

User and safety guide

Shelly EM Gen3

A compact smart energy meter that uses up to two current transformers for contactless current measurement. It features internal data storage and a dry contact switch for contactor control.

Safety information

For safe and proper use, read this guide, and any other documents accompanying this product. Failure to follow the instructions, 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!** 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!** The Device may be connected to and control only electric circuits and appliances that comply with the applicable standards and safety norms.**

⚠CAUTION!** Do not connect the Device to appliances that exceed the specified maximum electric load.**

⚠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 (tripping characteristic: B or C, max. 2 A 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 EM Gen3 (the Device) is a compact smart energy meter that uses up to two current transformers for contactless current measurement. It monitors the energy consumption of electric appliances and reports the data to a mobile phone, tablet, PC, or home automation system. The Device can operate standalone in a local Wi-Fi network or through cloud home automation services. It features real-time internal data storage in non-volatile memory that can retain data for a period of up to 10 days in 1-minute intervals. Additionally, the Device has a dry contact switch for contactor control.

The Device can be accessed, controlled, and monitored remotely from any place with internet connectivity, if it is connected to a Wi-Fi network and the internet.

Shelly EM Gen3 can be retrofitted into standard electrical wall boxes, near electrical appliances, power sockets, or other limited spaces.

The Device has an embedded web interface used 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 be accessed 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 the 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

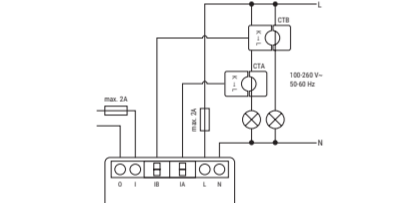


Fig. 1: Basic wiring diagram

Legend

Device terminals

- O**: Switch output terminal
- I**: Switch input terminal
- IB**: Channel B current transformer input terminal
- IA**: Channel A current transformer input terminal
- L**: Live terminal (100 - 260 V~)
- N**: Neutral terminal

Wires

- L**: Live wire (100 - 260 V~)
- N**: Neutral wire

Current transformers*

- CTA**: Channel A current transformer
- CTB**: Channel B current transformer

Installation instructions

ⓘ *To connect the Device, we recommend using solid single-core wires or stranded wires with ferrules. The wires should have insulation with increased heat resistance, not less than PVC T105°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).*

ⓘ *To perform a factory reset of the Device, press and hold the Reset/control button for 10 seconds.*

ⓘ *To enable the access point of the Device, press and hold the Reset/control button for 5 seconds.*

Installing current transformers

- Install the current transformer CTA around the wire of the first load circuit as shown in Fig. 1.
- Install the current transformer CTB around the wire of the second load circuit.*
- Plug the cables from the CTA and CTB into the Device IA and IB input terminals respectively.

Connecting the Device to power supply

- Connect the Live wire through a circuit breaker to the L terminal.
- Connect the Neutral wire to the N terminal.

Connecting a contactor

Connect the contactor control circuit to the Device I and O terminals. Instead of a contactor, you can switch other loads up to 2 A. Make sure that the wiring is correct with all wires firmly connected into the terminals. Then, turn on the circuit breakers.

**The Device comes with one current transformer CT 50A included in the package. You can purchase and install an additional CT 50A or CT80A current transformer, depending on your needs.*

LED indications

- LED (monocolor) indication
- AP (Access Point) enabled and Wi-Fi disabled: 1 second ON / 1 second OFF
- Wi-Fi enabled, but not connected to a Wi-Fi network: 1 second ON / 3 seconds OFF
- Connected to a Wi-Fi network: Constantly ON
- Cloud is enabled, but not connected: 1 second ON /5 seconds OFF
- Connected to Shelly Cloud: Constantly ON
- OTA (Over-the-Air update): ½ sec ON / ½ second OFF
- Button pressed and held for 5 seconds: ½ second ON / ½ second OFF
- Button presses and held for 10 seconds: ¼ second ON / ¼ second OFF

The list above starts with the initial device status and the lowest priority. Every next state cancels the previous one.

