Přeloženo z angličtina do čeština - www.onlinedoctranslator.com

Shelly EM Gen3

Identifikace zařízení

- Název zařízení:**Shelly EM Gen3**
- Model zařízení:**S3EM-002CXCEU**
- SSID zařízení:**ShellyEMG3-XXXXXXXXXXXX**
- ID modelu BLE:**0x1027**

Krátký popis

Shelly EM Gen3 (dále jen Zařízení) je inteligentní elektroměr malého tvaru využívající až 2 proudové transformátory (bezkontaktní měření), který umožňuje měření spotřeby elektrické energie a hlášení do mobilního telefonu, tabletu, PC nebo systému domácí automatizace. . Může fungovat samostatně v místní Wi-Fi síti nebo jej lze provozovat také prostřednictvím cloudových služeb domácí automatizace. Zařízení má vnitřní úložiště pro data umožňující pozdější načtení. Zařízení má jeden suchý kontaktní spínač pro ovládání externí zátěže.

K Shelly EM Gen3 lze přistupovat, ovládat a monitorovat vzdáleně z jakéhokoli místa, kde má uživatel připojení k internetu, pokud je zařízení připojeno k přístupovému bodu Wi-Fi a k internetu.

Shelly EM Gen3 lze dodatečně namontovat do standardních elektrických nástěnných krabic, vedle elektrických spotřebičů, zásuvek nebo na jiná místa s omezeným instalačním prostorem.

Shelly EM Gen3 má vestavěné webové rozhraní, které lze použít k monitorování, konfiguraci a ovládání zařízení.

Hlavní rysy

- Kompaktní tvarový faktor
- Jednofázové, dvoukanálové měření
- Připojení proudového transformátoru

- Suché kontaktní relé pro ovládání stykače
- Hodiny reálného času
- Datové protokoly uložené v zařízení po dobu až 10 dnů minutových záznamů dat

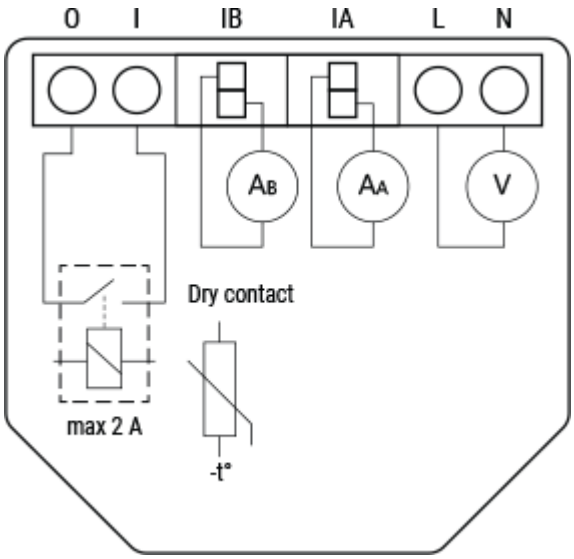
Případy použití

- **Monitorování spotřeby energie:**Sledujte spotřebu energie připojených zařízení v reálném čase. Tyto informace mohou být cenné pro pochopení vzorců spotřeby energie a informovaná rozhodnutí o snížení spotřeby.
- **Optimalizace energetické účinnosti:**Identifikujte vzorce spotřeby elektrické energie a optimalizujte spotřebu elektřiny.
- **Kontrola stavu spotřebiče:**Sledujte spotřebu energie jednotlivých spotřebičů a zhodnoťte jejich stav a výkon v průběhu času. Náhlé skoky nebo změny spotřeby energie mohou naznačovat problémy se spotřebičem.
- **Správa nákladů:**Se znalostí spotřeby energie můžete odhadnout náklady na provoz konkrétních zařízení a efektivněji řídit své výdaje za elektřinu.
- **Prostorově efektivní dovybavení:**Integrujte zařízení do standardních elektrických nástěnných krabic, za elektrické zásuvky, vypínače nebo jiná místa s omezeným prostorem.
- **Vzdálený dohled:**Shelly EM Gen3 podporuje publikování dat do cloudu Shelly nebo jiných cloudových systémů pro sběr a ukládání dat. To vám umožní sledovat spotřebu energie, i když jste mimo domov.
- **Místní monitorování:**Stejně jako zbytek Wi-Fi řady zařízení Shelly umožňuje Shelly EM Gen3 pouze místní monitorování a automatizaci. Získejte přístup k uloženým záznamům spotřeby energie přímo z uživatelského rozhraní zařízení. Automatizujte lokálně pomocí pravidel založených na okamžité spotřebě energie nebo spotřebě energie po určitou dobu.

