

Schematické znázornění

Schematické znázornenie

EN

Cesky

Slovensky

Schematické znázornění

Schematické znázornenie

EN

Cesky

Slovensky

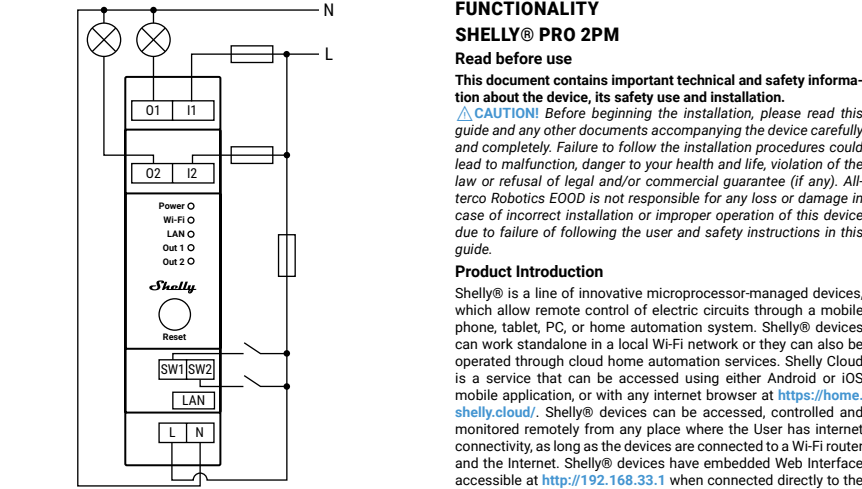


Fig. 1

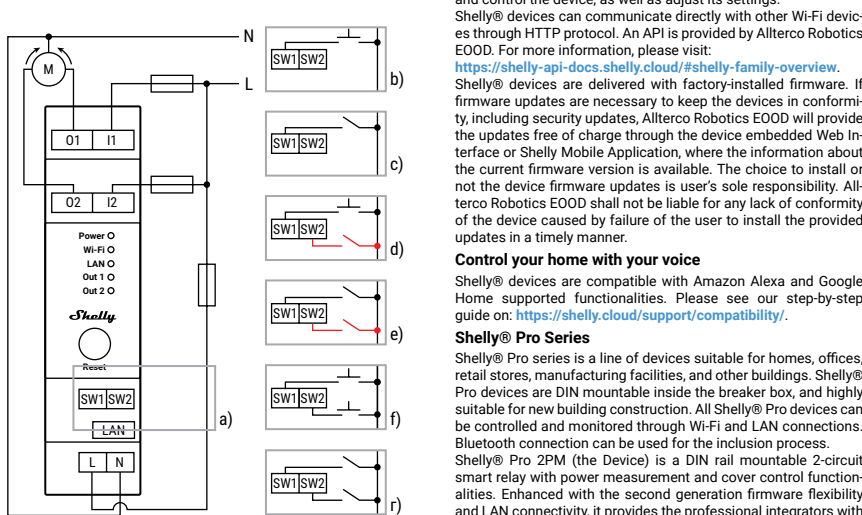


Fig. 2

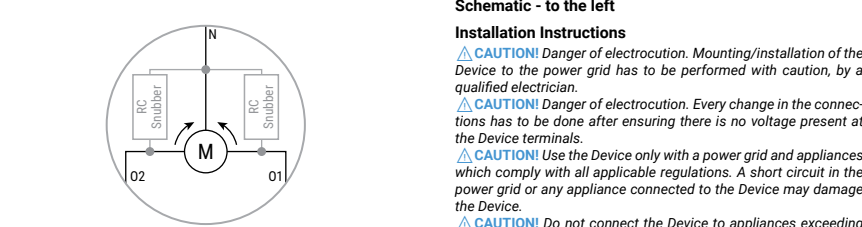


Fig. 3

EN
Legend Device terminals: 01, 02: Load output terminals I1, I2: Load input terminals SW1, SW2: Switch input terminals controlling 01 and 02 L: Live (110-240 VAC) terminal N: Neutral terminal LAN: Local Area Network RJ 45 connector Cables: - N: Neutral cable - L: Live (110-240 VAC) cable
Cesky
Legenda Svorky Zařízení: 01, 02: výstupní svorky zátěže - I1, I2: vstupní svorky zátěže - SW1, SW2: vstupní svorky vypínače, které ovládají 01 a 02 - L: svorka fáze 110 až 240 V AC - N: svorka neutrálního vodiče - LAN: konektor RJ 45 pro místní síť Vodice: - N: neutrální vodič - L: fázový vodič 110 až 240 V AC
Slovensky
Legenda Svorky Zariadenia: 01, 02: výstupné svorky zátáže - I1, I2: vstupné svorky zátáže - SW1, SW2: vstupné svorky vypínača, ktoré ovládajú 01 a 02 - L: svorka fázy 110 až 240 V AC - N: svorka neutrálneho vodiča - LAN: konektor RJ 45 pre miestnu sieť Vodice: - N: neutrálny vodič - L: fázový vodič 110 až 240 V AC

USER AND SAFETY GUIDE

DIN MOUNTABLE 2-CIRCUIT WI-FI SMART RELAY WITH POWER MEASUREMENT

FUNCTIONALITY

SHELLY® PRO 2PM

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 this guide and any other documents accompanying the device carefully and completely. Failure to follow the installation procedures could lead to malfunction, danger to your health and life, violation of the law or refusal of legal and/or commercial guarantee (if any). All-terco Robotics EOOD is not responsible for any loss of 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 Android or iOS mobile application, or with any internet browser at <https://home.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 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 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 Alterco Robotics EOOD. 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, Alterco Robotics EOOD will provide the updates free of charge through the device embedded Web Interface or Shelly Mobile Application, where the information about the current firmware version is available. The choice to install or not the device firmware updates is user's sole responsibility. All-terco Robotics EOOD 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.

Control your home with your voice

Shelly® devices are compatible with Amazon Alexa and Google Home supported functionalities. Please see our step-by-step guide on: <https://shelly.cloud/support/compatibility/>.

Shelly® Pro Series

