

Konfigurace a obsluha regulátorů zatížení (Load Control Devices) – Poznámky k aplikaci

Tyto poznámky k aplikaci popisují konfiguraci regulátorů zatížení a provozní režimy dostupné vašim zákazníkům.

Historie revizí

- Verze 1.3, únor 2024: Nejnovější verze firmwaru – 4.20. Sít' Home a Zigbee jsou nyní kompatibilní
- Verze 1.2, listopad 2023: Aktualizace počtu regulátorů na deset
- Verze 1.1, červenec 2023: Aktualizována minimální doba zapnutí a počet regulátorů
- Verze 1.0, květen 2023: První vydání

Přehled

Regulátory zatížení SolarEdge ovládají spotřebu energie v domácnosti. Po připojení regulátorů zatížení k systému se optimalizují nároky na spotřebu energie. Regulátory umožňují zvýšit vlastní spotřebu, snížit náklady na energii a zvládat výpadky sítě, aby se optimalizovala doba zálohování a nedocházelo k přetížení instalovaného systému.

Podporované měniče

Podporované rezidenční měniče s konfigurací přes SetApp:

- Měnič SolarEdge Home Wave
- Měnič SolarEdge Home Hub
- Měnič pro krátké stringy SolarEdge
- Třífázový měnič SolarEdge s konfigurací přes SetApp (SE16K a SE17K)

Akce kompatibilní s firmwarem

V následující tabulce jsou uvedeny akce podporované v jednotlivých konfiguracích systému:

	Verze firmwaru	3.x.xx	4.10xx	4.18.xx nebo novější	4.20
	Podporovaná zařízení	NENÍ K DISPOZICI	Zigbee	Sít' Home	Sít' Home a Zigbee
Akce	manuální provoz	✗	✓	✓	✓
	Plánování	✗	✓	✓	✓
	Chytré plány	✗	✓	✓	✓
	Přebytky FV	✗	✓	✓	✓
	Nezbytná zařízení	✗	✗	✓	✓

**POZNÁMKA**

- Všechna zařízení v síti SolarEdge Home podporují používání zařízení Zigbee na stejném měniči nebo ve stejné instalaci s měniči s verzí firmwaru 4.20 nebo novější
- Zařízení ZigBee se konfiguruje ve vyhrazené nabídce **Správce zařízení ZigBee** v aplikaci SetApp
- Zařízení v síti Home se konfiguruje v nabídce **Správce zařízení** v aplikaci SetApp
- V systémech s více měniči musí být regulátory zařízení ZigBee i sítě Home nainstalovány na hlavní měnič

Funkce aplikace

Následující tabulka obsahuje přehled funkcí aplikace SetApp, Monitorovací platformy a mySolarEdge.

	Aplikace	SetApp	Monitorovací platforma	mySolarEdge
Funkce	Měnič s bezdrátovým připojením k síti SolarEdge Home	✓	✗	✗
	manuální provoz	✓	✓	✓
	Jednoduché a chytré plánování	✗	✓	✓
	Konfigurace přebytků solární energie	✗	✓	✓
	Aktualizace firmwaru	✓	✗	✗

**POZNÁMKA**

Vlastníkům nemovitostí můžete pomoci s konfigurací funkcí aplikace v mySolarEdge.

Uvedení zařízení do provozu v aplikaci SetApp

Můžete přidávat regulátory zatížení, manuálně je ověřovat a navazovat šifrovanou komunikaci se sítí SolarEdge Home.

**POZNÁMKA**

- V jedné instalaci nebo na jednom měniči je podporováno až deset regulátorů zatížení.
- Navázání šifrované komunikace může trvat až jednu minutu.