Specifications

Physical

- Size (HxWxD): 37x42x16 mm / 1.46x1.65x0.63 in
- Weight: 23 g / 0.81 oz
- Screw terminals max torque: 0.4 Nm / 3.5 lbin
- Conductor cross section: 0.2 to 2.5 mm² / 24 to 14 AWG (solid, stranded, and bootlace ferrules)
- Conductor stripped length: 6 to 7 mm / 0.24 to 0.28 in
- Mounting: Wall console / In-wall box
- Shell material: Plastic
- Shell color: White
- Connector's color Black

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: < 1.2 W

Output circuits ratings

- Max. switching voltage: 240 V~
- Max. switching current: 2 A

Sensors, meters

- Voltmeter (AC): 100-260 V
- Voltmeter accuracy: ±2%
- Ammeter (AC):
 - 0 - 50A (CT 50A)
 - 0 - 80A (CT 80A)
- Ammeter accuracy:
 - ±2 % (2 - 80 A),
 - ±5 % (0 - 1 A)
- Compatible current transformers:
 - CT 50A
 - CT 80A
- Power and energy meters:
 - Active and apparent power
 - Active and apparent energy
 - Power factor
 - Fundamental active and fundamental reactive energy
 - Channel-to-channel calibration minimum load: 500 W
 - No load threshold: 30 VA per channel
 - Measurement data storage: At least 10 days of 1 min data resolution
- Data export:
 - CSV for PQ recorded values
 - JSON format export through RPC
 - Internal-temperature sensor: Yes

Radio

Wi-Fi

- Protocol: 802.11 b/g/n
- RF band: 2401-2483 MHz
- Max. RF power: < 20 dBm
- Range: Up to 50 m / 164 ft outdoors, up to 30 m / 98 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 / 98 ft outdoors, up to 10 m / 33 ft indoors (depending on local conditions)

Microcontroller unit

- CPU: ESP-Shelly-C38F
- Flash: 8 MB

Firmware capabilities

- Schedules: Yes
- 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 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/EM_Gen3

Declaration of Conformity

Herby, Shelly Europe Ltd. declares that the radio equipment type Shelly EM Gen3 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/EM_Gen3_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
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 EM Gen3

Ein kompakter smarter Energiezähler, der bis zu zwei Stromwandler zur berührungslosen Strommessung verwendet. Er verfügt über einen internen Datenspeicher und einen potentialfreien Kontaktswitcher für die Schutzsteuerung.

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 Sicherheitshinweise in dieser Anleitung entstehen.

⚠*Dieses Zeichen weist auf Sicherheitshinweise hin.*

ⓘ*Dieses Zeichen weist auf einen wichtigen Hinweis hin.*

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

⚠WARNUNG!** 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.**

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

⚠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!** Das Gerät darf nur an Stromkreise und Geräte angeschlossen und gesteuert werden, die den geltenden Normen und Sicherheitsnormen entsprechen.**

⚠ACHTUNG!** Schließen Sie das Gerät nicht an Geräte an, die die angegebene maximale elektrische Belastung überschreiten.**

⚠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. 2 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 (Mobilelefone, Tablets, PCs) zur Fernsteuerung des Shelly von Kindern fern.**

Produktbeschreibung

Shelly EM Gen3 (das Gerät) ist ein kompakter smarter Energiezähler, der bis zu zwei Stromwandler zur kontaktlosen Strommessung verwendet. Er überwacht den Energieverbrauch elektrischer Geräte und meldet die Daten an ein Mobiltelefon, ein Tablet, einen PC oder ein Hausautomatisierungssystem. Das Gerät kann eigenständig in einem lokalen Wi-Fi-Netzwerk oder über Cloud-Hausautomatisierungsdienste betrieben werden. Es verfügt über eine interne Echtzeit-Datenspeicherung in einem nichtflüchtigen Speicher, der Daten für einen Zeitraum von bis zu 10 Tagen in 1-Minuten-Intervallen aufbewahren kann. Darüber hinaus verfügt das Gerät über einen potentialfreien Kontaktswitcher zur Schutzsteuerung.

Auf das Gerät kann an jedem Ort mit Internetanschluss aus zugegriffen, gesteuert und überwacht werden, wenn es mit einem WLAN-Zugangspunkt und dem Internet verbunden ist.

Shelly EM Gen3 kann nachträglich in Standard-Elektrosden, in der Nähe von Elektrogeräten, Steckdosen oder anderen benegten Räumen installiert werden.

