


## User and safety guide

### Shelly Pro 3EM-3CT63

#### A DIN rail mountable single or three-phase energy meter

#### Safety information

For safe and proper use, read this guide, and any other documents accompanying this product. Keep them for future reference. Failure to follow the installation procedures can lead to malfunction, danger to health and life, violation of law, and/or refusal of legal and commercial guarantees (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 to follow the user and safety instructions in this guide.

 This sign indicates safety information.

 This sign indicates an important note.

**⚠️WARNING!** Risk of electric shock. Installation of the Device to the power grid must be performed carefully by a qualified electrician.

**⚠️WARNING!** Before installing the Device, turn the circuit breakers off. Use a suitable test device to make sure there is no voltage on the wires you want to connect. When you are sure that there is no voltage, proceed to the installation.

**⚠️WARNING!** Before making any changes to the connections, ensure there is no voltage present at the Device terminals.

**⚠️CAUTION!** Plug in or unplug the LAN cable only when the Device is powered off. The parts of the LAN cable that may be touched when plugging in or unplugging it, must not be metallic.

**⚠️CAUTION!** Connect the Device only to a power grid and appliances that comply with all applicable regulations. A short circuit in the power grid or any appliance connected to the Device can cause fire, property damage, and electric shock.

**⚠️CAUTION!** Connect the Device only in the way shown in these instructions. Any other method could cause damage and/or injury.

**⚠️CAUTION!** The Device and the appliances connected to it, must be secured by a cable protection switch in accordance with EN60898-1 (trip rating characteristic B or C, max. 16A rated current, min. 6 kA interrupting rating, energy limiting class 3).

**⚠️CAUTION!** Do not use the Device if it shows any sign of damage or defect.

**⚠️CAUTION!** Do not attempt to repair the Device yourself.

**⚠️CAUTION!** The Device is intended only for indoor use.

**⚠️CAUTION!** Keep the Device away from dirt and moisture.

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

#### Product description

Shelly Pro 3EM-3CT63 (the Device) is a DIN rail mountable single or three-phase energy meter. It reports accumulated energy as well as instantaneous voltage, current, active, and apparent power per phase/channel in real time. It stores data in non-volatile memory that can be retrieved for a period of up to 60 days in 1-minute intervals. The Device has an embedded web interface to monitor, control, and adjust the Device. The web interface is accessible at <http://192.168.33.1> when connected directly to the Device access point or at its IP address when you and the Device are connected to the same network.

The Device can access and interact with other smart devices or automation systems if they are in the same network infrastructure. Shelly Europe Ltd. provides APIs for the devices, their integration, and cloud control. For more information, visit <https://shelly-api-docs.shelly.cloud>.

The Device comes with factory-installed firmware. To keep it updated and secure, Shelly Europe Ltd. provides the latest firmware updates free of charge. Access to updates through either the embedded web interface or the Shelly Smart Control mobile application. Installation of firmware updates is the user's responsibility. Shelly Europe Ltd. shall not be liable for any lack of conformity of the Device caused by the failure of the user to install the available updates in a timely manner.

#### Wiring diagram

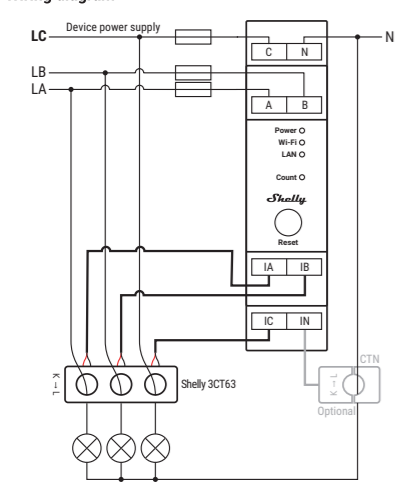


Fig. 1: Three-phase setup wiring diagram

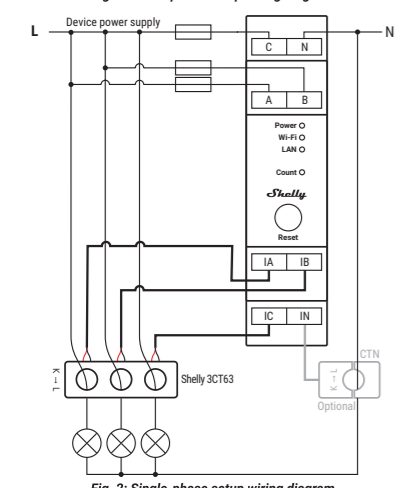


Fig. 2: Single-phase setup wiring diagram

#### Legend

- Device terminals**
- A: Phase A terminal
- B: Phase B terminal
- C: Phase C terminal
- N: Neutral terminal
- IA: Phase A current transformer input
- IB: Phase B current transformer input
- IC: Phase C current transformer input
- IN: Neutral current transformer input

- Wires**
- LA: Phase A live (110-240 V~) wire
- LB: Phase B live (110-240 V~) wire
- LC: Phase C live (110-240 V~) wire
- N: Neutral wire

#### Current transformers

- 3CT63: 3-phase current transformer/63A
- CTN: Neutral current transformer (optional, not included)
- K-L: Direction of the measured energy flow

#### Installation instructions

- Connect the Device, we recommend using solid single-core wire or stranded wires with ferrules. The wires should have insulation with increased heat resistance, not less than PVC 1105°C (221°F).
- When connecting wires to the Device terminals, consider the specified conductor cross section and stripped length. Do not connect multiple wires into a single terminal.
- For security reasons, after you successfully connect the Device to the local Wi-Fi network, we recommend that you disable or password-protect the Device AP (Access Point).

