

Nota aplikacyjna – Programowanie profili magazynu energii za pomocą Platformy Monitoringu

Historia wersji

- Wersja 3, luty 2023 r.
 - Zaktualizowano wytyczne dotyczące interfejsu użytkownika
 - Wybór trybu magazynu energii przez właściciela domu zastępuje wybór instalatora
- Wersja 2, styczeń 2019 r.

Spis treści

Nota aplikacyjna – Programowanie profili magazynu energii za pomocą Platformy Monitoringu	1
Wprowadzenie	2
Konfiguracja profilu	4
Tworzenie nowego profilu	4
Edycja profilu	10
Zastosowanie profilu do instalacji	11
Dane kontaktowe działu pomocy technicznej	12

Wprowadzenie

Rozwiązanie SolarEdge do magazynowania energii może być używane do różnych zastosowań zapewniających właścicielom systemów niezależność energetyczną poprzez wykorzystanie baterii do przechowywania energii i dostarczania zasilania stosownie do potrzeb. Jednym z głównych zastosowań rozwiązania do magazynowania energii jest programowanie profili magazynu energii, w ramach których system pracuje zgodnie ze skonfigurowanym profilem ładowania/rozładowania – np. wspierając arbitraż w zakresie czasu użytkowania (ładowanie magazynu energii z PV/sieci w godzinach niskich stawek taryfowych oraz rozładowywanie magazynu energii w godzinach wysokich stawek).

Profil magazynu energii jest tworzony na podstawie rocznego kalendarza, który jest stosowany do czasu wprowadzenia zmian w profilach. Roczny kalendarz jest podzielony na segmenty, a do każdego segmentu jest przypisany określony tryb pracy magazynu energii. W niniejszej notce aplikacyjnej opisano sposób programowania profilu za pomocą Platformy Monitoringu SolarEdge.

Profil składa się z trzech elementów:

- Typ profilu dziennego: określa tryby pracy magazynu energii w ciągu dnia. Istnieje możliwość określenia różnych rodzajów dni, na przykład zimowe dni robocze, wiosenne dni robocze, weekendy, święta itp.
- Profil sezonowy: określa profile tygodniowe stosowane w określonych okresach w roku. Okresy te muszą składać się na cały rok. Zwykle profile sezonowe odpowiadają okresom sezonowych zmian opłat za energię elektryczną.
- Typ dni specjalnych: określa dni, w których należy zastosować szczególny profil dzienny zamiast profilu określonego dla danego okresu. Na przykład, jeżeli użytkownik ustawił profil sezonowy od 15 grudnia do 15 stycznia, lecz chce ustawić inny profil dzienny w Sylwestra, powinien zdefiniować dzień specjalny. Dni specjalne można ustawić jako wydarzenia jednorazowe lub cykliczne.

W poniższej tabeli przedstawiono obsługiwane tryby:

Tryb	Opis	Przykład zastosowania
Tylko PV	Brak ładowania/rozładowywania magazynu energii; w przypadku użytkowania systemu bez funkcji magazynowania energii	W celu uniknięcia nadmiernego ładowania/rozładowywania magazynu energii i wydłużenia jego żywotności; na przykład w nocy lub w okresie zimowym
Ładowanie z ucinanej mocy PV	Jeżeli produkcja PV przewyższa maksymalną produkcję falownika na potrzeby zużycia własnego i eksportu do sieci (do limitu eksportu do sieci, lecz nie przekraczając mocy znamionowej falownika), magazyn energii jest ładowany	W godzinach wysokich stawek za eksport do sieci i wysokiej produkcji PV; na przykład w lecie i w godzinach szczytowej produkcji w ciągu dnia
Ładowanie z PV	Pełne naładowanie magazynu energii z PV i dopiero wtedy wykorzystanie energii PV na potrzeby zużycia własnego i eksportu do sieci	W godzinach niskich stawek za import i niskiej produkcji PV; na przykład zimą i po południu
Ładowanie z PV i sieci	Pełne naładowanie magazynu energii z energii PV i sieci (w razie potrzeby). Tylko wówczas wykorzystanie energii PV na potrzeby zużycia własnego i eksportu do sieci	W godzinach niskich stawek za import i gdy dozwolone jest ładowanie ze źródła prądu zmiennego na podstawie przepisów lokalnych
Rozładuj, aby zmaksymalizować eksport	Jeżeli produkcja PV jest niższa niż maksymalna produkcja falownika (moc znamionowa lub ograniczenie mocy), następuje rozładowanie magazynu energii na potrzeby pokrycia zużycia własnego i eksportu do sieci, do czasu aż falownik osiągnie limit mocy	W godzinach wysokich stawek za eksport do sieci i niewystarczającej produkcji PV na pokrycie zużycia własnego i do eksportu do sieci
Rozładowywanie w celu zminimalizowania importu	Jeżeli produkcja PV jest niższa niż konsumpcja, następuje rozładowanie magazynu energii wyłącznie na potrzeby pokrycia zużycia własnego, lecz bez eksportu do sieci	Gdy eksport do sieci jest niedozwolony
Zmaksymalizuj własną konsumpcję	Użycie produkcji PV na potrzeby pokrycia zużycia własnego, następnie ładowanie/rozładowanie magazynu energii stosownie do potrzeb w celu maksymalizacji zużycia własnego	W godzinach niskich stawek za eksport do sieci lub gdy eksport jest niedozwolony; ograniczenie zależności od sieci