Shelly® Pro series is a line of devices suitable for homes, offices, retail stores, manufacturing facilities, and other buildings. Shelly® Pro devices are DIN mountable inside the breaker box, and highly suitable for new building construction. All Shelly® Pro devices can be controlled and monitored through Wi-Fi and LAN connections. Bluetooth connection can be used for the inclusion process. Shelly® Pro 2PM (the Device) is a DIN rail mountable 2-circuit smart relay with power measurement and cover control functionalities. Enhanced with the second generation firmware flexibility and LAN connectivity, it provides the professional integrators with much more options for end customer solutions.

Schematic - to the left

Installation Instructions

⚠ 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 the Device.

⚠ 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 at a place that is possible to get wet.

⚠ CAUTION! Allow at least 10 mm of space around each Pro device if you expect currents higher than 5 A per channel.

⚠ RECOMMENDATION Connect the Device using single single-core cables with increased insulation heat resistance not less than PVC T105°C.

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

If you want to use Shelly® Pro 2PM as a 2-circuit relay, connect the N terminal to the Neutral cable and the L terminal to the Device power supply circuit breaker as shown on Fig. 1. Connect the first load circuit to the 01 terminal and the Neutral cable. Connect the I1 terminal to the first load circuit breaker. Connect the second load circuit to the 02 terminal and the Neutral cable. Connect the I2 terminal to the second load circuit breaker.

Connect the two switches/buttons to the S1 and S2 terminals and the Device power supply circuit breaker.

⚠ CAUTION! Use one and the same phase for both load circuits and the Device power supply circuit.

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

As a cover controller Shelly® Pro2PM can work in 3 modes: Detached, single input or Dual input. In detached mode, the Device can be controlled through its Web Interface and the App only. Even if buttons or switches are connected to the Device, they will not be allowed to control the motor rotation in detached mode, but they can be used for URL actions. If you want to use the Device in detached mode connect the device as shown on Fig. 2 a). Connect the N terminal to the Neutral cable and the L terminal to the Device power supply circuit breaker. Connect the common motor terminal/cable to the Neutral cable. Connect motor direction terminals/cables to the 01 and 02 terminals*. Connect the I1 terminal to one of circuit breakers and the I2 terminal to the other circuit breaker.

