SONOFF SV – Wi-Fi relé pro bezpečné napětí 5–24 V

Návod k obsluze – pajenicko.cz

SONOFF SV (Safe Voltage) je Wi-Fi relé napájené stejnosměrným napětím 5–24 V. Spíná spotřebič na stejném napětí (LED pásek, ventilátor, čerpadlo, elektromagnetický zámek…) a ovládá se z mobilu aplikací **eWeLink**, hlasem přes Amazon Alexa nebo Google Assistant, časovači nebo tlačítkem na desce. Po odpájení dvou rezistorů lze spínaný obvod oddělit od napájení modulu a použít relé jako samostatný kontakt.

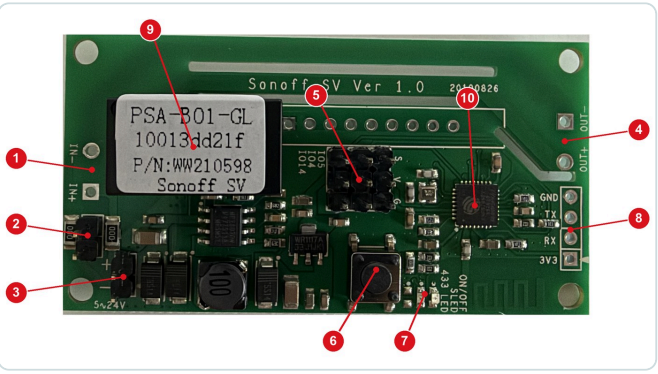
Modul je postavený na čipu ESP8266 a má vyvedené piny pro vlastní firmware (Tasmota, ESPHome). Dodává se jako holá deska bez krabičky a bez zdroje.

SONOFF SV

Technické parametry

Napájení	5–24 V DC, odběr max. 0,3 A
Spínané napětí	výchozí režim: napětí zdroje; oddělený režim: podle výrobce DC 0–30 V nebo AC 90–250 V
Spínaný proud	doporučujeme max. 2 A; pro vyšší proud zesilte cesty na spodní straně desky vrstvou pájky
Wi-Fi	IEEE 802.11 b/g/n, pouze 2,4 GHz (bez 433 MHz)
Procesor	ESP8266, flash 1 MB
Ovládání	eWeLink (Android, iOS), Amazon Alexa, Google Assistant, tlačítko
Rozměry, hmotnost	65 x 34 mm, výška asi 12 mm, asi 14 g

Popis desky



Vrchní strana desky

Č.	Potisk na desce	Význam
1	IN+ / IN–	vstup – napájení modulu (výchozí režim) nebo spínané napětí (oddělený režim)
2	propojka mezi rezistory „000“	propojka: spojená = napájení přesně 5 V; dva rezistory 0 Ω spojují vstup IN s napájením modulu
3	5~24V (+ / –)	samostatné napájení modulu v odděleném režimu
4	OUT+ / OUT–	výstup ke spotřebiči
5	IO5, IO4, IO14 – S, V, G	volné piny ESP8266: S = signál, V = 3,3 V, G = zem (pro vlastní firmware)
6	tlačítko	krátký stisk zapne/vypne relé, podržení 7 s spustí párování
7	ON/OFF, SLED, 433 LED	červená LED ON/OFF = relé sepnuté, zelená SLED = stav Wi-Fi; pozice 433 LED je neosazená
8	GND, TX, RX, 3V3	sériový port pro nahrání firmwaru (neosazené otvory)
9	štítek na relé	ID zařízení (10 znaků)
10	čip ESP8266	Wi-Fi mikrokontrolér

Zapojení

Výchozí režim – napájení nad 5 V až 24 V

Zdroj připojte na **IN+ / IN−**, spotřebič na **OUT+ / OUT−**. Vodiče k vývodům IN a OUT připájejte (deska nemá svorkovnici). Propojka (2) musí být **rozpojená** – relé se pak napájí přes vestavěný měnič. Po sepnutí relé je na výstupu napětí zdroje.

