohlenen Verfahren kann zu Fehlfunktionen, Lebensgefahr oder Gesetzesverstößen führen. Allterco Robotics EOOD haftet nicht für Verluste oder Schäden im Falle einer falschen Installation oder Bedienung dieses Geräts.*

Produktvorstellung

Shelly® ist eine Produktserie innovativer, mikroprozessorgesteuerter Geräte, welche die Fernsteuerung von Elektrogeräten über ein Mobiltelefon, ein Tablet, einen PC oder ein Hausautomatisierungssystem ermöglichen. Shelly® Geräte können eigenständig in einem lokalen WLAN-Netzwerk arbeiten oder sie können auch über Cloud-Dienste für die Hausautomatisierung betrieben werden. Shelly Cloud ist ein solcher Dienst, auf den entweder über eine Android- oder iOS-Applikation oder über einen beliebigen Internetbrowser unter https://home.shelly.cloud/ zugegriffen werden kann. Shelly® Geräte können von jedem Ort aus, an dem der Benutzer eine Internetverbindung hat, angesprochen, gesteuert und überwacht werden, solange die Geräte mit einem WLAN-Router und dem Internet verbunden sind. Shelly® Geräte verfügen über eine integrierte Web-Schnittstelle, die unter http://192.168.33.1 im WLAN-Netzwerk zugänglich ist, das vom Gerät im Access Point-Modus erstellt wird, oder unter der IP-Adresse des Gerätes im WLAN-Netzwerk, mit dem es verbunden ist. Die integrierte Web-Schnittstelle kann zur Überwachung und Steuerung des Gerätes sowie zur Anpassung dessen Einstellungen verwendet werden.
Shelly® Geräte können direkt mit anderen WLAN-Geräten über das HTTP-Protokoll kommunizieren. Eine API wird von Allterco Robotics EOOD bereitgestellt. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte: https://shelly-api-docs.shelly.cloud/#shelly-family-overview.
Shelly® Geräte werden mit werkseitig installierter Firmware ausgeliefert. Um die Geräte konform zu halten, stellt Allterco Robotics EOOD die notwendigen Firmware-Updates, einschließlich der Sicherheitsupdates, kostenlos über die im Gerät eingebettete Web-Schnittstelle sowie über die Shelly-App zur Verfügung. Die Entscheidung, die Firmware-Updates des Geräts zu installieren oder nicht, obliegt der alleinigen Verantwortung des Benutzers. Allterco Robotics EOOD haftet nicht für Konformitätsmängel des Geräts, die darauf zurückzuführen sind, dass der Benutzer die bereitgestellten Updates nicht rechtzeitig installiert hat.

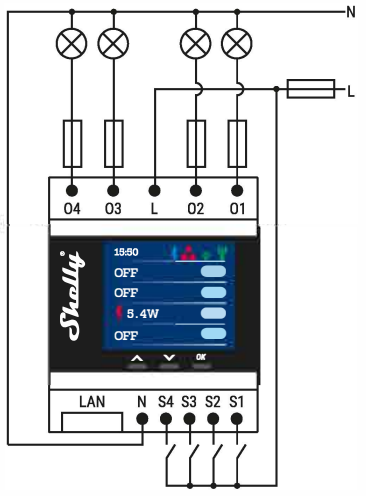
Steuern Sie Ihr Zuhause mit Ihrer Stimme

Shelly® Geräte sind mit den von Amazon Alexa und Google Home unterstützten Funktionalitäten kompatibel. Bitte sehen Sie sich unsere Schritt-für-Schritt-Anleitung an: https://shelly.cloud/support/compatibility/.

Shelly® Pro-Serie

Die Shelly® Pro-Serie ist eine Produktserie, die für Wohnungen, Büros, Einzelhandelsgeschäfte, Produktionsstätten und andere Gebäude geeignet ist. Sie sind auf der DIN-Schiene im Stromkasten montierbar und sehr gut für den Neubau geeignet. Alle Shelly® Pro-Geräte können sowohl über eine WLAN- als auch über eine LAN-Verbindung gesteuert und überwacht werden. Bluetooth kann zusätzlich für die Einbindung genutzt werden.
Die Shelly® Pro Linie bietet PM-Produkte, die eine präzise Leistungsmessung in Echtzeit ermöglichen.
Shelly Pro 4PM (das Gerät) von Allterco Robotics ist ein 4-kanaliges, einphasiges intelligentes Relais mit Leistungsmessung für jeden einzelnen Kanal. Es ist für den Einbau in Schaltkästen auf einer DIN-Schiene konzipiert. Erweitert mit der Flexibilität der zweiten Generation der Firmware und der LAN-Konnektivität, bietet es professionellen Integratoren viel mehr Möglichkeiten für Endkundenlösungen.

Schematische Darstellung



Legende

Geräteanschlüsse:

- **01, 02, 03, 04:** Ausgangsklemmen für Laststrom
- **S1, S2, S3, S4:** Eingangsklemmen zur jeweiligen Relaissteuerung von 01, 02, 03, 04
- **L:** Klemme für Phase (110-240 V AC)
- **N:** Klemme für Neutralleiter
- **LAN:** Netzwerkanschluss (RJ 45)

Kabel:

- **N:** Neutralleiter
- **L:** Phase (110-240 VAC)

Installationsanleitung

⚠ **VORSICHT!** *Gefahr eines Stromschlages. Die Montage/Installation des Geräts an das Stromnetz muss von einem qualifizierten Elektriker mit Vorsicht durchgeführt werden!*
⚠ **VORSICHT!** *Es besteht Stromschlaggefahr. Bei jeder Änderung der Anschlüsse muss sichergestellt werden, dass an den Klemmen des Geräts keine Spannung anliegt!*
⚠ **VORSICHT!** *Verwenden Sie das Gerät nur mit einem Stromnetz und Geräten, die allen geltenden Vorschriften entsprechen. Ein Kurzschluss im Stromnetz oder in einem an das Gerät angeschlossenen Gerätes kann dieses beschädigen!*
⚠ **VORSICHT!** *Schließen Sie das Gerät nicht an Geräte an, die die angegebene Höchstlast überschreiten!*
⚠ **VORSICHT!** *Schließen Sie das Gerät nur auf die in dieser Anleitung beschriebene Weise an. Jede andere Methode kann zu Schäden und/oder Verletzungen führen!*
⚠ **VORSICHT!** *Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem es nass werden kann!*
⚠ **VORSICHT!** *Das LAN-Kabel nur bei ausgeschaltetem Gerät ein- oder ausstecken! Das LAN-Kabel darf an den Stellen, an denen es beim Ein- oder Ausstecken berührt wird, nicht metallisch sein!*
⚠ **VORSICHT!** *Lassen Sie um jedes Pro-Gerät herum mindestens 10 mm Platz, wenn Sie Stromstärken von mehr als 10 A pro Kanal erwarten!*
⚠ **EMPFEHLUNG:** *Schließen Sie das Gerät mit massiven einadrigen Kabeln mit erhöhter Isolationswärmebeständigkeit von mindestens PVC T105°C an!*
Bevor Sie mit der Installation/Montage des Geräts beginnen, prüfen Sie, ob die Leitungsschutzschalter (Sicherungen) ausgeschaltet sind und keine Spannung an den Klemmen anliegt. Dies kann mit einem Phasenmesser oder Multimeter erfolgen. Wenn Sie sicher sind, dass keine Spannung anliegt, können Sie mit dem Anschluss der Kabel fortfahren!
Verbinden Sie die Klemmen O1, O2, O3, O4 mit den vier Lastkreisen und den Neutralleiter wie in Abb. 1 dargestellt. Verbinden Sie die Klemme L mit einem Schutzschalter mit 40 A (max. Stromstärke). Verbinden Sie die Klemme N mit dem Nullleiter. Verbinden Sie abschließend die Eingangsklemmen S1, S2, S3, S4 mit den vier Schaltkreisen und dem Schutzschalter (max. 40 A).
⚠ **EMPFEHLUNG:** *Bei induktiven Geräten, die beim Ein- und Ausschalten Spannungsspitzen verursachen, wie z. B. Elektromotoren, Ventilatoren, Staubsauger und ähnliche, sollte ein RC-Snubber (0,1µF / 100 Ω / 1/2 W / 600 VAC) parallel zum Gerät angeschlossen werden. Der RC-Snubber kann unter https://shop.shelly.cloud/rc-snubber-wifi-smart-home-automation erworben werden.*

