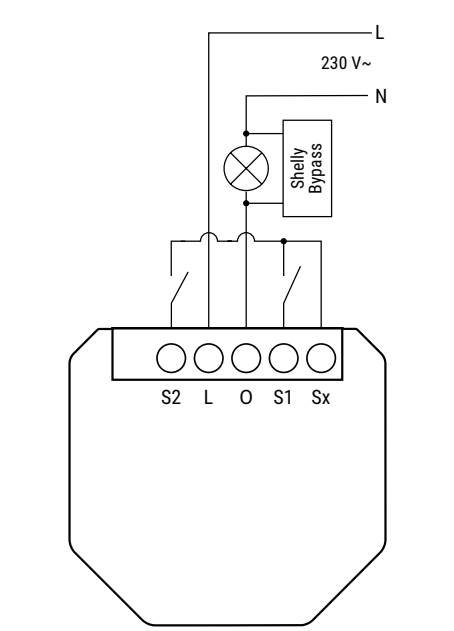


English
Deutsch
Italiano
Español
Português
Français
Polski
Nederlands



English	Italiano
Wiring diagram	Schema elettrico
Legend	Leggenda
Device terminals	Terminali del dispositivo
L: Live (220-240 V~) terminal O: Load circuit output terminal S1, S2: Switch input terminals Sx: Switch signal output terminal	L: Terminali di Fase (220-240 V~) O: Terminale di uscita del carico S1, S2: Terminali di ingresso dell'interruttore Sx: Terminale di uscita del segnale di commutazione
Wires	Cavi
L: Live wire (220-240 V~) N: Neutral wire	L: Cavo di Fase (220-240V~) N: Cavo neutro
Deutsch	Español
Anschlussplan	Esquema eléctrico
Legende	Legenda
Geräteanschlüsse	Terminales del dispositivo
L: Klemme für Phasenleiter (220-240 V~) O: Ausgangsklemme des Lastkreises S1, S2: Schaltereingangsklemmen Sx: Schaltsignal-Ausgangsklemme	L: Terminal de corriente (220-240 V~) O: Terminal de salida del circuito de carga S1, S2: Terminal de entrada del interruptor Sx: Terminal de salida de la señal de comunicacón
Kabel	Cables
L: Phasenleiterkabel (220-240V~) N: Neutralleiterkabel	L: Cable de fase (220-240V~) N: Cable neutro

User and safety guide

Shelly 1L Gen3

One-channel smart switch for lighting control without Neutral 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 making any changes to the connections, ensure there is no voltage present at the Device terminals.

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

⚠**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 and the appliances connected to it, must be secured by a cable protection shield in accordance with EN60898-1 (tripping characteristic B or C, max. 10A rated current, min. 6 kA interrupting rating, energy limiting class 3).

⚠**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.

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

⚠**CAUTION!** The Device may be connected to and control only electric circuits and appli-ances that comply with the applicable standards and safety norms.

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

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

Product description

Shelly 1L Gen3 (the Device) is a compact single channel smart switch. A standout fea- ture of this device is that it doesn't require a Neutral wire to operate. However, it needs a Shelly Bypass connected in parallel to the load. Shelly 1L Gen3 allows users to effortlessly control resistive, inductive, and capacitive loads through a mobile phone, tablet, PC, or in- tegrated home automation system. It is convenient for managing lighting setups, electric heaters, transformers, fans, generators, etc.

The device can function standalone within a local Wi-Fi network or can be integrated with cloud home automation services. As long as the Shelly 1L Gen3 is connected to a Wi-Fi router and the Internet, users can access, control, and monitor it from anywhere.

Designed with adaptability in mind, Shelly 1L Gen3 is engineered to snugly fit within stan- dard electrical wall boxes, be discreetly placed behind light switches, or in other areas where space might be a limiting factor. An added benefit is its embedded Web Interface, which allows users to fine-tune the Device settings with ease.

This Device is Matter ready, this functionality can be added with firmware update.