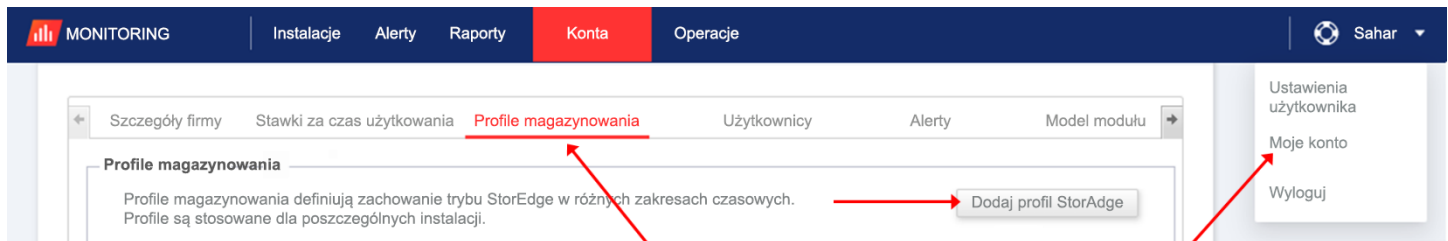
Konfiguracja profilu

Tę procedurę można wykonać przed instalacją systemu lub utworzeniem instalacji w Platformie Monitoringu, ponieważ profile są tworzone na poziomie konta i można je przypisać do dowolnej instalacji powiązanej z kontem.

Tworzenie nowego profilu

→ Aby utworzyć profil magazynowania:

1. Na stronie głównej Platformy Monitoringu kliknij Moje konto i wybierz zakładkę Profile magazynowania.



Rysunek 1: Zakładka profili magazynowania i przycisk „Dodaj profil magazynowania”

2. Kliknij przycisk Dodaj profil magazynowania. Pojawi się następujące okno:

Rysunek 2: Dodawanie profili magazynowania energii

3. Wpisz dane profilu: nazwę, kraj oraz, opcjonalnie, opis profilu.
4. W polu Rezerwa energii wpisz, jaka część pojemności magazynu energii (w %) ma zostać zarezerwowana na potrzeby zasilania awaryjnego. Dotyczy to wyłącznie systemów magazynowania energii z funkcją zasilania awaryjnego.
5. Utwórz profile dzienne:

- a. Kliknij przycisk + Dodaj typ profilu. Pojawi się następujące okno:



Typ profilu dziennego

Nazwa: *

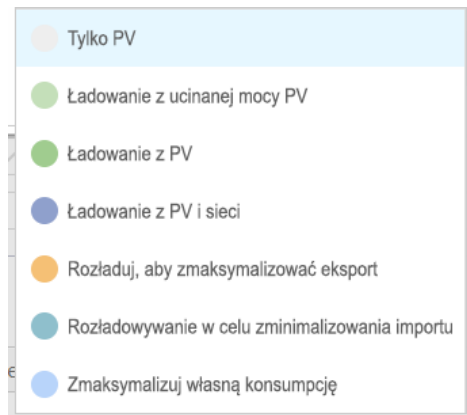
Opis:

Tryb domyślny: *

Anuluj Utwórz

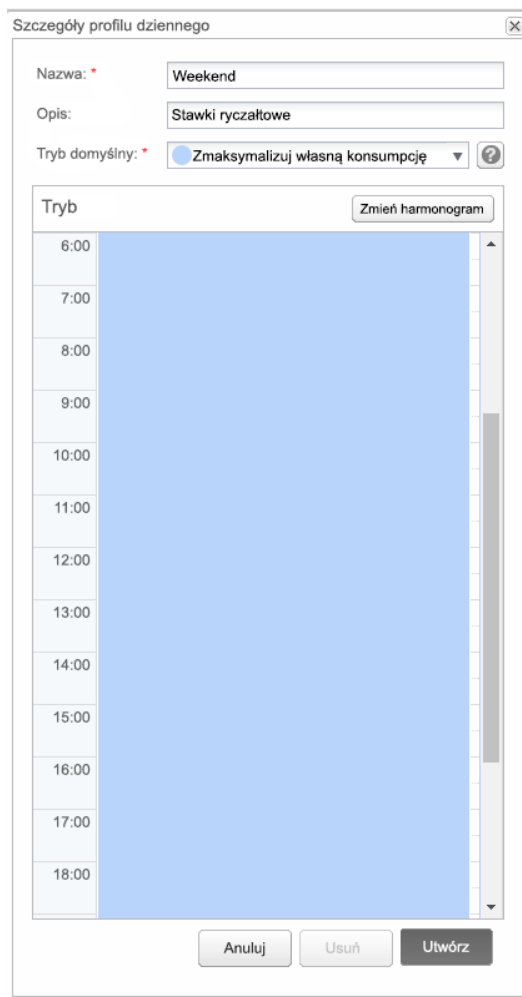
Rysunek 3: Dodawanie profilu dziennego

- b. Wpisz nazwę oraz, opcjonalnie, opis profilu dziennego.
- c. Wybierz tryb domyślny profilu z listy rozwijanej. Tryb domyślny zostanie zastosowany do całego dnia; następnie możesz ustawić różne tryby dla wybranych przedziałów czasowych.



Rysunek 4: Tryby profili

- d. Kliknij przycisk Utwórz. Wyświetli się okno zawierające szczegóły profilu dziennego:



Rysunek 5: Szczegóły profilu dziennego

- e. Możesz ustawić różne tryby dla wybranych przedziałów czasowych, klikając Zmień harmonogram lub wybierając żądany przedział czasowy w oknie. Wyświetli się okno zmiany harmonogramu.



Rysunek 6: Zmiana harmonogramu w ramach profilu dziennego

- f. Wybierz tryb z menu rozwijanego Harmonogram i, opcjonalnie, dodaj opis.
g. Kliknij Zapisz.

- h. Kliknij Zaktualizuj w oknie szczegółów profilu dziennego.
- i. Kliknij Utwórz. Profil dzienny został dodany do okna profili magazynowania.

Szczegóły firmy Stawki za czas użytkowania **Profile magazynowania** Użytkownicy Alerty Model modułu

Dodaj profil StorAdge

Nazwa: *

Kraj: *

Opis:

Profile dzienne

Użyj profilu dziennego w celu ustawienia trybów dla poszczególnych godzin + Dodaj profil dzienny

pola ▲	Tryb domyślny (tryby #)	Używane w	Usuń
Weekend	Maksymalizacja zużycia własnego (1)		
Dzień tygodnia – lato	Maksymalizacja zużycia własnego (1)		
Dzień tygodnia – zima	Maksymalizacja zużycia własnego (2)		

Rysunek 7: Typy profili dziennych

- j. Aby utworzyć dodatkowe profile dzienne, kliknij + Dodaj typ profilu. Powtórz powyższe kroki, aby utworzyć żadaną liczbę typów profili. Na przykład możesz zastosować tryb *Maksymalizacja zużycia własnego* w weekendy, *Ładowanie z PV* w letnie poranki lub *Ładowanie z PV* jesienią około południa.

