

USER AND SAFETY GUIDE

Wi-Fi smart switch with power measurement functionality

Shelly Plus 1PM

Read before use

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

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

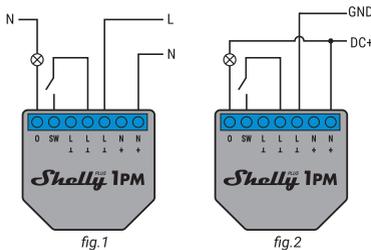
Product Introduction

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

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

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

Schematic



Legend

Device terminals:

- **O**: Relay output terminal
- **SW**: Switch input terminal
- **L**: Live (110-240V) terminals
- **N**: Neutral terminals
- **⊥**: DC ground terminals
- **+**: DC positive terminals (24-30 V)

Wires:

- **N**: Neutral wire
- **L**: Live wire (110 - 240 VAC)
- **GND**: DC ground wire
- **DC+**: DC positive wire (24-30 V)

Installation Instructions

Shelly Plus 1PM (the Device) is a small form factor smart switch with power measurement, which allows remote control of electric appliances.

It can be retrofitted into standard electrical wall boxes, behind power sockets and light switches or other places with limited space.

⚠ CAUTION! Danger of electrocution. Mounting/installation of the Device to the power grid has to be performed with caution, by a qualified electrician.

⚠ CAUTION! Danger of electrocution. Every change in the connections has to be done after ensuring there is no voltage present at the Device terminals.

⚠ CAUTION! Use the Device only with a power grid and appliances which comply with all applicable regulations. A short circuit in the power grid or any appliance connected to the Device may damage it.

⚠ CAUTION! Do not connect the Device to appliances exceeding the given max load!

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

⚠ CAUTION! Do not install the Device where it can get wet.

⚠ RECOMMENDATION: Connect the Device using solid single-core cables with increased insulation heat resistance not less than PVC T105°C (221°F).

Before starting the mounting/installation of the Device, check that the breakers are turned off and there is no voltage on their terminals. This can be done with a phase tester or multimeter. When you are sure that there is no voltage, you can proceed to connecting the cables.

If you are using AC power supply connect the load to the O terminal of the Device and the Neutral wire, as shown on **fig. 1**. Connect the Live wire to an L terminal of the Device. Connect the Neutral wire to an N terminal of the Device. Connect a switch or a button to the Device SW terminal and any of the unused L terminals of the Device.



If you are using DC power supply, connect the wires as shown on **fig. 2**. Connect the load to the O terminal of the Device and the DC+ wire. Connect the GND wire to a ⊥ terminal of the Device.

Connect the DC+ wire to a + terminal of the device. Connect the switch to the SW and any of the unused ⊥ terminals of the Device.

⚠ CAUTION! Use only one phase AC circuit. Do not use mixed AC and DC circuits.

⚠ RECOMMENDATION: For inductive appliances that cause voltage spikes during switching on/off, such as electrical motors, fans, vacuum cleaners and similar ones, RC snubber (0.1 μF / 100 Ω / 1/2 W / 600 VAC) should be connected parallel to the appliance. The RC snubber can be purchased at <https://www.shelly.cloud/en/products/shop/rc-snubber>.

Initial Inclusion

If you choose to use the Device with the Shelly Smart Control mobile application and cloud service, instructions on how to connect the Device to the Cloud and control it through the Shelly Smart Control app can be found in the mobile application guide.

The Shelly mobile application and Shelly Cloud service are not conditions for the Device to function properly. This Device can be used standalone and with various other home automation platforms and protocols.

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

Specification

- Dimensions (HxWxD): 37x42x16 mm / 1.46x1.65x0.63 in
- Ambient temperature: -20 °C to 40 °C / -5 °F to 105 °F
- Humidity 30 % to 70 % RH
- Max. altitude 2000 m / 6562 ft
- Power supply AC: 110 - 240 V, 50/60Hz
- Power supply DC: 24 - 30 V
- Electrical consumption: < 1.2 W
- Max switching voltage AC: 240 V
- Max switching voltage DC: 30 V
- Max switching current AC: 15 A
- Max switching current DC: 10 A
- Power metering: Yes (AC only)
- Overpower protection: Yes (AC only)
- Overcurrent protection: Yes (AC only)
- Overvoltage protection: Yes (AC only)
- Overtemperature Protection: Yes
- RF band: 2400 - 2495 MHz
- Max. RF power: < 20 dBm
- Wi-Fi protocol: 802.11 b/g/n
- Wi-Fi operational range (depending on local conditions):
 - up to 50 m / 160 ft outdoors
 - up to 30 m / 100 ft indoors
- Bluetooth protocol: 4.2
- Bluetooth operational range (depending on local conditions):
 - up to 30 m / 100 ft outdoors