#### Connecting the Pro 3EM-3CT63 to the line wires

- Connect the LA, LB, and LC phase wires to the corresponding Device A, B, and C phase input terminals as shown in Fig. 1.
- For a single-phase setup, connect the Live wire (L) to all phase input terminals (A, B, and C) as shown in Fig. 2.
- The Device is powered through its CT terminal.

#### 2. Connect the Neutral wire to the N input terminal.

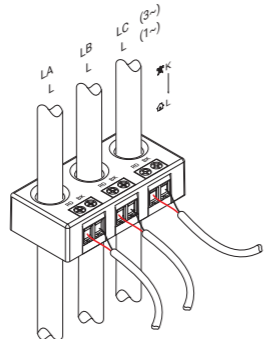


Fig. 3 Shelly 3CT63 installation overview

#### Installing the Shelly 3CT63 current transformer

- Connect the stripped ends of the 3 signal cables to the corresponding Shelly 3CT63 terminals following the RD-BK (Red-Black) color marking as shown in Fig. 3.
- Plug the signal cable connectors to the Shelly Pro 3EM-3CT63 current input (IA, IB, and IC) terminals.
- Thread the LA, LB, and LC phase wires, which carry the currents you want to measure, through the conductor apertures of Shelly 3CT63. For a single-phase setup, thread the Live wires (L) through the conductor apertures (Fig. 3).

- Make sure that each phase wire goes through the correct aperture by strictly following the wiring diagram (Fig. 1). For example, phase wire LA must pass through the coil connected to the Device IA input terminal.
- Follow the K-L marking on the current transformer for correct energy flow measurement.

#### LED indicators

- Power (red): Red light indicator will be on 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): Green light indicator will be on if LAN is connected.
- Count: Red light will be flashing when the Device is measuring energy according to settings with frequency dependent on the energy flowing through the measured circuit.

#### Control button

- Press and hold for 5 sec for AP mode.
- Press and hold for 10 sec for factory reset

#### Specifications

##### Physical

- Size (HxWxD): Shelly Pro 3EM-3CT63: 94x19x69 mm / 3.70x0.75x2.71 in
- Shelly 3CT63: 14x54x26 mm / 0.55x2.12x1.02 in

##### Weight

- Shelly Pro 3EM-3CT63: 62 g / 2.19 oz
- Shelly 3CT63: 32 g / 1.12 oz

##### CT aperture

- 09 mm / 0.303 in

##### Wire diameter

- 6 mm / 10 AWG

##### Cable terminals max torque

- 0.4 Nm / 3.5 lbin

##### Conductor cross section

- Shelly Pro 3EM-3CT63: 0.5 to 2.5 mm<sup>2</sup> / 20 to 14 AWG (solid, stranded, and bootlace ferrules)

- Shelly 3CT63: 0.2 to 2.5 mm<sup>2</sup> / 24 to 14 AWG (solid, stranded, and bootlace ferrules)

- Conductor stripped length: 6 to 7 mm / 0.24 to 0.28 in

- Mounting: Shelly Pro 3EM-3CT63: DIN rail

- Shelly 3CT63: Freestanding on phase wires

- Shell material: Plastic

- Shell color: White

##### Environmental

- Ambient working temperature: -20°C to 40°C / -5°F to 105°F

- Humidity: 30% to 70% RH

- Max. altitude: 2000 m / 6562 ft

##### Electrical

- Power supply: 100 - 260 V~ 50/60 Hz

- Power consumption: < 3 W

- Shelly 3CT63 electrical strength: 1000 V~, 60 sec

##### Sensors, meters

- 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 - 63 A

- Compatible CT: 3CT63

- Ammeters accuracy: ±1% (2 - 63 A)

- ±2% (1 - 2 A)

- ±5% (0 - 1 A)

- Power and energy meters:

- Active and apparent power

- Power factor

- Fundamental active and fundamental reactive energy

- Channel-to-channel calibration minimum load: 500 W per channel

- No load threshold: 30 VA per channel

- Measurement data storage: At least 60 days of 1 min data resolution

- Data export:

- CSV for PD recorded values

- JSON format export through RPC

##### Radio

- Wi-Fi:

- RF band: 2400 - 2495 MHz

- Max. RF power: < 20 dBm

- Protocol: 802.11 b/g/n

- Range: Up to 50 m / 165 ft outdoors, up to 30 m / 99 ft indoors (depending on local conditions)

##### Bluetooth

- Protocol: 4.2

- RF band: 2400-2483.5 MHz

- Max. RF power: < 4 dBm

- Range: Up to 30 m / 100 ft outdoors, up to 10 m / 33 ft indoors (depending on local conditions)

##### Microcontroller unit

- CPU: ESP32-D0WD06

- Flash: 16 MB

##### Firmware capabilities

- Webhooks (URL actions): 20 with 5 URLs per hook

- Wi-Fi range extender: Yes

- BLE Gateway Yes

- Scripting: Yes

- MQTT: Yes

- Encryption: Yes

#### Shelly Cloud inclusion

The Device can be monitored, controlled, and set up through our Shelly Cloud home automation service. You can use the service through either our Android, iOS, or Harmony OS mobile application or through any internet browser at <https://control.shelly.cloud>. If you choose to use the Device with the application and Shelly Cloud service, you can find instructions on how to connect the Device to the Cloud and control it from the Shelly app in the application guide: <https://shelly.link/app-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.

