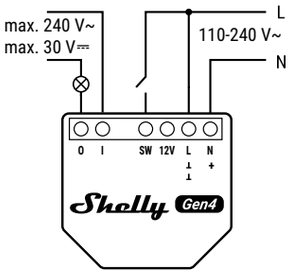
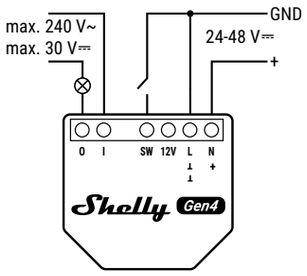
Shelly 1 Gen4

English
Deutsch
Italiano
Español
Português
Français
Polski
Nederlands

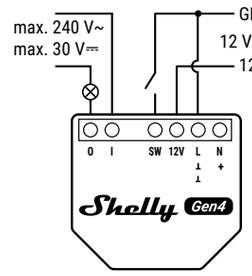
❶



❷



❸



English

Wiring diagram

Fig. 1. 110-240 V~ power supply
Fig. 2. 24-48 V⎓ power supply
Fig. 3. 12 V⎓ stabilized power supply

Legend

Device terminals
- **O:** Load circuit output terminal
- **I:** Load circuit input terminal
- **SW:** Switch input terminal (controlling O)
- **+12V:** 12 V⎓ positive terminal
- **L:** Live terminal (110-240 V~)
- **N:** Neutral terminal
- **+:** 24-48 V⎓ positive terminal
- **⏚:** 12/24-48V⎓ ground terminal

Wires
- **L:** Live wire (110-240 V~)
- **N:** Neutral wire
- **+:** 12/24-48V ⎓ positive wire
- **GND:** 12/24-48V⎓ ground wire

Deutsch

Anschlussplan

Abb. 1. 110-240 V~ Spannungsversorgung
Abb. 2. 24-48 V⎓ Spannungsversorgung
Abb. 3. Stabilisierte 12 V⎓ Spannungsversorgung

Legende

Geräteanschlüsse
- **O:** Ausgangsklemme des Lastkreises
- **I:** Eingangsklemme des Lastkreises
- **SW:** Eingangsklemme des Schalters (Steuerung O)
- **+12V:** 12 V⎓ Positiver Anschluss
- **L:** Klemme für Phasenleiter (110-240 V~)
- **N:** Klemme für Neutralleiter
- **+:** 24-48 V⎓ Positiver Anschluss
- **⏚:** 12/24-48V ⎓ Erdungsklemme

Kabel
- **L:** Phasenleiterkabel (110-240 V~)
- **N:** Neutralleiterkabel
- **+:** 12/24-48 V⎓ Positives Kabel
- **GND:** 12/24-48V ⎓ Erdungskabel (Masse)

Italiano

Schema elettrico

Fig. 1. Alimentazione 110-240 V~
Fig. 2. Alimentazione 24-48 V⎓
Fig. 3. Alimentazione stabilizzata a 12 V⎓

Leggenda

Terminali del dispositivo
- **O:** Terminale di uscita del carico
- **I:** Terminale di ingresso del carico
- **SW:** Terminale d'ingresso dell'interruttore (controllo O)
- **+12V:** Terminale positivo 12V⎓
- **L:** Terminale di Fase (110-240 V~)
- **N:** Terminale di neutro
- **+:** Terminale positivo 24-48V⎓
- **⏚:** 12/24-48V⎓ terminale di terra

Cavi
- **L:** Cavo di Fase (110-240 V~)
- **N:** Cavo neutro
- **+:** Cavo positivo 12/24-48V⎓
- **GND:** Cavo di terra 12/24-48V⎓

Español

Esquema eléctrico

Fig. 1. Alimentación 110-240 V~
Fig. 2. Fuente de alimentación de 24-48 V⎓
Fig. 3. Fuente de alimentación estabilizada de 12 V⎓

Leyenda

Terminales del dispositivo
- **O:** Terminal de salida del circuito de carga
- **I:** Terminal de entrada del circuito de carga
- **SW:** Terminal de entrada del interruptor (control O)
- **+12V:** Terminal positivo 12V⎓
- **L:** Terminal de fase (110-240 V~)
- **N:** Terminal neutro
- **+:** 24-48 V⎓ positive terminal
- **⏚:** 12/24-48V⎓ terminal de tierra

Cables
- **L:** Cable de fase (110-240 V~)
- **N:** Cable neutro
- **+:** Cable positivo 12/24-48V⎓
- **GND:** Cable de tierra 12/24-48V⎓

English

User and safety guide

Shelly 1 Gen4

Smart switch with potential-free contacts

Referred to in this document as "the Device"

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!** 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. 16 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 1 Gen4 is a Matter-compatible smart switch with potential-free contacts. Equipped with a multi-protocol wireless MCU, it supports Zigbee and Bluetooth connectivity for a secure connection. The Device operates on both, AC and DC power. Its small form factor allows retrofitting into standard electrical wall boxes, behind power sockets, light switches, or other places with limited space.
The Device has an embedded web interface to monitor, control, and adjust its settings. 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 accessed from 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 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.

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).
ⓘDo not use buttons or switches with built-in LED or neon glow lamps.
ⓘ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 enable the access point and the Bluetooth connection of the Device, press and hold the Reset/control button for 5 seconds.
ⓘTo perform a factory reset of the Device, press and hold the Reset/control button for 10 seconds.
Connect the load circuit to the I and O terminals of the Device.
If you are using 110-240 V~ power supply (Fig. 1):
1. Connect the Live wire to the L terminal and the Neutral wire to the N terminal.
2. Connect the switch to the SW terminal of the Device and the Live wire.

If you are using 24-48 V⎓ power supply (Fig. 2):
ⓘThe voltage on the I and O terminals of the Device should not exceed 30 V⎓.
1. Connect the DC+ wire to the + terminal and the GND wire to the ⏚ terminal.
2. Connect the switch to the SW terminal and the GND wire.

If you are using stabilized 12V⎓ power supply (Fig. 3):
Complete the previous two steps. Instead of connecting the 12V+ to the + terminal, connect it to the 12V terminal.

Adding Zigbee Device

- To switch the Device from Matter firmware (default) to Zigbee, press 5 times the Reset button. The Device stays in pairing mode for 2 minutes, and you can find it in your home automation platform through the Zigbee Hub. If you cannot find the Device, press the Reset button 3 times.
- To remove the Device, go to its page and delete it from your home automation platform.

ⓘIn Zigbee mode, the AP of the Device is not available by default. To enable it, the you should hold the Reset button for 5 seconds.

Setting up the Device via Matter

ⓘBefore you start, make sure you have:
- *2.4 GHz Wi-Fi network*
- *A Matter-compatible hub connected to the Internet*
- *A mobile device with Bluetooth enabled and a Matter-compatible app installed*

1. Enable the access point of the Device by pressing and holding the Reset/control button for 5 seconds.
2. Scan the Matter QR code inside the box.
3. Follow the instructions that appear on your screen to complete the process.

ⓘKeep the QR code for future reference. If you reset the device, you will need that code again.

