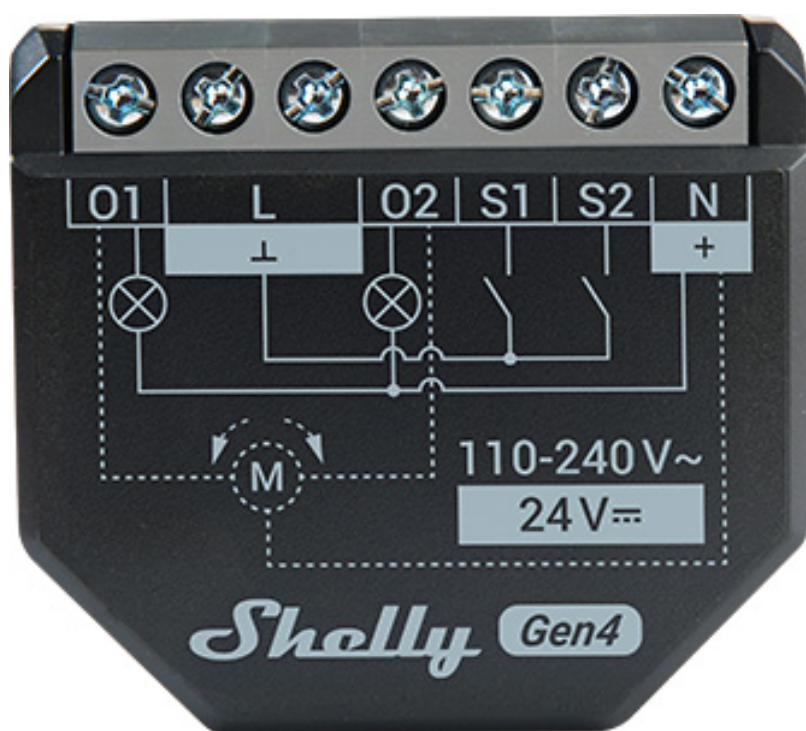




Shelly 2PM Gen4

Ръководство за употреба и безопасност

Rev. 1
Nov. 6, 2025

Съдържание

Графични символи	3
Информация за безопасност	3
Идентификация на устройството	3
Кратко описание	3
Интеграции	4
Опростени вътрешни схеми	4
Електрически интерфейси на устройството	4
Входове	4
Изходи	4
Допълнителен интерфейс	4
Функции за безопасност	5
Поддържани типове товари	5
Потребителски интерфейс	5
Входове	5
Изходи	5
Основни схеми на окабеляване	6
Легенда	6
Инструкции за монтаж	7
Спецификации	9
Изхвърляне и рециклиране	10
Декларация за съответствие	11
Бележки на FCC	11
Декларация за излагане на радиочестотни лъчи	11

Графични символи

⚠ Този знак показва информация за безопасност.

ℹ Този знак показва важно съобщение.

Информация за безопасност

За безопасна и правилна употреба, моля, прочетете това ръководство и всички придружаващи документи. Запазете ги за бъдещи справки. За да избегнете евентуални повреди или материални щети:

- Само квалифициран електротехник има право да инсталира устройството.
- Свързвайте устройството само по начина, показан в тези инструкции.
- Обезопасете устройството с кабелен защитен прекъсвач в съответствие с EN 60898-1 (характеристика на изключване В или С, макс. 16 А номинален ток, мин. 6 kA прекъсваща способност, клас на ограничаване на енергията 3).
- Не използвайте устройството, ако то показва признаци на повреда или дефект.
- Не се опитвайте сами да поправяте устройството.
- Използвайте устройството само на закрито.
- Пазете устройството от замърсявания и влага.