Přidání zařízení v SetApp:

1. Otevřete SetApp a připojte se k měniči naskenováním QR kódu.
2. Přepínač **ON/OFF/P** na měniči přepněte na **P** a klepněte na **Pokračovat**. Navážete tak spojení s měničem přes Wi-Fi.
3. Ve **Správci zařízení** přejděte na **Nalezená zařízení**, vyberte požadovaná zařízení a klepněte na **Přidat vybraná**. Jakékoli povinné aktualizace firmwaru se nainstalují automaticky.
4. Povinné parametry nakonfigurujte podle následující tabulky:

Povinné parametry v SetApp

Parametr	Popis
Jmenovitý výkon zařízení	Konfigurace: ■ Zařízení bez regulace výkonu lze konfigurovat na hodnoty až 50 000 W ■ Zařízení s měřením energie omezeným na maximální výkon uvedený na typovém štítku zařízení ■ Jmenovitý výkon zařízení pro režim provozu s přebytkem energie
Minimální doba zapnutí	■ Zabraňuje zapínání/vypínání/zapínání zařízení, když se přebytky FV energie mění kvůli povětrnostním podmínkám nebo spotřebě domácnosti. ■ Nastaví správnou hodnotu pro spotřebič. Například tepelná čerpadla vyžadují minimální dobu zapnutí, aby byla zajištěna životnost produktu.

Vybraná zařízení se zobrazí v části **Nedávno přidaná**. Nevybraná zařízení se přesunou mezi **Skrytá zařízení**.



POZNÁMKA

- **Minimální doba zapnutí** se týká pouze zařízení, která se zapínají a vypínají.
- Regulační zařízení nevyžadují **minimální dobu zapnutí** – v případě potřeby můžou přejít na 0 % spotřeby. Například u nabíječky EV je pevná **minimální doba zapnutí** jedna minuta a minimální prahová hodnota pro spuštění je 6 ampérů.

Další funkce v SetApp

V SetApp máte možnost konfigurovat následující funkce.

Funkce	Popis
Další informace	■ Jak identifikovat/resetovat/obejít zařízení ■ LED kontrolky ■ Možnosti specifické pro produkt, jako je funkce boost pro regulátory ohřevu vody
Kontrolka bliká	Kontrolka zařízení bliká po dobu 30 sekund. Používá se k vyhledání zařízení na místě, když je vedle sebe nainstalováno více zařízení.

Dokončili jste uvádění do provozu v SetApp.



POZNÁMKA

Vlastníci nemovitostí konfiguruji provozní režimy zařízení v mySolarEdge.

Provoz systémů v Monitorovací platformě

Po přidání zařízení do SetApp můžete během prvního uvedení do provozu v Monitorovací platformě nakonfigurovat provozní režimy.



POZNÁMKA

Vlastník nemovitosti může provádět změny provozních režimů v mySolarEdge.

V Monitorovací platformě jsou k dispozici čtyři provozní režimy. Režimy můžete nastavit podle svých požadavků, ale pořadí jejich priority je následující:

Manuální ovládání > Plán > Chytré ukládání > Přebytky FV

Nastavení provozního režimu zařízení:

V Monitorovací platformě přejděte na instalaci > zobrazení **Chytrá domácnost** a nastavte požadované zařízení podle jednoho z následujících režimů:

Provozní režimy

Režim	Popis
Manuální ovládání	Spotřeba energie z FV, úložiště nebo sítě dle dostupnosti. Spotřeba nebude omezena a bude zajištěno 100 % výkonu.
Plán	Spotřeba energie z FV, úložiště nebo sítě dle dostupnosti.
Chytré ukládání	Spotřeba přebytečné solární energie má přednost před importem energie ze sítě.
Přebytky FV	Spotřeba energie z FV pouze podle tabulky priorit pro přebytky FV a nakonfigurovaného jmenovitého výkonu.

Nastavení manuálního ovládání

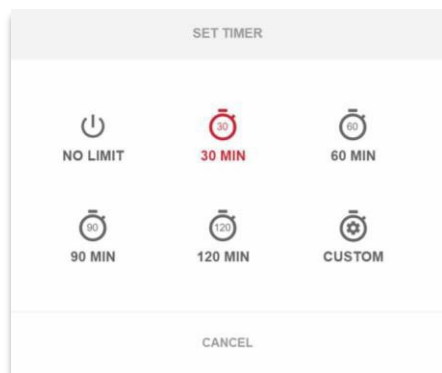
Je možné obejít jakýkoli provozní režim nebo plán a manuálně **zapnout/vypnout** zařízení v Monitorovací platformě.