Specifications

Physical
- Size (HxWxD): 37x42x16 mm / 1.46x1.65x0.63 in
- Weight: 26 g / 0.92 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: Blue

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:
  - 110-240 V~
  - 24-48 V⎓
  - 12 V⎓
- Power consumption: < 1.2 W

Output circuits ratings
- Max. switching voltage:
  - 240 V~
  - 30 V⎓
- Max. switching current:
  - 16 A (240 V~)
  - 10 A (30 V⎓)

Sensors, meters
- 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)

Zigbee
- Protocol: 802.15.4
- RF band: 2400 to 2483.5 MHz
- Max. RF power: < 20 dBm
- Range: Up to 100 m / 328 ft indoors and 300 meters / 984 ft outdoors (depends on local conditions)

Microcontroller unit
- CPU: ESP-Shelly-C68F
- Flash: 8 MB

Firmware capabilities
- Schedules: 20
- 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/1_Gen4

Declaration of Conformity

Hereby, Shelly Europe Ltd. declares that the radio equipment type Shelly 1 Gen4 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/1_Gen4_DoC
Manufacturer: Shelly Europe Ltd.
Address: 51 Cherni Vrah Blvd., bldg. 3, fl. 2-3, Sofia 1407, 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.

Deutsch

Benutzer- und Sicherheitsanleitung

Shelly 1 Gen4

Smarter Schalter mit potentialfreien Kontakten

In diesem Dokument als "das Gerät" bezeichnet

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. 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 1 Gen4 ist ein Matter-kompatibler smarter Schalter mit potentialfreien Kontakten. Ausgestattet mit einer drahtlosen Multi-Protokoll-MCU, unterstützt er Zigbee- und Bluetooth-Konnektivität für eine sichere Verbindung. Das Gerät funktioniert sowohl mit AC-Wechselstrom als auch mit DC-Gleichstrom. Sein kleiner Formfaktor ermöglicht den nachträglichen Einbau in Standard-Elektrodosen, hinter Steckdosen, Lichtschaltern oder anderen Orten mit begrenztem Platzangebot.
Das Gerät verfügt über eine integrierte Webschnittstelle zur Überwachung, Steuerung und Anpassung seiner Einstellungen. 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 es mit demselben Netzwerk verbunden ist.
Das Gerät kann auf andere intelligente Geräte oder Automatisierungssysteme zugreifen 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.

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).
ⓘVerwenden Sie keine Tasten oder Schalter mit eingebauten LED- oder Neonglühlampen.
ⓘBerücksichtigen Sie beim Anschließen von Drähten an die Geräteklemmen den angegebenen Leiterquerschnitt und die Abisolierlänge. 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 den Zugangspunkt und die Bluetooth-Verbindung des Geräts zu aktivieren, halten Sie die Steuertaste 5 Sekunden lang gedrückt.
ⓘUm das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, halten Sie die Steuertaste 10 Sekunden lang gedrückt.
Schließen Sie den Lastkreis an die I- und O-Anschlüsse des Geräts an.
Wenn Sie eine 110–240 V~ Spannungsversorgung verwenden (Abb. 1):
1. Verbinden Sie das Phasenleiterkabel mit der L-Klemme und das Neutralleiterkabel mit der N-Klemme.
2. Verbinden Sie den Schalter mit dem SW-Anschluss des Geräts und dem Phasenleiterkabel.

Wenn Sie eine 24-48 V⎓ Spannungsversorgung verwenden (Abb. 2):
ⓘDie Spannung an den I- und O-Anschlüssen des Geräts sollte 30 V⎓ nicht überschreiten.
1. Verbinden Sie das DC+ -Kabel mit der +-Klemme und den GND-Kabel mit der ⏚-Klemme.
2. Verbinden Sie den Schalter mit der SW-Klemme und dem GND-Kabel.

Wenn Sie eine stabilisierte 12⎓ Gleichpannungsversorgung verwenden (Abb. 3):
Führen Sie die beiden vorherigen Schritte aus. Schließen Sie die 12V+ nicht an die + Klemme, sondern an die 12V+ Klemme an.

Hinzufügen eines Zigbee-Geräts

- Um das Gerät von der Matter-Firmware (Standard) auf Zigbee umzustellen, drücken Sie 5 Mal die Reset-Taste. Das Gerät bleibt 2 Minuten lang im Pairing-Modus, und Sie können es in Ihrer Heimautomatisierungsplattform über den Zigbee-Hub finden. Wenn Sie das Gerät nicht finden können, drücken Sie 3 Mal die Reset-Taste.
- Um das Gerät zu entfernen, gehen Sie auf seine Seite und löschen Sie es aus Ihrer Heimautomatisierungsplattform.

ⓘIm Zigbee-Modus ist der AP des Geräts standardmäßig nicht verfügbar. Um ihn zu aktivieren, müssen Sie die Reset-Taste 5 Sekunden lang gedrückt halten.

Einrichten des Geräts über Matter

ⓘBevor Sie beginnen, stellen Sie sicher, dass Sie über Folgendes verfügen:
- *2,4 GHz Wi-Fi-Netzwerk*
- *Einen Matter-kompatiblen Hub, der mit dem Internet verbunden ist*
- *Ein mobiles Gerät mit aktiviertem Bluetooth und installierter Matter-kompatibler App*

1. Aktivieren Sie den Zugangspunkt des Geräts, indem Sie die Reset-/Steuertaste 5 Sekunden lang gedrückt halten.
2. Scannen Sie den Matter-QR-Code im Inneren der Box.
3. Befolgen Sie die Anweisungen, die auf dem Bildschirm erscheinen, um den Vorgang abzuschließen.

ⓘBewahren Sie den QR-Code für spätere Zwecke auf. Wenn Sie das Gerät zurücksetzen, benötigen Sie diesen Code erneut.

Spezifikation

Physisch
- Abmessungen (HxBxT): 37x42x16 mm / 1.46x1.65x0.63 in
- Gewicht: 26 g / 0.92 oz
- Schraubklemmen max Drehmoment: 0.4 Nm / 3.5 lbin
- Querschnitt des Leiters: 0.2 bis 2.5 mm² / 24 bis 14 AWG (Voll-, Litzen- und Aderendhülsen)
- Abisolierlänge des Leiters: 6 bis 7 mm / 0.24 bis 0.28 in
- Montage: Unterputzdose
- Gehäusematerial: Kunststoff
- Gehäusefarbe: Blau

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:
  - 110-240 V~
  - 24-48 V⎓
  - 12 V⎓
- Leistungsaufnahme: < 1.2 W

Nennwerte der Ausgangskreise
- Max. Schaltspannung:
  - 240 V~
  - 30 V⎓
- Max. Schaltstrom:
  - 16 A (240 V~)
  - 10 A (30 V⎓)

Sensoren, Messgeräte
- Interner Temperatursensor: Ja

Radio
WLAN
- Protokoll: 802.11 b/g/n
- HF-Band: 2401-2483 MHz
- Max. HF-Leistung: < 20 dBm
- Reichweite: Bis zu 50 m / 164 ft im Freien, bis zu 30 m / 98 ft in Gebäuden (abhängig von den baulichen Gegebenheiten)

Bluetooth
- Protokoll: 4.2
- HF-Band: 2400 - 2483.5 MHz
- Max. HF-Leistung: <4 dBm
- Reichweite: Up to 30 m / 98 ft outdoors, up to 10 m / 33 ft indoors (depending on local conditions)

Zigbee
- Protokoll: 802.15.4
- HF-Band: 2400 - 2483.5 MHz
- Max. HF-Leistung: <20 dBm
- Reichweite: Bis zu 100 m / 328 ft in Innenräumen, bis zu 300 m / 984 ft im Freien (abhängig von den örtlichen Gegebenheiten)

Mikrocontroller-Einheit
- CPU: ESP-Shelly-C68F
- Flash: 8 MB

Firmware-Funktionen
- Zeitpläne: 20
- WebHooks (URL-Aktionen): 20 mit 5 URLs pro Hook
- Wi-Fi Range Extender: Ja
- BLE Gateway: Ja
- Skripting: Ja
- MQTT: Ja
- Verschlüsselung: Ja

Shelly Cloud-Einbindung

Das Gerät kann über unseren Shelly Cloud Hausautomatisierungsdienst überwacht, gesteuert und eingerichtet werden. Sie können den Dienst entweder über unsere Android-, iOS- oder Harmony OS-Mobilanwendung oder über einen beliebigen Internetbrowser unter https://control.shelly.cloud/ nutzen.
Wenn Sie sich dafür entscheiden, das Gerät mit der Anwendung und dem Shelly Cloud-Dienst zu verwenden, finden Sie Anweisungen zur Verbindung des Geräts mit der Cloud und zu seiner Steuerung über die Shelly-App im Anwendungshandbuch: https://shelly.link/app-guide.
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 verwendet werden.