Идентификация на устройството

- Име на устройството: Shelly 2PM Gen4
- Модел на устройството: S4SW-002P16EU
- SSID на устройството: Shelly2PMG4-XXXXXXXXXXXX
- ID модел BLE: **0x1032**

Кратко описание

Shelly 2PM Gen4 е двуканален умен ключ с малък форм-фактор с измерване на мощността и управление на щори, който позволява дистанционно управление на електрически уреди чрез мобилен телефон, таблет, компютър или система за домашна автоматизация. Той може да работи самостоятелно в локална Wi-Fi мрежа или може да се управлява и чрез услуги за автоматизация на дома в облака. Устройството също има подобрен процесор и увеличена памет в сравнение с предшественика си. Устройството поддържа венециански щори, подобно на предшественика си Shelly 2PM Gen3.

Shelly 2PM Gen4 могат да се достъпни, управлява и наблюдава дистанционно от всяко място, където Потребителят има интернет връзка, стига устройството да е свързано с Wi-Fi рутер и интернет.

Може да бъде монтирано в стандартни електрически стенни кутии, зад електрически контакти и ключове за осветление или други места с ограничено пространство.

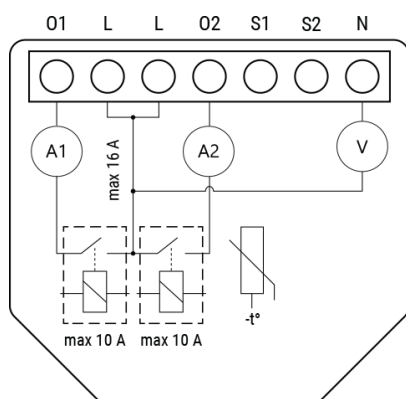
Shelly 2PM Gen4 Има вграден уеб интерфейс, който може да се използва за наблюдение и управление на устройството, както и за регулиране на неговите настройки. Устройството има многопротоколен безжичен MCU, който осигурява Zigbee и Bluetooth свързаност, осигурявайки сигурна връзка.

Това устройство е съвместимо с Matter (профилът на устройството по подразбиране е Switch).

Интеграции

Поддържани възможности на Amazon Alexa	Поддържани характеристики на Google Smart Home	Поддържани възможности на Samsung SmartThings
Включване/Изключване	Включване/Изключване	Включване/Изключване

Опростени вътрешни схеми



Електрически интерфейси на устройството

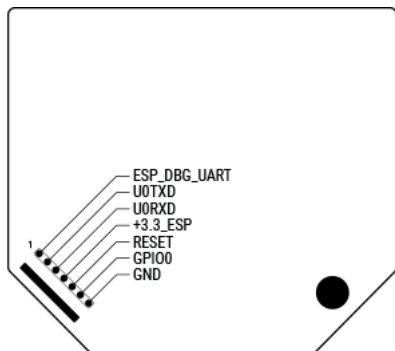
Входи

- 2 входа за ключ/бутон на клеми: S1 и S2
- 3 захранващи входа на клеми: 1 N (+) и 2 L ()

Изходи

- 2 релейни изхода с измерване на мощността на клема

Допълнителен интерфейс



Патентован сериен интерфейс на Shelly

**ВНИМАНИЕ!**

Високо напрежение на допълнителния интерфейс, когато устройството е захранено!

Функции за безопасност

- Защита от прегряване
- Защита от пренапрежение
- Защита от претоварване по ток
- Защита от претоварване
- Откриване на препятствия (режим на щори)
- Прекъсвач за безопасност (режим на щори)

Поддържани типове товари

- Резистивни (лампи с нажежаема жичка, отоплителни уреди)
- Капацитивни (кондензаторни банки, електронно оборудване, кондензатори за стартиране на двигатели)
- Индуктивни с RC Snubber (LED светлинни задвижки, трансформатори, вентилатори, хладилници, климатици, перални машини, сушилни)

Потребителски интерфейс

Входове

- Един бутон (Управление)
 - Натиснете и задръжте за 5 секунди, за да активирате точката за достъп на Устройството и Bluetooth връзката.
 - Натиснете и задръжте за 10 секунди, за да възстановите фабричните настройки на Устройството.
 - Натиснете 5 последователни пъти, за да превключите Устройството от фирмуера Matter (по подразбиране) към Zigbee.
 - Натиснете 3 последователни пъти, за да въведете устройството в режим на включване на Zigbee. Устройството остава в този режим за 2 минути и можете да го намерите в платформата за Домашна автоматизация чрез Zigbee Hub.

