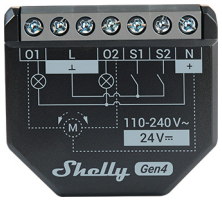
Shelly 2PM Gen4

Obsah

Identifikace zařízení 3
Krátký popis 3
Integrace 3
Zjednodušená interní schémata 4
Elektrická rozhraní zařízení 4
Bezpečnostní funkce 5
Podporované typy zatížení 5
Uživatelské rozhraní 6
Vstupy 6
Výstupy 6
Specifikace 6
Základní schémata zapojení 8
Legenda 10
Pokyny k instalaci 10
Likvidace a recyklace 12
Prohlášení o shodě 12
Poznámky FCC 12
Prohlášení o vystavení RF 13

Identifikace zařízení



- Název zařízení: **Shelly 2PM Gen4**
- Model zařízení: **S4SW-002P16EU**
- SSID zařízení: **Shelly2PMG4-XXXXXXXXXXXX**
- ID modelu BLE: **0x1032**

Krátký popis

Shelly 2PM Gen4 je malý dvoukanálový inteligentní spínač s měřením výkonu a ovládáním krytu, který umožňuje dálkové ovládání elektrických spotřebičů prostřednictvím mobilního telefonu, tabletu, PC nebo domácího automatizačního systému. Může pracovat samostatně v místní síti Wi-Fi, nebo může být také provozován prostřednictvím cloudových služeb domácí automatizace. Zařízení má také vylepšený procesor a zvýšenou paměť ve srovnání se svým předchůdcem. Zařízení podporuje benátské žaluzie podobné jeho předchůdci Shelly 2PM Gen3

Shelly 2PM Gen4 lze k nim přistupovat, ovládat a monitorovat vzdáleně z jakéhokoli místa, kde má Uživatel připojení k internetu, pokud je zařízení připojeno k Wi-Fi routeru a internetu.

Lze jej dovybavit do standardních elektrických nástěnných skříní, za elektrické zásuvky a spínače světla nebo na jiná místa s omezeným prostorem.

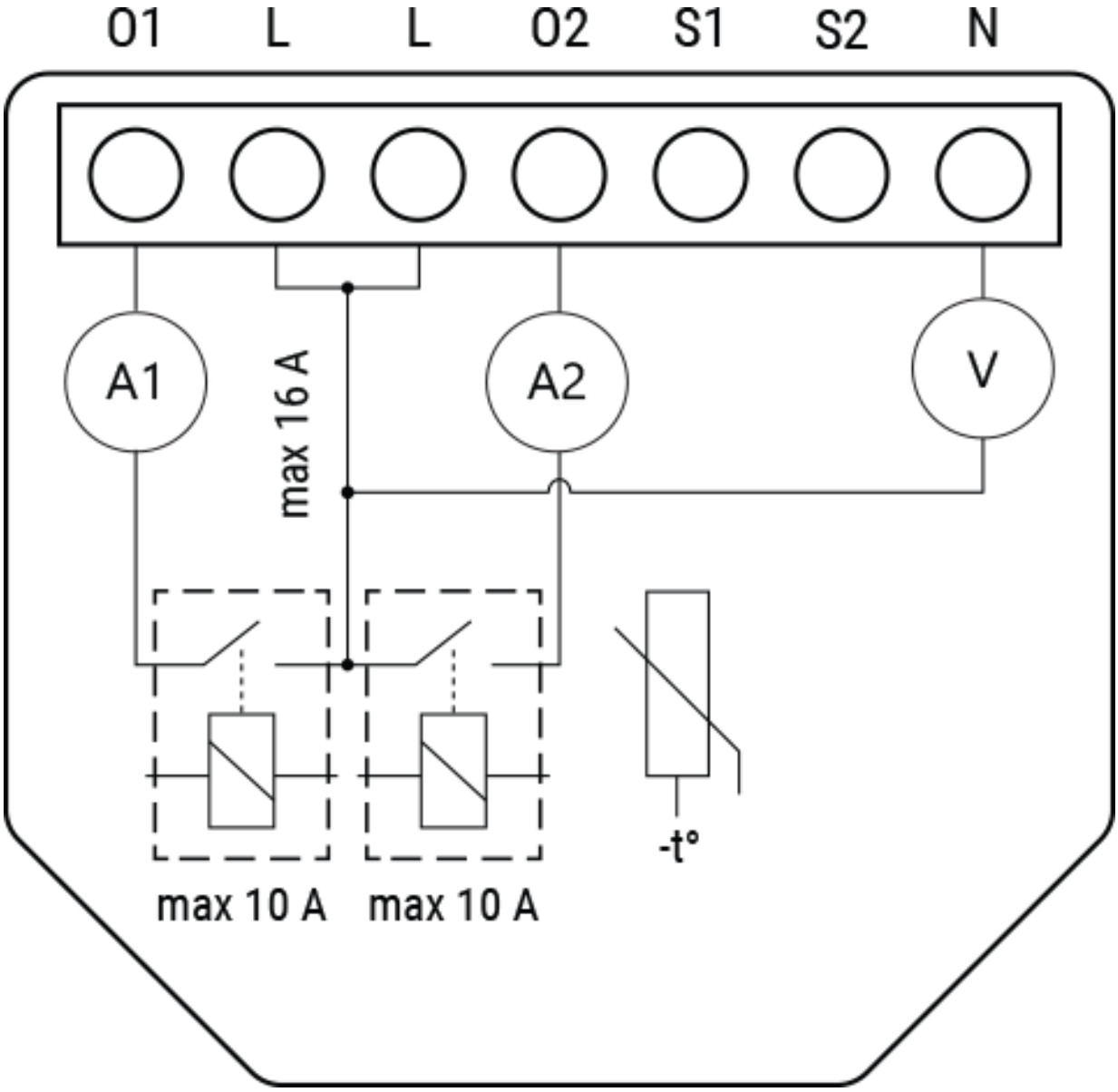
Shelly 2PM Gen4 má vestavěné webové rozhraní, které lze použít ke sledování a ovládání zařízení, stejně jako k úpravě jeho nastavení. Zařízení má víceprotokolové bezdrátové MCU, které poskytují připojení Zigbee a Bluetooth zajišťující bezpečné připojení