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.*

- Connect the lead to the 0 terminal of the Device and the Neutral wire as shown in the wiring diagram.
- Connect the Shelly Bypass, provided in the package, in parallel to the load (mandatory, except for incandescent lights).
- Connect the Live wire to the L terminal.
- Connect the first switch or button to the S1 and Sx terminals.
- Connect the second switch or button to the S2 and Sx terminals.

Specifications

- Size (HxWxD): 37x42x16 ±0.5 mm / 1.46x1.65x0.63 ±0.02 in
- Weight: 24 g / 0.85 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: In-wall
- Shell material: Plastic
- Shell color: Cyan
- Ambient working temperature: -20°C to 40°C / -5°F to 105°F
- Storage temperature: 10°C to 40°C
- Humidity: 30% to 70% RH
- Max. altitude: 2000 m / 6562 ft

Electrical

- Power supply: 220-240 V~ 50 Hz (Shelly Bypass is required)
- Shelly Bypass included: Yes
- Power consumption: < 1.2 W
- Neutral not needed: Yes (Shelly Bypass is required for the load at 0)
- Min. load without neutral and without a Bypass: - Bypass is required for the load at 0, except for incandescent lights.
- External protection: 10 A, tripping characteristic B or C, 6 kA interrupting rating, Energy limiting class 3

Output circuits ratings

- Max. switching voltage: 240 V~
- Max. switching power: 200 W
- Internal-temperature sensor: Yes

Radio

Wi-Fi

- Protocol: 802.11 b/g/n
- RF band: 2401 - 2495 MHz
- Max. RF power: < 20 dBm
- Range: Up to 30 m / 98 ft indoors and 50 m / 164 ft outdoors (Depends on local conditions)

Bluetooth

- Protocol: 4.2
- RF band: 2400 - 2483.5 MH
- Max. RF power: < 4 dBm
- Range: Up to 10 m / 33 ft indoors and 30 m / 98 ft outdoors (Depends on local conditions)

Microcontroller unit

- CPU: ESP-Shelly-C38F
- Clock frequency: 160 Mhz
- RAM: 512 KB
- Flash: 8 MB

Firmware capabilities

- Schedules: 20
- Webhooks (URL actions): 20 with 5 URLs per hook
- Scripting: Yes
- MQTT: Yes

Shelly Cloud inclusion

The Device can be monitored, controlled, and set up through our Shelly Cloud home auto- mation 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>.

Troubleshooting

In case you encounter problems with the installation or operation of the Device, check its knowledge base page: https://shelly.link/1L_Gen3

Declaration of Conformity

Hereby, Shelly Europe Ltd. declares that the radio equipment type Shelly 1L Gen3 is in com- pliance with Directive 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: https://shelly.link/1L_Gen3_DoC

Manufacturer: Shelly Europe Ltd.

Address: 51 Cherni Vrah Blvd., bldg. 3, fl. 2-3, 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.

Deutsch
Benutzer- und Sicherheitsanleitung
Shelly 1L Gen3
Einkanaliger Smart Switch zur Lichtsteuerung ohne Neutralleiter
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.
⚠ <i>Dieses Zeichen weist auf Sicherheitshinweise hin.</i>
ⓘ <i>Dieses Zeichen weist auf einen wichtigen Hinweis hin.</i>
⚠ WARNUNG! Gefahr eines Stromschlags. Die Installation des Geräts an das Stromnetz muss sorgfältig von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.
⚠ WARNUNG! Bevor Sie Änderungen an den Anschlüssen vornehmen, stellen Sie sicher, dass an den Gerätekontakten keine Spannung anliegt.
⚠ 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! Schließen Sie das Gerät nur an ein Stromnetz und Geräte an, die allen gel- tenden Vorschriften entsprechen. Ein Kurzschluss im Stromnetz oder in einem an das Gerät angeschlossenen Gerät kann zu Bränden, Sachschäden und Stromschlägen führen.
⚠ ACHTUNG! Das Gerät und die daran angeschlossenen Geräte müssen durch einen Leitungsschutzschalter nach EN60898-1 abgesichert sein (Auslösecharakteristik B oder C, max. 10 A Nennstrom, min. 6 kA Ausschaltvermögen, Energiebegrenzungsklasse 3).
⚠ 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 vorhan- den ist, fahren Sie mit der Installation fort.
⚠ ACHTUNG! Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es Anzeichen von Beschädigungen oder Defekten aufweist.
⚠ ACHTUNG! Das Gerät darf nur an Stromkreise und Geräte angeschlossen und gesteuert werden, die den geltenden Normen und Sicherheitsnormen entsprechen.
⚠ ACHTUNG! Das Gerät ist nur für die Verwendung in Innenräumen vorgesehen.
⚠ ACHTUNG! Halten Sie das Gerät vor Schmutz und Feuchtigkeit fern.