#### Troubleshooting

In case you encounter problems with the installation or operation of the Device, check its knowledge base page: [https://shelly.link/pro\\_3EM-3CT63](https://shelly.link/pro_3EM-3CT63)

#### Declaration of Conformity

Hereby, Shelly Europe Ltd. declares that the radio equipment type Shelly Pro 3EM-3CT63 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/pro\\_3EM-3CT63\\_Doc](https://shelly.link/pro_3EM-3CT63_Doc)

#### Disposal and recycling

This refers to the waste of electrical and electronic equipment. It is applicable in the EU, US and other countries to collect waste separately. This symbol on the Device or in the accompanying literature indicates that it should not be disposed of in the daily waste. The Device must be recycled to avoid possible damage to the environment or human health from uncontrolled waste disposal and to promote the reuse of materials and resources.

It is your responsibility to dispose of the Device separately from general household waste when it is already unusable.

#### Manufacturer: Shelly Europe Ltd.

Address: 103 Cherni Vrah Blvd., 1407 Sofia, Bulgaria

Tel.: +359 2 988 7435

E-mail: [support@shelly.cloud](mailto:support@shelly.cloud)

Official website: <https://www.shelly.com>

Changes in contact information are published by the Manufacturer on the official website.

All rights to the trademark Shelly® and other intellectual rights associated with this Device belong to Shelly Europe Ltd.


## Benutzer- und Sicherheitsanleitung

### Shelly Pro 3EM-3CT63

#### Ein auf einer DIN-Schiene montierbarer ein- oder dreiphasiger Energiezähler

#### Sicherheitsinformationen

Lesen Sie diese Anleitung und alle anderen Dokumente, die diesem Produkt beiliegen, um es sicher und ordnungsgemäß zu verwenden. Bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf. Die Nichtbeachtung der Installationsanweisungen kann zu Fehlfunktionen, Gefahren für Gesundheit und Leben, Gesetzesverstößen und/oder zur Verweigerung gesetzlicher und kommerzieller Garantien (falls vorhanden) führen. Shelly Europe Ltd. haftet nicht für Verluste oder Schäden, die durch eine fehlerhafte Installation oder einen unsachgemäßen Betrieb des Geräts aufgrund der Nichtbeachtung der Benutzer- und Sicherheitsanweisungen in dieser Anleitung entstehen.

 Dieses Zeichen weist auf einen wichtigen Hinweis hin.

**⚠️WARNING!** Gefahr eines Stromschlags. Die Installation des Geräts an das Stromnetz muss sorgfältig von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

**⚠️WARNING!** Schalten Sie vor der Installation des Geräts die Stromkreisunterbrecher aus. Verwenden Sie ein geeignetes Prüfgerät, um sicherzustellen, dass an den anzuschließenden Drähten keine Spannung vorhanden ist. Wenn Sie sicher sind, dass keine Spannung vorhanden ist, fahren Sie mit der Installation fort.

**⚠️WARNING!** Bevor Sie Änderungen an den Anschlüssen vornehmen, stellen Sie sicher, dass an den Geräteklammern keine Spannung anliegt.

**⚠️ACHTUNG!** Stecken Sie das LAN-Kabel nur ein oder aus, wenn das Gerät ausgeschaltet ist. Die Teile des LAN-Kabels, die beim Einstecken oder Ausstecken berührt werden können, dürfen nicht aus Metall sein.

**⚠️ACHTUNG!** Schließen Sie das Gerät nur an ein Stromnetz und Geräte an, die allen geltenden Vorschriften entsprechen. Ein Kurzschluss im Stromnetz oder in einem an das Gerät angeschlossenen Gerät kann zu Bränden, Sachschäden und Stromschlägen führen.

**⚠️ACHTUNG!** Schließen Sie das Gerät nur auf die in dieser Anleitung beschriebene Weise an. Jede andere Methode kann zu Schäden und/oder Verletzungen führen.

**⚠️ACHTUNG!** Das Gerät und die daran angeschlossenen Geräte müssen durch einen Leitungsschutzschalter nach EN60898-1 abgesichert sein (Auslösecharakteristik B oder C, max. 16 A Nennstrom, min. 6 kA Ausschaltvermögen, Energiebegrenzungsklasse 3).

**⚠️ACHTUNG!** Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es Anzeichen von Beschädigungen oder Defekten aufweist.

**⚠️ACHTUNG!** Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren.

**⚠️ACHTUNG!** Das Gerät ist nur für die Verwendung in Innenräumen vorgesehen.

**⚠️ACHTUNG!** Halten Sie das Gerät von Schmutz und Feuchtigkeit fern.

**⚠️ACHTUNG!** Erlauben Sie Kindern nicht, mit den an das Gerät angeschlossenen Tasten/Schaltern zu spielen. Halten Sie die Geräte (Mobiltelefone, Tablets, PCs) zur Fernsteuerung des Shelly von Kindern fern.

**Produktbeschreibung**

Shelly Pro 3EM-3CT63 (das Gerät) ist ein auf DIN-Schienen montierbarer ein- oder dreiphasiger Energiezähler. Es meldet die kumulierte Energie sowie die momentane Spannung, den Strom, die Wirk- und Scheinleistung pro Phase/Kanal in Echtzeit. Es speichert Daten im nichtflüchtigen Speicher, die für einen Zeitraum von bis zu 60 Tagen in 1-Minuten-Intervallen abgerufen werden können.

