

EN

USER AND SAFETY GUIDE

SHELLY PRO 3EM

THREE-PHASE ENERGY METER

Read before use
This document contains important technical and safety information about the device, its safety use and installation.

⚠CAUTION! Before beginning the installation, please read carefully and entirely this guide and any other documents accompanying the device. Failure to follow the installation procedures could lead to malfunction, danger to your health and life, violation of law or refusal of legal and/or commercial guarantee (if any). Shelly Europe Ltd. is not responsible for any loss or damage in case of incorrect installation or improper operation of this device due to failure of following the user and safety instructions in this guide.

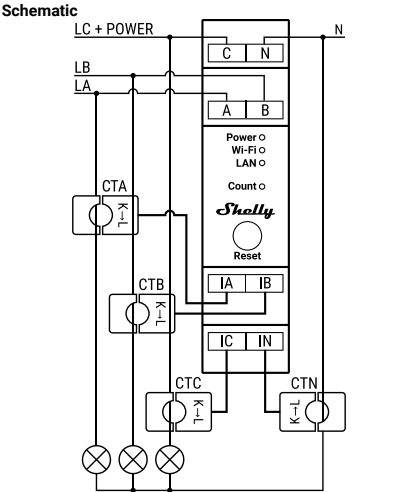
Product Introduction
Shelly® is a line of innovative microprocessor-managed devices, which allow remote control of electric circuits through a mobile phone, tablet, PC, or home automation system. Shelly® devices can work standalone in a local Wi-Fi network or they can also be operated through cloud home automation services. Shelly Cloud is a service that can be accessed using either an Android or iOS mobile application or with any internet browser at <https://control.shelly.cloud/>. Shelly® devices can be accessed, controlled, and monitored remotely from any place where the user has internet connectivity, as long as the devices are connected to a Wi-Fi router and the Internet. Shelly® devices have an Embedded Web Interface accessible at <http://192.168.33.1> when connected directly to the device access point, or at the device IP address on the local Wi-Fi network. The embedded Web Interface can be used to monitor and control the device, as well as adjust its settings.

Shelly® devices can communicate directly with other Wi-Fi devices through HTTP protocol. An API is provided by Shelly Europe Ltd. For more information, please visit:

<https://shelly-api-docs.shelly.cloud/#shelly-family-overview>.
Shelly® devices are delivered with factory-installed firmware. If firmware updates are necessary to keep the devices in conformity, including security updates, Shelly Europe Ltd. will provide the updates free of charge through the device Embedded Web Interface or the Shelly mobile application, where the information about the current firmware version is available. The choice to install or not the device firmware updates is the user's sole responsibility. Shelly Europe Ltd. shall not be liable for any lack of conformity of the device caused by failure of the user to install the provided updates in a timely manner.

Shelly® Pro Series
Shelly® Pro series is a line of devices suitable for homes, offices, retail stores, manufacturing facilities, and other buildings. Shelly® Pro devices are DIN mountable inside the breaker box, and highly suitable for new building construction. All Shelly® Pro devices can be controlled and monitored through Wi-Fi and LAN connections. Bluetooth connection can be used for the inclusion process.

Shelly Pro 3EM (The Device) is a DIN rail mountable three-phase energy meter. The Device reports accumulated energy as well as voltage, current, power factor data in real time. It stores data in non-volatile memory for later retrieval at least 60 days of 1 min data resolution.



Legend
Device terminals:
• **A:** Phase A input
• **B:** Phase B input
• **C:** Phase C and Device power supply input
• **N:** Neutral input
• **IA:** Phase A current transformer (CTA) input
• **IB:** Phase B current transformer (CTB) input
• **IC:** Phase C current transformer (CTC) input
• **IN:** Neutral current transformer (CTN) input
Cables:
• **LA:** Phase A (100-260 VAC)
• **LB:** Phase B (100-260 VAC)
• **LC:** Phase C (100-260 VAC)
• **N:** Neutral cable