If you want to use the Device in single input mode connect the device as shown on Fig. 2 b) for a button input or Fig. 2 c) for a switch input. Connect the N terminal to the Neutral cable and the L terminal to the Device power supply circuit breaker. Connect the common motor terminal/cable to the Neutral cable. Connect motor direction terminals/cables to the 01 and 02 terminals*. Connect the I1 terminal to one of circuit breakers and the I2 terminal to the other circuit breaker.

If the input is configured as a button in the Device settings, each button press cycles open, stop, close, stop, etc. If the input is configured as a switch, each switch toggle cycles open, stop, close, stop, etc.

In single input mode Shelly® Pro 2PM provides safety switch functionality. To utilize it, connect the device as shown on Fig. 2 d) for a button input or Fig. 2 e) for a switch input. Connect the N terminal to the Neutral cable and the L terminal to the Device power supply circuit breaker. Connect the common motor terminal/cable to the Neutral cable. Connect motor direction terminals/cables to the 01 and 02 terminals*. Connect the I1 terminal to one of circuit breakers and the I2 terminal to the other circuit breaker.

Connect the controlling button or switch to the S1 terminal and the Device power supply circuit breaker. Connect the safety switch to the S2 terminal and the Device power supply circuit breaker. The safety switch can be configured to:

- Stop the movement until the safety switch is disengaged or until a command is sent** and, if allowed in the Device settings, the movement is resumed in the opposite direction until the end position is reached.

- Stop and immediately reverse the movement until the end position is reached. This option requires reverse movement to be allowed in the Device settings. The safety switch can also be configured to stop the movement in only one of the directions or in both. If you want to use the Device in dual input mode, connect the device as shown on Fig. 2 f) for a button inputs or Fig. 2 g) for a switch inputs. Connect the N terminal to the Neutral cable and the L terminal to the Device power supply circuit breaker. Connect the common motor terminal/cable to the 01 and 02 terminals*. Connect the I1 terminal to one of the circuit breakers and the I2 terminal to the other circuit breaker.

Connect the first button or switch to the S1 terminal and the Device power supply circuit breaker. Connect the second button or switch to the S2 terminal and the Device power supply circuit breaker.

In case the inputs are configured as buttons:

- Pressing a button when the cover is static, moves the cover in the corresponding direction until the endpoint is reached.

- Pressing the button for the same direction while the cover is moving, stops the cover.

- Pressing the button for the opposite direction, while the cover is moving, reverses the cover movement until the endpoint is reached.

In case the inputs are configured as switches:

- Turning a switch on moves the cover in the corresponding direction until an endpoint is reached.

- Turning the switch off stops the cover movement.

If both switches are turned on, Shelly® Pro 2PM will respect the last engaged switch. Turning off the last engaged switch stops the cover movement, even if the other switch is still on. To move the cover in the opposite direction, the other switch has to be turned off and on again.

Shelly® Pro 2PM can detect obstacles. If an obstacle is present, the cover movement will be stopped and, if configured so in the Device settings, reversed until the endpoint is reached. Obstacle detection can be enabled or disabled for only one of the directions or for both.

⚠ RECOMMENDATION: To avoid voltage spikes during switching on/off the cover bi-directional motor, two RC snubbers (0.1µF / 100Ω / 1/2W / 600V AC) should be connected between the common and the two direction terminals/cables of the cover motor as shown on Fig. 3.

The RC snubbers can be purchased at <https://shop.shelly.cloud/rc-snubber-wifi-smart-home-automation>

Initial Inclusion

If you choose to use the Device with the Shelly Cloud mobile application and Shelly Cloud service, instructions on how to connect the Device to the Cloud and control it through the Shelly App can be found in the "App Guide".

The Shelly Mobile Application and Shelly Cloud service are not conditions for the Device to function properly. This Device can be used stand-alone or with various other home automation platforms and protocols.

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

LED Indication

- Power (red):** Red light indicator will be on if power supply is connected.

- Wi-Fi (varies):**
 - Blue light indicator will be on if in AP mode.
 - Red light indicator will be on if in STA mode and not connected to a Wi-Fi network.

- Yellow light indicator** will be on if in STA mode and connected to a Wi-Fi network. Not connected to Shelly Cloud or Shelly Cloud disabled.

- Green light indicator** will be on if in STA mode and connected to a Wi-Fi network and to the Shelly Cloud.

- The light indicator** will be flashing Red/Blue if OTA update is in progress.