Produktbeschreibung

Shelly 1L Gen3 (das Gerät) ist ein kompakter, einkanaliger smarter Schalter. Ein heraus- ragendes Merkmal dieses Geräts ist, dass es für den Betrieb keinen Neutralleiter benötigt. Es muss jedoch ein Shelly-Bypass parallel zur Last geschaltet werden. Mit Shelly 1L Gen3 können Benutzer ohmsche, induktive und kapazitive Lasten mühelos über ein Mobiltele- fon, ein Tablet, einen PC oder ein integriertes Hausautomationsystem steuern. Es eignet sich für die Steuerung von Beleuchtungsanlagen, elektrischen Heizungen, Transformato- ren, Ventilatoren, Generatoren usw.

Das Gerät kann eigenständig in einem lokalen Wi-Fi-Netzwerk funktionieren oder in Cloud- Dienste zur Hausautomatisierung integriert werden. Solange der Shelly 1L Gen3 mit zugrei- fendem Wi-Fi-Router und dem Internet verbunden ist, können Benutzer von überall daran zuei- gen, es steuern und überwachen.

Der Shelly 1L Gen3 ist so konzipiert, dass er in Standard-Elektrodozen passt, diskret hinter Lichtschaltern platziert werden kann oder in anderen Bereichen, in denen der Platz be- grenzt ist. Ein zusätzlicher Vorteil ist die integrierte Weboberfläche, über die Benutzer die Geräteeinstellungen mühelos anpassen können.

Dieses Gerät ist vorbereitet für Matter, diese Funktion kann mit einem Firmware-Update hinzugefügt werden.

Installationsanleitung

Für den Anschluss des Geräts empfehlen wir die Verwendung von einadrigen Voldrähren oder Litzenadräht mit Aderschulden. Die Drähte sollten eine Isolierung mit erhöhter Wär- mebeständigkeit haben, mindestens PVC T105°C (221°F).

Berücksichtigen Sie beim Anschließen von Drähten an die Geräteklammern den angegebe- nen Leiterquerschnitt und die Absoliervlänge. Schließen Sie nicht mehrere Drähte an eine einzige Klemme an.

- Schließen Sie die Last an die Klemme 0 des Geräts und den Neutralleiter an, wie im Anschlussplan dargestellt.
- Schließen Sie den im Lieferumfang enthaltenen Shelly Bypass parallel zur Last an (obli- gatorisch, außer bei Glühlampen).
- Schließen Sie das Phasenleiterkabel an die Klemme L an.
- Schließen Sie den ersten Schalter oder Taster an die Klammern S1 und Sx an.
- Schließen Sie den zweiten Schalter oder Taster an die Klammern S2 und Sx an.

Spezifikation

- Abmessungen (HxWxD): 37x42x16 ±0.5 mm / 1.46x1.65x0.63 ±0.02 in / 3.78x2.01x2.32 in
- Gewicht: 24 g / 0.85 oz
- Schraubklammern max Drehmoment: 0.4 Nm / 3.5 lbin
- Querschnitt des Leiters: 0.2 bis 2.5 mm² / 24 bis 14 AWG (Voll-, Litzen- und Aderschulden)
- Absoliervlänge des Leiters: 6 bis 7 mm / 0,24 bis 0,28 in
- Montage: Unterputz
- Gehäusematerial: Kunststoff
- Gehäusefarbe: Cyan
- Arbeitstemperatur: -20°C bis 40°C / -5°F bis 105°F
- Lagertemperatur: 10°C bis 40°C
- Luftfeuchtigkeit: 30% bis 70% RH
- Max. Höhe ü.M.: 2000 m / 6562 ft