- up to 10 m / 33 ft indoors
- CPU: ESP32
- Flash: 4 MB
- Schedules: 20
- Webhooks (URL actions): 20 with 5 URLs per hook
- Scripting: mJS
- MQTT: Yes

Declaration of conformity

Hereby, Shelly Europe Ltd. declares that the radio equipment type Shelly Plus 1PM 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/plus1pm_DoC

Disposal & Recycling

This refers to the waste of electrical and electronic equipment. It is applicable in the US and other countries to collect waste separately.

 This symbol on the product or in the accompanying literature indicates that the product should not be disposed of in the daily waste. Shelly Plus 1PM 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.

FCC Notes

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. The manufacturer is not responsible for any radio or TV interference caused by unauthorized modification or change to this equipment. Such modifications or change could void the user's authority to operate the equipment. This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

RF exposure statement:

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The device can be used in portable exposure condition without restriction.

Manufacturer: Shelly Europe Ltd.

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

Tel.: +359 2 988 7435

E-mail: support@shelly.cloud

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

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

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



FCC ID: 2AALY-SHELLYPLUS1PM



B0224

OPEN ENERGY MANAGEMENT EQUIPMENT

MANUAL DE USO Y SEGURIDAD

Relé con conexión Wi-Fi y medidor de potencia.

Shelly Plus 1PM

Lea antes de utilizar

Este documento contiene información técnica y de seguridad importante sobre el aparato, su uso y su instalación segura.

¡ATENCIÓN! Antes de comenzar la instalación, lea atentamente y por completo la documentación adjunta. El incumplimiento de los procedimientos recomendados puede provocar un mal funcionamiento, un peligro para su vida o una violación de la ley. Allterco Robotics no se hace responsable de cualquier pérdida o daño debido a una instalación o uso inadecuado de este dispositivo.

Resumen del producto

Shelly® es una gama de dispositivos innovadores basados en microprocesadores, que permiten controlar a distancia los electrodomésticos a través de un teléfono móvil, una tableta, una PC o un sistema doméstico. Los dispositivos Shelly® pueden funcionar de forma autónoma en una red Wi-Fi local o también pueden ser operados por servicios de automatización del hogar a través de la nube. Shelly Cloud es un servicio que se puede utilizar a través de la aplicación móvil Android o iOS, o a través de cualquier navegador web en <https://control.shelly.cloud/>. Los dispositivos Shelly® se pueden manejar, controlar y supervisar a distancia desde cualquier lugar en el que el usuario disponga de una conexión a Internet, siempre que los dispositivos estén conectados a un router Wi-Fi y a Internet. Los dispositivos Shelly® tienen una interfaz web integrada a la que se puede acceder en <http://192.168.33.1> dentro de la red Wi-Fi, creada por el dispositivo en modo de punto de acceso, o en la URL del dispositivo en la red Wi-Fi a la que está conectado. La interfaz web integrada puede utilizarse para supervisar y controlar el dispositivo y ajustar su configuración.

Los dispositivos Shelly® pueden comunicarse directamente con otros dispositivos Wi-Fi a través de HTTP. Shelly Europe Ltd. proporciona una API. Para más información, visite <https://shelly-api-docs.shelly.cloud/#shelly-family-overview>. Los dispositivos Shelly® vienen con el firmware instalado de fábrica. Si es necesario actualizar el firmware para que los dispositivos sigan cumpliendo la normativa, incluidas las actualizaciones de seguridad, Shelly Europe Ltd. proporcionará las actualizaciones de forma gratuita a través de la interfaz web integrada en el dispositivo o la aplicación móvil Shelly, donde está disponible la información de la versión actual del firmware. La decisión de instalar o no las actualizaciones del firmware del dispositivo es responsabilidad exclusiva del usuario. Shelly Europe Ltd. no se hace responsable de la falta de conformidad del Dispositivo causada por el hecho de que el Usuario no instale oportunamente las actualizaciones previstas.