- LAN (green):** Green light indicator will be on if LAN is connected.

- Out (red):** Red light indicator will be on if the Output relay is closed.

Reset button

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

Specification

- Mounting: DIN rail
- Dimensions (HxWxL): 68.5x18.5x89.5 mm
- Working temperature: -20°C - 40°C
- Max altitude: 2000 m
- Power supply: 110 - 240 VAC, 50/60Hz
- Electrical consumption: < 3 W
- Max switching voltage: 240 VAC
- Max switching current per channel: 16 A
- Max total current through both channels: 25 A
- Max RF output power Wi-Fi: 13.34 dBm
- Max RF protocol: Wi-Fi 802.11 b/g/n
- Wi-Fi frequency: 2412 - 2472 MHz (Max. 2483 MHz)
- Operational range (depending on local construction):
 - up to 50 m outdoors
 - up to 30 m indoors
- Bluetooth: v4.2
- Bluetooth modulation: GFSK, π/4-QPSK, 8-DPSK
- Bluetooth frequency: TX/RX - 2402 - 2480MHz
- Max RF output power Bluetooth: 3.75 dBm
- LAN/Ethernet (RJ45): Yes
- Dry contacts: No
- Power metering: Yes
- Overpower protection: Yes
- Overcurrent protection: Yes
- Overvoltage protection: Yes
- Overtemperature Protection: Yes
- Scripting (mjs): Yes
- MQTT: YES

- Webhooks (URL actions): 20 with 5 URLs per hook
- Schedules: 20
- CPU: ESP32
- Flash: 8 MB

https://shop.shelly.cloud/rc-snubber-wifi-smart-home-automation

Ovládání žaluzií a rolet

Při ovládání žaluzií a rolet pracuje Zařízení ve třech režimech: oddělený, s jedním vstupem a se dvěma vstupy.

V odděleném režimu se Zařízením ovládá pouze přes vestavěné webové rozhraní a přes aplikaci. I když jsou k Zařízení připojena tlačítka nebo vypínače, otačení motoru v tomto režimu neovládají a slouží jen pro akce URL.

Pro oddělený režim zapojte Zařízení podle obr. 2a. Připojte svorku N k neutrálnímu vodiči a svorku L k jističi napájecího obvodu Zařízení. Společný vodič motoru připojte k neutrálnímu vodiči a vodiče obou směrů otačení ke svorkám 01 a 02. Svorku I1 připojte k jednomu jističi a svorku I2 k druhému.

Pro režim s jedním vstupem zapojte Zařízení podle obr. 2b při ovládání tlačítkem a podle obr. 2c při ovládání vypínačem. Zapojení je stejné jako v odděleném režimu, navíc připojte tlačítko nebo vypínač ke svorce SW1 a k jističi napájecího obvodu Zařízení. Je-li vstup nastavený jako tlačítko, každý stisk postupuje v pořadí otevřít, stop, zavřít, stop a znovu. Je-li nastavený jako vypínač, stejné postupuje každé přepnutí.

V režimu s jedním vstupem nabízí Zařízení bezpečnostní vypínač. Zapojte Zařízení podle obr. 2d při ovládání tlačítkem a podle obr. 2e při ovládání vypínačem. Napájení, motor a svorky I1 a I2 zapojte stejně jako v odděleném režimu. Ovládací tlačítko nebo vypínač připojte ke svorce SW1 a bezpečnostní vypínač ke svorce SW2, obojí k jističi napájecího obvodu Zařízení.

Bezpečnostní vypínač lze nastavit na jednu ze dvou reakcí:

- Zastavit pohyb, dokud se bezpečnostní vypínač neuvolní nebo dokud nepřijde povel, a je-li to v nastavení Zařízení povoleno, pokračovat opačným směrem až do koncové polohy. Takový povel z tlačítka, z vypínače nebo z ovládacího prvku ve webovém rozhraní či v aplikaci může roletu uvést do pohybu opačným směrem, než kterým se pohybovala před sepnutím bezpečnostního vypínače.
- Zastavit pohyb a okamžitě jej obrátit až do koncové polohy. Tato volba vyžaduje, aby byl v nastavení Zařízení povolen obrácený pohyb.

Bezpečnostní vypínač může zastavovat pohyb jen v jednom směru, nebo v obou.