Toto zařízení je kompatibilní s Matter (výchozí profil zařízení je Switch).

Integrace

Funkce podporované Amazon Alexa	Vlastnosti podporované Google Smart Home	Funkce podporované společností Samsung SmartThings
Ano	Ano	Ano

Zjednodušená interní schémata



Elektrická rozhraní zařízení

Vstupy

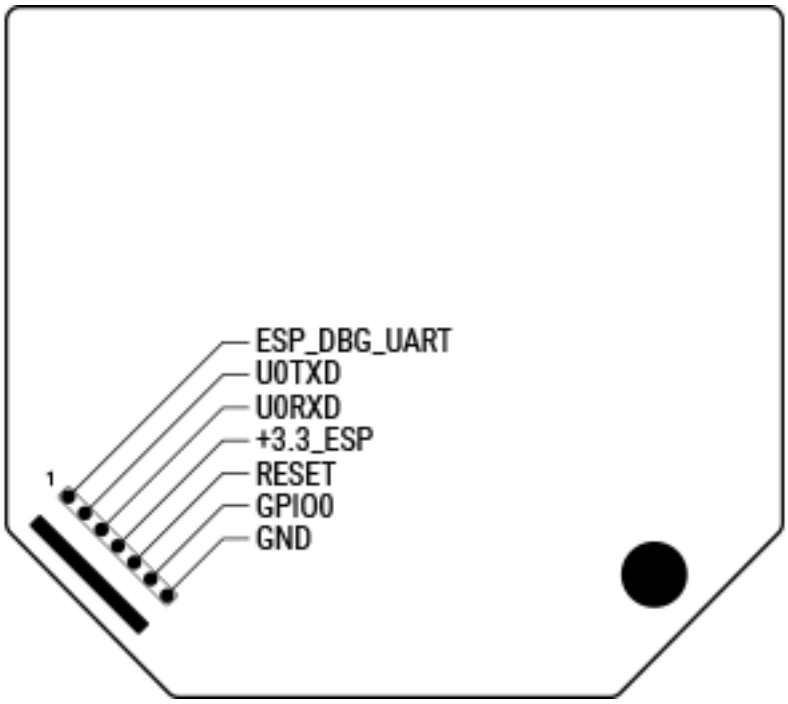
- 2 spínače/tlačítkové vstupy na šroubové svorce: S1 a S2
- 3 napájecí vstupy na šroubových svorkách: 1 N (+) a 2 L ()

Výstupy

- 2 reléové výstupy s měřením výkonu na šroubové svorce

Doplňkové rozhraní

- Vlastní sériové rozhraní Shelly



POZOR!
Vysoké napětí na přídavném rozhraní, když je zařízení napájeno!