Störungsbeseitigung

Sollten Sie Probleme mit der Installation oder dem Betrieb des Geräts haben, sehen Sie auf der entsprechenden Wissensdatenbank-Seite nach:
https://shelly.link/1_Gen4

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt Shelly Europe Ltd., dass die Funkanlage Typ Shelly 1 Gen4 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/1_Gen4_DoC
Hersteller: Shelly Europe Ltd.
Addresse: Cherni Vrah Blvd. 51, Gebäude 3, Etagen 2-3, Sofia 1407, 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.
Alle Rechte an der Marke Shelly® und anderen geistigen Eigentumsrechten im Zusammenhang mit diesem Gerät gehören Shelly Europe Ltd.

Italiano

Guida all'uso e alla sicurezza

Shelly 1 Gen4

Interruttore intelligente con contatti a potenziale zero

Nel presente documento viene indicato come "il Dispositivo"

Informazioni sulla sicurezza

Per un uso sicuro e corretto, leggere questa guida e tutti gli altri documenti che accompagnano il prodotto. Conservateli per future consultazioni. La mancata osservanza delle procedure di installazione può causare malfunzionamenti, pericoli per la salute e la vita, violazione della legge e/o rifiuto delle garanzie legali e commerciali (se presenti). Shelly Europe Ltd. non è responsabile di eventuali perdite o danni in caso di installazione errata o di funzionamento improprio del dispositivo a causa della mancata osservanza delle istruzioni d'uso e di sicurezza contenute in questa guida.

⚠Questo cartello indica le informazioni sulla sicurezza.
ⓘQuesto segno indica una nota importante.
*⚠**AVVERTENZA!** Rischio di scosse elettriche. L'installazione del Dispositivo alla rete elettrica deve essere eseguita con cura da un elettricista qualificato.*
*⚠**AVVERTENZA!** Disattivare l'interruttore generale dell'impianto prima di procedere con l'installazione. Utilizzare un tester adeguato per verificare l'assenza di tensione sui fili da collegare. Una volta accertata l'assenza di tensione, procedere all'installazione.*
*⚠**AVVERTENZA!** Prima di apportare qualsiasi modifica ai collegamenti, accertarsi che non vi sia tensione sui terminali del Dispositivo.*
*⚠**ATTENZIONE!** Collegare il Dispositivo solo a una rete elettrica e a dispositivi conformi a tutte le normative vigenti. Un cortocircuito nella rete elettrica o in qualsiasi apparecchio collegato al Dispositivo può causare incendi, danni materiali e scosse elettriche.*
*⚠**ATTENZIONE!** Il Dispositivo può essere collegato e controllare solo circuiti e apparecchi elettrici conformi agli standard e alle norme di sicurezza applicabili.*
*⚠**ATTENZIONE!** Non collegare il Dispositivo ad apparecchi che superano il carico elettrico massimo specificato.*
*⚠**ATTENZIONE!** Collegare il Dispositivo solo nel modo indicato in queste istruzioni. Qualsiasi altro metodo potrebbe causare danni e/o lesioni.*
*⚠**ATTENZIONE!** Il Dispositivo e gli apparecchi ad esso collegati devono essere protetti da un interruttore di protezione dei cavi conforme alla norma EN60898-1 (caratteristica di intervento B o C, corrente nominale massima di 16 A, potere di interruzione minimo di 6 kA, classe di energia 3).*
*⚠**ATTENZIONE!** Non utilizzare il Dispositivo se presenta segni di danni o difetti.*
*⚠**ATTENZIONE!** Non tentare di riparare il Dispositivo da soli.*
*⚠**ATTENZIONE!** Il Dispositivo è destinato esclusivamente all'uso interno.*
*⚠**ATTENZIONE!** Tenere il Dispositivo lontano da sporco e umidità.*
*⚠**ATTENZIONE!** Non permettere ai bambini di giocare con i pulsanti/interruttori collegati al Dispositivo. Tenere i dispositivi (telefoni cellulari, tablet, PC) per il controllo remoto di Shelly lontano dai bambini.*

Descrizione del prodotto

Shelly 1 Gen4 è un interruttore intelligente compatibile con Matter con contatti a potenziale zero. Dotato di una MCU wireless multiprotocollo, supporta la connettività Zigbee e Bluetooth per una connessione sicura. Il dispositivo funziona con alimentazione sia CA che CC. Le sue dimensioni ridotte ne consentono l'installazione in scatole elettriche a muro standard, dietro prese di corrente, interruttori della luce o in altri luoghi con spazio limitato.
Il Dispositivo dispone di un'interfaccia web integrata per monitorare, controllare e regolare le impostazioni. L'interfaccia web è accessibile all'indirizzo http://192.168.33.1 quando si è collegati direttamente al punto di accesso del dispositivo o al suo indirizzo IP quando si è collegati alla stessa rete.
Il Dispositivo può accedere e interagire con altri dispositivi intelligenti o sistemi di automazione se si trovano nella stessa infrastruttura di rete. Shelly Europe Ltd. fornisce API per i dispositivi, la loro integrazione e il controllo via cloud. Per ulteriori informazioni, visitare il sito https://shelly-api-docs.shelly.cloud.
ⓘIl Dispositivo viene fornito con un firmware installato in fabbrica. Per mantenerlo aggiornato e sicuro, Shelly Europe Ltd. fornisce gratuitamente gli ultimi aggiornamenti del firmware. È possibile accedere agli aggiornamenti tramite l'interfaccia web incorporata o l'applicazione mobile Shelly Smart Control, dove si possono trovare informazioni sull'ultima versione del firmware. La scelta di installare o meno gli aggiornamenti del firmware è di esclusiva responsabilità dell'utente. Shelly Europe Ltd. non sarà responsabile di eventuali difetti di conformità del Dispositivo causati dalla mancata installazione tempestiva degli aggiornamenti disponibili da parte dell'utente.

Istruzioni per l'installazione

ⓘPer collegare il Dispositivo, si consiglia di utilizzare fili unipolari solidi o fili a trefoli con puntali. I fili devono avere un isolamento con una maggiore resistenza al calore, non inferiore a PVC T105°C (221°F).
ⓘNon utilizzare pulsanti o interruttori con lampade a LED o al neon incorporate.
ⓘQuando si collegano i cavi ai terminali del Dispositivo, tenere conto della sezione del conduttore e della lunghezza spelata specificate. Non collegare più fili a un singolo terminale.
ⓘPer motivi di sicurezza, dopo aver collegato il Dispositivo alla rete Wi-Fi locale, si consiglia di disattivare o proteggere con password l'AP (Access Point) del Dispositivo.
ⓘPer attivare il punto di accesso e la connessione Bluetooth del Dispositivo, tenere premuto il tasto di reset per 5 secondi.
ⓘPer eseguire un reset di fabbrica del Dispositivo, tenere premuto il pulsante di reset per 10 secondi.
Collegare il circuito di carico ai terminali I e O del Dispositivo.
Se si utilizza un'alimentazione da 110-240 V~ (Fig. 1):
1. Collegare il cavo sotto tensione al terminale L e il cavo neutro al terminale N.
2. Collegare l'interruttore al terminale SW del Dispositivo e al cavo sotto tensione.