Esquema

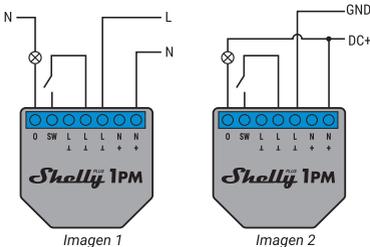


Imagen 1

Imagen 2

Legenda

Terminales del dispositivo:

- **O:** Terminal de salida de relé
- **SW:** Terminal de entrada del interruptor
- **L:** Terminales de corriente (110-240 VCA)
- **N:** Terminales neutro
- **L:** Terminales de tierra CC
- **+**: Terminales positivo CC (24-30 V)

Cableado:

- **N:** Cable neutro
- **L:** Cable de fase (110 - 240 VCA)
- **GND:** Cable de tierra CC
- **DC+:** Cable positivo CC (24-30 V)

Instrucciones de instalación

Shelly Plus 1PM (el Dispositivo) es un interruptor inteligente de pequeño formato con medición de potencia, que permite el control remoto de aparatos eléctricos. Pueden instalarse en un cuadro eléctrico, detrás de enchufes e interruptores de luz o en otros lugares con poco espacio.

¡ATENCIÓN! Peligro de descarga eléctrica. El montaje/instalación del aparato a la red eléctrica debe ser realizado con cuidado, por un electricista cualificado.

¡ATENCIÓN! Peligro de descarga eléctrica. Cualquier modificación de las conexiones debe realizarse después de asegurarse de que no hay tensión en los terminales del Dispositivo.

¡ATENCIÓN! Utilice el dispositivo sólo con una fuente de alimentación y un equipo que cumplan con todas las normas aplicables. Un cortocircuito en la red eléctrica o en cualquier dispositivo conectado al aparato puede dañar el aparato.

¡ATENCIÓN! No conecte el aparato a dispositivos que superen la carga máxima indicada.

¡ATENCIÓN! Conecte el aparato sólo de la manera indicada en estas instrucciones. Cualquier otro método puede causar daños y/o lesiones.

¡ATENCIÓN! No instale el aparato en un lugar donde pueda mojarse.

¡RECOMENDACIÓN! Conecte el aparato con cables monoductores sólidos con una resistencia térmica del aislamiento superior a la del PVC T105°C (221°F).

Antes de iniciar la instalación/montaje del aparato, compruebe que los disyuntivos están desconectados y que no haya tensión en sus bornes. Esto puede hacerse con un medidor de fase o un multímetro. Cuando esté seguro de que no haya tensión, puede proceder a conectar los cables.

Si utiliza una fuente de alimentación de CA, conecte la carga al terminal O del Dispositivo y al cable Neutro, como se muestra en la **imagen 1**. Conecte el cable de Fase a un terminal L del Aparato.

Conecte el cable Neutro a un terminal N del Aparato. Conecte un interruptor o pulsador al terminal SW del Aparato y a uno de los terminales L no utilizados del aparato.



Si utiliza una fuente de alimentación de CC, conecte los cables como se muestra en la **imagen 2**. Conecte la carga al terminal O del Dispositivo y al cable DC+. Conecte el cable GND a un terminal L del Dispositivo.

Conecta el cable DC+ a un terminal + del Dispositivo. Conecta el interruptor al terminal SW y a uno de los terminales L no utilizados del Dispositivo.

¡ATENCIÓN! Utilice únicamente un circuito monofásico de corriente alterna (CA). No utilice circuitos mixtos de CA y CC.

¡RECOMENDACIÓN: En el caso de los aparatos inductivos que provocan picos de tensión durante el encendido y el apagado, como los motores eléctricos, los ventiladores, las aspiradoras y otros similares, debe conectarse un amortiguador RC (0,1 µF / 100 Ω / 1/2 W / 600 VCA) en paralelo al aparato. El amortiguador RC puede adquirirse en <https://www.shelly.cloud/en/products/shop/rc-snubber>.

Inclusión inicial

Si decide utilizar el Dispositivo con la aplicación móvil Shelly Smart Control y el servicio Shelly Cloud, las instrucciones para conectar el Dispositivo a la nube y controlarlo a través de la App Shelly se encuentran en la "Guía de la App". La aplicación móvil Shelly y el servicio Shelly Cloud no son condiciones para el buen funcionamiento del Dispositivo. Este dispositivo puede utilizarse con otros servicios y aplicaciones de domótica.