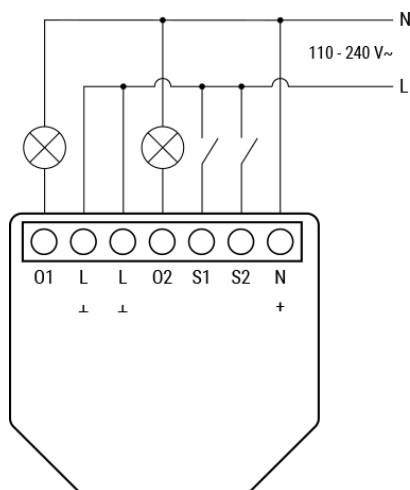
Изходи

- LED (едноцветна) индикация
 - AP (точка за достъп) е активирана и Wi-Fi е деактивиран: 1 секунда ВКЛЮЧЕНО/1 секунда ИЗКЛЮЧЕНО
 - Wi-Fi е активиран, но не е свързан към Wi-Fi мрежа: 1 секунда ВКЛЮЧЕНО/ 3 секунди ИЗКЛЮЧЕНО
 - Свързан към Wi-Fi мрежа: Постоянно ВКЛЮЧЕНО
 - Облакът е активиран, но не е свързан: 1 секунда ВКЛЮЧЕНО/5 секунди ИЗКЛЮЧЕНО

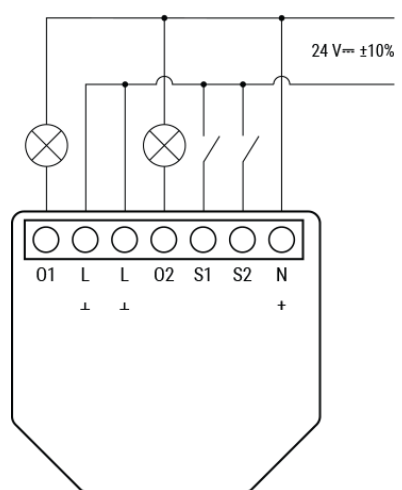
- Свързан с Shelly Cloud: Постоянно включено
- ОТА (Актуализация по въздух): ½ сек ВКЛЮЧЕНО/ ½ секунда ИЗКЛЮЧЕНО
- Бутонът е натиснат и задържан за 5 секунди: ½ секунда ВКЛ. / ½ секунда ИЗКЛ.
- Бутонът е натиснат и задържан за 10 секунди: ¼ секунда ВКЛ. / ¼ секунда ИЗКЛ.

Списъкът по-горе започва с първоначалното състояние на Устройството и най-ниския приоритет. Всяко следващо състояние отменя предишното.

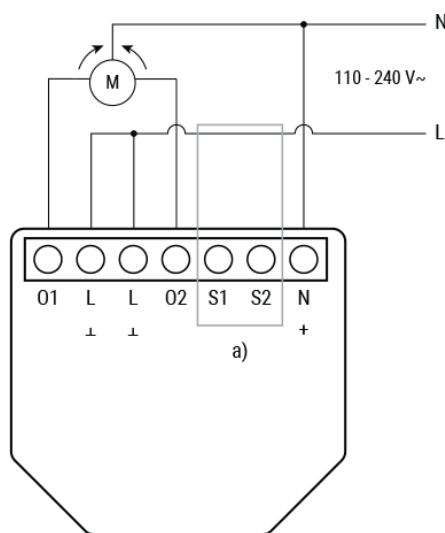
Основни схеми на окабеляване



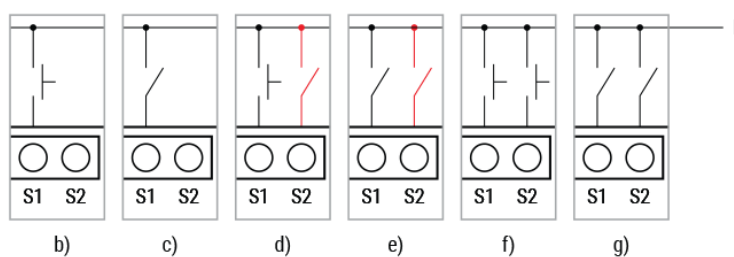
Двуканален превключващ режим, променливотоково захранване