Elektrisch

- Stromversorgung: 220-240 V~ 50 Hz (Shelly-Bypass ist erforderlich)
- Inklusive Shelly Bypass: Ja
- Leistungsaufnahme: < 1.2 W
- Neutralleiter wird nicht benötigt: Ja (Shelly-Bypass ist für die Last an 0 erforderlich)
- Mindestlast ohne Neutralleiter und ohne Bypass: - Für die Last an 0 ist ein Bypass erforderlich, mit Ausnahme von Glühlampen.
- Externer Schutz: 10 A, Auslösecharakteristik B oder C,6 kA Ausschaltvermögen,Ener- giebegrenzungsklasse 3

Nennwerte der Ausgangskreise

- Max. Schaltspannung: 240 V~
- Max. Schaltleistung: 200 W
- Interner Temperatur sensor: Ja

Radio

WLAN

- Protokoll: 802.11 b/g/n
- HF-Band: 2401 - 2495 MHz
- Max. HF-Leistung: < 20 dBm
- Reichweite: Bis zu 30 m / 98 ft im Freien und bis zu 50 m / 164 ft in Innenräumen (abhängig von den örtlichen Gegebenheiten)

Bluetooth

- Protokoll: 4.2
- HF-Band: 2400 - 2483.5 MH
- Max. HF-Leistung: < 4 dBm
- Reichweite: Bis zu 30 m / 98 ft im Freien, bis zu 10 m / 33 ft im Gebäuden (abhängig von den baulichen Gegebenheiten)

Mikrocontroller-Einheit

- CPU: ESP-Shelly-C38F
- Taktfrequenz: 160 Mhz
- RAM: 512 KB
- Flash: 8 MB

Firmware-Funktionen

- Zeitpläne: 20
- WebHooks (URL-Aktionen): 20 mit 5 URLs pro Webhook
- Scripting: Ja
- MQTT: Ja

Shelly Cloud-Einbindung

Das Gerät kann über unseren Shelly Cloud Hausautomatisierungsdienst überwacht, ge- steuert und eingerichtet werden. Sie können den Dienst entweder über unsere Android-, iOS- oder Harmony OS-Moblanwendung 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 z seiner Steuerung über die Shelly-App im Anwendungshandbuch: <https://shelly.link/app-guide>.

Störungsbeseitigung

Sollten Sie Probleme mit der Installation oder dem Betrieb des Geräts haben, sehen Sie auf der entsprechenden Wissensdatenbank-Seite nach: https://shelly.link/1L_Gen3

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt Shelly Europe Ltd., dass die Funkanlage vom Typ Shelly 1L Gen3 den Richtli- nen 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: https://shelly.link/1L_Gen3_DoC

Hersteller: Shelly Europe Ltd.

Adresse: 51 Cherni Vrah Blvd., bldg. 3, fl. 2-3, 1407 Sofia, Bulgarien

Tel.: +359 2 988 7435

E-mail: support@shelly.cloud

Offizielle Website: <https://www.shelly.com>

Änderungen der Kontaktdaten werden vom Hersteller auf dessen offiziellen Website ver- öffentlicht. Alle Rechte an der Marke Shelly® und anderen geistigen Eigentumsrechten im Zusam- menhang mit diesem Gerät gehören Shelly Europe Ltd.