Se si utilizza un'alimentazione da 24-48V⎓ (Fig. 2):
ⓘLa tensione sui terminali I e O del Dispositivo non deve superare i 30V⎓.
1. Collegare il cavo CC+ al terminale + e il cavo GND al terminale ⏚.
2. Collegare l'interruttore al terminale SW e al cavo GND.

Se si utilizza un'alimentazione stabilizzata a 12V⎓ (Fig. 3):
Completare le due fasi precedenti. Invece di collegare il 12V+ al terminale +, collegarlo al terminale 12V.

Aggiunta di un Dispositivo Zigbee

- Per passare il dispositivo dal firmware Matter (predefinito) a Zigbee, premere 5 volte il pulsante Reset. Il dispositivo rimane in modalità di accoppiamento per 2 minuti ed è possibile trovarlo nella piattaforma domotica attraverso l'hub Zigbee. Se non si riesce a trovare il dispositivo, premere 3 volte il pulsante Reset.
- Per rimuovere il dispositivo, accedere alla sua pagina ed eliminarlo dalla piattaforma domotica.

ⓘIn modalità Zigbee, l'AP del dispositivo non è disponibile per impostazione predefinita. Per abilitarlo, è necessario tenere premuto il pulsante Reset per 5 secondi.

Impostazione del Dispositivo tramite Matter

ⓘPrima di iniziare, assicurarsi di disporre di:
- *Rete Wi-Fi a 2,4 GHz*
- *Un hub compatibile con Matter collegato a Internet*
- *Un dispositivo mobile con Bluetooth abilitato e un'applicazione Matter compatibile installata*

1. Abilitare il punto di accesso del dispositivo tenendo premuto il pulsante di reset/controllo per 5 secondi.
2. Scansionare il codice QR di Matter all'interno della confezione.
3. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per completare la procedura.

ⓘConservare il codice QR per riferimenti futuri. Se si ripristina il dispositivo, il codice sarà nuovamente necessario.

Specifiche tecniche

Fisico
- Dimensioni (HxLxP): 37x42x16 mm / 1.46x1.65x0.63 in
- Peso: 26 g / 0.92 oz
- Coppia massima morsetti a vite: 0.4 Nm / 3.5 lbin
- Sezione del conduttore: Da 0.2 a 2.5 mm² / da 24 a 14 AWG (puntali solidi, a trefoli e bootlace)
- Conductor stripped length: Da 6 a 7 mm / Da 0.24 a 0.28 in
- Montaggio: Scatola da incasso
- Materiale del guscio: Plastica
- Colore della conchiglia: Blu

Ambiente
- Temperatura di lavoro: -20°C a 40°C / -5°F a 105°F
- Umidità: 30% a 70% RH
- Altitudine massima: 2000 m / 6562 ft

Elettrico
- Alimentazione:
  - 110-240 V~
  - 24-48 V⎓
  - 12 V⎓
- Consumo di energia: < 1.2 W

Valori nominali dei circuiti di uscita
- Tensione di commutazione massima:
  - 240 V~
  - 30 V⎓
- Corrente di commutazione massima:
  - 16 A (240 V~)
  - 10 A (30 V⎓)

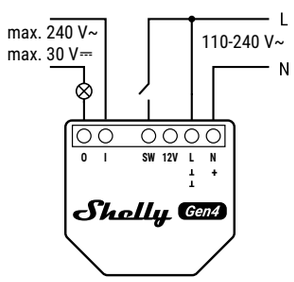
Sensori, misuratori
- Sensore di temperatura interno: Sì

Protocollo di comunicazione radio
Wi-Fi
- Protocollo: 802.11 b/g/n
- Banda RF: 2401-2483 MHz
- Max. Poten

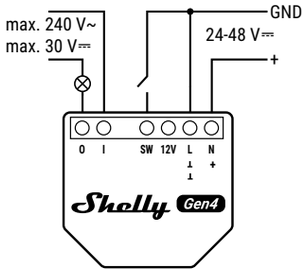
Shelly 1 Gen4

English
Deutsch
Italiano
Español
Português
Français
Polski
Nederlands

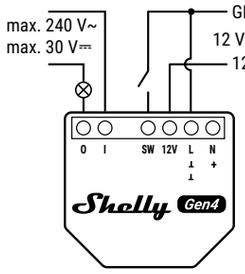
❶



❷



❸



Português

Esquema elétrico

Fig. 1. Fonte de alimentação 110-240 V~
Fig. 2. Fonte de alimentação 24-48 V⎓
Fig. 3. Fonte de alimentação estabilizada de 12 V⎓

Legenda

Terminais do dispositivo
- **O:** Terminal de saída de circuito em carga
- **I:** Terminal de entrada do circuito de carga
- **SW:** Terminal de entrada de comutador (controlo O)
- **+12V:** Terminal positivo 12V⎓
- **L:** Terminal ativo (110-240 V~)
- **N:** Terminal de Neutro
- **+:** Terminal positivo 24-48V⎓
- ⏚: Terminal de terra 12/24-48V⎓

Cables
- **L:** Cabo ativo (110-240 V~)
- **N:** Cabo Neutro
- **+:** Cabo positivo 12/24-48V⎓
- **GND:** Cabo de terra 12/24-48V⎓

Français

Schéma de câblage

Image 1 : Alimentation 110-240 V~
Image 2 : Alimentation 24-48 V⎓
Image 3 : Alimentation stabilisée 12 V⎓

Légende

Bornes du dispositif
- **O:** Borne de sortie du circuit de charge
- **I:** Borne d'entrée du circuit de charge
- **SW:** Borne d'entrée de l'interrupteur/du commutateur (controlo O)
- **+12V:** Borne positive 12V⎓
- **L:** Borne pour la Phase (110-240 V~)
- **N:** Borne pour le Neutre
- **+:** Borne positive 24-48 V⎓
- ⏚: Borne de terre 12/24-48 V⎓

Fils
- **L:** Fil Phase (110-240 V~)
- **N:** Fil Neutre
- **+:** Fil positif 12/24-48 V⎓
- **GND:** Fil de terre 12/24-48 V⎓

Português

Manual do utilizador e de segurança

Shelly 1 Gen4

Interruptor inteligente com contactos sem potencial

Referido neste documento como "o Dispositivo"

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 elétrico. A instalação do Dispositivo na rede eléctrica deve ser efectuada cuidadosamente por um eletricista 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 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!** *O Dispositivo só pode ser ligado e comandar circuitos eléctricos e aparelhos que estejam em conformidade com as normas e regras de segurança aplicáveis.*
⚠**CUIDADO!** *Não ligue o Dispositivo a aparelhos que excedam a carga eléctrica máxima especificada.*
⚠**CUIDADO!** *Ligar 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 interrutor de proteção de cabos em conformidade com a norma EN60898-1 (caraterística 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 utilizar 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!** *Manter 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 1 Gen4 é um interrutor inteligente compatível com Matter com contactos sem potencial. Equipado com um MCU sem fios multiprotocolo, suporta conetividade Zigbee e Bluetooth para uma ligação segura. O dispositivo funciona com alimentação CA e CC. O seu formato pequeno permite a instalação posterior em caixas de parede eléctricas padrão, atrás de tomadas de corrente, interruptores de luz ou outros locais com espaço limitado.