Hlavní aplikace

- Obytný
- MDU (Multi Dwelling Units - byty, kondominium, hotely atd.)...
- Lehké komerční prostory (malé administrativní budovy, malý obchod/restaurace/čerpací stanice atd.)...
- Průmysl (továrny, elektrárny, úpravna vody, rafinérie atd.)...
- Vláda/obecní
- Univerzita/vysoká škola
- Zemědělství

Zjednodušená vnitřní schémata



Konektivita

- Wi-Fi
- Bluetooth

Protokoly

- MQTT
- HTTP
- WebSocket
- RPC

Bezpečnostní funkce

- Snímání a hlášení vnitřní teploty

Podporované typy zatížení

- Odporové (žárovky, topná zařízení)
- Kapacitní (LED světelné ovladače, kondenzátorové baterie, elektronická zařízení, startovací kondenzátory motoru)
- Indukční (transformátory, ventilátory, ledničky, klimatizace)

Uživatelské rozhraní

Vstupy

- Jedno (ovládací) tlačítko
    - Stisknutím a podržením po dobu 5 sekund aktivujete přístupový bod zařízení a připojení Bluetooth.
    - Stisknutím a podržením po dobu 10 sekund obnovíte tovární nastavení zařízení.

Výstupy

- LED (jednobarevná) indikace
    - AP (přístupový bod) povolen a Wi-Fi zakázáno: 1 sekunda ZAPNUTA / 1 sekunda VYPNUTA
    - 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 (Over the Air Update): ½ sekundy ZAPNUTO / ½ sekundy VYPNUTO
    - Tlačítko stisknuté a přidržené po dobu 5 sekund: ½ sekundy ZAPNUTO / ½ sekundy VYPNUTO
    - Stisk tlačítka a podržení po dobu 10 sekund: ¼ sekundy ZAPNUTO / ¼ sekundy VYPNUTO

Výše uvedený seznam začíná počátečním stavem zařízení a nejnižší prioritou. Každý další stav ruší předchozí.

Specifikace

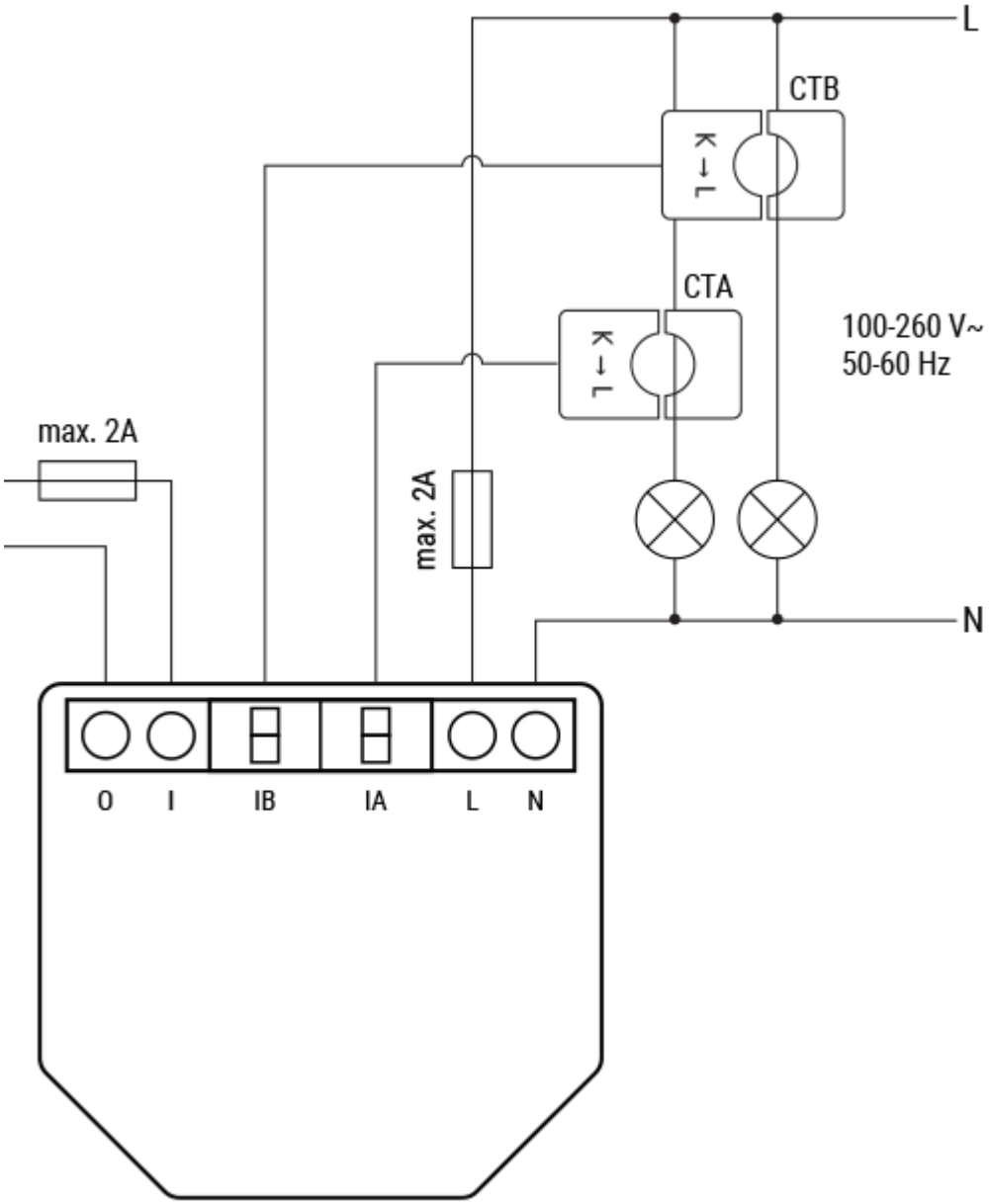
Zvětší tabulku otevřením v dialogovém okně na celou obrazovkuOtevřít