Nastavení režimu zapnutí nebo vypnutí:

1. V zobrazení **Chytrá domácnost** vyberte požadované zařízení a klepněte na **ZAPNUTO** nebo **VYPNUTO**.
2. Vyberte jedno z následujících nastavení:

Nastavení režimu zapnutí

Nastavení	Popis
NEOMEZENO	Zařízení se zapne a zůstane zapnuté , dokud nebude režim manuálně změněn (výchozí).
30/60/90/120 MIN.	Časovač běží po nastavenou dobu. Po uplynutí doby: ■ Pokud bylo zařízení původně nastaveno na AUTO, vypne se podle nakonfigurovaného plánu ■ Ve všech ostatních případech se zařízení VYPNE
Vlastní	■ Zobrazí se časovač (hh:mm) ■ Nakonfigurujte požadovaný časový rámec a klepněte na NASTAVIT ČASOVAČ ■ Zařízení se zapne a zůstane zapnuté po nakonfigurovanou dobu



3. Klepněte na **Použít**.

Nastavení režimu AUTO v Monitorovací platformě

Režim AUTO umožňuje vytvářet vlastní plány a definovat FV spotřebu všech zařízení.

Zapnutí režimu AUTO:

1. V zobrazení **Chytrá domácnost** vyberte zařízení a klepnutím na **VYPNUTO** rozbalte možnosti.
2. Pak klepněte na **AUTO**.

Režim AUTO aktivuje následující režimy:

- Plány
- Přebytky solární energie
- Smart Saver

Konfigurace plánů a zařízení v režimu AUTO:

Zapnutí/vypnutí plánu:

1. U zařízení klepněte na tři tečky a rozbalte jeho konfigurace.
2. Plán můžete zapnout nebo vypnout pomocí přepínače.

Úprava stávajícího plánu:

1. U zařízení přejděte na **Plány** a klepněte na tři tečky vedle požadovaného plánu.
2. Upravte **čas spuštění** (hh:mm) a **čas ukončení** (hh:mm).
3. Vyberte nebo zrušte výběr možnosti **Dny**.
4. Klepněte na **Použít**.

Přidání plánu:

1. U zařízení klepněte na tři tečky a rozbalte jeho konfigurace.
2. Přejděte na **Plány** a klepněte na **Přidat plán**.
3. Zadejte **čas spuštění** (hh:mm) a **čas ukončení** (hh:mm).
4. Vyberte možnost **Dny**.
5. Klepněte na **Použít**.

Odstranění plánu:

Klepněte na tři tečky vedle požadovaného plánu a pak na **Odstranit**.



POZNÁMKA

Můžete nastavit nejvýše čtyři plány.

Zapnutí režimu Přebytky solární energie

Zapněte režim **Přebytky solární energie**.

Podrobnosti a nastavení:

1. U požadovaného zařízení přejděte na **Podrobnosti a nastavení** a klepněte na **Upravit konfiguraci**.
2. Zadejte název zařízení a vyberte ikonu. Výchozím názvem je výrobní číslo zařízení.
3. **Jmenovitý výkon** a **Min. doba trvání** se v SetApp zobrazí jako nakonfigurované. Tato nastavení můžete změnit.
4. Klepněte na **Použít**.

Nastavení režimu chytrého ukládání pomocí časovače dokončení

Režim chytrého ukládání je hybridní plán, který upřednostňuje přebytky solární energie před importem ze sítě. Můžete například nastavit celkovou dobu provozu na tři hodiny v kombinaci s časem **dokončení** nastaveným na 13:00. Pokud bude před 13:00 jedna hodina s přebytkem FV energie, budou do dokončení zbývat dvě hodiny provozu. V 11:00 se zařízení **zapne** a dokončí požadovanou dobu provozu.

Pokud systém pracuje bez přebytků FV energie a dokončí naplánované hodiny provozu, použije se jakýkoli dostupný zdroj energie včetně baterií. Smart Save má vyšší prioritu, a bude upřednostněn před nabitím úložiště.