Das Gerät verfügt über eine integrierte Weboberfläche, die zur Überwachung, Steuerung und Einstellung des Geräts verwendet wird. Die Webchnittstelle 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 zugegriffen und mit ihnen interagieren, wenn sie sich in derselben Netzwerkinfrastruktur 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

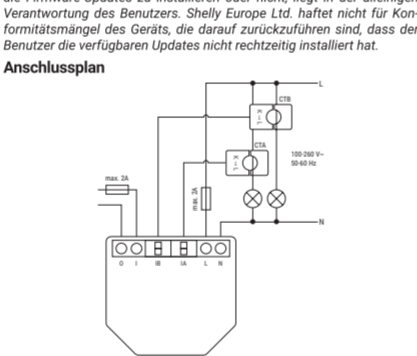


Abb. 1: Basis-Anschlussplan

Legende

Geräteanschlüsse

- O**: Schalterausgangsklemme
- I**: Schaltereingangsklemme
- IA**: Stromwandler-Eingangsklemme Kanal A
- IB**: Stromwandler-Eingangsklemme Kanal B
- L**: Klemme für Phasenleiter (100 - 260 V~)
- N**: Klemme für Neutralleiter

Kabel

- L**: Phasenleiterkabel (100 - 260 V~)
- N**: Neutralleiterkabel

Stromwandler*

- CTA**: Stromwandler Kanal A
- CTB**: Stromwandler Kanal B

Installationsanleitung

ⓘ *Für den Anschluss des Geräts empfehlen wir die Verwendung von einadrigen Volldrähten oder Litzendrähte mit Aderendhülsen. Die Drähte sollten eine Isolierung mit erhöhter Wärmebeständigkeit haben, mindestens PVC T105°C (221°F).*

ⓘ *Berücksichtigen Sie beim Anschließen von Drähten an die Geräteklemmen den angegebenen Leiterquerschnitt und die Absolierränge. Schließen Sie nicht mehrere Drähte an eine einzige Klemme an.*

ⓘ *Nachdem Sie das Gerät erfolgreich mit dem lokalen Wi-Fi-Netzwerk verbunden haben, empfehlen wir Ihnen aus Sicherheitsgründen, den Geräte-AP (Access Point) zu deaktivieren oder mit einem Passwort zu schützen.*

ⓘ *Um das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, halten Sie die Steuertaste 10 Sekunden lang gedrückt.*

ⓘ *Um den Zugangspunkt des Geräts zu aktivieren, halten Sie die Steuertaste 5 Sekunden lang gedrückt.*

Installation der Stromwandler

- Installieren Sie den Stromwandler CTA um das Kabel des ersten Lastkreises, wie in Abb. 1 gezeigt.
- Installieren Sie den Stromwandler CTB um das Kabel des zweiten Lastkreises*
- Schließen Sie die Stecker von CTA und CTB an die Eingangsklemmen von Gerät IA bzw. IB an.

Anschluss des Geräts an die Stromversorgung

- Schließen Sie das Phasenleiterkabel über einen Leitungsschutzschalter an die Klemme L an.
- Schließen Sie das Neutralleiterkabel an die Klemme N an.

Anschluss eines Schützes

Schließen Sie den Schützschaltkreis an die Geräteklemmen I und O an. Anstelle eines Schützes können Sie auch andere Verbraucher bis 2 A schalten. Vergewissern Sie sich, dass die Verdrahtung korrekt ist und alle Drähte fest mit den Klemmen verbunden sind. Schalten Sie dann die Leitungsschutzschalter ein.

**Das Gerät wird mit einem Stromwandler CT 50A geliefert. Sie können je*

nach Bedarf einen zusätzlichen Stromwandler CT 50A oder CT80A erwerben und installieren.