Bezpečnostní funkce

- Ochrana proti přehřátí
- Přepěťová ochrana
- Nadproudová ochrana
- Ochrana před výkonem
- Detekce překážek (krycí režim)
- Bezpečnostní spínač (režim krytu)

Podporované typy zatížení

- Odporové (žárovky, topná zařízení)
- Kapacitní (kondenzátorové banky, elektronická zařízení, spouštěcí kondenzátory motoru)
- Induktivní s RC Snubber (LED světelné ovladače, transformátory, ventilátory, chladničky, klimatizace, pračky, sušičky)

Uživatelské rozhraní

Vstupy

- Jedno (ovládací) tlačítko
  - Stisknutím a podržením po dobu 5 sekund povolíte přístupový bod zařízení a připojení Bluetooth.
  - Stisknutím a podržením po dobu 10 sekund obnovíte tovární nastavení zařízení.
  - Stisknutím 5 po sobě jdoucích časů přepnete zařízení z firmwaru Matter (výchozí) na Zigbee.
  - Stisknutím 3krát po sobě jdoucí přepnete zařízení do režimu zařazení Zigbee. Zařízení zůstane v tomto režimu po dobu 2 minut a najdete jej na platformě Home Automation prostřednictvím Zigbee Hub

Výstupy

- Indikace LED (Monocolor)
  - AP (přístupový bod) povolen a Wi-Fi vypnuto: 1 sekunda ZAPNUTO/1 sekunda VYPNUTO
  - Wi-Fi povoleno, ale není připojeno k síti Wi-Fi: 1 sekunda ZAPNUTO/3 sekundy VYPNUTO
  - Připojeno k síti Wi-Fi: Neustále zapnuto
  - Cloud je povolen, ale není připojen: 1 sekunda ZAPNUTO/5 sekund VYPNUTO
  - Připojeno k Shelly Cloud: Neustále zapnuto
  - OTA (Bezdrátová aktualizace): ½ sekundy ZAPNUTO/½ sekundy VYPNUTO
  - Tlačítko stisknuté a podržené po dobu 5 sekund: ½ sekundy ZAPNUTO/½ sekundy VYPNUTO
  - Tlačítko stisknuté a podržené po dobu 10 sekund: ¼ sekundy ZAPNUTO/¼ sekundy VYPNUTO