Двуканален превключващ режим, постоянно-токово захранване



Режим на щори



Легенда

Терминали		Проводници	
O1, O2:	Изходни клеми на верига на товара	N:	Неутрален проводник
L:	Клема на фазата (110-240 V ~)	L:	Проводник фаза (110-240 V ~)

Терминали		Проводници	
S1, S2:	Входни клеми на ключа	+: 	24 V □ положителен проводник
S1, S2:	Входни клеми на ключа	-: 	24 V □ отрицателен проводник
+: 	24V □ положителна клемма		
┴: 	24V □ отрицателна клемма		

Инструкции за монтаж



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР.

- Преди да инсталирате устройството, изключете прекъсвачите. Използвайте подходящо тестово устройство, за да се уверите, че няма напрежение по проводниците, които искате да свържете.
- Преди да правите каквито и да е промени по връзките, уверете се, че на клемите на устройството няма напрежение.

За променливотокови вериги свържете двете L клеми към фазата и N клемата към нулата. Свържете първата верига на товара към клемата O1 и нулата. Свържете втората верига на товара към O2 клемата и нулата. Свържете първия ключ към клемата S1 и фазата. Свържете втория ключ към клемата S2 и фазата.

За вериги с постоянен ток свържете двете клеми ┴ към отрицателния проводник и клемата + към положителния проводник. Свържете първата верига на товара към клемата O1 и положителния проводник. Свържете втората верига на товара към клемата O2 и положителния проводник. Свържете първия ключ към клемата S1 и отрицателния проводник. Свържете втория ключ към клемата S2 и отрицателния проводник.



ЗАБЕЛЕЖКА

За индуктивни уреди, които причиняват скокове на напрежението по време на включване/изключване, като електрически двигатели, вентилатори, прахосмукачки и подобни, успоредно на уреда трябва да се свърже RC snubber (0,1 μ F/100 Ω /1/2 W/600 VAC). RC snubber може да бъде закупен на <https://www.shelly.com/en/products/shop/rc-snubber>.

Като контролер на щори, Shelly 2PM Gen4 може да работи в 3 режима: отделен, единичен вход или двоен вход.

В отделен режим Устройството може да се управлява само чрез неговия уеб интерфейс и приложението. Дори ако бутони или ключове са свързани към Устройството, те няма да могат да управляват въртенето на двигателя в отделен режим.

Ако искате да използвате устройството в отделен режим, свържете устройството, както е показано на **Фиг. а)**: Свържете двете L клеми към фазата и N клемата към нулата. Свържете общата

клема/проводник на двигателя към нулата. Свържете клемите/проводниците за посока на двигателя към клемите O1 и O2.

Ако искате да използвате устройството в режим на единичен вход, свържете устройството, както е показано на **Фиг. b)** за вход за бутон или **Фиг. c)** за вход за ключ. Свържете двата L клеми към фазата и N терминала към нулата. Свържете общата клема/проводник на двигателя към нулата. Свържете клемите/проводниците за посока на двигателя към клемите O1 и O2.

Свържете бутона или ключа към клемата S1 или S2 и фазата.

Ако входът е конфигуриран като бутон в настройките на устройството, всеки цикъл на натискане на бутон е отваря, спира, затваря, спира и т.н.

Ако входът е конфигуриран като превключвател, всеки ключ е отваря, спира, затваря, спира и т.н.