Das Gerät verfügt über eine integrierte Weboberfläche, die zur Überwachung, Steuerung und Einstellung des Geräts verwendet wird. Die Webschnittstelle ist unter <http://192.168.33.1> zugänglich, wenn sie direkt mit dem Zugangspunkt des Geräts verbunden ist, oder unter seiner IP-Adresse, wenn sie und das Gerät mit demselben Netzwerk verbunden sind.

Das Gerät kann auf andere intelligente Geräte oder Automatisierungssysteme zugreifen und mit ihnen interagieren, wenn sie sich in derselben Netzwerk-Infrastruktur befinden. Shelly Europe Ltd. bietet APIs für die Geräte, ihre Integration und die Cloud-Steuerung. Für weitere Informationen besuchen Sie <https://shelly-api-docs.shelly.cloud>.

Das Gerät wird mit einer werkseitig installierten Firmware geliefert. Um es auf dem neuesten Stand und sicher zu halten, stellt Shelly Europe Ltd. die neuesten Firmware-Updates kostenlos zur Verfügung. Sie können auf die Updates entweder über die eingebettete Weboberfläche oder über die Shelly Smart Control Mobilanwendung zugreifen, wo Sie Details über die neueste Firmware-Version finden können. Die Entscheidung, die Firmware-Updates zu installieren oder nicht, liegt in der alleinigen Verantwortung des Benutzers. Shelly Europe Ltd. haftet nicht für Konformitätsmängel des Geräts, die darauf zurückzuführen sind, dass der Benutzer die verfügbaren Updates nicht rechtzeitig installiert hat.

#### Anschlussplan

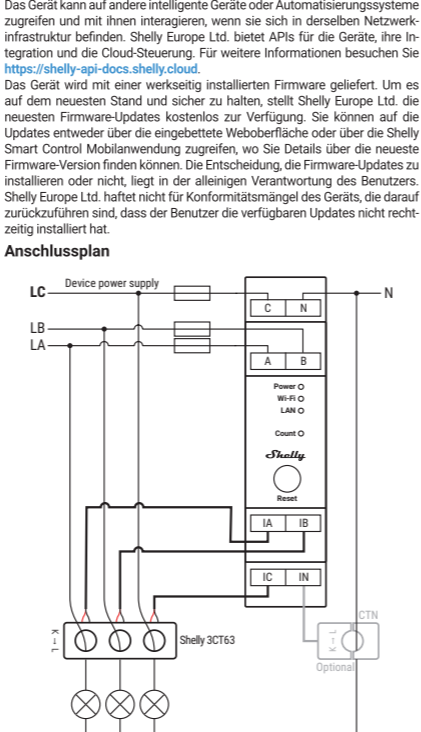


Abb. 1: Anschlussplan für die dreiphasige Installation

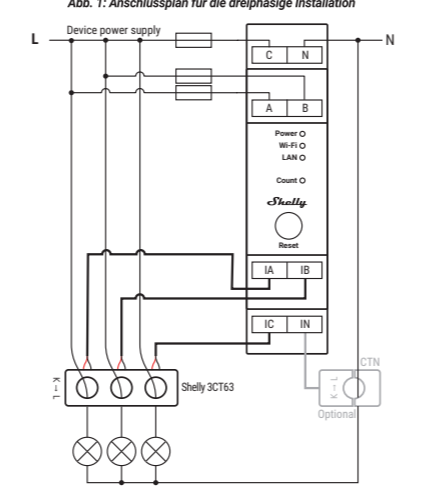


Abb. 2: Schaltplan für die einphasige Installation

#### Legende

##### Geräteanschlüsse

- A: Anschluss Phase A

- B: Anschluss Phase B

- C: Anschluss Phase C

- N: Anschluss Neutralleiter

- IA: Stromwandlerzugang Phase A

- IB: Stromwandlerzugang Phase B

- IC: Stromwandlerzugang Phase C

- IN: Stromwandlerzugang Neutralleiter

##### Kabel

- LA: Phasenleiterkabel Phase A (110-240 V)

- LB: Phasenleiterkabel Phase B (110-240 V)

- LC: Phasenleiterkabel Phase C (110-240 V)

- N: Neutralleiterkabel

##### Stromwandler

- 3CT6

## Manual de uso y seguridad

### Shelly Pro 3EM-3CT63

Un contador de energía monofásico o trifásico montable en carril DIN

#### Información de seguridad

Para un uso seguro y adecuado, lea este manual y cualquier otro documento que acompañe a este producto. Conserve los para futuras consultas. El incumplimiento de los procedimientos de instalación puede provocar un funcionamiento incorrecto, peligro para la salud y la vida, violación de la ley y/o denegación de garantías legales y comerciales (si las hubiera). Shelly Europe Ltd. no se hace responsable de ninguna pérdida o daño en caso de instalación incorrecta o funcionamiento inadecuado de este aparato por no seguir las instrucciones de uso y seguridad de este manual.

⚠ Esta señal indica información de seguridad.

⚠ Este signo indica una nota importante.

⚠ **ADVERTENCIA!** Riesgo de descarga eléctrica. La instalación del Dispositivo a la red eléctrica debe ser realizada cuidadosamente por un electricista cualificado.

⚠ **ADVERTENCIA!** Antes de instalar el Dispositivo, desconecte los disyuntores. Utilice un dispositivo de prueba adecuada para asegurarse de que no haya tensión en los cables que desea conectar. Cuando esté seguro de que no hay tensión, proceda a la instalación.