Italiano
Guida all'uso e alla sicurezza
Shelly 1L Gen3
Interruttore intelligente a un canale per il controllo dell'illuminazione senza neutro
Informazioni sulla sicurezza
Per un uso sicuro e corretto, leggere questa guida e tutti gli altri documenti che accom- pagnano 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 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.
⚠ <i>Questo cartello indica le informazioni sulla sicurezza.</i>
ⓘ <i>Questo segno indica una nota importante.</i>
⚠ AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche. L'installazione del Dispositivo alla rete elet- trica deve essere eseguita con cura da un elettricista qualificato.
⚠ AVVERTENZA! Prima di apportare qualsiasi modifica ai collegamenti, accertarsi che non vi sia tensione sui terminali del Dispositivo.
⚠ ATTENZIONE! Collegare il Dispositivo solo nel modo indicato in queste istruzioni. Qual- siasi altro metodo potrebbe causare danni e/o lesioni.
⚠ 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 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 10 A, potere di interruzione minimo di 6 kA, classe di energia 3).
⚠ 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.
⚠ ATTENZIONE! Non utilizzare il Dispositivo se presenta segni di danni o difetti.
⚠ ATTENZIONE! Il Dispositivo può essere collegato e controllare solo circuiti e apparecchi elettrici conformi agli standard e alle norme di sicurezza applicabili.
⚠ ATTENZIONE! Il Dispositivo è destinato esclusivamente all'uso interno.
⚠ ATTENZIONE! Tenere il Dispositivo lontano da sporco e umidità.

Descrizione del prodotto

Shelly 1L Gen3 (il Dispositivo) è un interruttore intelligente monocanale compatto. La caratteristica principale di questo dispositivo è che non richiede un cavo di neutro per funzionare. Tuttavia, necessita di Shelly Bypass collegato in parallelo al carico. Shelly 1L Gen3 consente agli utenti di controllare senza problemi carichi resistivi, induttivi e capaci- tivi attraverso un telefono cellulare, un tablet, un PC o un sistema domotico integrato. È comodo per gestire impianti di illuminazione, riscaldatori elettrici, trasformatori, ventila- tori, generatori, ecc.

Il dispositivo può funzionare in modo autonomo all'interno di una Wi-Fi locale o può essere integrato con servizi di domotica in Cloud. Finito Shelly 1L Gen3 è collegato a un router Wi-Fi e a Internet, gli utenti possono accedervi, controllarlo e monitorarlo da qualsiasi luogo.

qualsiasi luogo.

Progettato all'insegna dell'adattabilità, Shelly 1L Gen3 è stato progettato per adattarsi per- fettamente alle scatole elettriche a muro standard, per essere collocato in modo discreto dietro gli interruttori della luce o in altre aree in cui lo spazio potrebbe essere un fattore limitante. Un ulteriore vantaggio è rappresentato dall'interfaccia web integrata, che con- sente agli utenti di regolare con facilità le impostazioni del Dispositivo.

Questo dispositivo è predisposto per l'interfaccia Matter; questa funzionalità può essere aggiunta con un aggiornamento del firmware.

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).*

ⓘ *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 termi- nale.*

- Collegare il carico al terminale 0 del Dispositivo e al cavo neutro come mostrato nel schema elettrico.
- Collegare in parallelo al carico il Shelly Bypass, fornito nella confezione (obbligatorio, tranne che per le lampade a incandescenza).
- Collegare il cavo di fase al terminale L.
- Collegare il primo interruttore o pulsante ai terminali S1 e Sx.
- Collegare il secondo interruttore o pulsante ai morsetti S2 e Sx.

Specifiche tecniche

- Dimensioni (HxLxP): 37x42x16 ±0.5 mm / 1.46x1.65x0.63 ±0.02 in
- Peso: 24 g / 0.85 oz
- Par massimo di momento di torsione: 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)
- Lunghezza spelata del conduttore: da 6 a 7 mm / da 0.24 a 0.28 in
- Montaggio: A parete
- Materiale del guscio: Plastica
- Colore della conchiglia: Ciano
- Temperatura di lavoro: -20°C a 40°C / -5°F a 105°F
- Temperatura di conservazione: 10°C a 40°C
- Umidità: 30% a 70% RH
- Altitudine massima: 2000 m / 6562 ft

Elettrico

- Alimentazione: 220-240 V~ 50 Hz(Shelly Bypass è necessario)
- Shelly Bypass incluso: Sì
- Consumo di energia: < 1.2 W
- Neutro non necessario: Sì (Shelly Bypass è necessario per il carico a 0)
- Carico minimo senza neutro e senza Bypass: - Il bypass è richiesto per il carico in 0, ad eccezione delle lampade a incandescenza.
- Protezione esterna: 10 A, caratteristica di intervento B o C, potere di interruzione 6 kA, classe di limitazione energetica 3

####