В режим на единичен вход Shelly 2PM Gen4 осигурява функционалност на предпазния ключ. За да го използвате, свържете устройството, както е показано на **Фиг. d)** за вход за бутон или **Фиг. e)** за вход за ключ. Свържете двата L клеми към фазата и N клемата към нулата. Свържете общата клема/проводник на двигателя към неутралния проводник. Свържете клемите/проводниците за посока на двигателя към клемите O1 и O2. Свържете предпазния ключ към клемата S2 и фазата.

Предпазният ключ може да бъде конфигуриран да:

- Спре движението, докато предпазният превключвател не бъде изключен или докато бъде изпратена команда и ако е позволено в настройките на устройството, движението се възобновява в обратна посока, докато се достигне крайната позиция.
- Спре и незабавно да обърнете движението, докато се достигне крайната позиция. Тази опция изисква обратното движение да бъде разрешено в настройките на Устройството.

Предпазният ключ може също да бъде конфигуриран да спре движението само в една от посоките или и в двете.

Ако искате да използвате устройството в режим на двоен вход, свържете устройството, както е показано на **Фиг. f)** за входове за бутони или **Фиг. g)** за входове за ключове. Свържете двете L клеми към фазата и N клемата към нулата.

Свържете общата клема/проводник на двигателя към нулата.

Свържете клемите/проводниците за посока на въртене на двигателя към клемите O1 и O2.

Свържете първия бутон/ключ към клемата S1 и фазата. Свържете втория бутон/ключ към клемата S2 и фазата.

В случай че входовете са конфигурирани като бутони:

- Натискането на бутона, когато щората е неподвижна, премества щората в съответната посока, докато се достигне крайната точка.
- Натискането на бутона в същата посока, докато щората се движи, спира щората.
- Натискането на бутона в обратна посока, докато щората се движи, обръща движението на щората, докато се достигне крайната точка.

В случай, че входовете са конфигурирани като ключове:

- Включването на ключа премества щората в съответната посока, докато се достигне крайна точка.
- Изключването на ключа спира движението на щората. Ако и двата ключа са включени, Устройството ще следва последния включен ключ. Изключването на последния включен ключ спира движението на щората, дори ако другият ключ все още е включен.

За да преместите щората в обратната посока, другият ключ трябва да бъде изключен и включен отново. Shelly 2PM Gen4 може да открива препятствия. Ако има препятствие, движението на щората ще бъде спряно и ако е конфигурирано така в настройките на Устройството, ще се обърне, докато се достигне крайната точка. Откриването на препятствия може да бъде активирано или деактивирано за една посока или за двете.



ЗАБЕЛЕЖКА

За да се избегнат скокове на напрежението по време на включване/изключване на двупосочния двигател на щората, между двупосочни клеми/кабели на двигателя на щората трябва да бъдат свързани два RC snubbers (0,1 μ F/100 Ω /1/2 W/600 VAC).

Спецификации

Количество	Стойност
Физически	
Размер (ВхШхД):	37x42x16 $\pm$ 0,5 мм / 1,46x1,65x0,63 $\pm$ 0,02 инча
Тегло:	30 г / 1,06 унции
Максимален въртящ момент на клеми:	0,4 Нм / 3,5 фунта
Напречно сечение на проводника:	0,2 до 2,5 mm ² /24 до 14 AWG (твърди, многожилни и кабелни накрайници)
Дължина на оголен проводник:	6 до 7 мм / 0,24 до 0,28 инча
Монтаж:	Стенна кутия
Материал на корпуса:	Пластмаса
Цвят на корпуса:	Черно
Цвят на клемите:	Сиво (мишо сиво)
Екологична	
Работна температура на околната среда:	от -20°C до 40°C / от -5°F до 105°F
Влажност:	30% до 70% относителна влажност
Максимална надморска височина:	2000 м / 6562 фута
Електрически	
Захранване:	110 - 240 V ~ /24 VDC $\pm$ 10%
Консумирана мощност:	< 1,4 Вт
Външна защита:	Характеристика на задействане В или С, 16 А максимален номинален ток, минимална прекъсваща способност 6 kA, клас на ограничаване на енергията 3
Номинални стойности на изходните вериги	
Максимално напрежение на превключване:	• 240 V~ • 30 V□
Максимален комутационен ток AC:	10 А (на канал), 16 А (общо), 18 А (общ пик)