Installation Instructions
⚠CAUTION! Danger of electrocution. Mounting/installation of the Device to the power grid has to be performed with caution, by a qualified electrician.
⚠CAUTION! Danger of electrocution. Every change in the connections has to be done after ensuring there is no voltage present at the Device terminals.
⚠CAUTION! Use the Device only with a power grid and appliances which comply with all applicable regulations. A short circuit in the power grid or any appliance connected to the Device may damage it.
⚠CAUTION! Do not connect the Device to appliances exceeding the given max load!
⚠CAUTION! Connect the Device only in the way shown in these instructions. Any other method could cause damage and/or injury.
⚠CAUTION! Do not install the Device where it can get wet.
⚠CAUTION! Plug in or unplug the LAN cable only when the Device is powered off! The LAN cable must not be metallic in the parts touched by the user to plug it in or unplug it.
⚠RECOMMENDATION: Connect the Device using solid single-core cables with increased insulation heat resistance not less than PVC T105°C (221°F).
Before starting the mounting/installation of the Device, check that the breakers are turned off and there is no voltage on their terminals. This can be done with a phase tester or multimeter. When you are sure that there is no voltage, you can proceed to connecting the cables.
Following the diagram on fig. 1 install the current transformer CTA around the Phase A cable to the load(s), CTB around the Phase B cable to the load(s) and CTC around the Phase C cable to the load(s). Install the CTN around the Neutral cable from your load(s). Mount the Device onto the DIN rail.
Plug the cables of the CTA, CTB and CTC into the Device IA, IB and IC input connectors respectively. Plug the CTN cable into IN.
Mount circuit breakers in accordance with your local regulations

and connect the Phase A, Phase B and Phase C cables through them to the Device A, B and C inputs respectively. Connect the Neutral cable to the N input.
The Device is powered through its C input.
Make sure you have made all the connections correctly and then turn on the circuit breakers.

Initial Inclusion
If you choose to use the Device with the Shelly Smart Control mobile application and cloud service, instructions on how to connect the Device to the Cloud and control it through the Shelly Smart Control app can be found in the mobile application guide.
The Shelly mobile application and Shelly Cloud service are not conditions for the Device to function properly. This Device can be used standalone or with various other home automation platforms and protocols.

⚠CAUTION! Do not allow children to play with the buttons/switches connected to the Device. Keep the devices for remote control of Shelly (mobile phones, tablets, PCs) away from children.

LED indication
• **Power:** Red light if power supply is connected.
• **Wi-Fi (varies):**
- Blue light if in AP mode
- Red light if in STA mode, and not connected to a Wi-Fi network
- Yellow light if in STA mode, and connected to a Wi-Fi network.
- Not connected to Shelly Cloud or Shelly Cloud disabled
- Green light if in STA mode, and connected to a Wi-Fi network and the Shelly Cloud
- The LED will be flashing Red/Blue if OTA update is in progress
• **LAN:** Green light if LAN is connected.
• **Count:** Red light will be flashing when the Device is measuring energy according to settings with frequency dependent to the energy flowing through the measured circuit.

User button
• Press and hold for 5 sec to activate Device AP
• Press and hold for 10 sec to factory reset

Specification
• Dimensions (HxWxD): 94x19x69 mm / 3.70x0.75x2.71 in
• Mounting: DIN rail
• Ambient temperature: from -20 °C to 40 °C / from -5 °F to 105 °F
• Humidity 30 % to 70 % RH
• Max. altitude 2000 m / 6562 ft
• Power supply: 100 - 260 VAC, 50/60Hz
• Electrical consumption: < 3 W
• Internal temperature sensor: Yes
• Voltmeters (RMS for each phase): 100 - 260 V
• Voltmeters accuracy: ±1 %
• Ammeters (RMS via CT for each phase and the Neutral): 0 - 120 A
• Ammeters accuracy:
- ±1 % (2 - 120 A)
- ±2 % (1 - 2 A)
- ±5 % (0 - 1 A)
• Phase sequence error detection: Yes (option)
• Power and energy meters:
- Active and apparent power
- Active and apparent energy
- Power factor
- Fundamental active and fundamental reactive energy
• Measurement data storage: At least 60 days of 1 min data resolution
• Data export:
- CSV for PQ recorded values
- JSON format export through RPC
• RF band: 2400 - 2495 MHz
• Max. RF power: < 20 dBm
• Wi-Fi protocol: 802.11 b/g/n
• Wi-Fi operational range (depending on local conditions):
- up to 50 m / 160 ft outdoors
- up to 30 m / 100 ft indoors
• Bluetooth protocol: 4.2
• Bluetooth operational range (depending on local conditions):
- up to 30 m / 100 ft outdoors
- up to 10 m / 33 ft indoors
• CPU: ESP32
• Flash: 16 MB
• Webhooks (URL actions): 20 with 5 URLs per hook
• Scripting: mJS
• MQTT: Yes