⚠ **ADVERTENCIA!** Antes de realizar cualquier cambio en las conexiones, asegúrese de que no haya tensión en los terminales del Dispositivo. ⚠ **ATENCIÓN!** Enchufe o desenchufe el cable LAN sólo cuando el Dispositivo esté apagado. Las partes del cable LAN que puedan conectarse al enchufado o desenchufado no deben ser metálicas.

⚠ **ATENCIÓN!** Conecte el Dispositivo únicamente a una red eléctrica y a aparatos que cumplan todas las normas aplicables. Un cortocircuito en la red eléctrica o en cualquier aparato conectado al Dispositivo puede provocar incendios, daños materiales y descargas eléctricas.

⚠ **ATENCIÓN!** Conecte el Dispositivo sólo del modo indicado en estas instrucciones. Cualquier otro método podría causar daños y/o lesiones.

⚠ **ATENCIÓN!** El Dispositivo y los aparatos conectados a él deben estar protegidos por un interruptor de protección de cables conforme a la norma EN60898-1 (característica de disparo B o C, máx. 16 A de corriente nominal, mín. 6 kA de capacidad de interrupción, clase de limitación de energía 3).

⚠ **ATENCIÓN!** No utilice el Dispositivo si presenta algún signo de daño o defecto.

⚠ **ATENCIÓN!** No intente reparar el Dispositivo usted mismo.

⚠ **ATENCIÓN!** El Dispositivo está destinado únicamente para uso en interiores.

⚠ **ATENCIÓN!** Mantenga el Dispositivo alejado de la sociedad y la humedad.

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

#### Descripción del producto

Shelly Pro 3EM-3CT63 (el Dispositivo) es un contador de energía monofásico o trifásico montable en carril DIN. Informa de la energía acumulada así como de la tensión instantánea, corriente, potencia activa y aparente por fase/canal en tiempo real. Almacena los datos en una memoria no volátil que puede recuperarse durante un periodo de hasta 60 días en intervalos de 1 minuto.

El Dispositivo cuenta con una interfaz web integrada que se utiliza para supervisar, controlar y ajustar el Dispositivo. La interfaz web está disponible en <http://192.168.33.1> cuando se conecta directamente al punto de acceso del Dispositivo o en su dirección IP cuando usted y el Dispositivo están conectados a la misma red.

El Dispositivo puede acceder e interactuar con otros dispositivos inteligentes o sistemas de automatización si se encuentran en la misma infraestructura de red. Shelly Europe Ltd. proporciona API para los dispositivos, su integración y control en la nube. Para más información, visite <https://shelly-api-docs.shelly.cloud>.

El Dispositivo viene con firmware de fábrica. Para mantenerlo actualizado y seguro, Shelly Europe Ltd. proporcionará las últimas actualizaciones de firmware de forma gratuita. Podrá acceder a las actualizaciones a través de la interfaz web integrada o de la aplicación móvil Shelly Smart Control, donde encontrará información detallada sobre la última versión del firmware. La elección de instalar o no las actualizaciones del firmware es responsabilidad exclusiva del usuario. Shelly Europe Ltd. no será responsable de ninguna falta de conformidad del dispositivo causada por el hecho de que el usuario no instale las actualizaciones disponibles en el momento oportuno.

#### Esquema eléctrico

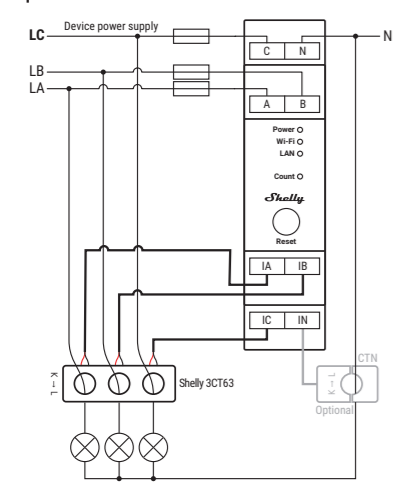


Fig. 1: Esquema eléctrico para instalación trifásica

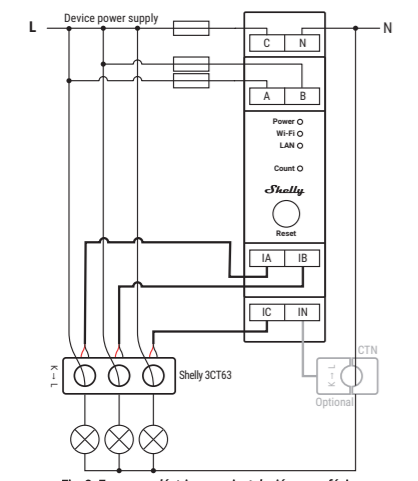


Fig. 2: Esquema eléctrico para instalación monofásica

#### Leyenda

##### Terminales del dispositivo

- A: Terminal fase A
- B: Terminal fase B
- C: Terminal fase C
- N: Terminal neutro
- IA: Entrada del transformador de corriente de fase A
- IB: Entrada del transformador de corriente de fase B
- IC: Entrada del transformador de corriente de fase C
- IN: Entrada del transformador de corriente neutra

##### Cables

- LA: Cable de fase A (110-240 V~)
- LB: Cable de fase B (110-240 V~)
- LC: Cable de fase C (110-240 V~)
- N: Cable neutro

##### Transformadores de corriente

- 3CT63: Transformador de corriente trifásico/63A
- CTN: Transformador de corriente de neutro (opcional, no incluido)
- K-L: Dirección del flujo de energía medio

##### Instrucciones de instalación

○ Para conectar el Dispositivo, se recomienda utilizar cables rígidos de un solo núcleo o cables trenzados con casquillos. Los cables deberán tener un aislamiento con mayor resistencia al calor, no inferior a PVC 7105°C (221°F).