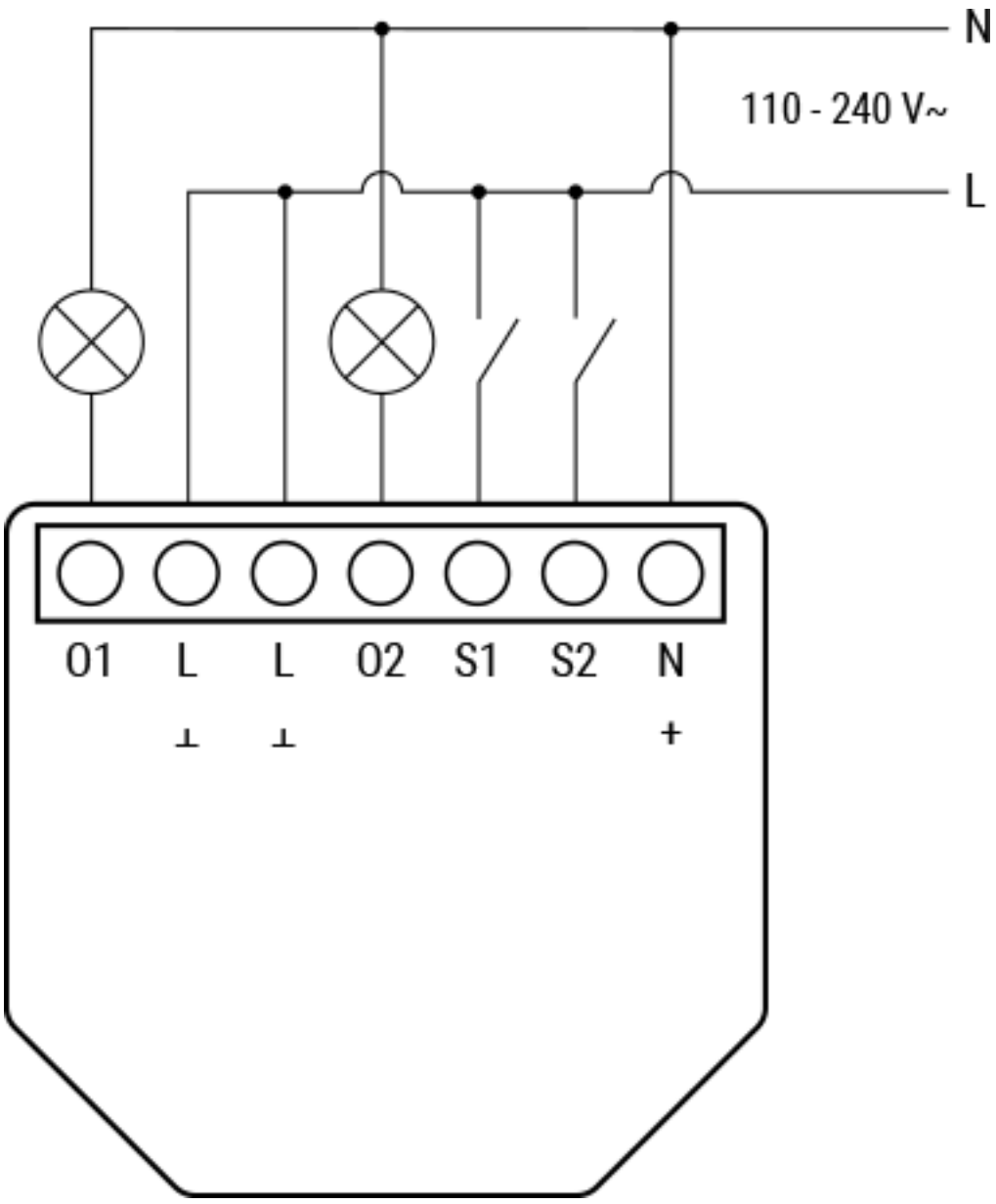
Výše uvedený seznam začíná počátečním stavem zařízení a nejnižší prioritou. Každý další stát zruší předchozí