Množství	**Hodnota**
Fyzikální	
Rozměr (VxŠxH):	37x42x16 mm / 1,46x1,65x0,63 palce
Hmotnost:	• EM Gen3 - 23 g / 0,81 oz • CT 50A - 50 g / 1,76 oz
Maximální točivý moment šroubových svorek:	0,4 Nm / 3,5 lbin
Průřez vodiče:	0,2 až 2,5 mm^2 / 24 až 14 AWG (pevné, lankové a tkaničky např.
Délka odizolovaného vodiče:	6 až 7 mm / 0,24 až 0,28 palce
Montáž:	Nástěnná konzola, Elektrická skříň
Materiál pláště:	Plast
Barva skořápky:	• Bílý • Uhlově šedá

Barva konektorů:	Černý
Environmentální	
Okolní pracovní teplota:	-20 °C až 40 °C / -5 °F až 105 °F
Vlhkost:	30 % až 70 % RH
Max. nadmořská výška:	2000 m / 6562 ft
Elektrický	
Napájení:	110 - 240 V~ 50/60 Hz
Spotřeba energie:	< 1,2 W
Neutrál není potřeba:	ano nebo ne
Vnější ochrana:	2 A, vypínací charakteristika B nebo C, vypínací zatížitelnost 6 kA, Třída energetického omezení 3
Jmenovité hodnoty výstupních obvodů	
Max. spínací napětí:	240 V~
Max. spínací proud:	2 A/240 V~
Senzory, měřiče	
Voltmetr (AC):	110-240 V~ 50/60 Hz
Přesnost voltmetru:	±2 %
Ampérmetr (AC):	0-80A
Přesnost ampérmetru:	±2 % (2 - 50 A), ±2 % (1 - 2 A), ±5 % (0 - 1 A)
Kompatibilní transformátory proudu:	• CT 50A (součástí balení) • CT 80A
Měřiče energie a energie:	• Aktivní a zdánlivý výkon • Aktivní a zdánlivá energie • Účiník • Základní činná a základní jalová energie
Minimální zátěž pro kalibraci mezi kanály:	500 W
Žádný práh zatížení:	30 VA na kanál
Uložení dat měření:	Minimálně 10 dní s 1 minutovým rozlišením dat