LED-Anzeigen

- LED-Anzeige (einfarbig)
- AP (Access Point) aktiviert und WLAN deaktiviert: 1 Sekunde AN / 1 Sekunde AUS
- WLAN aktiviert, aber nicht mit einem WLAN-Netzwerk verbunden: 1 Sekunde AN / 3 Sekunden AUS
- Verbunden mit einem WLAN-Netzwerk: Dauemd AN
- Cloud ist aktiviert, aber nicht verbunden: 1 Sekunde AN /5 Sekunden AUS
- Verbunden mit Shelly Cloud: Ständig AN
- OTA (Over-the-Air update): ½ Sekunde AN / ½ Sekunde AUS
- Taste drücken und 5 Sekunden lang gedrückt halten: ½ Sekunde AN / ½ Sekunde AUS
- Taste 10 Sekunden lang gedrückt halten: ½ Sekunde AN / ¼ Sekunde AUS

Die obige Liste beginnt mit dem Ausgangszustand des Geräts und der niedrigsten Priorität. Jeder nächste Zustand hebt den vorherigen auf.

Spezifikation

Physisch

- Abmessungen (HxWxT): 37x42x16 mm / 1.46x1.65x0.63 in
- Gewicht: 23 g / 0.81 oz
- Schraubklemmen max Drehmoment: 0.4 Nm / 3.5 lbin
- Querschnitt des Leiters: 0.2 bis 2.5 mm² / 24 bis 14 AWG (Voll-, Litzten- und Aderendhülsen)
- Absolielerlänge des Leiters: 6 bis 7 mm / 0,24 bis 0,28 in
- Montage: Unterputzdoose
- Gehäusematerial: Kunststoff
- Farbe des Gehäuses: Weiß
- Farbe des Steckers: Schwarz

Umwelt

- Arbeitstemperatur: -20°C bis 40°C / -5°F bis 105°F
- Luftfeuchtigkeit: 30% bis 70% RH
- Max. Höhe ü.M.: 2000 m / 6562 ft

Elektrisch

- Stromversorgung: 100 - 260 V~ - 50/60 Hz
- Leistungsaufnahme: < 1.2 W

Manual de uso y seguridad

Shelly EM Gen3

Un contador de energia inteligente compacto que utiliza hasta dos transformadores de corriente para medir la corriente sin contacto. Cuenta con almacenamiento interno de datos y un interruptor de contacto seco para el control del contactor.

Información de seguridad

Para un uso seguro y adecuado, lea este manual y cualquier otro documento que acompañe a este producto. Consérvelos 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 adecuado para asegurarse de que no haya tensión en los cables que desea conectar. Cuando esté seguro de que no haya 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!* Conecte el Dispositivo únicamente a una red eléctrica y a aparatos que cumplan todas las normas aplicables. Un cortocircuito en la red eléctrica o al cualquier aparato conectado al dispositivo puede provocar incendios, daños materiales y descargas eléctricas.

 ⚠*ATENCIÓN!* El Dispositivo sólo puede conectar y controlar circuitos eléctricos y aparatos que cumplan las normas y reglas de seguridad correspondientes.

 ⚠*ATENCIÓN!* No conecte el Dispositivo a aparatos que superen la carga eléctrica máxima especificada.

 ⚠*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. 2 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 suciedad y la humedad.

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

Descripción del producto

Shelly EM Gen3 (el Dispositivo) es un contador de energía inteligente compacto que utiliza hasta dos transformadores de corriente para medir la corriente sin contacto. Controla el consumo de energía de los aparatos eléctricos y envía los datos a un teléfono móvil, tableta, ordenador o sistema doméstico. El Dispositivo puede funcionar de forma autónoma en una red Wi-Fi local o a través de servicios de domótica en la nube. Dispone de almacenamiento interno de datos en tiempo real en una memoria no volátil que puede retener datos durante un periodo de hasta 10 días en intervalos de 1 minuto. Además, el Dispositivo dispone de un interruptor de contacto seco para el control del contactor.

Se puede acceder al Dispositivo, controlarlo y supervisarlo a distancia desde cualquier lugar con conexión a Internet, si está conectado a un punto de acceso Wi-Fi a Internet.

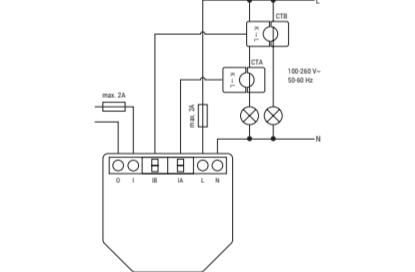
Shelly EM Gen3 puede instalarse posteriormente en cajas murales eléctricas estándar, cerca de aparatos eléctricos, tomas de corriente u otros espacios limitados.