Ve výchozím stavu je režim chytrého ukládání na zařízení **vypnutý**. Klepnutím na zelenou ikonu **S** lze přecházet mezi normálním plánem a chytrým ukládáním. Pokud je režim chytrého ukládání **zapnutý**, zobrazuje časovač **dokončení** časovou hodnotu.

HOT WATER SCHEDULE

Hours

ENABLE SMART SAVE

Start Time End time

11 00 AM 12 00 PM

Days

SUN MON TUE WED THU FRI SAT

CANCEL APPLY

Zapnutí chytrého ukládání:

1. Klepněte na tlačítko **ZAPNOUT chytré ukládání**.
2. Klepnutím na **Celkový čas** zobrazíte časovač (hh:mm).
3. Nastavte časovač na minimální celkovou dobu, po kterou bude spotřebič zapnutý. Například teplá voda [nádrž/čerpadlo] se tak ohřeje na správnou teplotu.



POZNÁMKA

Zároveň bude nastavena minimální (celková) doba, po kterou je spotřebič během dne zapnutý.

4. Nastavte čas **dokončení** (hh:mm), aby se zobrazil časovač, a nastavte nejpozdější čas, kdy má být požadovaná energie přesměrována do spotřebiče.
5. Vyberte dny, kdy chcete plán použít. Ve výchozím nastavení se plán opakuje denně.
6. Klepněte na **POUŽÍT**.
7. Zkontrolujte, jestli zařízení přešlo do režimu **AUTO**.
Zařízení se **ZAPNE** podle nastavených plánů.



POZNÁMKA

Pokud se plán a režim chytrého ukládání překrývají, má přednost režim plán.

Nastavení využití přebytků solární energie

Pokud solární produkce překročí množství elektřiny potřebné k napájení denních zatížení, přebytky se exportují do sítě. Pokud chcete zabránit nadměrnému exportu elektřiny, nakonfigurujte systém tak, aby spotřebovával nebo ukládal elektřinu nastavením chytrých zařízení a nabíječek elektromobilů nebo baterií.

Seznam automatických priorit

Zařízení Smart Energy přidaná do systému v aplikaci SetApp mají automaticky prioritu na základě typu zařízení a jmenovitého zatížení. Regulátory mají přednost před zapínacími/vypínacími zařízeními a nejvyšší prioritu má jmenovité zatížení.

Příklady prioritních zařízení:

- Regulátory:
 - Baterie mají vždy přednost
 - Nabíječka EV (11 kW)
 - Ohřev vody (3,5 kW)
- Zapínací/vypínací zařízení:
 - Regulátor zatížení (4 kW)
 - Chytrý přepínač (2 kW)
 - Chytrá zásuvka (1 kW)

Když mají dvě zařízení stejný výkon, má vyšší prioritu zařízení přidané do SetApp jako první.

Příklady zařízení

Typ zařízení	Příklady
Bateriové úložiště	Baterie
Regulace	 Regulátory ohřevu vody s vysokým výkonem (nejvyšší priorita)  Nabíječky EV  POZNÁMKA EV nabíječky mají minimální spouštěcí proud 6 A na fázi. Jiná zařízení Spotřebovávají přebytky FV energie, dokud nedosáhnou minimální hodnoty.
ZAPÍNÁNÍ/VYPÍ NÁNÍ	 Domácí regulátory zatížení s vysokým jmenovitým výkonem (nejvyšší priorita)  Zásuvky  Přepínače

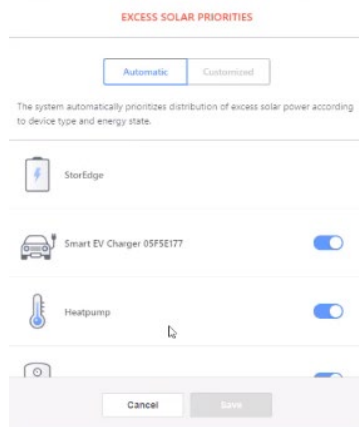
V Monitorovací platformě můžete vytvořit vlastní seznam zařízení seřazených podle priority.