O Dispositivo tem uma interface Web incorporada para monitorizar, controlar e ajustar as suas definições. 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 ligado à mesma rede.

O Dispositivo pode aceder e interagir 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 actualizações de firmware. Pode aceder às actualizações 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 actualizações 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 actualizações disponíveis de forma atempada.

Instruções de instalação

ⓘPara ligar o Dispositivo, recomendamos a utilização de fios sólidos de núcleo único ou fios entrançados com virolas. Os fios devem ter um isolamento com maior resistência ao calor, não inferior a PVC T105°C (221°F).
ⓘNão utilizar botões ou interruptores com lâmpadas LED ou de néon incorporadas.
ⓘ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 ativar o ponto de acesso e a ligação Bluetooth do Dispositivo, prima sem soltar o botão Controlo durante 5 segundos.
ⓘPara efetuar uma reposição de fábrica do Dispositivo, prima sem soltar o botão Controlo durante 10 segundos.

Ligar o circuito de carga aos terminais I e O do Dispositivo.

Se estiver a utilizar uma fonte de alimentação de 110-240 V~ (Fig. 1):
1. Ligue o cabo ativo ao terminal L e o cabo neutro ao terminal N.
2. Ligar o interrutor ao terminal SW do Dispositivo e ao cabo ativo.

Se estiver a utilizar uma fonte de alimentação de 24-48V⎓ (Fig. 2):
ⓘA tensão nos terminais I e O do Dispositivo não deve exceder 30V⎓.
1. Ligue o cabo DC+ ao terminal + e o cabo GND ao terminal ⏚.
2. Ligar o interrutor ao terminal SW e ao cabo GND.

Se estiver a utilizar uma fonte de alimentação estabilizada de 12V⎓ (Fig. 3):
Complete os dois passos anteriores. Em vez de ligar o 12V+ ao terminal +, ligue-o ao terminal 12V.

Adicionar Dispositivo Zigbee

- Para mudar o Dispositivo do firmware Matter (predefinição) para Zigbee, prima 5 vezes o botão Reset. O Dispositivo permanece no modo de emparelhamento durante 2 minutos e pode encontrá-lo na sua plataforma de domótica através do Hub Zigbee. Se não conseguir encontrar o Dispositivo, prima o botão Reset 3 vezes.
- Para remover o Dispositivo, aceda à sua página e elimine-o da sua plataforma de domótica.

ⓘNo modo Zigbee, o AP do dispositivo não está disponível por defeito. Para o ativar, deve manter premido o botão Reset durante 5 segundos.

Configurar o Dispositivo via Matter

ⓘAntes de começar, certifique-se de que tem:
- *Uma rede Wi-Fi de 2,4 GHz*
- *Um hub compatível com o Matter ligado à Internet*
- *Um dispositivo móvel com Bluetooth ativado e uma aplicação compatível com o Matter instalada*

1. Active o ponto de acesso do Dispositivo premindo e mantendo premido o botão de reinicialização/controlo durante 5 segundos.
2. Digitalize o código QR da Matéria dentro da caixa.
3. Siga as instruções que aparecem no ecrã para concluir o processo.

ⓘGuarde o código QR para referência futura. Se reiniciar o dispositivo, precisará novamente desse código.

Especificações

Físico
- Tamanho (AxLxP): 37x42x16 mm / 1.46x1.65x0.63 in
- Peso: 26 g / 0.92 oz
- Tensão máxima de aperto nos terminais: 0.4 Nm / 3.5 lbin
- Secção transversal do condutor: 0.2 a 2.5 mm² / 24 a 14 AWG (ferrolhos maciços, entrançados e bootlace)
- Secção transversal do condutor: 6 a 7 mm / 0.24 a 0.28 in
- Montagem: Caixa de encastrar
- Material da casca: Plástico
- Cor da casca: Azul

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:
  - 110-240 V~
  - 24-48 V⎓
  - 12 V⎓
- Consumo de energia: < 1.2 W

Classificações dos circuitos de saída
- Tensão máxima de comutação:
  - 240 V~
  - 30 V⎓
- Corrente máxima de comutação:
  - 16 A (240 V~)
  - 10 A (30 V⎓)

Sensores, contadores
- Sensor de temperatura interna: Sim

Rádio

Wi-Fi
- Protocolo: 802.11 b/g/n
- Banda RF: 2401-2483 MHz
- Máx. Potência de RF: < 20 dBm
- Alcance: Até 50 m / 164 ft no exterior, até 30 m / 98 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 / 98 ft no exterior, até 10 m / 33 ft no interior (dependendo da construção local)

Zigbee
- Protocolo: 802.15.4
- Banda RF: 2400 - 2483.5 MHz
- Máx. Potência de RF: <20 dBm
- Alcance: Até 100 m / 328 ft no interior, até 300 m / 984 ft no exterior (dependendo das condições locais)

Unidade de microcontrolador
- CPU: ESP-Shelly-C68F
- Flash: 8 MB

Funzionalità del firmware
- Horários: 20
- Webhooks (acções URL): 20 com 5 URLs por hook
- Extensor de alcance Wi-Fi: Sim
- BLE Gateway: Sim
- Scripting: Sim
- MQTT: Sim
- Encriptação: Sim

Shelly Cloud Inclusão

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 para que o Dispositivo funcione corretamente. Este Dispositivo pode ser usado de forma autónoma ou com várias outras plataformas de domótica.

Resolução de problemas

Se tiver problemas com a instalação ou o funcionamento do Dispositivo, consulte a página da base de dados de conhecimento:
https://shelly.link/1_Gen4

Declaração de Conformidade

A Shelly Europe Ltd. declara por este meio que o equipamento rádio tipo Shelly 1 Gen4 opera conforme a Diretriz 2014/53/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU. O texto completo da declaração da UE sobre a conformidade está disponível no seguinte endereço de internet:
https://shelly.link/1_Gen4_DoC
Fabricante: Shelly Europe Ltd.
Endereço: 51 Cherni Vrah Blvd., edifício 3, pisos 2-3, Sófia 1407, Bulgária
Tel. +359 2 988 7435
E-mail: support@shelly.cloud
Site oficial: https://www.shelly.com
As alterações nas informações de contacto são publicadas pelo fabricante no sítio Web oficial.
Todos os direitos sobre a marca registada Shelly® e outros direitos intelectuais associados a este Dispositivo pertencem à Shelly Europe Ltd.

Français

Notice d'utilisation et consignes de sécurité

Shelly 1 Gen4

Interrupteur/commutateur intelligent avec contacts sans potentiel

Désigné dans ce document par le terme "le Dispositif"

Informations de sécurité

Pour une utilisation sûre et appropriée, lisez cette notice et tout autre document accompagnant ce produit. Conservez-les pour pouvoir vous y référer ultérieurement. Le non-respect des procédures d'installation peut entraîner un dysfonctionnement, danger pour votre santé et vie, une violation de la loi et/ou le refus des garanties légales et commerciales (le cas échéant). Shelly Europe Ltd. n'est pas responsable de toute perte ou de tout dommage en cas d'installation incorrecte ou de fonctionnement incorrect de ce dispositif en raison du non-respect des instructions d'utilisation et de sécurité contenues dans ce guide.