Napájení přesně 5 V

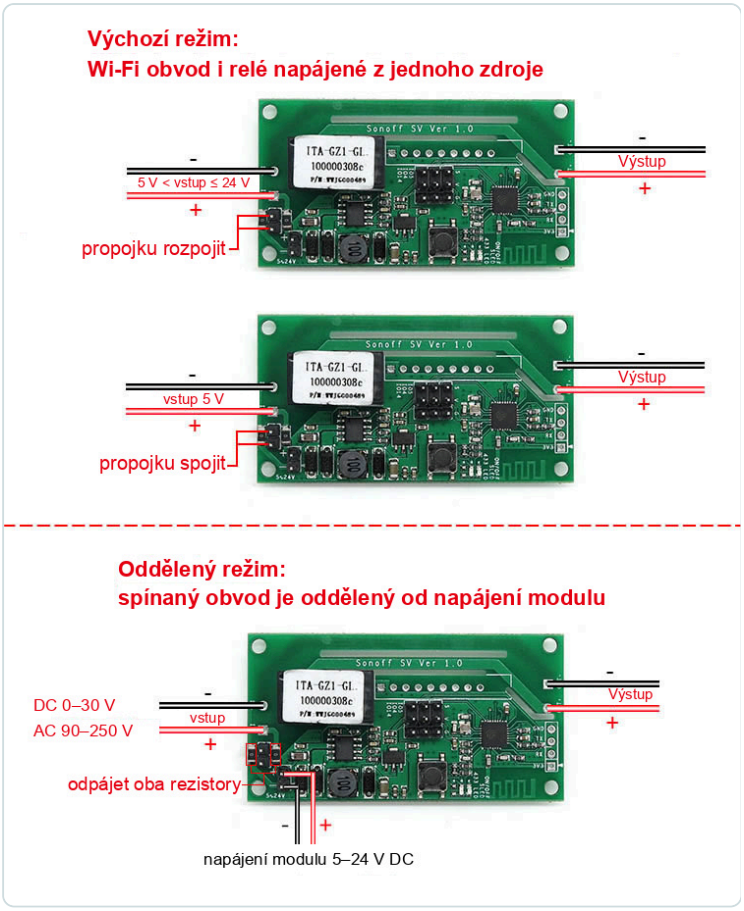
Zapojení je stejné, propojku (2) **spojte** jumperem s roztečí 2,54 mm (nebo cínovým můstkem). Relé se pak napájí přímo ze vstupu, mimo měnič.

> **Pozor:** se spojenou propojkou nikdy nepřipojujte vyšší napětí než 5 V – hrozí zničení relé.

Oddělený režim

Odpájejte **oba rezistory 0 Ω** označené „000" vedle propojky. Modul pak napájejte přes kolíkovou lištu **5~24V** (3). Na **IN+ / IN−** přivedete napětí, které se má spínat (např. jiný zdroj 12 V).

Vývody IN− a OUT− jsou propojené napevno, relé spíná jen větev **IN+ → OUT+**. Jako beznapěťový kontakt (např. paralelně k tlačítku garážových vrat nebo brány) použijte vývody **IN+ a OUT+**.



Režimy zapojení podle výrobce

> **Proud:** spínací cesty na spodní straně desky jsou široké asi 2 mm a nejsou zesílené vrstvou pájky. Bez úprav počítejte se spínaným proudem asi do 2 A. Pro vyšší proud cesty zesilte vrstvou cínu nebo připájeným vodičem.

> **Síťové napětí 230 V:** výrobce v odděleném režimu připouští spínání AC 90–250 V. Deska je ale bez krytu a vývody jsou odkryté. Takové zapojení smí provést jen osoba s elektrotechnickou kvalifikací a deska musí být v izolované krabičce. Pro běžné použití doporučujeme spínat jen bezpečné napětí.

Bezpečnost

- Dodržujte polaritu napájení a rozsah 5–24 V DC.
- Desku chraňte před vlhkostí, prachem a dotykem vodivých předmětů – nejlépe ji umístěte do krabičky.
- Všechna zapojení provádějte bez napětí.