6. Utwórz profile sezonowe:

- a. W oknie profili magazynowania kliknij przycisk + Dodaj profil sezonowy.

Profil sezonowy

Użyj profilu sezonowego w celu ustawienia trybów dla każdego dnia tygodnia w danym okresie + Dodaj profil sezonowy

pola ▲	Zakres dat (cykliczny)	Usuń
Jesień	1 paź – 31 gru	
Zima	1 sty – 31 mar	
Lato	1 kwi – 30 wrz	

Rysunek 8: Dodawanie profili sezonowych w oknie profili magazynowania

Pojawi się następujące okno:

Profil sezonowy

Nazwa: *

Opis:

Okres (cykliczny): * Od: [] [] Do: [] []

	Poniedziałek*	Wtorek*	Środa*	Czwartek*	Piątek*	Sobota*	Niedziela*
6.00	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
7.00	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
8.00	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
9.00	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
10.00	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
11.00	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
12.00	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
13.00	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
14.00	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
15.00	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
16.00	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
17.00	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
18.00	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]

Anuluj Utwórz

Rysunek 9: Dodawanie profili sezonowych

- b. Uzupełnij szczegóły profilu sezonowego: nazwę, opcjonalny opis profilu oraz daty Od i Do w celu wskazania okresu, w którym profil ma być stosowany.
- c. Dla każdego dnia tygodnia wybierz profil dzienny z listy rozwijanej. Ten profil tygodniowy będzie powtarzany co tydzień w wyznaczonym okresie.
- d. Kliknij Utwórz. Profil został dodany do okna profili magazynowania.
- e. Aby utworzyć dodatkowe profile sezonowe, kliknij + Dodaj typ profilu i powtórz powyższe czynności, aby utworzyć dowolną liczbę wymaganych typów profili.



UWAGA

Profile sezonowe muszą składać się na cały rok, od 1 stycznia do 31 grudnia.

7. Opcjonalnie można utworzyć profile specjalne dla dni wolnych od pracy i innych dni wymagających zastosowania innego profilu:

Dni specjalne

W przypadku dni wolnych od pracy i innych dni wymagających odmiennego zachowania należy użyć profili dni specjalnych + Dodaj specjalny dzień

pola ▲	Zakres dat	Usuń

Rysunek 10: Dodawanie dni specjalnych w oknie profilu magazynowania

- a. W oknie profilu magazynowania kliknij Dodaj specjalny dzień. Pojawi się następujące okno:

Nazwa: *

Opis:

Data: * cyklicznie

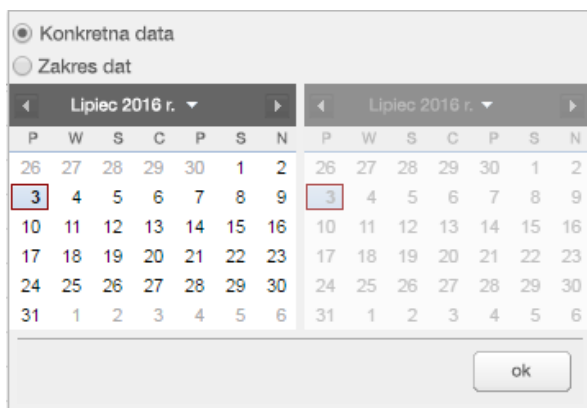
Profil *

6:00	
7:00	
8:00	
9:00	
10:00	
11:00	
12:00	
13:00	
14:00	
15:00	
16:00	
17:00	
18:00	

Rysunek 11: Tworzenie profilu dnia specjalnego

- b. Uzupełnij szczegóły profilu: nazwę oraz, opcjonalnie, opis profilu.

8. Kliknij pole Data. Wpisz datę lub kliknij ikonę kalendarza, aby wybrać konkretną datę lub zakres dat o tych samych ustawieniach.



Rysunek 12: Kalendarz

- Aby powtarzać ten sam profil co roku, zaznacz pole wyboru Cykliczny.
 - Wybierz profil dzienny z listy rozwijanej.
 - Kliknij Utwórz. Profil został dodany do okna profili magazynowania.
9. Kliknij Utwórz. Profil zostanie zapisany.