Declaration of conformity
Hereby, Shelly Europe Ltd. (former Allterco Robotics EOOD) declares that the radio equipment type Shelly Pro 3EM is in compliance with Directive 2014/53/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address:
https://shelly.link/Pro3EM_DoC
Manufacturer: Shelly Europe Ltd.
Address: 103 Cherni vrah Blvd., 1407 Sofia, Bulgaria
Tel.: +359 2 988 7435
E-mail: support@shelly.cloud
Official website: <https://www.shelly.com>
Changes in the contact information data are published by the Manufacturer on the official website.
<https://www.shelly.com>
All rights to the trademark Shelly® and other intellectual rights associated with this Device belong to Shelly Europe Ltd.

DE

BENUTZER- UND SICHERHEITSHANDBUCH

SHELLY PRO 3EM

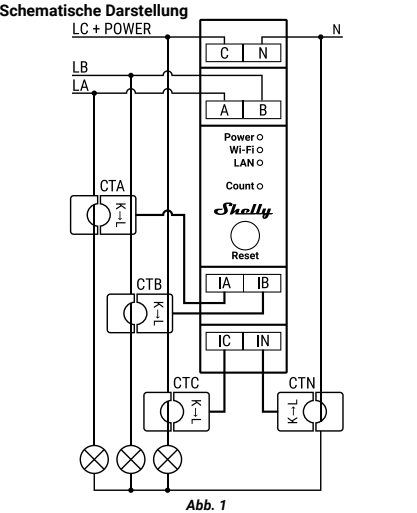
DREIPHASEN-ENERGIEZÄHLER

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. Shelly Europe Ltd. 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://control.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 Shelly Europe Ltd. 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 Shelly Europe Ltd. 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. Shelly Europe Ltd. haftet nicht für Konformitätsmängel des Geräts, die darauf zurückzuführen sind, dass der Benutzer die bereitgestellten Updates nicht rechtzeitig installiert hat.

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.
Shelly Pro 3EM (das Gerät) ist ein dreiphasiger Energiezähler für die DIN-Schiennenmontage. Das Gerät meldet die akkumulierte Energie sowie die Daten zu Spannung, Strom und Leistungsfaktor in Echtzeit. Es speichert die Daten in einem internen Speicher für den späteren Abruf von mindestens 60 Tagen mit einer Datenauflösung von 1 Minute.



Legende
Geräteanschlüsse:
• **A:** Eingang Phase A
• **B:** Eingang Phase B
• **C:** Eingang Phase C und Gerätestromversorgung
• **N:** Eingang Neutralleiter
• **IA:** Eingang Stromwandler (CTA) für Phase A
• **IB:** Eingang Stromwandler (CTA) für Phase B
• **IC:** Eingang Stromwandler (CTA) für Phase C
• **IN:** Eingang Stromwandler (CTN) für Neutralleiter
Kabel:
• **LA:** Phase A (100-260 VAC)
• **LB:** Phase B (100-260 VAC)
• **LC:** Phase C (100-260 VAC)
• **N:** Neutralleiter

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!
⚠EMPFEHLUNG: Schließen Sie das Gerät mit massiven einadrigen Kabeln mit erhöhter Isolationswärmebeständigkeit von mindestens PVC T105°C an!
Vor 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 Phasenprüfer oder Multimeter erfolgen. Wenn Sie sicher sind, dass keine Spannung anliegt, können Sie mit dem Anschluss