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 está 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



Leyenda

Terminales del dispositivo

- O:** Terminal de salida del interruptor
- I**A: Terminal de entrada del interruptor
- IA:** Terminal de entrada del transformador de corriente del canal A
- IB:** Terminal de entrada del transformador de corriente del canal B
- L:** Terminal de fase (100 - 260 V~)
- N:** Terminal neutro

Cables

- L:** Cable de fase (100 - 260 V~)
- N:** Cable neutro

Transformadores de corriente*

- CTA:** Transformador de corriente del canal A
- CTB:** Transformador de corriente del canal B

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 T105°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 varios 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.*

 ⓘ *Para realizar un restablecimiento de fábrica del Dispositivo, mantenga pulsado el botón de control durante 10 segundos.*

Para activar el punto de acceso del Dispositivo, mantenga pulsado el botón de control durante 5 segundos.

Instalación de transformadores de corriente

- Instale el transformador de corriente CTA alrededor del cable del primer circuito de carga como se muestra en la Img. 1.
- Instale el transformador de corriente CTB alrededor del cable del segundo circuito de carga *
- Enchufe los cables de la CTA y la CTB en los terminales de entrada IA e IB del Dispositivo, respectivamente.

Conexión del dispositivo a la red eléctrica

- Conecte el cable de corriente a través de un disyuntor al terminal L.
- Conecte el cable neutro al terminal N.

Conexión de un contactor

Conecte el circuito de control del contactor a los terminales I y O del dispositivo.

En lugar de un contactor, puede conmutar otras cargas de hasta 2 A. Asegúrese de que el cableado es correcto y de que todos los cables estén firmemente conectados a los terminales. A continuación, enciende los disyuntores.

**El Dispositivo viene con un transformador de corriente CT 50A incluido en el paquete. Puede adquirir e instalar un transformador de corriente CT 50A o CT80A adicional, en función de sus necesidades.*

Indicaciones LED

• Indicación LED (monocolor)
- AP (Punto de Acceso) activado y Wi-Fi desactivado: 1 segundo ON / 1 segundo OFF

- Wi-Fi activado, pero no conectado a una red Wi-Fi: 1 segundo ON / 3 segundos OFF

- Conectado a una red Wi-Fi: Constantemente ON

- Nube habilitada, pero no conectada 1 segundo ON /5 segundos OFF

- Conectado a Shelly Cloud: Constantemente ON

- Actualización OTA (Over-the-Air update): ½ segundo ON / ½ segundo OFF

- Botón pulsado y mantenido durante 5 segundos: 1 segundo ON / ½ segundo OFF

- Botón pulsado y mantenido durante 10 segundos: ¼ segundo ON / ¼ segundo OFF

La lista anterior comienza con el estado inicial del dispositivo y la prioridad más baja. Cada estado siguiente anula el anterior.

Especificaciones

Físco

- Dimensiones (Alto x Ancho x Profundidad): 37x42x16 mm / 1.46x1.65x0.63 in
- Peso: 23 g / 0.81 oz
- Par máximo de los terminales de tornillo: 0.4 Nm / 3.5 lbin
- Sección transversal del conductor: 0.2 a 2.5 mm² / 24 a 14 AWG (casquillos macizos, trenzados y de cordón)
- Longitud pelada del conductor: 6 a 7 mm / 0.24 a 0.28 in
- Montaje: Caja empotrada
- Materiaal de la cubierta: Plástico
- Color de la cubierta: Blanco
- Color del conector: Negro

Ambiental

- Temperatura de funcionamiento: -20°C a 40°C
- Humedad: 30% a 70% RH
- Altitud máxima: 2000 m / 6562 ft

Eléctrico

- Alimentación: 100 - 260 V~ /50/60 Hz
- Consumo de energía: < 1.2 W

Valores nominales de los circuitos de salida

- Tensión de conmutación máx: 240 V~
- Corriente de conmutación máx: 2 A

Sensores, contadores

- Voltímetro (CA): 100-260 V
- Precisión del voltímetro: ±2%
- Amperímetro (CA): -
- 0 - 50A (CT 50A)
- 0 - 80A (CT 80A)
- Precisión del amperímetro: ±2% (2 - 80 A)
- ±5% (0 - 1 A)
- Transformadores de corriente compatibles: - CT 50A - CT 80A