Specifikace

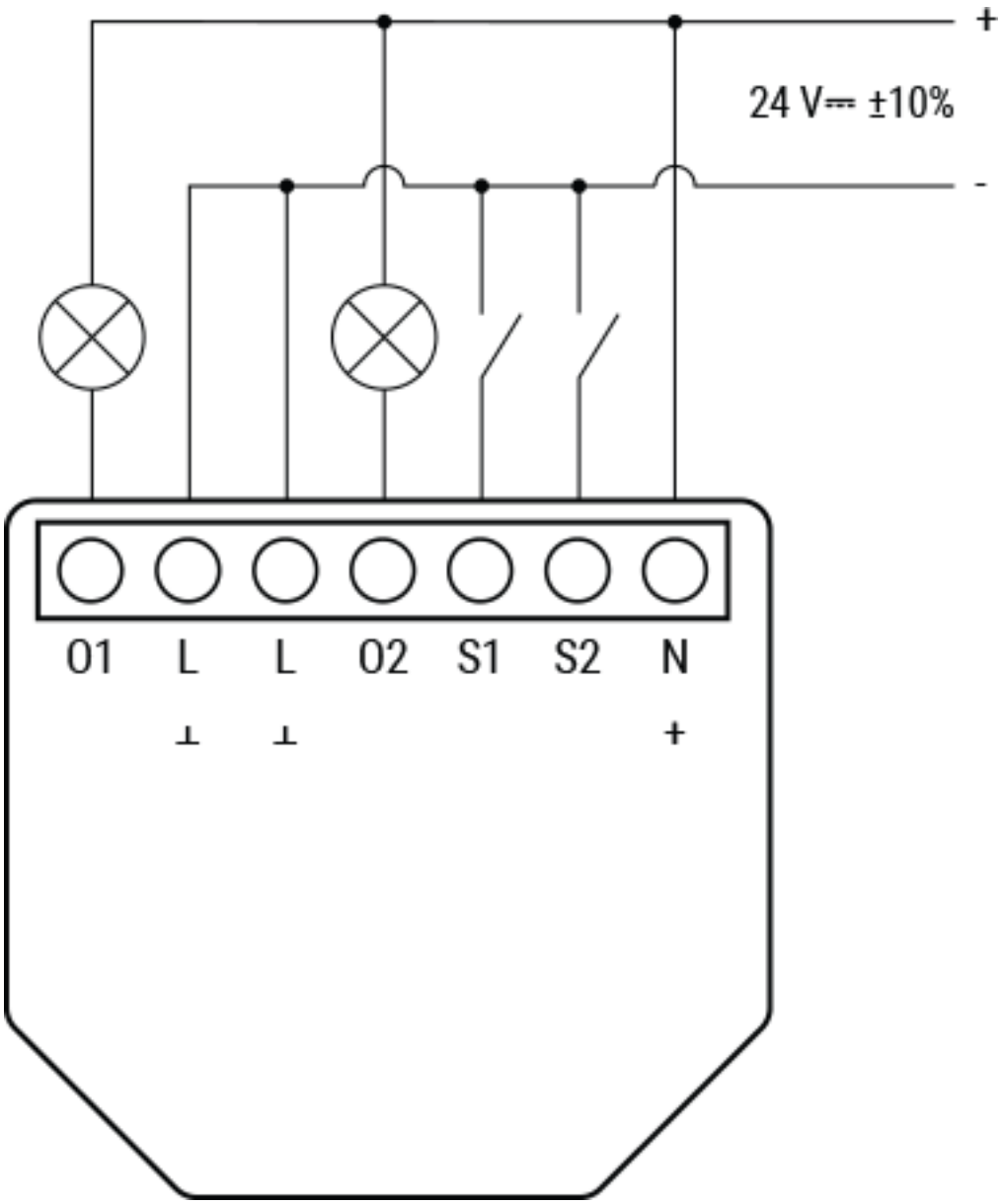
Množství	Hodnota
Fyzické	
Velikost (VxŠxH):	37x42x16 ± 0,5 mm/1,46x1,65x0,63 ± 0,02 palce
Hmotnost:	30 g/1,06 oz
Maximální točivý moment šroubových svorek:	0,4 Nm/3,5 lb
Průřez vodiče:	0,2 až 2,5 mm² /24 až 14 AWG (pevné, řetězové a bootlace ferulky)
Délka odizolované vodiče:	6 až 7 mm/0,24 až 0,28 palce
Montáž:	Nástěnná krabice
Materiál pláště:	Plastové
Barva skořápky:	Černý
Barva terminálů:	Šedá (Myš šedá)
Environmentální	
Okolní pracovní teplota:	-20° C až 40° C/-5° F až 105° F
Vlhkost vzduchu:	30% až 70% relativní vlhkosti
Max. nadmořská výška:	2000 m/6562 ft
Elektrické	
Napájení:	110 - 240 V ~/24 VDC ± 10%
Spotřeba energie:	< 1,4 W

Množství	Hodnota
Vnější ochrana:	Vypínací charakteristika B nebo C, 16A max. jmenovitý proud, min. 6 kA přerušovací výkon, energeticky omezující třída 3
Jmenovité hodnoty výstupních obvodů	
Max. spínací napětí:	• 240 V ~ • 30 V
Max. spínací proud AC:	10 A (na kanál), 16 A (celkem), 18 A (celkový vrchol)
Max. spínací proud DC:	10A
Snímače, měřiče	
Voltmetr (AC):	Ano
Ampérmetr (AC):	Ano
Vnitřní teplotní čidlo:	Ano
Rádio	
Wi-Fi	
Protokol:	802.11 b/g/n/ax
RF pásmo:	2412 - 2472 mHz
Max. RF výkon:	< 20 dBm
Rozsah:	Až 10 m/33 stop uvnitř a 30 m/100 ft venku (Závisí na místních podmínkách)
Zigbee	
Protokol:	802.15.4
RF pásma:	2400 až 2483,5 MHz
Max. RF výkon:	< 20 dBm
Rozsah:	Až 100 m/328 stop uvnitř a 300 metrů/984 ft venku (Závisí na místních podmínkách)
Jednotka mikrokontroléru	
CPU:	ESP-Shelly-C68F
Blesk:	8 MB
Možnosti firmwaru	
Rozvrhy:	20
Webhooky (akce URL):	20 s 5 URL na háček
Skriptování:	Ano
MQTT:	Ano