Erstmalige Einbindung

Wenn Sie sich dafür entscheiden, das Gerät mit der Shelly Cloud App und dem Shelly Cloud Service zu verwenden, finden Sie Anweisungen zur Verbindung des Geräts mit der Cloud und zur Steuerung über die Shelly App im "App Guide". Die Shelly Mobile App und der Shelly Cloud Service sind keine Voraussetzung für das ordnungsgemäße Funktionieren des Geräts. Dieses Gerät kann alleine, sowie mit verschiedenen anderen Hausautomatisierungsdiensten und -anwendungen verwendet werden.
⚠ **VORSICHT!** *Erlauben Sie Kindern nicht, mit den an das Gerät angeschlossenen Tasten/Schaltern zu spielen. Halten Sie die Geräte zur Fernsteuerung des Shelly (z.B.: Mobiltelefone, Tablets, PCs) von Kindern fern.*

Display

Das Display zeigt eine obere Leiste mit kurzen Statusinformationen an:

- Zeit
- Status der Bluetooth-Verbindung:
  - kein Icon - Deaktiviert
  - Blaues Icon - Aktiviert ( )
- Status der LAN-Verbindung:
  - kein Icon - Deaktiviert
  - Rotes Icon - Aktiviert, aber nicht verbunden ( )
  - Grünes Icon - Verbunden ( )
- Status der WLAN STA-Verbindung:
  - kein Icon - Deaktiviert
  - Rotes Icon - Aktiviert, aber nicht verbunden ( )
  - Grünes Icon - Verbunden ( )
- Status der WLAN AP-Verbindung:
  - kein Icon - Deaktiviert
  - Grünes Icon - Aktiviert ( )
- Status der Cloud-Verbindung:
  - kein Icon - Deaktiviert
  - Rotes Icon - Aktiviert, aber nicht verbunden ( )
  - Grünes Icon - Verbunden ( )

Im Hauptteil der LCD-Anzeige werden die Menüs angezeigt:

- Main (Hauptmenu) (default)
  - Ausgang 1: OFF oder Verbrauch in Watt
  - Ausgang 2: OFF oder Verbrauch in Watt
  - Ausgang 3: OFF oder Verbrauch in Watt
  - Ausgang 4: OFF oder Verbrauch in Watt
- Network (Netzwerk)
  - Wi-Fi AP: aktiviert/deaktiviert
  - Wi-Fi STA: aktiviert/deaktiviert
  - Ethernet (LAN) aktiviert/deaktiviert
  - Bluetooth aktiviert/deaktiviert
- Status
  - Zeigt vollständige Statusinformationen an
- Maintenance (Wartung)
  - Wi-Fi (WLAN) reset
  - Factory reset (Zurücksetzen auf Werkseinstellungen)
  - Reboot (Neustart)

Benutzer-Tasten

Drücken Sie die **Aufwärts** ( )- oder die **Abwärts-Taste** ( ), um durch das aktuell angezeigte Menü zu blättern.
Drücken Sie die **OK**-Taste, um das Gerätedisplay aufzuwecken oder um einen Menüpunkt auszuwählen.
Halten Sie die **OK**-Taste gedrückt, um in das Menü zu gelangen.
Halten Sie die **OK**-Taste gedrückt, während Sie sich in einem Untermenü befinden, um in das Hauptmenü zu gelangen.

Spezifikation

- Abmessungen (HxBxT): 96x53x59 mm / 3.78x2.01x2.32 inch
- Montage: DIN-Schiene
- Umgebungstemperatur: -20 °C bis 40 °C / -5 °F bis 105 °F
- Luftfeuchtigkeit 30 % bis 70 % RH
- Max. Höhe ü.M.: 2000m / 6562 ft
- Spannungsversorgung: 110 - 240 VAC, 50/60Hz
- Elektrischer Verbrauch: < 4 W
- Maximale Schaltspannung AC: 250 V
- Maximale Schaltspannung DC: N/A
- Max. Schaltstrom AC: 16 A pro Kanal, 40 A insgesamt
- Max. Schaltstrom DC: N/A
- Leistungsmessung: Ja
- Überspannungsschutz: Ja
- Überstromschutz: Ja
- Überspannungsschutz: Ja
- Übertemperatur-Schutz: Ja
- WLAN-Protokoll: 802.11 b/g/n
- WLAN Frequenz: 2412 - 2472 MHz (Max. 2483 MHz)
- WLAN max. HF-Leistung WLAN: 13.83 dBm
- WLAN Reichweite (abhängig von den baulichen Gegebenheiten):
  - bis zu 50 m / 160 ft im Freien,
  - bis zu 30 m / 100 ft in Innenräumen
- Bluetooth-Protokoll: BLE 4.1
- Bluetooth Frequenz: 2402 - 2480 MHz (Max. 2483.5 MHz)
- Bluetooth Reichweite (abhängig von den baulichen Gegebenheiten):
  - bis zu 30 m / 100 ft im Freien,
  - bis zu 10 m / 33 ft in Innenräumen
- Bluetooth max. HF-Leistung WLAN: 4.97 dBm
- CPU: ESP32
- Flash: 8 MB
- Zeitpläne: 20
- WebHooks (URL-Aktionen): 20 mit 5 URLs pro WebHook
- Skripting: mJS
- MQTT: Ja

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt Allterco Robotics EOOD, dass der Funkanlagentyp Shelly Pro 4PM der Richtlinie 2014/53/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU entspricht. Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung finden Sie unter folgender Internetadresse https://shelly.cloud/knowledge-base/devices/shelly-pro-4pm/

Hersteller: Allterco Robotics EOOD
Adresse: 103 Cherni vrah Blvd., 1407 Sofia, Bulgarien
Tel.: +359 2 988 7435
E-Mail: support@shelly.cloud
Internet: https://www.shelly.cloud

Änderungen der Kontaktdaten werden vom Hersteller auf dessen offiziellen Website veröffentlicht https://www.shelly.cloud

Alle Rechte an der Marke Shelly® und anderen geistigen Eigentumsrechten im Zusammenhang mit diesem Gerät gehören Allterco Robotics EOOD.

IT

GUIDA ALL'USO E ALLA SICUREZZA
RELÈ INTELLIGENTE WI-FI A 4 CIRCUITI CON FUNZIONALITÀ DI MISURAZIONE DELLA POTENZA
SHELLY® PRO 4PM

Leggere prima dell'uso

Questo documento contiene importanti informazioni tecniche e di sicurezza sul dispositivo e sul suo uso e installazione in sicurezza.

⚠ **ATTENZIONE!** *Prima di iniziare l'installazione leggere attentamente e completamente la documentazione allegata. La mancata osservanza delle procedure consigliate potrebbe portare a malfunzionamenti, pericolo per la vita o violazione della legge. Allterco Robotics EOOD non è responsabile per eventuali perdite o danni in caso di installazione o funzionamento errati di questo dispositivo.*