der Kabel fortfahren!
Nach dem Schema in Abb. 1 installieren Sie den Stromwandler CTA um das Kabel der Phase A zu dem/den Verbraucher(n), CTB um das Kabel der Phase B zu dem/den Verbraucher(n) und CTC um das Kabel der Phase C zu dem/den Verbraucher(n). Installieren Sie den CTN um das Neutralleiterkabel von Ihrem(n) Verbraucher(n).
Montieren Sie das Gerät auf der DIN-Schiene.
Stecken Sie die Kabel von CTA, CTB und CTC jeweils in die Eingangsanschlüsse von Device IA, IB und IC. Stecken Sie das CTN-Kabel in IN.
Montieren Sie die Schutzschalter gemäß den örtlichen Vorschriften und verbinden Sie die Kabel der Phasen A, B und C über diese mit den Eingängen A, B und C des Geräts. Verbinden Sie das Neutralleiterkabel mit dem Eingang N.
Das Gerät wird über den C-Eingang mit Strom versorgt.
Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Verbindungen richtig hergestellt haben, und schalten Sie dann die Schutzschalter ein.

Erstmalige Einbindung
Wenn Sie das Gerät mit der Shelly Smart Control App und unserem Cloud-Dienst nutzen und steuern möchten, finden Sie Anweisungen dazu in der Anleitung zur Mobilanwendung.
Die Shelly App und der Shelly Cloud Service sind keine Voraussetzung für die ordnungsgemäße Funktion des Geräts! Dieses Gerät kann eigenständig oder mit verschiedenen anderen Hausautomatisierungsplattformen und -protokollen 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.

LED-Anzeige
• **Power:** Rotes Licht, wenn die Stromversorgung angeschlossen ist.
• **Wi-Fi (varierte):**
- Blaues Licht wenn in AP Modus
- Rotes Licht wenn in STA Modus, aber nicht mit dem WLAN verbunden
- Gelbes Licht wenn in STA mode, Verbunden mit WLAN-Netzwerk. Nicht verbunden mit der Shelly Cloud oder Shelly Cloud deaktiviert
- Grünes Licht wenn in STA mode, Verbunden mit WLAN-Netzwerk und der Shelly Cloud
- Rot/Blau blinkendes Licht wenn OTA-Update läuft
• **LAN:** Grünes Licht, wenn das LAN verbunden ist.
• **Count:** Das rote Licht blinkt, wenn das Gerät die Energie entsprechend den Einstellungen misst, wobei die Häufigkeit von der Energie abhängt, die durch den gemessenen Stromkreis fließt.

Benutzertaste
5 Sekunden lang gedrückt halten, um den AP zu aktivieren 10 Sekunden lang gedrückt halten, um auf Werkseinstellungen zurückzusetzen

Spezifikation
• Abmessungen (HxBxT): 94x19x69 mm / 3.70x0.75x2.71 in
• 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: 100 - 260 VAC, 50/60Hz
• Elektrischer Verbrauch: < 3 W
• Interner Temperatursensor: Ja
• Voltmeter (RMS für jede Phase): 100 - 260 V
• Voltmeter Genauigkeit: ±1 %
• Strommessgeräte (RMS über Stromwandler für jede Phase und Neutralleiter): 0 - 120 A
• Genauigkeit des Amperemeters:
- ±1 % (2 - 120 A)
- ±2 % (1 - 2 A)
- ±5 % (0 - 1 A)
• Erkennung von Phasensequenzfehlern: Ja (Option)
• Leistungs- und Energiezähler:
- Wirk- und Scheinleistung
- Wirk- und Scheinenergie
- Leistungsfaktor
- Grundlegende Wirk- und Blindenergie
• Speicherung der Messdaten: Mindestens 60 Tage mit einer Datenauflösung von 1 Minute
• Datenexport:
- CSV für aufgezeichnete PQ-Werte
- Export im JSON-Format über RPC
• Frequenzband: 2400 - 2495 MHz
• Max. Sendeleistung in Frequenzband: <20 dBm
• WLAN-Protokoll: 802.11 b/g/n
• WLAN-Reichweite (abhängig von den örtlichen Gegebenheiten):
- bis zu 50 m / 160 ft im Freien
- bis zu 30 m / 100 ft in Innenräumen
• Bluetooth-Protokoll: 4.2
• Bluetooth-Reichweite (abhängig von den örtlichen Gegebenheiten):
- bis zu 30 m / 100 ft im Freien
- bis zu 10 m / 33 ft in Innenräumen
• CPU: ESP32
• Flash: 16 MB
• WebHooks (URL-Aktionen): 20 mit 5 URLs pro WebHook
• Skripting: mJS
• MQTT: Ja