Úpravy automatického seznamu:

1. V seznamu priorit pro přebytky solární energie klepněte na možnost **Definovaný**.
2. Přetažením seřaďte zařízení podle svých požadavků.
3. U jednotlivých zařízení povolte nebo zakažte přebytky FV energie.
4. Klepněte na **Uložit**.

Návrat k prioritám zařízení nastaveným v SetApp:

1. V seznamu priorit pro přebytky solární energie klepněte na možnost **Automatický**.
2. Přetažením seřadíte zařízení podle svých požadavků.
3. U jednotlivých zařízení povolte přebytky FV energie.
4. Klepněte na **Uložit**.



POZNÁMKA

- Zařízení bez uvedeného jmenovitého výkonu nelze nastavit na provoz s přebytky FV energie. Zkontrolujte, jestli je jmenovitý výkon správně nastavený.
- Pokud je využití přebytků FV energie povoleno, budou se přebytky během dne využívat v souladu s plány nebo režimy chytrého ukládání.

Správa zařízení během zálohování

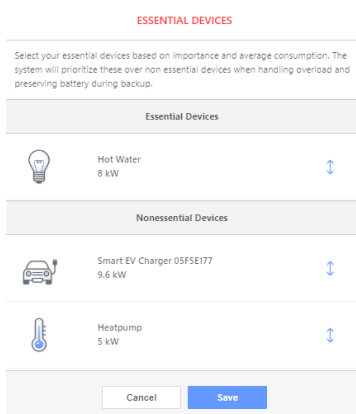
V Monitorovací platformě můžete zařízení označit jako **nezbytná** nebo **zbytná**. Regulací režimů zařízení můžete zabránit přetížení systému při přechodu ze zálohování nebo při výpadku proudu.

Nastavení nezbytných a zbytných zařízení

Zařízení	Nastavení
Nezbytná	Během události zálohování zůstává zařízení v příslušném provozním stavu, tedy zapnuto/vypnuto/auto
Zbytná	Zařízení je po celou dobu trvání přechodného zálohování vypnuté. Když systém přejde na napájení ze sítě, zařízení se přepnou do předchozího stavu.

Správa zařízení během zálohování:

1. V zobrazení **Chytrá domácnost** klepněte na **Nezbytná zařízení**.
2. Klepnutím na šipku rozbalíte seznamy pro **nezbytných zařízení** a/nebo **zbytných zařízení**.
3. Přetáhněte zařízení do požadovaných seznamů.
4. Klepněte na **Uložit**.



1.



POZNÁMKA

- V případě záložního systému jsou všechny regulátory zatížení standardně nastaveny na **Zbytné**. Díky tomu lze ověřit jejich správný provoz během přechodu na zálohování.
- Během zálohování můžete tento stav obejít a v Monitorovací platformě **zapnout** regulátory zatížení na celou dobu zálohování. Pokud systém překročí dostupný výkon nebo dosáhne fázové nerovnováhy, hrozí jeho vypnutí.

Chování zařízení během přechodů na zálohování

V následující tabulce jsou popsány typy zařízení a jejich chování během přechodů na zálohování.

Typ zařízení	Stav před výpadkem proudu	Stav po výpadku proudu	Stav po obnovení napájení ze sítě
Nezbytné	ZAPÍNÁNÍ/VYPÍNÁNÍ	Zůstává zapnuté/vypnuté	Vrací se k zapnutí/vypnutí
Ne nezbytné	VYP	Zůstává vypnuté	Zůstává vypnuté

Během výpadku proudu napájí baterii a domácnost přebytečná FV energie. Aktivace přebytků FV energie u regulátorů zatížení během události zálohování nefunguje.

Během zálohování můžete nastavit nabíječku EV jako nezbytné zařízení. Během přechodu a prvních 30 sekund zálohování je výkon nabíjení EV na 50 %. Po 30 sekundách se nabíječka EV vrátí k maximální nastavené hodnotě nabíjení.