Uvedení do provozu v aplikaci eWeLink

1. Nainstalujte aplikaci **eWeLink** z App Store nebo Google Play a zaregistrujte se.
2. Připojte napájení. Podržte tlačítko na desce asi **7 s**, dokud zelená LED nezačne rychle blikat.
3. V aplikaci klepněte na **+** a zvolte rychlé párování (Quick Pairing). Zadejte název a heslo Wi-Fi sítě **2,4 GHz** (5 GHz sítě nejsou podporované).
4. Aplikace modul vyhledá a přidá do účtu (1–3 minuty). Pojmenujte zařízení.
5. Po přidání může modul asi minutu ukazovat „Offline", než se připojí k serveru. Když zelená LED svítí trvale, je modul online.

Pokud rychlé párování nejde (starší firmware než 1.6.0), zvolte kompatibilní režim (AP). Modul pak vytvoří Wi-Fi síť `ITEAD-xxxxxx` s heslem `12345678` – připojte se k ní v nastavení telefonu, vraťte se do aplikace a pokračujte.

Funkce aplikace: zapínání a vypínání odkudkoli se zobrazením stavu relé, až 8 časovačů (jednorázové, opakované, odpočet), scény a chytré scény, sdílení ovládání s dalšími účty, hlasové ovládání Alexa a Google Assistant a aktualizace firmwaru přes internet.

Každé zařízení může mít jen jednoho vlastníka. Chcete-li modul přidat do jiného účtu, nejdřív ho z původního účtu odstraňte.

Indikace LED

LED	Význam
zelená (SLED) rychle bliká	režim párování
zelená svítí trvale	online, připojeno k serveru
zelená opakovaně 1x rychle blikne	nepřipojeno k routeru – chybné heslo, slabý signál nebo síť 5 GHz
zelená opakovaně 2x rychle blikne	připojeno k routeru, ale ne k serveru – zkontrolujte připojení k internetu
zelená opakovaně 1x pomalu blikne	připojeno, ale nepřidáno do účtu – vypněte a zapněte napájení, případně přidejte znovu
červená (ON/OFF) svítí	relé je sepnuté

Vlastní firmware (Tasmota, ESPHome)

Modul lze přeprogramovat přes sériový port (8). Otvory nejsou osazené – připájejte kolíkovou lištu, nebo kolíky při nahrávání přidržte. Použijte převodník USB–UART s logikou **3,3 V**: GND–GND, TX modulu–RX převodníku, RX modulu–TX převodníku, 3V3–3,3 V. Při připojování napájení držte tlačítko na desce – ESP8266 se spustí v režimu nahrávání. Během programování nemějte připojený zdroj na IN ani 5~24V.

GPIO	Funkce
GPIO0	tlačítko
GPIO12	relé a červená LED
GPIO13	zelená LED (aktivní v log. 0)
GPIO4, GPIO5, GPIO14	volné, na lištách IO4, IO5, IO14 (S/V/G)

V ESPHome použijte desku `esp01_1m`, v Tasmotě modul Sonoff SV. Piny na lištách snesou jen 3,3 V. Po nahrání vlastního firmwaru už modul nejde ovládat aplikací eWeLink.

Řešení potíží

- **Aplikace modul při párování nenajde:** vypněte a po minutě znovu zapněte Wi-Fi v telefonu, odpojte a připojte napájení modulu a párování spusťte znovu.
- **Modul je v aplikaci stále „Offline":** podívejte se na zelenou LED (tabulka výše). Ověřte síť 2,4 GHz, heslo, sílu signálu a případné filtrování MAC adres v routeru.
- **LED nesvítí a tlačítko nereaguje:** zkontrolujte napětí a polaritu napájení a v odděleném režimu napájení přes kolíkovou lištu 5~24V.
- **Relé necvakne:** při napájení 5 V musí být propojka spojená; při vyšším napětí rozpojená.