Pro režim se dvěma vstupy zapojte Zařízení podle obr. 2f při ovládání tlačítky a podle obr. 2g při ovládání vypínači. Napájení, motor a svorky I1 a I2 zapojte stejně jako v odděleném režimu. První tlačítko nebo vypínač připojte ke svorce SW1 a druhé ke svorce SW2, obojí k jističi napájecího obvodu Zařízení.

Jsou-li vstupy nastavené jako tlačítka:

NÁVOD K POUŽITÍ A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

SHELLY® PRO 2PM

Chytré dvoukanalové relé na DIN lištu s Wi-Fi, s měřením výkonu a s ovládáním žaluzií

Přečtěte si před použitím

Tento dokument obsahuje důležité technické a bezpečnostní informace o Zařízení, o jeho bezpečném používání a instalaci.

⚠ UPOZORNĚNÍ! Než začnete s instalací, přečtěte si pozorně a celém rozsahu tento návod i všechny ostatní dokumenty, které Zařízení doprovázejí. Nedodržení postupu instalace může vést k poruše, k ohrožení zdraví a života, k porušení zákona nebo k odmítnutí zákonných a/nebo obchodních záruk, pokud byly poskytnuty. Společnost Alterco Robotics EOOD neodpovídá za žádnou ztrátu ani škodu, která vznikne nesprávnou instalací nebo nesprávným provozem tohoto Zařízení v důsledku nedodržení pokynů v tomto návodu.

Popis výrobku

Shelly® je řada zařízení řízených mikropočítačem, která umožňují ovládat elektrické obvody na dálku z mobilního telefonu, tabletu, počítače nebo ze systému domácí automatizace. Zařízení Shelly® pracují samostatně v místní síti Wi-Fi, nebo se dají ovládat přes cloudové služby domácí automatizace. Shelly Cloud je služba dostupná přes mobilní aplikaci pro Android a iOS nebo přes libovolný internetový prohlížeč na adrese <https://home.shelly.cloud/>. Zařízení Shelly® lze ovládat a sledovat na dálku odkudkoli, kde má uživatel připojení k internetu, pokud jsou zařízení připojena k Wi-Fi routeru a k internetu.

Zařízení Shelly® mají vestavěné webové rozhraní dostupné na adrese <http://192.168.33.1>, když jste připojeni přímo k přístupovému bodu zařízení, nebo na IP adrese zařízení v místní síti Wi-Fi. Ve vestavěném rozhraní můžete zařízení sledovat, ovládat a nastavovat.

Zařízení Shelly® umí komunikovat přímo s dalšími zařízeními Wi-Fi pomocí protokolu HTTP. Rozhraní API poskytuje společnost Alterco Robotics EOOD. Více najdete na adrese: <https://shelly-api-docs.shelly.cloud/shelly-family-overview>

Zařízení Shelly® se dodávají s firmwarem nahraným z výroby. Pokud jsou k udržení služby potřeba aktualizace firmwaru včetně bezpečnostních, poskytne je společnost Alterco Robotics EOOD bezplatně přes vestavěné webové rozhraní nebo přes mobilní aplikaci. Shelly, kde najdete i údaje o současné verzi firmwaru. Rozhodnutí, zda aktualizace firmwaru nainstalujete, je výhradně odpovědností uživatele. Společnost Alterco Robotics EOOD neodpovídá za nesoulad zařízení způsobený tím, že uživatel poskytnuté aktualizace včas nenainstaloval.

Ovládání hlasem

Zařízení Shelly® jsou kompatibilní s funkcemi, které podporují Amazon Alexa a Google Home. Podrobný postup najdete na adrese: <https://shelly.cloud/support/compatibility/>

Řada Shelly® Pro

Řada Shelly® Pro je určena do domů, kanceláří, obchodů, výrobní provozů a dalších budov. Zařízení Shelly® Pro se montují na DIN lištu do rozváděče a hodí se do novostaveb. Všechna zařízení Shelly® Pro lze ovládat a sledovat přes Wi-Fi i přes LAN. Připojení Bluetooth slouží k přidání zařízení.

Shelly® Pro 2PM, dále jen Zařízení, je chytré dvoukanalové relé na DIN lištu s měřením výkonu a s ovládáním žaluzií a rolet. Díky pružnosti firmwaru druhé generace a připojení k LAN dává profesionálním integrátorům výrazně více možností při řešeních pro koncové zákazníky. Schéma zapojení najdete vlevo.