Konformitätserklärung
Hiermit erklärt Shelly Europe Ltd. (ehemals Allterco Robotics EOOD), dass der Funkanlagentyp Shelly Pro 3EM 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.link/Pro3EM_DoC
Hersteller: Shelly Europe Ltd.
Adresse: 103 Cherni vrah Blvd., 1407 Sofia, Bulgarien
Tel.: +359 2 988 7435
E-Mail: support@shelly.cloud
Offizielle Website: <https://www.shelly.com>
Änderungen der Kontaktdaten werden vom Hersteller auf dessen offiziellen Website veröffentlicht
<https://www.shelly.com>
Alle Rechte an der Marke Shelly® und anderen geistigen Eigentumsrechten im Zusammenhang mit diesem Gerät gehören Shelly Europe Ltd.

IT

GUIDA ALL'USO E ALLA SICUREZZA

SHELLY PRO 3EM

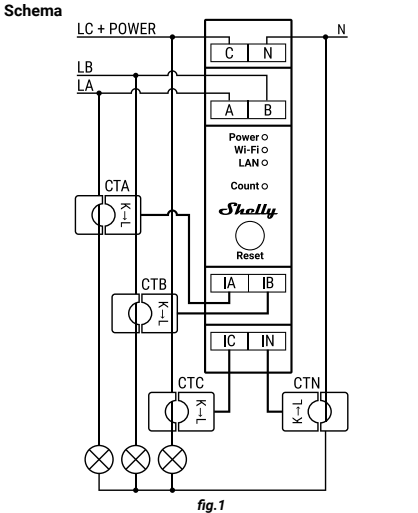
CONTATORE DI ENERGIA TRIFASE

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. Shelly Europe Ltd. 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://control.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 Shelly Europe Ltd. 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, Shelly Europe Ltd. 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. Shelly Europe Ltd. non è responsabile per qualsiasi mancanza di conformità del dispositivo causata dalla mancata installazione degli aggiornamenti forniti dall'utente in modo tempestivo.

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.
Shelly Pro 3EM (il Dispositivo) è un contatore di energia trifase montabile su guida DIN. Il Dispositivo segnala in tempo reale l'energia accumulata e i dati relativi alla tensione, corrente e fattore di potenza. Il Dispositivo memorizza i dati in memoria non volatile per un successivo recupero di almeno 60 giorni di risoluzione dei dati di un minuto.



Legenda
Terminali del dispositivo:
• **A:** Ingresso fase A
• **B:** Ingresso fase B
• **C:** Ingresso Fase C e alimentazione Dispositivo
• **N:** Ingresso neutro
• **IA:** Ingresso trasformatore di corrente (CTA) fase A
• **IB:** Ingresso trasformatore di corrente (CTB) fase B
• **IC:** Ingresso trasformatore di corrente (CTC) fase C
• **IN:** ingresso trasformatore di corrente neutro (CTN)
Cavi:
• **LA:** Fase A (100-260 VAC)
• **LB:** Fase B (100-260 VAC)
• **LC:** Fase C (100-260 VAC)
• **N:** Cavo neutro

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.
⚠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 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.

Seguendo lo schema in fig. 1 installare il trasformatore di corrente CTA attorno al cavo di Fase A al carico/carichi, CTB attorno al cavo di Fase B al carico/carichi e CTC attorno al cavo di Fase C al carico/carichi.
Installare il CTN attorno al cavo Neutro dal carico/carichi.
Montare il Dispositivo sulla barra DIN.
Collegare i cavi del CTA, CTB e CTC rispettivamente ai connettori di ingresso IA, IB e IC del Dispositivo. Inserire il cavo CTN in IN.
Montare gli interruttori automatici in conformità con le normative locali e collegare i cavi di Fase A, Fase B e Fase C attraverso di essi rispettivamente agli ingressi del Dispositivo A, B e C. Collegare il cavo Neutro all'ingresso N.
Il Dispositivo è alimentato attraverso il suo ingresso C.
Assicurarsi di aver effettuato correttamente tutti i collegamenti e quindi accendere gli interruttori automatici.