Introduzione al prodotto

Shelly® è una linea di dispositivi innovativi gestiti da microprocessori che permettono il controllo remoto degli elettrodomestici attraverso un telefono cellulare, un tablet, un PC o un sistema domotico. I dispositivi Shelly® sono in grado di funzionare autonomamente in una rete Wi-Fi locale o possono anche essere gestiti attraverso servizi di automazione domestica cloud. Shelly Cloud è un servizio di questo tipo a cui si può accedere utilizzando un'applicazione mobile Android o iOS o con qualsiasi browser internet su https://home.shelly.cloud/. I dispositivi Shelly® sono accessibili, controllati e monitorati a distanza da qualsiasi luogo in cui l'utente abbia una connettività Internet, purché i dispositivi siano collegati a un router Wi-Fi e a Internet. I dispositivi Shelly® hanno un'interfaccia web incorporata accessibile a http://192.168.33.1 nella rete Wi Fi, creata dal dispositivo in modalità Access Point, o all'indirizzo URL del dispositivo nella rete Wi-Fi a cui è connesso. L'interfaccia web incorporata può essere utilizzata per monitorare e controllare il dispositivo, così come per regolare le sue impostazioni.
I dispositivi Shelly® sono in grado di comunicare direttamente con altri dispositivi Wi-Fi attraverso il protocollo HTTP. Un'API è fornita da Allterco Robotics EOOD. Per maggiori informazioni, visitare: https://shelly-api-docs.shelly.cloud/#shelly-family-overview.
I dispositivi Shelly® vengono consegnati con un firmware installato in fabbrica. Se sono necessari aggiornamenti del firmware per mantenere i dispositivi in conformità, compresi gli aggiornamenti di sicurezza, Allterco Robotics EOOD fornirà gli aggiornamenti gratuitamente attraverso l'interfaccia web incorporata del dispositivo o l'applicazione mobile Shelly, dove sono disponibili le informazioni sulla versione corrente del firmware. La scelta di installare o meno gli aggiornamenti del firmware del dispositivo è di esclusiva responsabilità dell'utente. Allterco Robotics EOOD non è responsabile per qualsiasi mancanza di conformità del dispositivo causata dalla mancata installazione degli aggiornamenti forniti dall'utente in modo tempestivo.

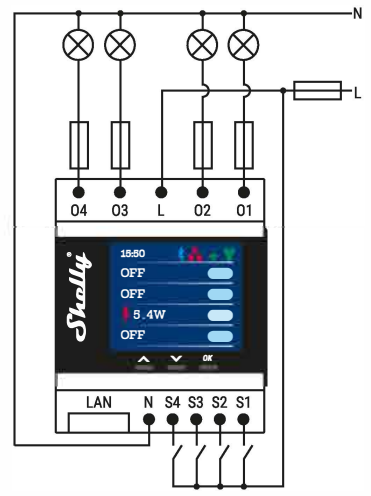
Controlla la tua casa con la tua voce

I dispositivi Shelly® sono compatibili con le funzionalità supportate da Amazon Alexa e Google Home. Consulta la nostra guida passo dopo passo su: https://shelly.cloud/support/compatibility/.

Shelly® Pro Series

La serie Shelly® Pro è una linea di dispositivi adatti per abitazioni, uffici, negozi al dettaglio, impianti di produzione e altri edifici. I dispositivi Shelly® Pro sono montabili DIN all'interno della scatola dell'interruttore e sono particolarmente adatti per la costruzione di nuovi edifici. La connettività per tutti i dispositivi Shelly® Pro può avvenire tramite connessione Internet Wi-Fi o LAN e il Bluetooth può essere utilizzato per il processo di inclusione.
La linea Shelly® Pro offre prodotti PM in grado di misurare la potenza con precisione in tempo reale.
Shelly Pro 4PM (il dispositivo) di Allterco Robotics è un modulo logico monofase a 4 canali con misurazione della potenza per ogni singolo canale. È predisposto per l'installazione in quadri elettrici su guida DIN. Migliorato con la flessibilità del firmware di seconda generazione e la connettività LAN, offre agli integratori professionali molte più opzioni per le soluzioni dei clienti finali.

Schema



Legenda

Terminali del dispositivo:

- **O1, O2, O3, O4:** Terminali di uscita del carico
- **S1, S2, S3, S4:** terminali di ingresso dell'interruttore che controllano O1, O2, O3 e O4
- **L:** Terminali sotto tensione (110-240 VCA)
- **N:** Terminale di neutro
- **LAN:** Connettore RJ 45 della rete locale

Cavi:

- **N:** Cavo di neutro
- **L:** Cavo del circuito di carico sotto tensione (110-240 VAC)

Istruzioni per l'installazione

⚠ *ATTENZIONE! Pericolo di folgorazione. Il montaggio/installazione del dispositivo alla rete elettrica deve essere eseguito con cautela da un elettricista qualificato.*
⚠ **ATTENZIONE!** *Pericolo di folgorazione. Ogni modifica dei collegamenti deve essere effettuata dopo essersi assicurati che non ci sia tensione ai morsetti dell'apparecchio.*
⚠ **ATTENZIONE!** *Utilizzare l'apparecchio solo con una rete elettrica e con apparecchi conformi a tutte le norme vigenti. Un cortocircuito nella rete elettrica o in qualsiasi apparecchio collegato all'apparecchio può danneggiare l'apparecchio.*
⚠ **ATTENZIONE!** *Non collegare l'apparecchio ad apparecchi che superano il carico massimo indicato!*
⚠ **ATTENZIONE!** *Collegare l'apparecchio solo nel modo indicato in queste istruzioni. Qualsiasi altro metodo potrebbe causare danni e/o lesioni.*
⚠ **ATTENZIONE!** *Non installare il dispositivo in un luogo che possa bagnarsi.*
⚠ **ATTENZIONE!** *Collegare o scollegare il cavo LAN solo quando il dispositivo è spento! Il cavo LAN non deve essere metallico nelle parti toccate dall'utente per collegare o scollegare il cavo.*
⚠ **ATTENZIONE!** *Lascia almeno 10 mm di spazio attorno a ciascun dispositivo Pro se prevedi correnti superiori a 10 A per canale.*
⚠ **RACCOMANDAZIONE** *Collegare il dispositivo utilizzando cavi unipolari solidi con una maggiore resistenza termica dell'isolamento non inferiore a PVC T105°C.*
Prima di iniziare l'installazione/montaggio del dispositivo, controllare che gli interruttori siano spenti e che non ci sia tensione sui loro terminali. Questo può essere fatto con un misuratore di fase o un multimetro. Quando siete sicuri che non c'è tensione, potete procedere al collegamento dei cavi.
Collegare i quattro circuiti di carico ai terminali O1, O2, O3, O4 e al filo Neutro come mostrato in Fig. 1. Collegare il terminale Device L a un interruttore da 40 A (amperaggio massimo). Collegare il terminale Device N al filo Neutro. Infine collegare i quattro circuiti di commutazione ai terminali di ingresso S1, S2, S3, S4 e all'interruttore da 40 A.
⚠ **RACCOMANDAZIONE** *Per gli apparecchi induttivi che causano picchi di tensione durante l'accensione e lo spegnimento, come motori elettrici, ventilatori, aspirapolvere e simili, è necessario collegare in parallelo all'apparecchio uno snubber RC (0,1µF / 100 Ω / 1/2 W / 600 VAC). Lo snubber RC può essere acquistato sul sito https://shop.shelly.cloud/rc-snubber-wifi-smart-home-automation.*

Inclusione iniziale

Se si sceglie di utilizzare il dispositivo con l'applicazione mobile Shelly Cloud e il servizio Shelly Cloud, le istruzioni su come collegare il dispositivo al Cloud e controllarlo attraverso l'App Shelly si trovano nella "Guida App". L'applicazione mobile Shelly e il servizio Shelly Cloud non sono condizioni per il corretto funzionamento del Dispositivo. Questo Dispositivo può essere utilizzato con vari altri servizi e applicazioni di automazione domestica.
⚠ **ATTENZIONE!** *Non permettere ai bambini di giocare con i pulsanti/interruttori collegati al Dispositivo. Tenere i dispositivi per il controllo remoto di Shelly (telefoni cellulari, tablet, PC) lontano dai bambini.*

Schermo

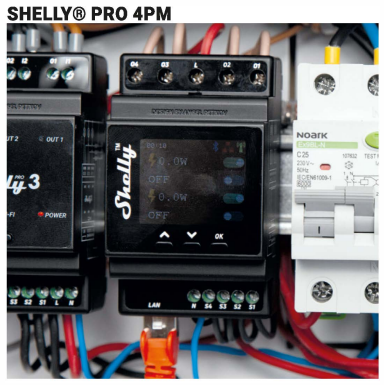
Il display LCD visualizza una barra superiore con brevi informazioni sullo stato:

- Tempo
- Stato della connessione Bluetooth:
  - Disabilitato - nessuna icona
  - Abil

ES

GUÍA DE USO Y SEGURIDAD

RELÉ INTELIGENTE WI-FI DE 4 CIRCUITOS CON FUNCIÓN DE MEDICIÓN DE POTENCIA SHELLY® PRO 4PM



Leia antes de utilizar

Este documento contém importante informação técnica e de segurança relativa ao dispositivo, sua utilização segura e instalação.