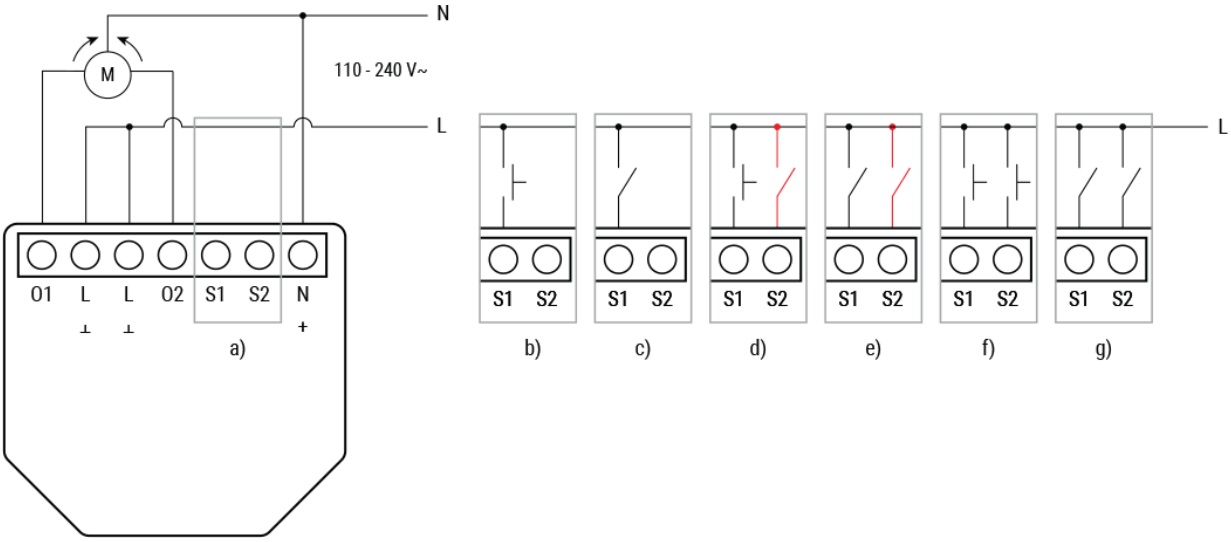
Základní schémata zapojení



Režim dvoukanálového přepínače, napájení střídavým proudem



Režim dvoukanálového přepínače, stejnosměrné napájení



Režim krytu

Legenda

Terminály		Dráty	
O1, O2:	Výstupní svorky zatěžovacího obvodu	**N:**	Neutrální vodič
L:	Živý terminál (110-240 V~)	**L:**	Živý vodič (110-240 V~)
S1, S2:	Vstupní svorky spínače	**+:**	24V kladný drát
S1, S2:	Vstupní svorky spínače	**-:**	24 Vzáporný vodič
+:	24Vkladný terminál		
:	24Vzáporná svorka		

Pokyny k instalaci

U obvodů střídavého proudu připojte obě svorky L k živému vodiči a svorku N k neutrálnímu vodiči. Připojte první zátěžový obvod ke svorce O1 a neutrálnímu vodiči. Připojte druhý zátěžový obvod ke svorce O2 a neutrálnímu vodiči. Připojte první spínač ke svorce S1 a živému vodiči. Připojte druhý spínač ke svorce S2 a živému vodiči.

U stejnosměrných obvodů připojte obě svorky k zápornému vodiči a svorku + k kladnému vodiči. Připojte první zátěžový obvod ke svorce O1 a kladnému vodiči. Připojte druhý zátěžový obvod ke svorce O2 a kladnému vodiči. Připojte první spínač ke svorce S1 a zápornému vodiči. Připojte druhý spínač ke svorce S2 a zápornému vodiči.