Postup instalace

⚠ UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Montáž a instalaci Zařízení do elektrické sítě musí opatrně provést kvalifikovaný elektrikář.

⚠ UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Před každou změnou zapojení se musí ověřit, že na svorkách Zařízení není napětí.

⚠ UPOZORNĚNÍ! Používejte Zařízení pouze s elektrickou sítí a se spotřebiči, které vyhovují všem platným předpisům. Zkrat v elektrické síti nebo v kterémkoli spotřebiči připojeném k Zařízení může Zařízení poškodit.

⚠ UPOZORNĚNÍ! Nepřipojujte k Zařízení spotřebiče, které překračují uvedené maximální zatížení.

⚠ UPOZORNĚNÍ! Zařízení připojujte pouze způsobem, který je v tomto návodu znázorněn. Jakýkoli jiný postup může způsobit škodu nebo úraz.

⚠ UPOZORNĚNÍ! Neinstalujte Zařízení tam, kde může zvlhnout.

⚠ UPOZORNĚNÍ! Pokud očekáváte proudy vyšší než 5 A na kanál, nechte kolem každého zařízení Pro nejméně 10 mm volného místa.

⚠ DOPORUČENÍ Zařízení zapojte plnými jednožilovými vodiči s tepelnou odolností izolace nejméně PVC T105 °C.

Než začnete s montáží a instalací Zařízení, zkontrolujte, že jsou jističe vypnuté a že na jejich svorkách není napětí. Ověřte to lze zkušoučkou síťového napětí nebo multimetrem. Teprve když máte jistotu, že napětí není, můžete pokračovat zapojením vodičů.

Zapojení jako dvoukanalové relé

Připojte svorku N k neutrálnímu vodiči a svorku L k jističi napájecího obvodu Zařízení podle obr. 1. První zatěžový obvod připojte ke svorce 01 a k neutrálnímu vodiči, svorku I1 k jističi prvního zatěžového obvodu. Druhý zatěžový obvod připojte ke svorce 02 a k neutrálnímu vodiči, svorku I2 k jističi druhého zatěžového obvodu. Dva vypínače nebo tlačítka připojte ke svorkám SW1 a SW2 a k jističi napájecího obvodu Zařízení.

⚠ UPOZORNĚNÍ! Oba zatěžové obvody i napájecí obvod Zařízení musí být na téže fázi.

⚠ DOPORUČENÍ: U indukčních spotřebičů, které při zapínání a vypínání vyvolávají napětové špičky, tedy u elektromotorů, ventilátorů, vysavačů a podobných, se má paralelně ke spotřebiči připojit člen RC 0,1 µF, 100 Ω, 1/2 W, 600 V AC. Koupit jej lze na adrese:

https://shop.shelly.cloud/rc-snubber-wifi-smart-home-automation

Ovládání žaluzií a rolet

Při ovládání žaluzií a rolet pracuje Zařízení ve třech režimech: oddělený, s jedním vstupem a se dvěma vstupy.

V odděleném režimu se Zařízením ovládá pouze přes vestavěné webové rozhraní a přes aplikaci. I když jsou k Zařízení připojena tlačítka nebo vypínače, otačení motoru v tomto režimu neovládají a slouží jen pro akce URL.

Pro oddělený režim zapojte Zařízení podle obr. 2a. Připojte svorku N k neutrálnímu vodiči a svorku L k jističi napájecího obvodu Zařízení. Společný vodič motoru připojte k neutrálnímu vodiči a vodiče obou směrů otačení ke svorkám 01 a 02. Svorku I1 připojte k jednomu jističi a svorku I2 k druhému.

Pro režim s jedním vstupem zapojte Zařízení podle obr. 2b při ovládání tlačítkem a podle obr. 2c při ovládání vypínačem. Zapojení je stejné jako v odděleném režimu, navíc připojte tlačítko nebo vypínač ke svorce SW1 a k jističi napájecího obvodu Zařízení. Je-li vstup nastavený jako tlačítko, každý stisk postupuje v pořadí otevřít, stop, zavřít, stop a znovu. Je-li nastavený jako vypínač, stejné postupuje každé přepnutí.