⚠**¡ATENCIÓN!** *Antes de iniciar a instalação, por favor leia atentamente e na íntegra a documentação incluída. O incumprimento dos procedimentos recomendados poderão dar origem a avarias, perigo à sua vida ou violação da lei. A Allterco Robotics EOOD não se responsabiliza por quaisquer perdas ou danos em caso de uma incorreta instalação ou incorreta utilização deste dispositivo.*

Resumen del producto

Shelly® es una gama de innovadores dispositivos basados en microprocesadores que permiten controlar a distancia los electrodomésticos a través de un teléfono móvil, una tableta, un PC o un sistema domótico. Los dispositivos Shelly® pueden funcionar de forma autónoma en una red Wi-Fi local o también pueden ser operados por servicios de automatización del hogar a través del Cloud. Shelly Cloud es un servicio que se puede utilizar a través de la aplicación móvil Android o iOS, o a través de cualquier navegador web en **https://home.shelly.cloud/**.

Los dispositivos Shelly® se pueden manejar, controlar y supervisar a distancia desde cualquier lugar en el que el usuario disponga de una conexión a Internet, siempre que los dispositivos estén conectados a un router Wi-Fi y a Internet. Los dispositivos Shelly® tienen una interfaz web integrada a la que se puede acceder en **http://192.168.33.1** dentro de la red Wi-Fi, creada por el dispositivo en modo de punto de acceso, o en la URL del dispositivo en la red Wi-Fi a la que está conectado. La interfaz web integrada puede utilizarse para supervisar y controlar el dispositivo y ajustar su configuración.

Los dispositivos Shelly® pueden comunicarse directamente con otros dispositivos Wi-Fi a través de HTTP. Allterco Robotics EOOD proporciona una API. Para más información, visite **https://shelly-api-docs.shelly.cloud/#shelly-family-overview**.

Los dispositivos Shelly® vienen con el firmware instalado de fábrica. Si es necesario actualizar el firmware para que los dispositivos sigan cumpliendo la normativa, incluidas las actualizaciones de seguridad, Allterco Robotics EOOD proporcionará las actualizaciones de forma gratuita a través de la interfaz web integrada en el dispositivo o la aplicación móvil Shelly, donde está disponible la información de la versión actual del firmware. La decisión de instalar o no las actualizaciones del firmware del dispositivo es responsabilidad exclusiva del usuario. Allterco Robotics EOOD no se hace responsable de la falta de conformidad del Dispositivo causada por el hecho de que el Usuario no instale oportunamente las actualizaciones previstas.

Controla tu casa con tu voz

Los dispositivos Shelly® son compatibles con las funciones que admiten Amazon Alexa y Google Home. Consulte nuestra guía paso a paso en: **https://shelly.cloud/support/compatibility/**.

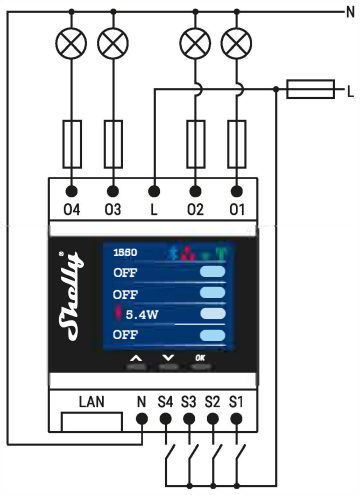
Serie Shelly® Pro

La serie Shelly® Pro es una gama de dispositivos adecuados para hogares, oficinas, tiendas minoristas, instalaciones de fabricación y otros edificios. Los dispositivos Shelly® Pro pueden montarse en DIN dentro de la caja de interruptores y son ideales para la construcción de nuevos edificios. La conectividad de todos los dispositivos Shelly® Pro puede ser a través de una conexión a Internet Wi-Fi o LAN, y se puede utilizar Bluetooth para el proceso de inclusión.

La línea Shelly® Pro ofrece productos PM capaces de medir la potencia con precisión en tiempo real.

Shelly Pro 4PM (el dispositivo) de Allterco Robotics es un relé inteligente monofásico de 4 canales que ofrece medición de potencia individual para cada canal. Está diseñado para su instalación en cuadros de distribución sobre carril DIN. Mejorado con la flexibilidad del firmware de segunda generación y la conectividad LAN, proporciona a los integradores profesionales muchas más opciones para las soluciones del cliente final.

Esquema



Leyenda

Terminales del dispositivo:
- **O1, O2, O3, O4:** Terminales de salida de carga
- **S1, S2, S3, S4:** Terminales de entrada del interruptor que controla O1, O2, O3 y O4
- **L:** Terminales de corriente (110-240 VAC)
- **N:** Terminal de neutro
- **LAN:** Red de área local Conector RJ 45

Cables:
- **N:** Cable neutro
- **L:** Cable vivo del circuito de carga (110-240 VAC)

Instrucciones de instalación

⚠**¡ATENCIÓN!** *Peligro de descarga eléctrica. El montaje/instalación del aparato a la red eléctrica debe ser realizado con cuidado, por un electricista cualificado.*

⚠**¡ATENCIÓN!** *Peligro de descarga eléctrica. Cualquier modificación de las conexiones debe realizarse después de asegurarse de que no hay tensión en los terminales del Dispositivo.*

⚠**¡ATENCIÓN!** *Utilice el dispositivo sólo con una fuente de alimentación y un equipo que cumplan con todas las normas aplicables. Un cortocircuito en la red eléctrica o en cualquier dispositivo conectado al aparato puede dañar el aparato.*

⚠**¡ATENCIÓN!** *No conecte el aparato a dispositivos que superen la carga máxima indicada.*

⚠**¡ATENCIÓN!** *Conecte el aparato sólo de la manera indicada en estas instrucciones. Cualquier otro método puede causar daños y/o lesiones.*

⚠**¡ATENCIÓN!** *No instale el aparato en un lugar donde pueda mojarse.*

⚠**¡PRECAUCIÓN!** *¡Conecte o desconecte el cable LAN solo cuando el dispositivo esté apagado! El cable LAN no debe ser metálico en las partes tocadas por el usuario para enchufar o desenchufar el cable.*

⚠**¡ATENCIÓN!** *Deje al menos 10 mm de espacio alrededor de cada dispositivo Pro si espera corrientes superiores a 10 A por canal.*

⚠**¡Recomendación!** *Conecte el aparato con cables monoconductores sólidos con una resistencia térmica del aislamiento superior a la del PVC T105°C.*

Antes de iniciar la instalación/montaje del aparato, compruebe que los disyuntores están desconectados y que no hay tensión en sus bornes. Esto puede hacerse con un medidor de fase o un multímetro. Cuando esté seguro de que no hay tensión, puede proceder a conectar los cables.

Conecte los cuatro circuitos de carga a los terminales O1, O2, O3, O4 y al cable neutro como se muestra en la Fig. 1. Conecte el terminal del dispositivo L a un disyuntor de 40 A (amperaje máximo). Conecte el terminal del dispositivo N al cable neutro. Finalmente, conecte los cuatro circuitos del interruptor a los terminales de entrada S1, S2, S3, S4 y al disyuntor de 40 A.

⚠**RECOMENDACIÓN:** *En el caso de los aparatos inductivos que provocan picos de tensión durante el encendido y el apagado, como los motores eléctricos, los ventiladores, las aspiradoras y otros similares, debe conectarse un amortiguador RC (0,1µF / 100 Ω / 1/2 W / 600 VAC) en paralelo al aparato. El amortiguador RC puede adquirirse en* ***https://shop.shelly.cloud/rc-snubber-wifi-smart-home-automation***.

Inclusión inicial

Si decide utilizar el Dispositivo con la aplicación móvil Shelly Cloud y el servicio Shelly Cloud, las instrucciones para conectar el Dispositivo al Cloud y controlarlo a través de la App Shelly se encuentran en la "Guía de la App". La aplicación móvil Shelly y el servicio Shelly Cloud no son condiciones para el buen funcionamiento del Dispositivo. Este dispositivo puede utilizarse con otros servicios y aplicaciones de domótica.