Export dat:	• CSV pro zaznamenané hodnoty PQ • Export formátu JSON prostřednictvím RPC
Senzor vnitřní teploty:	Ano
Rádio	
Wi-Fi	
Protokol:	802,11 b/g/n
RF pásmo:	2412 - 2472 MHz
Max. RF výkon:	< 20 dBm
Rozsah:	Až 30 m / 100 stop uvnitř a 50 m / 160 stop venku (závisí na místních podmínkách)
Bluetooth	
Protokol:	4.2
RF pásmo:	2402 - 2480 MHz
Max. RF výkon:	< 4 dBm
Rozsah:	Až 10 m / 33 stop uvnitř a 30 m / 100 stop venku (závisí na místních podmínkách)
Jednotka mikrokontroléru	
CPU:	ESP-Shelly-C38F
Blikat:	8 MB
Možnosti firmwaru	
jízdní řády:	Ano
Webhooky (akce URL):	20 s 5 adresami URL na háček
skriptování:	Ano
MQTT:	Ano
Šifrování:	Ano (úroveň dopravy)
Ověření:	Ano (úroveň aplikace a dopravy)

Základní schémata zapojení



Legenda

Zvětší tabulku otevřením v dialogovém okně na celou obrazovkuOtevřít

Terminály		**Dráty**	
Ó	Výstupní svorka zátěžového obvodu	**L**	Živý (110-240 V) vodič
já	Vstupní svorka zátěžového obvodu	**N**	Neutrální vodič
IA	Vstup proudového transformátoru prvního kanálu	**Proudové transformátory**	
IB	Vstup proudového transformátoru druhého kanálu	**CTA**	Transformátor proudu prvního kanálu
L	Živá (110-240 V) svorka	**CTB**	Druhý kanálový transformátor proudu

N	Neutrální svorka		

Odstraňování problémů

1.**Zkontrolujte správnou instalaci CT:**

- Pokud jsou na měřeném obvodu odečteny záporné hodnoty a nejsou očekávány, zkontrolujte správnou instalaci CT (K->L).

2.**Ujistěte se, že je zařízení správně napájeno:**

- Zkontrolujte napájecí kabely, zásuvky a všechny indikátory napájení na zařízení.

3.**Kontrola připojení:**

- Ověřte, že všechna připojení, včetně kabelů a kabeláže, jsou bezpečná a správně usazená. Volná připojení mohou vést k problémům s funkčností.

4.**Zkontrolujte nastavení zařízení:**

- V případě potřeby zkontrolujte a zkontrolujte nastavení zařízení. Ujistěte se, že konfigurace jsou správné a odpovídají zamýšlenému použití.

5.**Aktualizace firmwaru/softwaru:**

- Zkontrolujte, zda jsou pro zařízení dostupné nějaké aktualizace firmwaru nebo softwaru. Udržování zařízení v aktuálním stavu může vyřešit známé problémy a zlepšit výkon.

6.**Restartovat nebo restartovat:**

- Někdy může jednoduchý restart vyřešit dočasné závady. Vypněte zařízení, počkejte několik sekund a poté jej znovu zapněte.

7.**Zkontrolujte připojení k síti:**

- Pokud je zařízení připojeno k síti, zkontrolujte správnost nastavení sítě. Otestujte síťové připojení a v případě potřeby zvažte restartování směrovačů nebo přepínačů.

8.**Zkontrolujte fyzické součásti:**

- Fyzicky zkontrolujte zařízení, zda nevykazuje známky poškození, přehřátí nebo neobvyklého chování.

9.**Zkontrolujte kompatibilitu:**

- Ujistěte se, že je zařízení kompatibilní s ostatními součástmi vašeho systému, včetně hardwaru a softwaru. Problémy s nekompatibilitou mohou vést k poruchám.

10.**Sledujte faktory prostředí:**

- Zvažte faktory prostředí, jako je teplota a vlhkost.

11.**Kontrola kvality napájecího zdroje:**

- Špatná kvalita napájení, včetně napěťových špiček nebo kolísání, může ovlivnit výkon zařízení. V případě potřeby zvažte použití přepěťové ochrany nebo regulátoru napětí.

* Toto jsou obecné kroky pro odstraňování problémů a konkrétní kroky se mohou lišit v závislosti na typu zařízení nebo problému, kterému čelíte. Pokud problém přetrvává a vy jej nedokážete vyřešit, zvažte kontaktování naší společnostitechnickou zákaznickou podporu .