POZNÁMKA

U indukčních spotřebičů, které způsobují špičky napětí během zapnutí/vypnutí, jako jsou elektromotory, ventilátory, vysavače a podobné, by měl být k spotřebiči připojen paralelně RC snubber (0,1 µF/100 Ω/ 1/2 W/600 VAC). RC snubber lze zakoupit na https://www.shelly.com/en/products/shop/rc-snubber

Jako krycí ovladač může Shelly 2PM Gen4 pracovat ve 3 režimech: oddělený, jeden vstup nebo duální vstup.

V odpojeném režimu lze zařízení ovládat pouze prostřednictvím webového rozhraní a aplikace. I když jsou k zařízení připojena tlačítka nebo spínače, nebudou moci ovládat otáčení motoru v odpojeném režimu.

Pokud chcete zařízení používat v odpojeném režimu, připojte zařízení, jak je znázorněno na obrázku **Obr. a)**: Připojte obě svorky L k živému vodiči a svorku N k neutrálnímu vodiči. Připojte společnou svorku/vodič motoru k neutrálnímu vodiči. Připojte svorky/vodiče směru motoru ke svorkám O1 a O2

Pokud chcete zařízení používat v režimu jednoho vstupu, připojte zařízení, jak je znázorněno na **Obr. b)** pro vstup tlačítek nebo **Obr. c)** pro vstup spínače. Připojte obě svorky L k živému vodiči a svorku N k neutrálnímu vodiči. Připojte společnou svorku/vodič motoru k neutrálnímu vodiči. Připojte svorky/vodiče směru motoru ke svorkám O1 a O2

Připojte tlačítko nebo spínač ke svorce S1 nebo S2 a živému vodiči.

Pokud je vstup nakonfigurován jako tlačítko v nastavení zařízení, každé stisknutí tlačítka cykluje otevření, zastavení, zavření, zastavení atd.

Pokud je vstup nakonfigurován jako spínač, každý přepínač přepíná cykly otevírání, zastavení, zavření, zastavení atd.

V režimu jednoho vstupu Shelly 2PM Gen4 poskytuje funkci bezpečnostního spínače. Chcete-li jej použít, připojte zařízení, jak je znázorněno na obrázku **Obr. d)** pro vstup tlačítek nebo **Obr. e)** pro vstup spínače. Připojte obě svorky L k živému vodiči a svorku N k neutrálnímu vodiči. Připojte společnou svorku/vodič motoru k neutrálnímu vodiči. Připojte směrové svorky/vodiče motoru ke svorkám O1 a O2. Připojte bezpečnostní spínač ke svorce S2 a živému vodiči.

Bezpečnostní spínač lze nakonfigurovat tak, aby:

- Zastavte pohyb, dokud není bezpečnostní spínač odpojen nebo dokud není odeslán příkaz, a pokud je to povoleno v nastavení zařízení, pohyb se obnoví v opačném směru, dokud není dosaženo koncové polohy.

- Zastavte a okamžitě otočte pohyb, dokud není dosaženo koncové polohy. Tato možnost vyžaduje, aby byl povolen zpětný pohyb v nastavení zařízení.

Bezpečnostní spínač lze také nakonfigurovat tak, aby zastavoval pohyb pouze v jednom ze směrů nebo v obou směrech.

Pokud chcete zařízení používat v režimu duálního vstupu, připojte zařízení, jak je znázorněno na **Obr. f)** pro tlačítkové vstupy nebo **Obr. g)** pro spínací vstupy. Připojte obě svorky L k živému vodiči a svorku N k neutrálnímu vodiči.

Připojte společnou svorku/vodič motoru k neutrálnímu vodiči.

Připojte svorky/vodiče směru motoru ke svorkám O1 a O2.

Připojte první tlačítko/přepínač ke svorce S1 a živému vodiči. Připojte druhé tlačítko/přepínač ke svorce S2 a živému vodiči

V případě, že jsou vstupy nakonfigurovány jako tlačítka:

- Stisknutím tlačítka, když je kryt statický, se kryt pohybuje v odpovídajícím směru, dokud není dosaženo koncového bodu.