⚠**¡ATENCIÓN!** *No permita que los niños jueguen con los botones/interruptores conectados al aparato. Mantenga los dispositivos que permiten el control remoto de Shelly (teléfonos móviles, tabletas, ordenadores) fuera del alcance de los niños.*

Mostrar

La pantalla LCD muestra una barra superior con información de estado breve:
- Tiempo
- Estado de la conexión Bluetooth:
  - Deshabilitado - sin icono
  - Habilitado - icono azul ( )
- Estado de la LAN:
  - Deshabilitado - sin icono
  - Habilitado, pero no conectado - icono rojo ( )
  - Conectado - icono verde ( )
- Estado de STA Wi-Fi:
  - Deshabilitado - sin icono
  - Habilitado, pero no conectado - icono rojo ( )
  - Conectado - icono verde ( )
- Estado de Wi-Fi AP:
  - Deshabilitado - sin icono
  - Conectado - icono verde ( )
- Estado de la nube:
  - Deshabilitado - sin icono
  - Habilitado, pero no conectado - icono rojo ( )
  - Conectado - icono verde ( )

La parte principal de la pantalla LCD muestra las pantallas del menú del dispositivo:
- Main (Pantalla principal) (predeterminada):
  - Salida 1 APAGADA o muestra la potencia en Watts, cuando está encendida.
  - Salida 2 APAGADA o muestra la potencia en Watts, cuando está encendida.
  - Salida 3 APAGADA o muestra la potencia en Watts, cuando está encendida.
  - Salida 4 APAGADA o muestra la potencia en Watts, cuando está encendida.
- Network (Red):
  - Habilitar/deshabilitar punto de acceso Wi-Fi
  - Habilitar/deshabilitar Wi-Fi STA
  - Habilitar/deshabilitar Ethernet
  - Activar/desactivar Bluetooth
- Status (Estado) - Muestra información de estado completa
- Maintenance (Mantenimiento)
  - Wi-Fi reset (Restablecimiento de Wi-Fi)
  - Factory reset (Restablecimiento de fábrica)
  - Reboot (Reiniciar)

Botones de usuario

Pulse el botón **arriba** (^) o **abajo**(v) para desplazarse por el menú que se muestra actualmente.

Presione el botón **OK** para activar la pantalla del dispositivo o para seleccionar un elemento del menú.

Mantenga presionado el botón **OK** para acceder a la pantalla del menú.

Mantenga presionado el botón **OK** mientras está en un submenú para pasar al menú principal.

Especificaciones

- Dimensiones (AxAxP): 96x53x59 mm / 3.78x2.01x2.32 inch
- Montaje: Carril DIN
- Temperatura ambiente: -20 °C a 40 °C / -5 °F a 105 °F
- Humedad 30 % a 70 % HR
- Altitud máxima: 2000 m / 6562 ft
- Alimentación: 110 - 240 VAC, 50/60Hz
- Consumo eléctrico: < 4 W
- Tensión de conmutación máx. CA: 250 V
- Tensión de conmutación máx. CC: N/A
- Corriente máxima de conmutación CA: 16 A por canal, 40 A en total
- Corriente de conmutación máxima CC: N/A
- Medición de potencia: Sí
- Protección contra sobrecarga: Sí
- Protección contra sobrecorriente: Sí
- Protección contra sobretensiones: Sí
- Protección contra sobretemperatura: Sí
- Protocolo WiFi: 802.11 b/g/n
- Wi-Fi frecuencia: 2412 - 2472 MHz (máx. 2483 MHz)
- Wi-Fi potencia máxima de RF: 13.348 dBm
- Wi-Fi alcance operativo (dependiendo de la construcción local)
  - hasta 50 m / 160 ft en exteriores
  - hasta 30 m / 100 ft en interiores
- Protocolo Bluetooth: BLE 4.1
- Bluetooth frecuencia: 2402 - 2480 MHz (Max. 2483.5 MHz)
- Bluetooth alcance operativo (dependiendo de la construcción local)
  - hasta 30 m / 100 ft en exteriores
  - hasta 10 m / 33 ft en interiores
- Bluetooth potencia máxima de RF: 4.97 dBm
- CPU: ESP32
- Flash: 8 MB
- Horarios: 20
- Webhooks (acciones URL): 20 con 5 URLs por hook
- Scripting: mJS
- MQTT: SÍ

Declaración de conformidad

Allterco Robotics EOOD declara por la presente que el equipo de radio tipo Shelly Pro 4PM cumple con las directivas 2014/53/UE, 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2011/65/UE. El texto completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible en la siguiente dirección web **https://shelly.cloud/knowledge-base/devices/shelly-pro-4pm/**

Fabricante: Allterco Robotics EOOD
Dirección: Bulgaria, Sofia, 1407, 103 Cherni vrah Blvd.
Tel: +359 2 988 7435
Correo electrónico: **support@shelly.cloud**
Web: **https://www.shelly.cloud**

Los cambios en la información de contacto son publicados por el fabricante en el sitio web oficial del dispositivo **https://www.shelly.cloud**

Todos los derechos de las marcas Shelly®, y otros derechos de propiedad intelectual asociados a este dispositivo pertenecen a Allterco Robotics EOOD.

PT

GUIA DO UTILIZADOR E DE SEGURANÇA

RELÉ INTELIGENTE WI-FI DE 4 CIRCUITOS COM FUNCIONALIDADE DE MEDIÇÃO DE POTÊNCIA SHELLY® PRO 4PM

Leia antes de utilizar

Ce document contient des informations techniques et de sécurité importantes concernant l'appareil, son utilisation et son installation en toute sécurité.

⚠**ATENÇÃO!** *Avant de commencer l'installation, veuillez lire attentivement et complètement la documentation d'accompagnement. Le non-respect des procédures recommandées peut entraîner un dysfonctionnement, un danger pour votre vie ou une violation de la loi. Allterco Robotics EOOD n'est pas responsable des pertes ou des dommages en cas d'installation ou d'utilisation incorrecte de ce dispositif.*

Apresentação do Produto

Shelly® é uma linha de dispositivos inovadores geridos por micro-processador, que permitem o controlo remoto de eletrodomésticos através de telemóvel, tablet, PC ou sistema de domótica. Os dispositivos Shelly® podem funcionar isoladamente numa rede Wi-Fi local ou podem também ser operados através de serviços de domótica em nuvem. Shelly Cloud é um desses serviços que pode ser acedido usando uma aplicação móvel Android ou iOS, ou com um qualquer browser de internet em **https://home.shelly.cloud/**. Os dispositivos Shelly® podem ser acedidos, controlados e monitorizados remotamente a partir de qualquer localização onde o Utilizador tiver uma conexão à internet, desde que os dispositivos estejam conectados a um router Wi-Fi e à Internet. Os dispositivos Shelly® possuem um Interface Web embutido e acessível em **http://192.168.33.1** na rede Wi-Fi, criada pelo dispositivo em modo Ponto de Acesso (AP), ou no endereço URL do dispositivo na rede Wi-Fi a que está ligado. O Interface Web embutido pode ser usado para monitorizar e controlar o dispositivo, assim como ajustar as suas configurações.

Os dispositivos Shelly® podem comunicar diretamente com outros dispositivos Wi-Fi através do protocolo HTTP. Uma App é fornecida por Allterco Robotics EOOD. Para mais informação, por favor visite: **https://shelly-api-docs.shelly.cloud/#shelly-family-overview**.

Os dispositivos Shelly® são distribuídos com firmware instalado em fábrica. Se forem necessárias atualizações ao firmware de forma a manter os dispositivos em conformidade, incluindo atualizações de segurança, Allterco Robotics EOOD fornecerá as atualizações gratuitamente através do Interface Web embutido ou da Aplicação Móvel Shelly, onde a informação sobre a versão de firmware atual se encontra acessível. A escolha em instalar ou não instalar as atualizações de firmware do Dispositivo é responsabilidade única do utilizador. Allterco Robotics EOOD não se responsabiliza por qualquer falha na conformidade do Dispositivo causada pela não instalação das atualizações disponíveis em tempo útil, por parte do Utilizador.