○ Cuando conecte cables a los bornes del Dispositivo, tenga en cuenta la sección transversal del conductor especificada y la longitud pelada. No conecte varias cables a un mismo borne.

○ Por razones de seguridad, después de conectar con éxito el Dispositivo a la red Wi-Fi local, le recomendamos que desactive o proteja con contraseña el AP (punto de acceso) del Dispositivo.

##### Conexión del Pro 3EM-3CT63 a los cables de línea

1. Conecte los cables de fase LA, LB y LC a los correspondientes terminales de entrada de fase A, B y C del dispositivo, tal como se muestra en la Fig. 1.

Para una configuración monofásica, conecte el cable de fase (L) a todos los terminales de entrada de fase (A, B y C) como se muestra en la Fig. 2.

○ El Dispositivo se alimenta a través de su terminal C.

2. Conecte el cable neutro al terminal de entrada N.

## Manual do utilizador e de segurança

### Shelly Pro 3EM-3CT63

Um contador de energia monofásico ou trifásico montável em calha DIN

#### Informações de segurança

Para uma utilização segura e correcta, leia este manual e quaisquer outros documentos que acompanhem este produto. Guarde-os para referência futura. O não cumprimento dos procedimentos de instalação pode levar a mau funcionamento, perigo para a saúde e a vida, violação da lei e/ou recusa de garantias legais e comerciais (se existirem). A Shelly Europe Ltd. não se responsabiliza por quaisquer perdas ou danos em caso de instalação incorrecta ou funcionamento inadequado deste dispositivo devido ao não cumprimento das instruções de utilização e segurança contidas neste guia.

⚠ Este sinal indica informações de segurança.

⚠ Este sinal indica uma nota importante.

⚠ **ATENÇÃO!** Risco de choque eléctrico. A instalação do Dispositivo na rede eléctrica deve ser efectuada cuidadosamente por um electricista qualificado.

⚠ **ATENÇÃO!** Antes de instalar o Dispositivo, desligue os disjuntores. Utilize um Dispositivo de teste adequado para se certificar de que não existe tensão nos cabos que pretende ligar. Quando tiver a certeza de que não há tensão, prossiga com a instalação.

⚠ **ATENÇÃO!** Antes de efetuar quaisquer alterações às ligações, certifique-se de que não existe qualquer tensão presente nos terminais do Dispositivo.

⚠ **CUIDADO!** Ligue ou desligue o cabo LAN apenas quando o Dispositivo estiver desligado. As partes do cabo LAN que podem ser tocadas quando o ligar ou desligar não devem ser metálicas.

⚠ **CUIDADO!** Ligue o Dispositivo apenas a uma rede eléctrica e a aparelhos que estejam em conformidade com todos os regulamentos aplicáveis. Um curto-circuito na rede eléctrica ou em qualquer aparelho ligado ao Dispositivo pode provocar incêndios, danos materiais e choques eléctricos.

⚠ **CUIDADO!** Ligue o Dispositivo apenas da forma indicada nestas instruções. Qualquer outro método pode causar danos e/ou ferimentos.

⚠ **CUIDADO!** O Dispositivo e os aparelhos a ele ligados devem ser protegidos por um interruptor de protecção de cabos em conformidade com a norma EN60898-1 (característica de disparo B ou C, máx. 16 A de corrente nominal, mín. 6 kA de capacidade de interrupção, classe de limitação de energia 3).

⚠ **CUIDADO!** Não utilize o Dispositivo se este apresentar qualquer sinal de dano ou defeito.

⚠ **CUIDADO!** Não tente reparar o Dispositivo por si próprio.

⚠ **CUIDADO!** O Dispositivo destina-se apenas a ser utilizado em interiores.

⚠ **CUIDADO!** Mantenha o Dispositivo afastado de sujidade e humidade.

⚠ **CUIDADO!** Não permita que as crianças brinquem com os botões/interruptores ligados ao Dispositivo. Mantenha os dispositivos (telemóveis, tablets, PCs) para controlo remoto do Shelly afastados das crianças.

#### Descrição do produto

Shelly Pro 3EM-3CT63 (o dispositivo) é um medidor de energia monofásico ou trifásico montável em calha DIN. Ele informa a energia acumulada, bem como a tensão instantânea, corrente, potência ativa e aparente por fase/canal em tempo real. Armazena dados em memória não volátil que podem ser recuperados por um período de até 60 dias em intervalos de 1 minuto.

O Dispositivo tem uma interface Web incorporada utilizada para monitorizar, controlar e ajustar o Dispositivo. A interface Web está acessível em <http://192.168.33.1> quando o ligar diretamente ao ponto de acesso do Dispositivo ou no seu endereço IP quando o utilizar e o Dispositivo estão ligados à mesma rede.

O Dispositivo pode aceder e integrar com outros dispositivos inteligentes ou sistemas de automação se estiverem na mesma infraestrutura de rede. A Shelly Europe Ltd. fornece APIs para os dispositivos, a sua integração e o controlo na nuvem. Para mais informações, visite <https://shelly-api-docs.shelly.cloud>.