- Contadores de potencia y energía:

- Potencia activa y aparente
- Energía activa y aparente
- Factor de potencia

- Energía activa fundamental y energía reactiva fundamental
- Carga mínima de calibración de canal a canal: 500 W
- Valor umbral sin carga: 30 VA por canal
- Almacenamiento de datos de medición: Al menos 10 días de resolución de datos de 1 min.
- Exportación de datos: - CSV para valores registrados PQ - Exportación en formato JSON a través de RPC
- Sensor de temperatura interno: Si

Radio

- Protocolo: 802.11 b/g/n
- Banda RF: 2401-2483 MHz
- Máx. Potencia RF: < 20 dBm
- Alcance: Hasta 50 m / 164 ft en exteriores, hasta 30 m / 98 ft en interiores (dependiendo de la construcción local)

Bluetooth

- Protocolo: 4.2
- Banda RF: 2400-2483.5 MHz
- Máx. Potencia RF: <4 dBm
- Alcance: Hasta 30 m / 98 ft en exteriores, hasta 10 m / 33 ft en interiores (dependiendo de la construcción local)

Unidad de microcontrolador

- CPU: ESP-Shelly-C38F
- Flash: 8 MB

Capacidades del firmware

- Horarios: Si
- Webhooks (acciones URL): 20 con 5 URLs por hook
- Extensor de alcance Wi-Fi: Si
- BLE Gateway Si
- Scripting: Si
- MQTT: Si
- Cifrado: Si

Inclusión de Shelly Cloud

El Dispositivo se puede supervisar, controlar y configurar a través de nuestro servicio de domótica Shelly Cloud. Puede utilizar el servicio a través de nuestra aplicación móvil Android, iOS o Harmony OS o a través de cualquier navegador de Internet en **https://control.shelly.cloud/**.

Si decide utilizar el Dispositivo con la aplicación y el servicio Shelly Cloud, encontrará instrucciones sobre cómo conectar el Dispositivo a la nube y controlarlo desde la aplicación Shelly en la guía de la aplicación: **https://shelly.link/app-guide**.

La aplicación Shelly y el servicio Shelly Cloud no son necesarios para que el dispositivo funcione correctamente. Este dispositivo puede utilizarse de forma independiente o con otras plataformas domóticas.

Resolución de problemas

Si tiene problemas con la instalación o el funcionamiento del Dispositivo, consulte la página de la base de conocimientos: **https://shelly.link/EM_Gen3**

Declaración de Conformidad

Por medio de la presente, Shelly Europe Ltd. declara que el equipo de radio tipo Shelly EM Gen3 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.link/EM_Gen3_DoC**

Eliminación y reciclaje

Este apartado hace referencia a los residuos de dispositivos eléctricos y electrónicos. Es aplicable en la UE, EE.UU. y otros países para recoger los residuos por separado.

 ⓘ Este símbolo en el Dispositivo o en la documentación que lo acompaña indica que el Dispositivo no debe desecharse con la

 ♻*basura diaria. El Dispositivo debe reciclarse para evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud humana derivados de la eliminación incontrolada de residuos y para promover la reutilización de materiales y recursos.*

Es su responsabilidad desechar el dispositivo por separado de la basura doméstica general cuando ya no se pueda utilizar.

Fabricant: Shelly Europe Ltd.

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

Tel: +359 2 988 7435

E-mail: **support@shelly.cloud**

Sitio web oficial: **https://www.shelly.com**

El fabricante publicará los cambios en la información de contacto en su sitio web oficial.

Todos los derechos sobre la marca comercial Shelly® y otros derechos intelectuales asociados a este dispositivo pertenecen a Shelly Europe Ltd.

Manual do utilizador e de segurança

Shelly EM Gen3

Um contador de energia inteligente compacto que utiliza até dois transformadores de corrente para medição de corrente sem contacto. Possui armazenamento interno de dados e um interruptor de contacto seco para controlo do contactor.

Informações de segurança

Para uma utilização segura e correta, 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 signo indica uma nota importante.*

 ⚠*ATENÇÃO!* Risco de choque elétrico. 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.

 ⚠*CIUIDADO!* 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.

 ⚠*CIUIDADO!* O aparelho só pode ser ligado e comandar circuitos eléctricos e aparelhos que estejam em conformidade com as normas e regras de segurança aplicáveis.