Controle a sua casa com a sua voz.

Os dispositivos Shelly® são compatíveis com as funcionalidades suportadas por Amazon Alexa e Google Home. Por favor consulte o nosso guia passo-a-passo em: **https://shelly.cloud/support/compatibility/.**

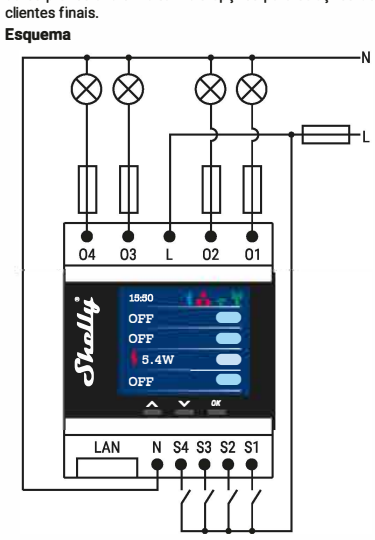
Série Shelly® Pro

A Série Shelly® Pro é uma linha de dispositivos adequados a casas, escritórios, lojas, instalações fabris e outros edifícios. Os dispositivos Shelly® Pro são compatíveis com montagem DIN dentro de caixas de disjuntores e de distribuição, e adequados à construção de novos edifícios. A conetividade para todos os dispositivos Shelly® Pro pode ser conseguida por meio de coneção de internet Wi-Fi ou LAN, e Bluetooth pode ser usado no processo de integração.

A linha Shelly® Pro disponibiliza produtos com capacidade de medição precisa de energia em tempo real.

Shelly Pro 4PM (o dispositivo) da Allterco Robotics é um relé inteligente monofásico de 4 canais com medição de potência para cada canal individual. Ele é projetado para instalação em quadros de distribuição em trilho DIN. Aprimorado com flexibilidade de firmware de segunda geração e conectividade LAN, ele oferece aos integradores profissionais muito mais opções para soluções de clientes finais.

Esquema



Legenda

Terminais do dispositivo:
- **O1, O2, O3, O4:** Terminais de saída de carga
- **S1, S2, S3, S4:** Terminais de interruptor de entrada controlando O1, O2, O3 e O4
- **L:** Terminais de corrente (110-240 VCA)
- **N:** Terminal de Neutro
- **LAN:** Conector RJ 45 "Local Area Network"

Cabos:
- **N:** Cabo de Neutro
- **L:** Cabo de corrente (110-240 VCA)

Instruções de Instalação

⚠**ATENÇÃO!** *Perigo de eletrocussão. A montagem/instalação do Dispositivo à rede elétrica deve ser executada com precaução, por um eletricista qualificado.*

⚠**ATENÇÃO!** *Perigo de eletrocussão. Qualquer alteração nas ligações só deve ser executada depois de assegurado de que não existe qualquer voltagem nos terminais do Dispositivo.*

⚠**ATENÇÃO!** *Utilize o Dispositivo apenas com uma rede elétrica e eletrodomésticos que estejam de acordo com os regulamentos aplicáveis. Um curto-circuito na rede elétrica ou num dos eletrodomésticos conectados poderá danificar o Dispositivo.*

⚠**ATENÇÃO!** *Não conecte o Dispositivo a electrodomésticos se estes excederem a carga máxima permitida.*

⚠**ATENÇÃO!** *Conecte o Dispositivo apenas da forma ilustrada nestas instruções. Qualquer outra forma poderá causar danos e/ou acidentes.*

⚠**ATENÇÃO!** *Não instale o dispositivo num local que possa ficar molhado.*

⚠**CUIDADO!** *Conecte ou desconecte o cabo LAN somente quando o dispositivo estiver desligado! O cabo LAN não deve ser metálico nas partes tocadas pelo usuário para conectar ou desconectar o cabo.*

⚠**ATENÇÃO!** *Deixe pelo menos 10 mm de espaço ao redor de cada dispositivo Pro se você espera correntes superiores a 10 A por canal.*

⚠**RECOMENDAÇÃO** *Conecte o Dispositivo usando cabos de núcleo unifilar com isolamento em PVC resistente ao calor não inferior a T105°C.*

Antes de iniciar a montagem/instalação do Dispositivo, certifique-se de que os disjuntores estão desligados e de que não existe qualquer voltagem nos seus terminais. Isto pode ser verificado com um multímetro ou medidor de fase. Assim que se certificar de que não existe qualquer voltagem, poderá então proceder com a cablagem.

Conecte os quatro circuitos de carga aos terminais O1, O2, O3, O4 e o fio Neutro conforme mostrado na Fig. 1. Conecte o terminal Device L a um disjuntor de 40 A (amperagem máxima). Conecte o terminal Device N ao fio Neutro. Finalmente, conecte os quatro circuitos de comutação aos terminais de entrada S1, S2, S3, S4 e ao disjuntor de 40 A.

⚠**RECOMENDAÇÃO:** *Na utilização com electrodomésticos de indutância que possam causar picos de tensão ao ligar/desligar, tais como motores elétricos, ventoínhas, aspiradores e similares, um Snubber RC (0.1µF / 100 Ω / 1/2 W / 600 VCA) deve ser conectado em paralelo com o electrodoméstico. O Snubber RC pode ser adquirido em:* ***https://shop.shelly.cloud/rc-snubber-wifi-smart-home-automation***.

Inclusão Inicial

Se escolher usar o Dispositivo com a aplicação móvel Shelly Cloud e o serviço Shelly Cloud, instruções em como conectar o Dispositivo à Cloud e como controlá-lo através da App Shelly, podem ser encontradas no "Guia da App". A Shelly Mobile Application e o serviço Shelly Cloud não são condições únicas para o funcionamento adequado do dispositivo. Este Dispositivo pode ser utilizado com variadas aplicações e serviços de domótica.

⚠**ATENÇÃO!** *Não permita que crianças brinquem com os botões/comutadores conectados ao Dispositivo. Mantenha os Dispositivos de controlo remoto do Shelly (telemóveis, tablets, PCs) fora do alcance das crianças.*

Écran

O LCD exibe uma barra superior com informações de status curtas:
- Tempo
- Status da conexão Bluetooth:
  - Desativado - sem ícone
  - Ativado - ícone azul ( )
- Estado da LAN:
  - Desativado - sem ícone
  - Ativado, mas não conectado - ícone vermelho ( )
  - Conectado - ícone verde ( )
- Status do Wi-Fi STA:
  - Desativado - sem ícone
  - Ativado, mas não conectado - ícone vermelho ( )
  - Conectado - ícone verde ( )
- Status do ponto de acesso Wi-Fi:
  - Desativado - sem ícone
  - Conectado - ícone verde ( )
- Situação da nuvem:
  - Desativado - sem ícone
  - Ativado, mas não conectado - ícone vermelho ( )
  - Conectado - ícone verde ( )

A parte principal do LCD exibe as telas do menu Dispositivo:
- Tela principal (padrão):
  - Saída 1 OFF ou exibe potência em Watts, quando ligado.
  - Saída 2 OFF ou exibe potência em Watts, quando ligado.
  - Saída 3 OFF ou exibe potência em Watts, quando ligada.
  - Saída 4 OFF ou exibe potência em Watts, quando ligada.
- Network (Rede):
  - Ativar/desativar AP Wi-Fi
  - Ativar/desativar Wi-Fi STA
  - Ativar/desativar Ethernet
  - Ativar/desativar Bluetooth
- Status - Exibe informações completas de status
- Maintenance (Manutenção)
  - Wi-Fi reset (Redefinição de Wi-Fi)
  - Factory reset (Restauração de fábrica)
  - Reboot (Reinício)

Botões do usuário

Pressione o botão para **cima**(^) ou para **baixo**(v) para percorrer o menu exibido atualmente.

Pressione o botão **OK** para ativar a tela do dispositivo ou para selecionar um item de menu.

Pressione e segure o botão **OK** para entrar na tela do menu.