O Dispositivo vem com firmware instalado de fábrica. Para o manter atualizado e seguro, a Shelly Europe Ltd. fornece gratuitamente as últimas atualizações de firmware. Pode aceder às atualizações através da interface web incorporada ou da aplicação móvel Shelly Smart Control, onde pode encontrar detalhes sobre a versão mais recente do firmware. A escolha de instalar ou não as atualizações de firmware é da exclusiva responsabilidade do utilizador. A Shelly Europe Ltd. não será responsável por qualquer falta de conformidade do Dispositivo causada pela falta do utilizador em instalar as atualizações disponíveis de forma atempada.

#### Esquema eléctrico

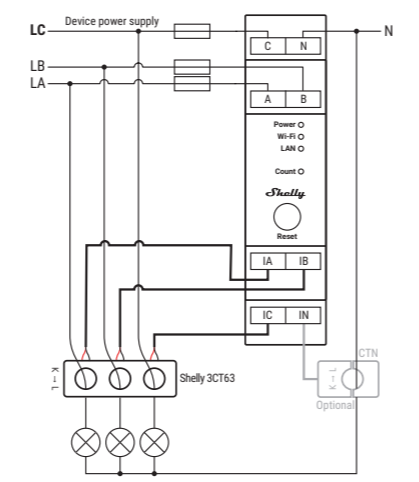


Fig. 1: Esquema de ligação da instalação trifásica

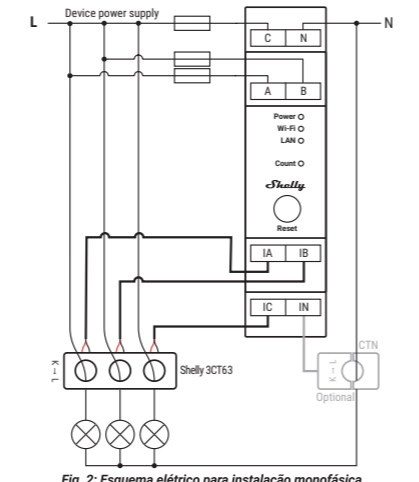


Fig. 2: Esquema eléctrico para instalação monofásica

#### Leyenda

##### Terminais do dispositivo

- A: Terminal da fase A
- B: Terminal da fase B
- C: Terminal da fase C
- N: Terminal neutro
- IA: Entrada do transformador de corrente da fase A
- IB: Entrada do transformador de corrente da fase B
- IC: Entrada do transformador de corrente da fase C
- IN: Entrada neutra do transformador de corrente

##### Cabos

- LA: Fio da fase A sob tensão (110-240 V~)
- LB: Fio da fase B sob tensão (110-240 V~)
- LC: Fio da fase C sob tensão (110-240 V~)
- N: Fio neutro

##### Transformadores de corrente

- 3CT63: Transformador de corrente Trifásico/63A
- CTN: Transformador de corrente de neutro (opcional, não incluido)
- K-L: Direção do fluxo de energia medio

##### Instruções de instalação

○ Para ligar o Dispositivo, recomendamos a utilização de fios sólidos de núcleo único ou fios entrançados com viraos. Os fios devem ter um isolamento com maior resistência ao calor, no inferior a PVC 7105°C (221°F).

○ Ao ligar os fios aos terminais do Dispositivo, tenha em consideração a secção transversal do condutor especificada e o comprimento da tira. Não ligue vários fios a um único terminal.

○ Por motivos de segurança, depois de ligar com êxito o Dispositivo a rede Wi-Fi local, recomendamos que desactive ou proteja com palavra-passe o AP (Ponto de acesso) do Dispositivo.

##### Ligar o Pro 3EM-3CT63 ao cabo de alimentação

1. Ligue os cabos de fase LA, LB e LC aos terminais de entrada de fase correspondentes A, B e C do dispositivo, como indicado na Fig. 1.

Para uma configuração monofásica, ligar o cabo de fase (L) a todos os terminais de entrada de fase (A, B e C), como indicado na Fig. 2.

○ O Dispositivo é alimentado através do seu terminal C.

2. Ligue o fio neutro ao terminal de entrada N.

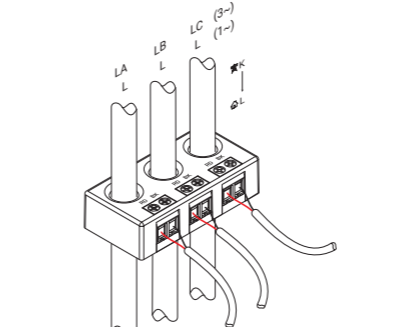


Fig. 3 Vista geral da instalação do Shelly 3CT63

#### Instalação do transformador de corrente Shelly 3CT63

1. Ligue as extremidades descamadas dos 3 fios de sinal aos terminais Shelly 3CT63 correspondentes, seguindo a marcação de cor RD-BK (vermelho-preto), como se mostra na Fig. 3.

2. Ligue os conectores do cabo de sinal aos terminais de entrada de alimentação (IA, IB e IC) do Shelly Pro 3EM-3CT63.

3. Passe os cabos de fase LA, LB e LC, que transportam as correntes que pretende medir, através das aberturas dos condutores do Shelly 3CT63. Para uma configuração monofásica, passe os fios condutores de corrente (L) através das aberturas dos condutores (Fig. 3).

○ Certifique-se de que cada fio de fase passa pela abertura correcta seguindo rigorosamente o esquema de ligações (Fig. 1). Por exemplo, fio da fase LA deve passar pela bobina ligada ao terminal de entrada do Dispositivo.

○ Siga a marca K->L no transformador de corrente para medir correctamente o fluxo de potência.