¡ATENCIÓN! No permita que los niños jueguen con los botones/interruptores conectados al aparato. Mantenga los dispositivos que permiten el control remoto de Shelly (teléfonos móviles, tabletas, ordenadores) fuera del alcance de los niños.

Especificaciones

- Dimensiones (AxAxP): 37x42x16 mm / 1.46x1.65x0.63 in
- Temperatura ambiente: -20 °C a 40 °C / -5 °F a 105 °F
- Humedad 30 % a 70 % HR
- Altitud máxima: 2000 m / 6562 ft
- Alimentación CA: 110 - 240 V, 50/60Hz
- Alimentación CC: 24 - 30 V
- Consumo eléctrico: < 1.2 W
- Tensión de conmutación máx. CA: 240 V
- Tensión de conmutación máx. CC: 30 V
- Corriente máxima de conmutación CA: 15 A
- Corriente de conmutación máxima CC: 10 A
- Medición de potencia: Sí (solamente CA)
- Protección contra sobrecarga: Sí (solamente CA)
- Protección contra sobrecorriente: Sí (solamente CA)
- Protección contra sobretensiones: Sí (solamente CA)
- Protección contra sobretemperatura: Sí
- Banda de radiofrecuencia: 2400 - 2495 MHz
- Potencia máxima de radiofrecuencia: <20 dBm
- Protocolo Wi-Fi: 802.11 b/g/n
- Alcance operativo de Wi-Fi (dependiendo de las condiciones locales):

- hasta 50 m / 160 ft en exteriores
- hasta 30 m / 100 ft en interiores
- Protocolo Bluetooth: 4.2
- Alcance operativo de Bluetooth (dependiendo de las condiciones locales):
- hasta 30 m / 100 ft en exteriores
- hasta 10 m / 33 ft en interiores
- CPU: ESP32
- Flash: 4 MB
- Horarios: 20
- Webhooks (acciones URL): 20 con 5 URLs por hook
- Scripting: mJS
- MQTT: Sí

Declaración de conformidad

Shelly Europe Ltd. declara por medio de la presente que el equipo de radio tipo Shelly Plus 1PM 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/plus1pmDoc>

Eliminación y reciclaje

Se refiere a los residuos de dispositivos eléctricos y electrónicos. En Estados Unidos y otros países se aplica la recogida selectiva de residuos.

Este símbolo en el producto o en la documentación que lo acompaña indica que el producto no debe eliminarse con la basura doméstica normal. El Shelly Plus 1PM debe reciclarse para evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud humana por la eliminación incontrolada de residuos y para promover la reutilización de materiales y recursos. Es su responsabilidad eliminar el dispositivo por separado de la basura doméstica general cuando ya no pueda utilizarse.

Notas de la FCC

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. El fabricante no se hace responsable de las interferencias de radio o televisión causadas por cambios o modificaciones no autorizadas en este equipo. Tales modificaciones o cambios podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

Este equipo ha sido probado y se ha comprobado que cumple con los límites de un dispositivo digital de clase B, de acuerdo con la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no se puede garantizar que no se produzcan interferencias en una instalación concreta. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir las interferencias mediante una o varias de las siguientes medidas: Reorientar o reubicar la antena receptora.

Aumentar la separación entre el equipo y el receptor. Conecte el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor. Consulte al distribuidor o a un técnico de radio/TV con experiencia para obtener ayuda.

Declaración de exposición a RF:

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación de la FCC establecidos para un entorno no controlado. El dispositivo ha sido evaluado para cumplir con los requisitos generales de exposición a RF. El dispositivo puede utilizarse en condiciones de exposición portátil sin restricciones.

Fabricante: Shelly Europe Ltd.

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

Tel: +359 2 988 7435

Correo electrónico: support@shelly.cloud

Sitio web oficial: <https://www.shelly.com>

Los cambios en la información de contacto son publicados por el fabricante en el sitio web oficial.

Todos los derechos de las marcas Shelly®, y otros derechos de propiedad intelectual asociados a este dispositivo pertenecen a Shelly Europe Ltd.



B0224