Pressione e segure o botão **OK** enquanto estiver em um submenu para ir para o menu principal.

Especificações

- Dimensões (AxLxP): 96x53x59 mm / 3.78x2.01x2.32 inch
- Montagem: Calha DIN
- Temperatura ambiente: -20 °C a 40 °C / -5 °F a 105 °F
- Umidade 30% a 70% RH
- Altitude máxima: 2000 m / 6562 ft
- Fonte de alimentação: 110 - 240 VAC, 50/60Hz
- Consumo elétrico: < 4 W
- Tensão máxima de comutação AC: 250 V
- Tensão máxima de comutação DC: N/A
- Corrente máxima de comutação AC: 16 A por canal, 40 A total
- Corrente máxima de comutação DC: N/A
- Medição de potência: Sim
- Proteção de sobrepotência: Sim
- Proteção de sobrecorrente: Sim
- Proteção de sobretensão: Sim
- Proteção de sobretemperatura: Sim
- Protocolo Wi-Fi: 802.11 b/g/n
- Wi-Fi frequência: 2412 - 2472 MHz (Max. 2483 MHz)
- Wi-Fi potência máxima de RF: 13.83 dBm
- Wi-Fi alcance de operação (dependendo da construção local):
  - até 50 m / 160 ft no exterior,
  - até 30 m / 100 ft no interior
- Protocolo Bluetooth: BLE 4.1
- Bluetooth frequência: 2402 - 2480 MHz (Max. 2483.5 MHz)
- Bluetooth alcance de operação (dependendo da construção local):
  - até 30 m / 100 ft no exterior,
  - até 10 m / 33 ft no interior
- Bluetooth potência máxima de RF: 4.97 dBm
- CPU: ESP32
- Flash: 8 MB
- Agendamentos: 20
- Webhooks (ações URL): 20 com 5 URLs por cada "hook"
- Scripting: mJS
- MQTT: Sim

Declaração de conformidade

A Allterco Robotics EOOD declara por este meio que o equipamento rádio tipo Shelly Pro 4PM opera conforme a Diretriz 2014/53/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU. O texto completo da declaração da UE sobre a conformidade está disponível no seguinte endereço de internet **https://shelly.cloud/knowledge-base/devices/shelly-pro-4pm/**

Fabricante: Allterco Robotics EOOD
Endereço: 1407, 103 Cherni vrah Blvd. Sofia, Bulgária
Tel.: +359 2 988 7435
E-mail: **support@shelly.cloud**
Web: https://www.shelly.cloud

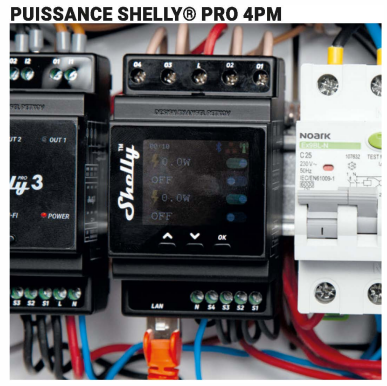
Alterações nos endereços de contato são publicados pelo Fabricante no website oficial do Dispositivo **https://www.shelly.cloud**

Todos os direitos sobre a marca registada Shelly® e outros direitos de propriedade intelectual associados a este Dispositivo pertencem a Allterco Robotics EOOD.

FR

GUIDE D'UTILISATION ET DE SÉCURITÉ

RELAIS INTELLIGENT WI-FI À 4 CIRCUITS AVEC FONCTIONNALITÉ DE MESURE DE PUISSANCE SHELLY® PRO 4PM



A lire avant utilisation

Ce document contient des informations techniques et de sécurité importantes concernant l'appareil, son utilisation et son installation en toute sécurité.

⚠**ATTENTION!** *Avant de commencer l'installation, veuillez lire attentivement et complètement la documentation d'accompagnement. Le non-respect des procédures recommandées peut entraîner un dysfonctionnement, un danger pour votre vie ou une violation de la loi. Allterco Robotics EOOD n'est pas responsable des pertes ou des dommages en cas d'installation ou d'utilisation incorrecte de ce dispositif.*

Présentation du produit

Shelly® est une gamme de dispositifs innovants gérés par microprocesseur, qui permettent de contrôler à distance les appareils électriques par le biais d'un téléphone mobile, d'une tablette, d'un PC ou d'un système domotique. Les dispositifs Shelly® peuvent fonctionner de manière autonome sur un réseau local Wi-Fi ou ils peuvent également être exploités par des services domotiques via Cloud. Shelly Cloud est un service utilisable via l'application mobile Android ou iOS, ou via n'importe quel navigateur Internet sur **https://home.shelly.cloud/**.

Les dispositifs Shelly® peuvent être utilisés, contrôlés et surveillés à distance depuis n'importe quel endroit où l'utilisateur dispose d'une connexion Internet, à condition que les dispositifs soient connectés à un routeur Wi-Fi et à Internet. Les dispositifs Shelly® ont une interface Web intégrée accessible sur **http://192.168.33.1** au sein du réseau Wi Fi, créé par le dispositif en mode point d'accès, ou à l'adresse URL du dispositif sur le réseau Wi-Fi auquel il est connecté. L'interface Web intégrée peut être utilisée pour surveiller et contrôler le dispositif, ainsi que pour ajuster ses paramètres.

Les dispositifs Shelly® peuvent communiquer directement avec d'autres dispositifs Wi-Fi par le biais du protocole HTTP. Une API est fournie par Allterco Robotics EOOD. Pour plus d'informations, veuillez visiter: **https://shelly-api-docs.shelly.cloud/#shelly-family-overview**.

Les dispositifs Shelly® sont livrés avec un micrologiciel installé en usine. Si des mises à jour du micrologiciel sont nécessaires pour maintenir les dispositifs en conformité, y compris des mises à jour de sécurité, Allterco Robotics EOOD fournira les mises à jour gratuitement via l'interface Web intégrée au dispositif ou l'application mobile Shelly, où les informations sur la version actuelle du micrologiciel sont disponibles. Le choix d'installer ou non les mises à jour du micrologiciel du dispositif relève de la seule responsabilité de l'Utilisateur. Allterco Robotics EOOD ne sera pas responsable de tout manque de conformité du Dispositif causé par le fait que l'Utilisateur n'a pas installé les mises à jour fournies en temps voulu.

Contrôlez votre maison avec votre voix

Les dispositifs Shelly® sont compatibles avec les fonctionnalités prises en charge par Amazon Alexa et Google Home. Veuillez consulter notre guide étape par étape sur: **https://shelly.cloud/support/compatibility/**.

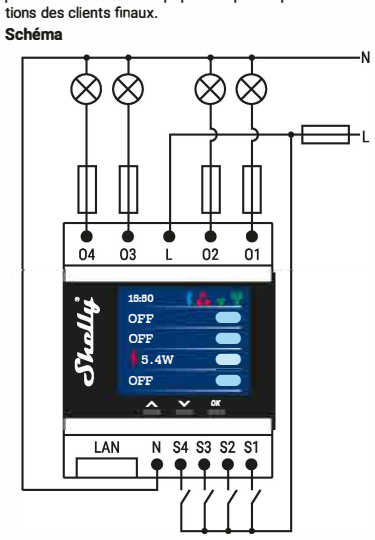
Série Shelly® Pro

La série Shelly® Pro est une gamme de dispositifs adaptés aux maisons, bureaux, magasins de détail, installations de fabrication et autres bâtiments. Les dispositifs Shelly® Pro peuvent être montés en DIN à l'intérieur du boîtier de disjoncteurs et conviennent parfaitement à la construction de nouveaux bâtiments. La connectivité pour tous les dispositifs Shelly® Pro peut se faire par connexion Internet Wi-Fi ou LAN, et Bluetooth peut être utilisé pour le processus d'inclusion.

La gamme Shelly® Pro offre des produits PM capables de mesurer la puissance avec précision et en temps réel.

Shelly Pro 4PM (l'appareil) d'Allterco Robotics est un relais intelligent monophasé à 4 canaux avec mesure de puissance pour chaque canal individuel. Il est conçu pour être installé dans des tableaux électriques sur rail DIN. Amélioré avec la flexibilité du micrologiciel de deuxième génération et la connectivité LAN, il offre aux intégrateurs professionnels beaucoup plus d'options pour les solutions des clients finaux.