ⓘCe symbole indique une information de sécurité.
ⓘCe symbole indique une note importante.
⚠**AVERTISSEMENT !** *Risque d'électrocution. L'installation du Dispositif sur le réseau électrique doit être effectuée avec soin par un électricien qualifié.*
⚠**AVERTISSEMENT !** *Avant d'installer le Dispositif, mettez les disjoncteurs hors tension. Utilisez un appareil de test approprié pour vous assurer qu'il n'y ait pas de tension sur les fils que vous voulez brancher. Lorsque vous êtes sûrs qu'il n'y a pas de tension, procédez à l'installation.*
⚠**AVERTISSEMENT !** *Avant de modifier les branchements, assurez-vous qu'il n'y ait pas de tension aux bornes du Dispositif.*
⚠**ATTENTION !** *Ne raccordez le Dispositif qu'à un réseau électrique et à des appareils conformes à toutes les réglementations en vigueur. Un court-circuit dans le réseau électrique ou tout appareil connecté au Dispositif peut engendrer un incendie, choc électrique et des dommages matériels.*
⚠**ATTENTION !** *Le Dispositif ne peut être raccordé et contrôler que des circuits électriques et des appareils conformes aux normes et aux règles de sécurité en vigueur.*
⚠**ATTENTION !** *Ne pas brancher le Dispositif à des appareils qui dépassent la charge électrique maximale indiquée.*
⚠**ATTENTION !** *Branchez le Dispositif uniquement de la manière indiquée dans cette notice. Toute autre méthode pourrait entraîner des dommages et/ou des blessures.*
⚠**ATTENTION !** *Le Dispositif et les appareils qui y sont raccordés doivent être protégés par un interrupteur de protection de câbles conforme à la norme EN60898-1 (caractéristique de déclenchement B ou C, 16 A de courant nominal max., 6 kA de pouvoir de coupure min., classe de limitation d'énergie 3).*
⚠**ATTENTION !** *N'utilisez pas le Dispositif s'il présente des signes de détérioration ou de défaut.*
⚠**ATTENTION !** *N'essayez pas de réparer le Dispositif vous-même.*
⚠**ATTENTION !** *Le Dispositif est conçu uniquement pour une utilisation à l'intérieur.*
⚠**ATTENTION !** *Conservez le Dispositif à l'abri de la saleté et de l'humidité.*
⚠**ATTENTION !** *Ne laissez pas les enfants jouer avec les boutons/interrupteurs branchés au Dispositif. Gardez les appareils (téléphones portables, tablettes, PC) permettant de contrôler le dispositif Shelly à distance hors de portée des enfants.*

Présentation du produit

Shelly 1 Gen4 est un interrupteur intelligent compatible Matter avec des contacts sans potentiel. Équipé d'un MCU sans fil multi-protocole, il prend en charge les connexions Zigbee et Bluetooth pour une connexion sécurisée, il prend en charge la connectivité Zigbee et Bluetooth pour une connexion sécurisée. Le Dispositif fonctionne aussi bien en courant alternatif qu'en courant continu. Sa petite taille permet de l'installer dans des boîtes d'encastrement, derrière des prises de courant, des interrupteurs ou dans d'autres endroits où l'espace est limité.
Le Dispositif est doté d'une interface web intégrée qui permet de le surveiller, de le contrôler et d'en régler les paramètres. L'interface web est accessible à l'adresse http://192.168.33.1 lorsqu'il est connecté directement au point d'accès de l'appareil ou à son adresse IP lorsqu'il est connecté au même réseau.
Le Dispositif peut accéder à d'autres dispositifs connectés ou systèmes d'automatisation et interagir avec eux s'ils se trouvent dans la même infrastructure réseau. Shelly Europe Ltd. fournit des API pour les dispositifs, leur intégration et le contrôle dans le Cloud. Pour plus d'informations, rendez-vous à l'adresse suivante https://shelly-api-docs.shelly.cloud.
ⓘLe Dispositif est livré avec un micrologiciel installé en usine. Pour le maintenir à jour et le sécuriser, Shelly Europe Ltd. fournit gratuitement les dernières mises à jour de celui-ci. Vous pouvez accéder aux mises à jour via l'interface web intégrée ou l'application mobile Shelly Smart Control, où vous trouverez des détails sur la dernière version du micrologiciel. Le choix d'installer ou non les mises à jour du micrologiciel relève de la seule responsabilité de l'utilisateur. Shelly Europe Ltd. n'est pas responsable de tout défaut de conformité du Dispositif causé par le fait que l'utilisateur n'a pas installé les mises à jour disponibles en temps voulu.

Instructions d'installation

ⓘPour brancher le Dispositif, nous recommandons d'utiliser des fils unipolaires solides ou des fils torsadés avec des embouts. Les fils doivent avoir une isolation avec une meilleure résistance à la chaleur, pas moins que le PVC T105 °C (221 °F).
ⓘN'utilisez pas de boutons ou d'interrupteurs avec des lampes LED ou néon intégrées.
ⓘLors du branchement des fils aux bornes du Dispositif, tenez compte de la section du conducteur et de la longueur dénudée spécifiées. Ne pas brancher plusieurs fils à une seule borne.
ⓘPour des raisons de sécurité, après avoir connecté le Dispositif au réseau Wi-Fi local, nous vous recommandons de désactiver ou de protéger par mot de passe le point d'accès (AP) du Dispositif.
ⓘPour activer le point d'accès (AP) et la connexion Bluetooth du Dispositif, appuyez sur le bouton de commande et maintenez-le pendant 5 secondes.
ⓘPour effectuer une réinitialisation aux paramètres d'usine du Dispositif, appuyez sur le bouton de commande et maintenez-le pendant 10 secondes.

Branchez le circuit de charge aux bornes I et O du Dispositif.

Si vous utilisez une alimentation 110-240 V~ (Image 1)
1. Branchez le fil Phase à la borne L et le Neutre à la borne N.
2. Branchez l'interrupteur à la borne SW du Dispositif et au fil Phase.

Si vous utilisez une alimentation 24-48 V⎓ (Image 2) :
ⓘLa tension sur les bornes I et O du Dispositif ne doit pas dépasser 30 V⎓.
1. Branchez le fil DC (CC)+ à la borne + et le fil GND à la borne ⏚.
2. Branchez l'interrupteur à la borne SW et au fil GND.

Si vous utilisez une alimentation stabilisée de 12 V⎓ (image 3) :
Effectuez les deux étapes précédentes. Au lieu de brancher le 12V+ à la borne +, branchez-le à la borne 12 V.

Ajout d'un Dispositif Zigbee

- Pour passer le Dispositif du micrologiciel Matter (par défaut) à Zigbee, appuyez 5 fois sur le bouton de réinitialisation. Le Dispositif reste en mode appairage pendant 2 minutes et vous pouvez le trouver sur votre plateforme domotique via le Hub Zigbee. Si vous ne trouvez pas le Dispositif, appuyez 3 fois sur le bouton de réinitialisation.
- Pour supprimer le Dispositif, allez sur sa page et supprimez-le de votre plateforme domotique.

ⓘEn mode Zigbee, l'AP de le Dispositif n'est pas disponible par défaut. Pour l'activer, vous devez maintenir le bouton Reset enfoncé pendant 5 secondes.

Configuration du Dispositif via Matter

ⓘAvant de commencer, assurez-vous que vous disposez
- *d'un réseau Wi-Fi 2,4 GHz*
- *d'un hub compatible avec Matter connecté à l'Internet*
- *d'un dispositif mobile avec Bluetooth activé et une application compatible avec Matter installée*

1. Activez le point d'accès du Dispositif en appuyant sur le bouton de réinitialisation/contrôle et en le maintenant pendant 5 secondes.
2. Scannez le code QR Matter qui se trouve à l'intérieur de la boîte.
3. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer la procédure.