#### Indicações LED

• Power (vermelho): Indicador de luz Vermelha estará ligado se uma fonte de alimentação estiver conectada

• Wi-Fi (varia):

- Luz azul se em modo AP

- Luz vermelha se em modo STA e não conectado a uma rede Wi-Fi

- Luz amarela se em modo STA e conectado a uma rede Wi-Fi. Não conectado a Shelly Cloud ou Shelly Cloud desativado.

- Luz verde se em modo STA e conectado a uma rede Wi-Fi network e a Shelly Cloud.

- LED piscará Vermelho/Azul se uma atualização estiver em progresso.

• LAN (verde): Indicador de luz Verde estará ligado se LAN estiver conectada

• Count: Luz vermelha piscará quando o Dispositivo estiver a medir a energia de acordo com as configurações dependendo da frequência de energia circulando através do circuito medido.

#### Botão de controlo

- Pressione durante 5 segundos para modo AP
- Pressione durante 10 segundos para configuração de fábrica.

#### Especificações

##### Físico

• Tamanho (AxLxP):

- Shelly Pro 3EM-3CT63: 94x19x69 mm / 3.70x0.75x2.71 in

- Shelly 3CT63: 14x54x26 mm / 0.55x2.12x1.02 in

• Peso:

- Shelly Pro 3EM-3CT63: 62 g / 2.19 oz

- Shelly 3CT63: 32 g / 1.12 oz

• Abertura do TC: Ø9 mm / Ø0.35 in

• Diâmetro do fio: 6 mm / 10 AWG

• Tensão máxima de aperto nos terminais: 0.4 Nm / 3.5 lbin

• Seção transversal do condutor:

- Shelly Pro 3EM-3CT63: 0.5 a 2.5 mm<sup>2</sup> / 20 a 14 AWG (ferrolhos maços, entrançados e bootlace)

- Shelly 3CT63: 0.2 a 2.5 mm<sup>2</sup> / 24 a 14 AWG (ferrolhos maços, entrançados e bootlace)

• Seção transversal do condutor: 6 a 7 mm / 0.24 a 0.28 in

• Montagem:

- Shelly Pro 3EM-3CT63: Calha DIN

- Shelly 3CT63: independente em fios de fase

• Material da caixa: Plástico

• Cor da caixa: Branco

##### Ambiental

• Temperatura de funcionamento: -20°C a 40°C / -5°F a 105°F

• Umidade: 30% a 70% RH

• Altitude máxima: 2000 m / 6562 ft

##### Elétrico

• Fonte de alimentação: 100 - 260 V~ 50/60 Hz

• Consumo de energia < 3 W

• Força eléctrica Shelly 3CT63: 1000 V~, 60 sec

##### Sensores, contadores

• Sensor de temperatura interna: Sim

• Voltímetros (RMS para cada fase): 100 - 260 V

• Precisão dos voltímetros: ±1 %

• Amperímetros (RMS via CT para cada fase e o neutro): 0 - 63 A

• TC compatível: 3CT63

• Precisão dos amperímetros:

- ±1 % (2 - 63 A)

- ±2 % (1 - 2 A)

- ±5 % (0 - 1 A)

• Cortadores de electricidade e energia:

- Potência ativa e aparente

- Energia ativa e aparente

- Fator de potência

- Energia fundamental ativa e energia fundamental reativa

• Carga mínima de calibração canal a canal: 500 V por canal

• Valor limiar para ausência de carga: 30 VA por canal

• Armazenamento de dados de medição: Pelo menos 60 dias com uma resolução de dados de 1 minuto

• Exportação de dados:

- CSV para valores registados PQ

- Exportação em formato JSON através de RPC

##### Rádio

• Banda RF: 2400 - 2495 MHz

• Máx. Potência de RF: < 20 dBm

• Protocolo: 802.11 b/g/n

• Alcance: Até 50 m / 165 ft no exterior, até 30 m / 99 ft no interior (dependendo da construção local)

##### Bluetooth

• Protocolo: 4.2

• Banda RF: 2400-2483.5 MHz

• Máx. Potência de RF: < 4 dBm

• Alcance: Até 30 m / 100 ft no exterior, até 10 m / 33 ft no interior (dependendo da construção local)

##### Microcontroller unit

• CPU: ESP32-D0WQ6Q

• Flash: 8 MB

##### Funcionalität do firmware

• Webhooks (ações URL): 20 com 5 URLs por cada hook

• Extensor de alcance Wi-Fi: Sim

• BLE Gateway Sim

• Scripting: Sim

• MQTT: Sim

• Criptografia: Sim

##### Shelly Cloud Inclusion

O Dispositivo pode ser monitorizado, controlado e configurado através do nosso serviço de automação residencial Shelly Cloud. Pode utilizar o serviço através da nossa aplicação móvel Android, iOS ou Harmony OS ou através de qualquer navegador de Internet em <https://control.shelly.cloud/>.

Se optar por utilizar o Dispositivo com a aplicação e o serviço Shelly Cloud, pode encontrar instruções sobre como ligar o Dispositivo à Cloud e controlá-lo a partir da aplicação Shelly no guia da aplicação: <https://shelly.link/app-guide>.

O aplicativo móvel Shelly e o serviço Shelly Cloud não são condições par que o Dispositivo funcione corretamente. Este dispositivo pode ser usado de forma autónoma ou com várias outras plataformas de doméstica.Troubleshooting

##### Resolução de problemas

Se tiver problemas com a instalação ou o funcionamento do Dispositivo, consulte a sua página da base de dados de conhecimento: [https://shelly.link/pro\\_](https://shelly.link/pro_3EM-3CT63)