Количество	Стойност
Максимален ток на превключване DC:	10 A
Сензори, измервателни уреди	
Волтметър (AC):	Да
Амперметър (AC):	Да
Сензор за вътрешна температура:	Да
Радио	
Wi-Fi	
Протокол:	802.11 b/g/n/ax
Радиочестотна лента:	2412 - 2472 MHz
Максимална радиочестотна мощност:	<20 dBm
Обхват:	До 10 м / 33 фута на закрито и 30 м / 100 фута на открито
	(Зависи от местните условия)
Zigbee	
Протокол:	802.15.4
Радиочестотни ленти:	2400 - 2483.5 MHz
Максимална радиочестотна мощност:	<20 dBm
Обхват:	До 100 м / 328 фута на закрито и 300 метра / 984 фута на открито
	(Зависи от местните условия)
Микроконтролер	
Процесор:	ESP-Shelly-C68F
Flash:	8MB
Възможности на фърмуера	
Графици:	20
Webhooks (URL действия):	20 с 5 URL адреса на webhook
Scripting:	Да
MQTT:	Да

Изхвърляне и рециклиране

 Не изхвърляйте продукта с битовите отпадъци. Рециклирайте продукта, за да избегнете щети за околната среда и здравето и да насърчите опазването на ресурсите. Изхвърлете продукта в подходящ пункт за събиране на отпадъци. Дистрибуторите, от които е закупено оборудването, са задължени да приемат безплатно отпадъци от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО) за правилно изхвърляне. Възстановете фабричните настройки на устройството, като натиснете и задържите бутона за повече от 10 секунди преди изхвърляне, за да сте сигурни, че всички лични данни са изтрети.

Декларация за съответствие

С настоящото Shelly Europe Ltd. декларира, че типът радиооборудване за Shelly 2PM Gen4 е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС. Пълният текст на декларацията за съответствие на ЕС е достъпен на следния интернет адрес: shelly.link/2PM_Gen4_DoC.

За декларацията за съответствие със Закона за PSTI на Обединеното кралство посетете shelly.link/uk-psti

Бележки на FCC

Това устройство отговаря на Част 15 от Правилата на FCC. Работата му е предмет на следните две условия: (1) това устройство не може да причинява вредни смущения и (2) това устройство трябва да приема всякакви получени смущения, включително смущения, които могат да причинят нежелана работа. Производителят не носи отговорност за каквито и да е радио или телевизионни смущения, причинени от неоторизирана модификация или промяна на това оборудване. Такива модификации или промени биха могли да анулират правото на потребителя да работи с оборудването. Това оборудване е тествано и е установено, че отговаря на ограниченията за цифрово устройство клас В, съгласно част 15 от Правилата на FCC. Тези ограничения са предназначени да осигурят разумна защита срещу вредни смущения в жилищна инсталация. Това оборудване генерира, използва и може да излъчва радиочестотна енергия и, ако не е инсталирано и използвано в съответствие с инструкциите, може да причини вредни смущения на радиокомуникациите. Няма обаче гаранция, че няма да възникнат смущения в определена инсталация. Ако това оборудване причинява вредни смущения на радио или телевизионното приемане, което може да се определи чрез изключване и включване на оборудването, потребителят се насърчава да опита да коригира смущенията чрез една или повече от следните мерки:

-
-
-

Декларация за излагане на радиочестотни лъчи

Това оборудване отговаря на ограниченията за облъчване на FCC, определени за неконтролирана среда. Устройството е оценено да отговаря на общите изисквания за облъчване с радиочестотни лъчи. Устройството може да се използва в преносими условия на облъчване без ограничения.