ⓘConservez le code QR pour vous y reporter ultérieurement. Si vous réinitialisez le dispositif, vous aurez à nouveau besoin de ce code.

Caractéristiques techniques

Physiques
- Dimensions (LxPxH) : 37x42x16 mm / 1.46x1.65x0.63 in
- Poids : 26 g / 0.92 oz
- Serrage max. du domino électrique : 0.4 Nm / 3.5 lbin
- Diamètre de câble : 0.2 à 2.5 mm² / 24 à 14 AWG (embouts pleins, torsadés et à lacets)
- Longueur du conducteur dénudé : 6 à 7 mm / 0.24 à 0.28 in
- Montage : Boîte d'encastrement
- Matériau du boîtier : Plastique
- Couleur du boîtier : Bleu

Environnementales
- Température de fonctionnement : -20 °C à 40 °C / -5 °F à 105 °F
- Humidité : 30 % à 70 %
- Altitude max. : 2000 m / 6562 ft

Électriques
- Alimentation électrique :
  - 110-240 V~
  - 24-48 V⎓
  - 12 V⎓
- Consommation électrique : < 1.2 W

Caractéristiques des circuits de sortie
- Tension de commutation max. :
  - 240 V~
  - 30 V⎓
- Courant de commutation max. :
  - 16 A (240 V ~)
  - 10 A (30 V⎓)

Capteurs, compteurs
Capteur de température interne : Oui

Protocole de communication radio

Wi-Fi
- Protocole: 802.11 b/g/n
- Bande RF : 2401-2483 MHz
- Puissance RF max. : < 20 dBm
- Portée : Jusqu'à 50 m / 164 ft à l'extérieur, jusqu'à 30 m / 98 ft à l'intérieur (en fonction des collectivités locales)

Bluetooth
- Protocole: 4.2
- Bande RF : 2400 - 2483.5 MHz
- Puissance RF max. : <4 dBm
- Portée : Jusqu'à 30 m / 98 ft à l'extérieur, jusqu'à 10 m / 33 ft à l'intérieur (en fonction des collectivités locales)

Zigbee
- Protocole: 802.15.4
- Bande RF: 2400 - 2483.5 MHz
- Puissance RF max: <20 dBm
- Portée :Jusqu'à 100 m / 328 ft à l'intérieur, jusqu'à 300 m / 984 ft à l'extérieur (en fonction des collectivités locales)

Unité du microcontrôleur
- CPU: ESP-Shelly-C68F
- Flash : 8 MB

Capacités du micrologiciel
- Programmations : 20
- Webhooks (actions URL) : 20 avec 5 URL par crochet Web
- Répéteur Wi-Fi : Oui
- BLE Gateway: Oui
- Scripts : Oui
- MQTT : Oui
- Cryptage: Oui

Intégration de Shelly Cloud

Le Dispositif peut être surveillé, contrôlé et configuré par le biais de notre service domotique Shelly Cloud. Vous pouvez utiliser ce service depuis notre application Android, iOS ou Harmony OS ou bien depuis n'importe quel navigateur Internet à l'adresse https://control.shelly.cloud/.
Si vous choisissez d'utiliser le Dispositif avec l'application et le service Shelly Cloud, vous trouverez des instructions sur la manière de connecter le dispositif au Cloud et de le contrôler à partir de l'application Shelly dans le guide de l'application à l'adresse suivante https://shelly.link/app-guide.
L'application Shelly et le service Shelly Cloud ne sont pas indispensables au bon fonctionnement du Dispositif. Ce Dispositif peut être utilisé de manière autonome ou avec d'autres plateformes domotiques.

Résolution des problèmes

Si vous rencontrez des problèmes avec l'installation ou le fonctionnement de ce Dispositif, consultez la Base de connaissances :
https://shelly.link/1_Gen4

Déclaration de Conformité

Par la présente, Shelly Europe Ltd. déclare que l'équipement radio de type Shelly 1 Gen4 est conforme à la directive 2014/53/UE, 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2011/65/UE. Le texte intégral de la déclaration de conformité de l'UE est disponible à l'adresse Internet suivante :
https://shelly.link/1_Gen4_DoC
Fabricant : Shelly Europe Ltd.
Adresse : 51 Boulevard Cherni Vrah, bâtiment 3, étages 2-3, Sofia 1407, Bulgarie
Tél. : +359 2 988 7435
E-mail: support@shelly.cloud
Site Internet officiel : https://www.shelly.com
Les changements des coordonnées sont publiés par le fabricant sur le site Internet officiel.
Tous les droits de la marque Shelly® et les autres droits intellectuels associés à ce Dispositif appartiennent à Shelly Europe Ltd.

Polski

Instrukcja obsługi i bezpieczeństwa

Shelly 1 Gen4

Inteligentny przełącznik ze stykami bezpotencjałowymi

Zwane w niniejszym dokumencie "Urządzeniem"

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Aby zapewnić bezpieczne i prawidłowe użytkowanie, należy przeczytać niniejszą instrukcję oraz wszelkie inne dokumenty dołączone do tego produktu. Należy zachować je na przyszłość. Nieprzestrzeganie procedur instalacji może prowadzić do nieprawidłowego działania, zagrożenia zdrowia i życia, naruszenia prawa i/lub odmowy gwarancji prawnych i handlowych (jeśli takie istnieją). Shelly Europe Ltd. nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek straty lub szkody w przypadku nieprawidłowej instalacji lub niewłaściwego działania tego urządzenia z powodu nieprzestrzegania instrukcji obsługi i bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji.

ⓘ Ten znak wskazuje informacje dotyczące bezpieczeństwa.
ⓘ Ten znak oznacza ważną informację.
⚠**OSTRZEŻENIE!** *Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Instalacja urządzenia w sieci elektrycznej musi zostać wykonana przez wykwalifikowanego elektryka.*
⚠**OSTRZEŻENIE!** *Przed instalacją urządzenia należy wyłączyć wyłączniki automatyczne. Użyj odpowiedniego urządzenia testowego, aby upewnić się, że na przewodach, które chcesz podłączyć, nie ma napięcia. Po upewnieniu się, że nie ma napięcia, należy przystąpić do instalacji.*
⚠**OSTRZEŻENIE!** *Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian w połączeniach należy upewnić się, że na zaciskach urządzenia nie ma napięcia.*
⚠**UWAGA!** *Urządzenie należy podłączać wyłącznie do sieci elektrycznej i urządzeń zgodnych z obowiązującymi przepisami. Zwarcie w sieci elektrycznej lub jakimkolwiek urządzeniu podłączonym do urządzenia może spowodować pożar, uszkodzenie mienia i porażenie prądem elektrycznym.*
⚠**UWAGA!** *Urządzenie może być podłączane i sterowane wyłącznie przez obwody elektryczne i urządzenia zgodne z obowiązującymi standardami i normami bezpieczeństwa.*
⚠**UWAGA!** *Nie należy podłączać urządzenia do odbiorników przekraczających określone maksymalne obciążenie elektryczne.*
⚠**UWAGA!** *Urządzenie należy podłączać wyłącznie w sposób przedstawiony w niniejszej instrukcji. Każda inna metoda może spowodować uszkodzenie i/lub obrażenia ciała.*
⚠**UWAGA!** *Urządzenie i podłączone do niego urządzenia muszą być zabezpieczone wyłącznikiem kablowym zgodnym z normą EN60898-1 (charakterystyka wyzwalania B lub C, prąd znamionowy maks. 16 A prądu znamionowego, min. 6 kA prądu przerywanego, klasa ograniczenia energii 3).*
⚠**UWAGA!** *Nie należy używać urządzenia, jeśli wykazuje ono jakiekolwiek oznaki uszkodzenia lub wady.*
⚠**UWAGA!** *Nie należy podejmować prób samodzielnej naprawy urządzenia.*
⚠**UWAGA!** *Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku w pomieszczeniach.*
⚠**UWAGA!** *Urządzenie należy przechowywać z dala od zanieczyszczeń i wilgoci.*
⚠**UWAGA!** *Nie pozwalaj dzieciom bawić się przyciskami/przełącznikami podłączonymi do urządzenia. Urządzenia (telefony komórkowe, tablety, komputery PC) służące do zdalnego sterowania Shelly należy trzymać z dala od dzieci.*