 ⚠*CIUIDADO!* Não ligue o Dispositivo a aparelhos que excedam a carga eléctrica máxima especificada.

 ⚠*CIUIDADO!* Ligue o Dispositivo apenas de forma indicada nestas instruções. Qualquer outro modo pode causar danos e/o ferimentos.

 ⚠*CIUIDADO!* O Dispositivo e os aparelhos a ele ligados devem ser protegidos por um interruptor de proteção de cabos em conformidade com a norma EN60898-1 (característica de disparo B ou C, máx. 2 A de corrente nominal, mín. 6 kA de capacidade de interrupção, classe de limitação de energia 3).

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

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

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

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

 ⚠*CIUIDADO!* 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 EM Gen3 (o Dispositivo) é um contador de energia inteligente compacto que utiliza até dois transformadores de corrente para medição de corrente sem contacto. Monitoriza o consumo de energia de aparelhos elétricos e comunica os dados a um telemóvel, tablet, PC ou sistema de automação doméstica. O Dispositivo pode funcionar de forma autónoma numa rede Wi-Fi local ou através de serviços de doméstica na nuvem. Possui armazenamento interno de dados em tempo real em memória não volátil que pode reter dados por um período de até 10 dias em intervalos de 1 minuto. Além disso, o Dispositivo possui um interruptor de contacto seco para controlo do contactor.

O Dispositivo pode ser accedido, controlado e monitorizado remotamente a partir de qualquer local com ligação à Internet, se estiver ligado a um ponto de acesso Wi-Fi e à Internet.

Shelly EM Gen3 pode ser instalado em caixas de parede eléctricas padrão, perto de aparelhos elétricos, tomadas eléctricas ou outros espaços limitados.

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 ligado diretamente ao ponto de acesso do Dispositivo ou no seu endereço IP quando o utilizador e o Dispositivo estão ligados à mesma rede.

El Dispositivo puede acceder e interactuar con otros dispositivos inteligentes o 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 falha do utilizador em instalar as atualizações disponíveis de forma atempada.*

Esquema elétrico

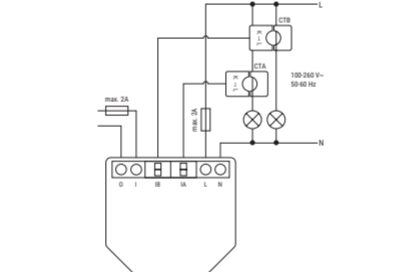


Fig. 1: Esquema eléctrico básico

Leyenda

Terminais do dispositivo

- O:** Terminal de saída do interruptor
- I:** Terminal de entrada do interruptor
- IA:** Terminal de entrada do transformador de corrente do canal A
- IB:** Terminal de entrada do transformador de corrente do canal B
- L:** Terminal ativo (100 - 260 V~)
- N:** Terminal de Neutro

Cabos

- L:** Cabo ativo (100 - 260 V~)
- N:** Cabo Neutro

Transformadores de corrente*

- CTA:** Transformador de corrente do canal A
- CTB:** Transformador de corrente do canal B

Instruções de instalação

 ⓘ *Para ligar o Dispositivo, recomendamos a utilização de fios sólidos de núcleo único ou fios trançados com virolas. Os fios devem ter um isolamento com maior resistência ao calor, não inferior a PVC T105°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 à rede Wi-Fi local, recomendamos que desactive ou proteja com palavra-passe o AP (Ponto de acesso) do Dispositivo.*

 ⓘ *Para efetuar uma reposição de fábrica do Dispositivo, prima sem soltar o botão Controlo durante 10 segundos.*

Para ativar o ponto de acesso do Dispositivo, prima e mantenha premido o botão Controlo durante 5 segundos.

Instalação dos transformadores de corrente

- Instalar o transformador de corrente CTA à volta do cabo do primeiro circuito de carga, como indicado na Fig. 1.
- Instalar o transformador de corrente CTB à volta do cabo do segundo circuito de carga.*
- Ligar os cabos do CTA e do CTB aos terminais de entrada IA e IB do Dispositivo, respetivamente.

Ligação do Dispositivo à fonte de alimentação

- Ligar o cabo de corrente através de um disjuntor al terminal L.