Inclusione iniziale
Se scegli di utilizzare il Dispositivo con l'applicazione mobile Shelly Smart Control e il servizio cloud, le istruzioni su come connettere il Dispositivo al Cloud e controllarlo tramite l'app Shelly Smart Control sono disponibili nella guida dell'applicazione mobile. 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.

Indicazione dei LED
• Power: Luce rossa se l'alimentazione è collegata.
• Wi-Fi (varia):
- Luce blu se in modalità AP
- Luce rossa se in modalità STA, e non collegato a una rete Wi-Fi
- Luce gialla se in modalità STA, e collegato a una rete Wi-Fi. Non connesso a Shelly Cloud o Shelly Cloud disattivato
- Luce verde se in modalità STA, e connesso a una rete Wi-Fi e a Shelly Cloud
- Il LED lampeggerà in Rosso/Blu se l'aggiornamento OTA è in corso
• LAN: Luce verde se la LAN è connessa.
• Count: La luce rossa lampeggerà quando il Dispositivo misura l'energia in base alle impostazioni con frequenza dipendente dall'energia che fluisce attraverso il circuito misurato.

Pulsante utente
• Tenere premuto per 5 secondi per attivare l'AP del Dispositivo
• Tenere premuto per 10 secondi fino al reimpostazione di fabbrica

Specifiche
• Dimensioni (AxLxP): 94x19x69 mm / 3.70x0.75x2.71 in
• Montaggio: Guida DIN
• Temperatura ambiente: da -20 °C a 40 °C / da -5 °F a 105 °F
• Umidità Dal 30 % al 70 % di umidità relativa
• Altitudine massima: 2000 m / 6562 ft
• Alimentazione: 100 - 260 VAC, 50/60Hz
• Consumo elettrico: < 3 W
• Sensore di temperatura interna: SI
• Voltmetri (RMS per ogni fase): 100 - 260 V
• Precisione dei voltmetri: ±1 %
• Amperometri (RMS via CT per ogni fase e il Neutro): 0 - 120 A
• Precisione degli amperometri:
- ±1 % (2 - 120 A)
- ±2 % (1 - 2 A)
- ±5 % (0 - 1 A)
• Rilevamento errore sequenza fasi: SI (opzione)
• Contatori di potenza ed energia:
- Alimentazione attiva e apparente
- Energia attiva e apparente
- Fattore potenza
- Energia reattiva fondamentale attiva e fondamentale
• Archiviazione dei dati di misurazione: 60 giorni con risoluzione dei dati di 1 minuto
• Esportazione dati:
- CSV per valori registrati PQ
- Esportazione formato JSON tramite RPC
• Bande di radiofrequenza: 2400 - 2495 MHz
• Massima potenza a radiofrequenza: <20 dBm
• Protocollo Wi-Fi: 802.11 b/g/n
• Intervallo operativo Wi-Fi (a seconda delle condizioni locali):
- fino a 50 m / 160 ft all'aperto
- fino a 30 m / 100 ft all'interno
• Protocollo Bluetooth: 4.2
• Intervallo operativo Bluetooth (a seconda delle condizioni locali):
- fino a 30 m / 100 ft all'aperto
- fino a 10 m / 33 ft all'interno
• CPU: ESP32
• Flash: 16 MB
• Webhook (azioni URL): 20 con 5 URL per ogni hook
• Scripting: mJS
• MQTT: SI

Dichiarazione di conformità
Con la presente, Shelly Europe Ltd. (ex Allterco Robotics EOOD) dichiara che il tipo di apparecchiatura radio Shelly Pro 3EM è conforme alla Direttiva 2014/53/UE, 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2011/65/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo internet
https://shelly.link/Pro3EM_DoC
Produttore: Shelly Europe Ltd.
Indirizzo: 103 Cherni vrah Blvd., 1407 Sofia, Bulgaria
Tel.: +359 2 988 7435
E-mail: support@shelly.cloud
Sito web ufficiale:<https://www.shelly.com>
Le modifiche ai dati di contatto sono pubblicate dal Produttore sul sito Web ufficiale.
<https://www.shelly.com>
Tutti i diritti sul marchio Shelly® e altri diritti intellettuali associati a questo dispositivo appartengono a Shelly Europe Ltd.