Opis produktu

Shelly 1 Gen4 to inteligentny przełącznik kompatybilny z Matter z bezpotencjałowymi stykami. Wyposażony w wieloprotokołowy bezprzewodowy MCU, obsługuje łączność Zigbee i Bluetooth w celu zapewnienia bezpiecznego połączenia. Urządzenie działa zarówno na zasilaniu AC, jak i DC. Jego niewielka obudowa umożliwia montaż w standardowych elektrycznych puszkach ściennych, za gniazdkami elektrycznymi, włącznikami światła lub w innych miejscach o ograniczonej przestrzeni.
Urządzenie ma wbudowany interfejs sieciowy do monitorowania, sterowania i dostosowywania jego ustawień. Interfejs sieciowy jest dostępny pod adresem http://192.168.33.1 w przypadku bezpośredniego połączenia z punktem dostępu urządzenia lub pod adresem IP w przypadku dostępu z tej samej sieci.
Urządzenie może uzyskiwać dostęp i wchodzić w interakcje z innymi inteligentnymi urządzeniami lub systemami automatyki, jeśli znajdują się one w tej samej infrastrukturze sieciowej. Shelly Europe Ltd. zapewnia interfejsy API dla urządzeń, ich integrację i kontrolę w chmurze. Więcej informacji można znaleźć na stronie https://shelly-api-docs.shelly.cloud.
ⓘUrządzenie jest dostarczane z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem sprzętowym. Aby zapewnić jego aktualizację i bezpieczeństwo, Shelly Europe Ltd. zapewnia najnowsze aktualizacje oprogramowania układowego bezpłatnie. Dostęp do aktualizacji można uzyskać za pośrednictwem wbudowanego interfejsu internetowego lub aplikacji mobilnej Shelly Smart Control. Za instalację aktualizacji oprogramowania odpowiada użytkownik. Shelly Europe Ltd. nie ponosi odpowiedzialności za brak zgodności urządzenia spowodowany brakiem zainstalowania przez użytkownika dostępnych aktualizacji w odpowiednim czasie.

Instrukcje instalacji

ⓘDo podłączenia urządzenia zaleca się stosowanie przewodów jednożyłowych lub linkowych z tulejkami. Przewody powinny mieć izolację o podwyższonej odporności termicznej, nie mniejszej niż PVC T105°C (221°F).
ⓘNie używaj przycisków lub przełączników z wbudowanymi diodami LED lub neonowymi lampami jarzeniowymi.
ⓘPodczas podłączania przewodów do zacisków urządzenia należy wziąć pod uwagę określony przekrój przewodu i długość odizolowanego przewodu. Nie należy podłączać wielu przewodów do jednego zacisku.
ⓘZe względów bezpieczeństwa po pomyślnym podłączeniu urządzenia do lokalnej sieci Wi-Fi zalecamy wyłączenie lub zabezpieczenie hasłem punktu dostępowego urządzenia (AP).
ⓘAby włączyć punkt dostępu i połączenie Bluetooth urządzenia, naciśnij i przytrzymaj przycisk resetowania/sterowania przez 5 sekund.
ⓘAby przywrócić ustawienia fabryczne urządzenia, naciśnij i przytrzymaj przez 10 sekund przycisk resetowania/sterowania.

Podłącz obwód obciążenia do zacisków I i O urządzenia.

W przypadku korzystania z zasilania 110-240 V~ (rys. 1):
1. Podłącz przewód pod napięciem do zacisku L, a przewód neutralny do zacisku N.
2. Podłącz przełącznik do zacisku SW urządzenia i przewodu pod napięciem.

Jeśli używasz jest zasilacz 24-48 V⎓ (rys. 2):
ⓘNapięcie na zaciskach I i O urządzenia nie powinno przekraczać 30 V⎓.
1. Podłącz przewód DC+ do zacisku +, a przewód GND do zacisku ⏚.
2. Podłącz przełącznik do zacisku SW i przewodu GND.

Jeśli używasz stabilizowanego zasilania 12V⎓ (rys. 3):
Wykonaj poprzednie dwa kroki. Zamiast podłączać 12V+ do zacisku +, podłącz go do zacisku 12V.

Dodawanie urządzenia Zigbee

- Aby przełączyć urządzenie z firmware Matter (domyślnego) na Zigbee, naciśnij 5 razy przycisk Reset. Urządzenie pozostanie w trybie parowania przez 2 minuty i można je znaleźć na platformie automatyki domowej za pośrednictwem koncentratora Zigbee. Jeśli nie możesz znaleźć urządzenia, naciśnij przycisk Reset 3 razy.
- Aby usunąć urządzenie, przejdź do jego strony i usuń je z platformy automatyki domowej.

ⓘW trybie Zigbee punkt dostępowy urządzenia nie jest domyślnie dostępny. Aby go włączyć, należy przytrzymać przycisk Reset przez 5 sekund.

Konfiguracja urządzenia za pomocą aplikacji Matter

ⓘPrzed rozpoczęciem upewnij się, że posiadasz:
- Sieć Wi-Fi 2,4 GHz
- Koncentrator kompatybilny z Matter podłączony do Internetu
- Urządzenie mobilne z włączoną funkcją Bluetooth i zainstalowaną aplikacją kompatybilną z Matter

1. Włącz punkt dostępu urządzenia, naciskając i przytrzymując przycisk resetowania/sterowania przez 5 sekund.
2. Zeskanuj kod QR Matter znajdujący się wewnątrz pudełka.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zakończyć proces.

ⓘZachowaj kod QR do wykorzystania w przyszłości. Jeśli zresetujesz urządzenie, będziesz potrzebować tego kodu ponownie.

Specyfikacje

Fizyczny
- Rozmiar (wys. x szer. x gł.): 37x42x16 mm / 1.46x1.65x0.63 in
- Waga: 26 g / 0.92 oz
- Maksymalny moment obrotowy zacisków śrubowych: 0,4 Nm / 3,5 lbin
- Przekrój przewodu: od 0,2 do 2,5 mm² / od 24 do 14 AWG (przewody pełne, skręcone i tulejki zaciskowe)
- Długość odizolowanego przewodu: 6 do 7 mm / 0,24 do 0,28 cala
- Montaż: Konsola ścienna / puszka naścienna
- Materiał obudowy: Tworzywo sztuczne
- Kolor powłoki: Niebieski

Środowisko
- Temperatura robocza otoczenia: -20°C do 40°C / -5°F do 105°F
- Wilgotność: od 30% do 70% wilgotności względnej
- Maksymalna w