Edycja profilu

→ Aby edytować profil:

- Na liście Profile dzienne kliknij nazwę profilu, aby otworzyć okno zawierające szczegóły profilu.
- Edytuj dane stosownie do potrzeb. Zob. kroki od 3 do 9 procedury [Tworzenie profilu magazynowania](#).
- Kliknij „Zaktualizuj”.

Zastosowanie profilu do instalacji

→ Aby zastosować profil magazynu energii do danej instalacji:

1. Na Platformie Monitoringu kliknij Administrator i wybierz zakładkę Menedżer energii.

The screenshot shows the 'Menedżer energii' (Energy Manager) configuration page for an installation named 'Meevis Nederweert'. The page is divided into several sections:

- Navigation:** A sidebar on the left contains icons for home, settings, charts, documents, and alerts. The 'Menedżer energii' tab is highlighted in red.
- Header:** A dark blue header contains the text 'MONITORING' and navigation links for 'Instalacje', 'Alerty 25', 'Raporty', and 'Ustawienia'. The user name 'Kenneth Palmer' is visible in the top right.
- Configuration Area:**
 - Właściciel systemu:** A radio button is selected for 'Instalator'.
 - Ustawienia instalatora:** A dropdown menu is set to 'Ustawienia instalatora'.
 - Instalator:** A radio button is selected.
 - Profile mojego konta:** A dropdown menu is set to 'Profile mojego konta'.
 - TOU_Profile_01:** A dropdown menu is set to 'TOU_Profile_01'.
 - Buttons:** 'Anuluj' (Cancel) and 'Zapisz' (Save) buttons are present.
- Table:** A table titled 'Tryby magazynu energii i profile dla aktywnych falowników (2)' displays the following data:

Falownik	Tryb magazynu energii	Nazwa profilu	Ostatnia aktualizacja	Status	Dziennik
Falownik 1 (7E130820-B9)	Maksymalizacja zużycia własnego	Nieznane	14/12/2022 3:12	Powodzenie	☰
Falownik 2 (731E9309-2D)	Maksymalizacja zużycia własnego	Nieznane	13/12/2022 20:12	Powodzenie	☰

Rysunek 13: Zakładka „Menedżer energii”

2. Wybierz opcję Profile mojego konta z listy rozwijanej i wybierz nazwę profilu z kolejnej listy rozwijanej. Profil zostanie automatycznie zastosowany do wszystkich falowników w instalacji.
3. Kliknij Zapisz. Rozwiń następujące informacje dotyczące trybów magazynu energii i profili dla aktywnych falowników dla każdego falownika:
 - Kolumna Tryb magazynu energii wskazuje zastosowany tryb magazynu energii. Po wyborze profilu pojawia się tekst „Nazwa profilu”.
 - Kolumna Nazwa profilu wskazuje określony profil zastosowany do instalacji, w podziale na poszczególne falowniki.
4. Jeżeli właściciel systemu ma dostęp do funkcji „Tryby magazynu energii” w aplikacji mySolarEdge, zakładka „Menedżer energii” wskazuje tryb wybrany przez właściciela. Tryb widnieje w formacie tylko do odczytu bez możliwości modyfikacji przez instalatora. Aby umożliwić instalatorowi zmianę trybu magazynu energii, właściciel domu powinien zaznaczyć opcję „Ustawienia domyślne” na stronie trybów magazynu energii w mySolarEdge.

Dane kontaktowe działu pomocy technicznej

W przypadku problemów technicznych dotyczących produktów SolarEdge prosimy o kontakt:



<https://www.solaredge.com/service/support>

Przed skontaktowaniem się z nami należy przygotować następujące informacje:

- Model oraz numer seryjny danego produktu.
- Błąd wskazany w aplikacji mobilnej SetApp, na ekranie LCD produktu, w Platformie Monitoringu lub przez diody LED, jeśli takie wskazanie występuje.
- Informacje o konfiguracji systemu, w tym typ oraz liczba podłączonych modułów oraz liczba i długość łańcuchów.
- Sposób komunikacji z serwerem SolarEdge, jeśli instalacja jest podłączona.
- Wersja oprogramowania produktu wyświetlana na ekranie statusu ID.