- Stisknutím tlačítka stejným směrem, zatímco se kryt pohybuje, kryt zastaví.

- Stisknutím tlačítka v opačném směru, zatímco se kryt pohybuje, obrátí pohyb krytu, dokud není dosaženo koncového bodu.

V případě, že jsou vstupy konfigurovány jako přepínače:

- Zapnutím spínače se kryt posune odpovídajícím směrem, dokud není dosaženo koncového bodu.

- Vypnutím spínače zastavíte pohyb krytu. Pokud jsou oba spínače zapnuté, zařízení bude respektovat poslední zapnutý spínač. Vypnutí posledního zapnutého spínače zastaví pohyb krytu, i když je druhý spínač stále zapnutý.

Chcete-li kryt posunout v opačném směru, musí být druhý spínač vypnut a znovu zapnut. Shelly 2PM Gen4 Dokáže odhalit překážky. Pokud je přítomna překážka, pohyb krytu se zastaví a, pokud je tak nakonfigurován v nastavení zařízení, obrátí se, dokud nebude dosaženo koncového bodu. Detekci překážek lze povolit nebo zakázat pro jeden směr nebo pro oba.

POZNÁMKA
Aby se zabránilo napěťovým špičkám při zapnutí/vypnutí obousměrného motoru krytu, měly by být mezi dvěma směrovými svorky/kabely krytového motoru připojeny dva RC tlumiče (0,1 µF/100 Ω/ 1/2 W/600 VAC).

Likvidace a recyklace

Nevyhazujte výrobek do domácího odpadu. Recyklujte produkt, abyste předešli škodám na životním prostředí a zdraví a podpořili ochranu zdrojů. Výrobek zlikvidujte na vhodném místě sběru odpadu. Prodejci, od kterých bylo zařízení zakoupeno, jsou povinni bezplatně převzít odpadní elektrická a elektronická zařízení (OEEZ) k řádné likvidaci. Obnovte zařízení na tovární nastavení stisknutím a podržením tlačítka reset déle než 10 sekund před likvidací, abyste zajistili vymazání všech osobních údajů.

Prohlášení o shodě

Společnost Shelly Europe Ltd. prohlašuje, že typ rádiového zařízení pro Shelly 2PM Gen4 je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Plné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na internetové adrese: Shelly.link/2PM_GEN4_doc

Prohlášení o shodě UK PSTI ACT najdete na shelly.link/uk-psti

Poznámky FCC

Toto zařízení vyhovuje části 15 pravidel FCC. Provoz podléhá následujícím dvěma podmínkám: (1) toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení a (2) toto zařízení musí přijmout jakékoli přijaté rušení, včetně rušení, které může způsobit nežádoucí provoz. Výrobce nenese odpovědnost za jakékoli rušení rádia nebo televize způsobené neoprávněnou úpravou nebo změnou tohoto zařízení. Takové úpravy nebo změny by mohly zrušit oprávnění uživatele provozovat zařízení. Toto zařízení bylo testováno a shledáno, že splňuje limity pro digitální zařízení třídy B podle části 15 pravidel FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu před škodlivým rušením v obytné instalaci. Toto zařízení generuje, používá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii a pokud není instalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit škodlivé rušení rádiové komunikace. Neexistuje však žádná záruka, že v konkrétní instalaci nedojde k rušení. Pokud toto zařízení způsobuje škodlivé rušení rozhlasového nebo televizního příjmu, což lze zjistit vypnutím a zapnutím zařízení, doporučuje se uživateli, aby se pokusil rušení napravit jedním nebo více z následujících opatření:

- Přeorientujte nebo přemístěte přijímací anténu. Zvyšte vzdálenost mezi zařízením a přijímačem.
- Připojte zařízení do zásuvky v jiném obvodu, než ke kterému je připojen přijímač.
- Poraďte se s prodejcem nebo zkušeným rádiovým/televizním technikem o pomoc.

Prohlášení o vystavení RF

Toto zařízení splňuje limity expozice záření FCC stanovené pro nekontrolované prostředí. Zařízení bylo vyhodnoceno tak, aby splňovalo obecné požadavky na vystavení vysokofrekvenčnímu záření. Zařízení lze používat v přenosném expozičním stavu bez omezení.