Schéma



Légende

Bornes du dispositif :
- **O1, O2, O3, O4:** Bornes de sortie de charge
- **S1, S2, S3, S4:** Bornes d'entrée de commutateur commandant O1, O2, O3 et O4
- **L :** Bornes sous tension (110-240 VAC)
- **N :** Borne de neutre
- **LAN :** Réseau local connecteur RJ 45

Câbles :
- **N :** Câble neutre
- **L:** Câble sous tension du circuit de charge (110-240 VAC)

Instructions d'installation

⚠**ATTENTION!** *Danger d'électrocution. Le montage/installation de l'Appareil sur le réseau électrique doit être effectué avec prudence, par un électricien qualifié.*

⚠**ATTENTION!** *Danger d'électrocution. Chaque modification des connexions doit être effectuée après s'être assuré de l'absence de tension aux bornes du Dispositif.*

⚠**ATTENTION!** *N'utilisez l'Appareil qu'avec un réseau électrique et des appareils conformes à toutes les réglementations applicables. Un court-circuit sur le réseau électrique ou tout appareil connecté à l'Appareil peut endommager l'Appareil.*

⚠**ATTENTION!** *Ne connectez pas l'Appareil à des appareils dépassant la charge maximale indiquée !*

⚠**ATTENTION!** *Connectez l'Appareil uniquement de la manière indiquée dans ces instructions. Toute autre méthode pourrait causer des dommages et/ou des blessures.*

⚠**ATTENTION!** *N'installez pas l'appareil à un endroit où il est possible qu'il se mouille.*

⚠**ATTENTION!** *Branchez ou débranchez le câble LAN uniquement lorsque l'appareil est éteint ! Le câble LAN ne doit pas être métallique dans les parties touchées par l'utilisateur pour brancher ou débrancher le câble.*

⚠**ATTENTION!** *Prévoyez au moins 10 mm d'espace autour de chaque appareil Pro si vous prévoyez des courants supérieurs à 10 A par canal.*

⚠**RECOMMANDATION!** *Connectez l'appareil à l'aide de câbles monoconducteurs solides dont la résistance à la chaleur de l'isolation est supérieure à celle du PVC T105°C.*

Avant de commencer l'installation / le montage de l'appareil, vérifiez que les disjoncteurs sont éteints et qu'il n'y a pas de tension sur leurs bornes. Ceci peut être fait avec un phasemètre ou un multimètre. Lorsque vous êtes sûr qu'il n'y a pas de tension, vous pouvez procéder au raccordement des câbles.

Connectez les quatre circuits de charge aux bornes O1, O2, O3, O4 et au fil neutre comme indiqué sur la Fig. 1. Connectez la borne Device L à un disjoncteur de 40 A (ampérage maximum). Connectez la borne Device N au fil Neutre. Connectez enfin les quatre circuits de commutation aux bornes d'entrée S1, S2, S3, S4 et au disjoncteur 40 A.

⚠**RECOMMANDATION :** *Pour les appareils inductifs qui provoquent des pics de tension lors de la mise en marche/arrêt, tels que les moteurs électriques, les ventilateurs, les aspirateurs et similaires, un snubber RC (0,1µF / 100 Ω / 1/2 W / 600 VAC) doit être connecté en parallèle à l'appareil. Le snubber RC peut être acheté sur* ***https://shop.shelly.cloud/rc-snubber-wifi-smart-home-automation***.

Inclusion initiale

Si vous choisissez d'utiliser l'Appareil avec l'application mobile Shelly Cloud et le service Shelly Cloud, les instructions pour connecter l'Appareil au Cloud et le contrôler via l'App Shelly se trouvent dans le " Guide de l'App ". L'application mobile Shelly et le service Shelly Cloud ne sont pas des conditions au bon fonctionnement de l'Appareil. Cet Appareil peut être utilisé avec divers autres services et applications domotiques.

⚠**ATTENTION!** *Ne laissez pas les enfants jouer avec les boutons/interrupteurs connectés à l'Appareil. Gardez les Dispositifs permettant de contrôler Shelly à distance (téléphones mobiles, tablettes, PC) hors de portée des enfants.*

Affichage

L'écran LCD affiche une barre supérieure avec de courtes informations d'état :
- Heure
- État de la connexion Bluetooth :
  - Désactivé - pas d'icône
  - Activé - icône bleue ( )
- État du réseau local :
  - Désactivé - pas d'icône
  - Activé, mais non connecté - icône rouge ( )
  - Connecté - icône verte ( )
- État Wi-Fi STA :
  - Désactivé - pas d'icône
  - Activé, mais non connecté - icône rouge ( )
  - Connecté - icône verte ( )
- État du point d'accès Wi-Fi :
  - Désactivé - pas d'icône
  - Activé - icône verte ( )
- État du nuage :
  - Désactivé - pas d'icône
  - Activé, mais non connecté - icône rouge ( )
  - Connecté - icône verte ( )

La partie principale de l'écran LCD affiche les écrans du menu de l'appareil :
- Main (Écran principal) (par défaut) :
  - Sortie 1 OFF ou affiche la puissance en Watts, lorsqu'elle est allumée.
  - Sortie 2 OFF ou affiche la puissance en Watts, lorsqu'elle est allumée.
  - Sortie 3 OFF ou affiche la puissance en Watts, lorsqu'elle est allumée.
  - Sortie 4 OFF ou affiche la puissance en Watts, lorsqu'elle est allumée.
- Network (Réseau) :
  - Activer/désactiver le point d'accès Wi-Fi
  - Activer/désactiver Wi-Fi STA
  - Activer/désactiver Ethernet
  - Bluetooth activé/désactivé
- Status (Statut) - Affiche des informations complètes sur le statut
- Maintenance (Entretien)
  - Wi-Fi reset (Réinitialisation Wi-Fi)
  - Factory reset (Retour aux paramètres d'usine)
  - Reboot (Redémarrer)

Boutons utilisateur

Appuyez sur le bouton **haut**(^) ou **bas**(v) pour faire défiler le menu actuellement affiché.

Appuyez sur le bouton **OK** pour réveiller l'affichage de l'appareil ou pour sélectionner un élément de menu.

Appuyez et maintenez le bouton **OK** pour accéder à l'écran de menu.

Appuyez et maintenez le bouton **OK** dans un sous-menu pour passer au menu principal.

Caractéristiques techniques

- Dimensions (HxLxP): 96x53x59 mm / 3.78x2.01x2.32 inch
- Montage : Rail DIN
- Température ambiante : -20 °C à 40 °C / -5 °F à 105 °F
- Humidité 30 % à 70 % HR
- Altitude maximale: 2000 m / 6562 ft
- Alimentation électrique : 110 - 240 VAC, 50/60Hz
- Consommation électrique : < 4 W
- Tension de commutation maximale CA : 250 V
- Tension de commutation maximale DC : N/A
- Courant de commutation max AC : 16 A par canal, 40 A au total
- Courant de commutation max DC : N/A
- Mesure de la puissance : Oui
- Protection contre les surpuissances : Oui
- Protection contre les surintensités : Oui
- Protection contre les surtensions : Oui
- Protection contre la surchauffe : Oui
- Protocole Wi-Fi : 802.11 b/g/n
- Wi-Fi fréquence : 2412 - 2472 MHz (Max. 2483 MHz)
- Wi-Fi puissance RF maximale : 13.83 dBm
- Wi-Fi plage opérationnelle (en fonction de la construction locale) :
  - jusqu'à 50 m / 160 ft à l'extérieur,
  - jusqu'à 30 m / 100 ft à l'intérieur
- Protocole Bluetooth : BLE 4.1
- Bluetooth fréquence : 2402 - 2480 MHz (Max. 2483.5 MHz)
- Bluetooth plage opérationnelle (en fonction de la construction locale) :
  - jusqu'à 30 m / 100 ft à l'extérieur,
  - jusqu'à 10 m / 33 ft à l'intérieur
- Blu