Sterownik energii Sigen (SigenStor EC)

Falownik hybrydowy z wbudowanym systemem zarządzania energią (EMS)

3,0 – 12,0 kW — wersja jednofazowa (SP)
5,0 – 30,0 kW — wersja trójfazowa (TP)

- Zintegrowany EMS – inteligentne zarządzanie energią i precyzyjne sterowanie
- Współczynnik DC/AC do 2,0 – lepsze wykorzystanie energii (wersja jednofazowa)
- Niesymetryczne obciążenie faz – sprawna praca przy nierównych odbiorach
- 200% mocy szczytowej w trybie wyspowym (off-grid) – rozruch odbiorów o dużym prądzie
- Do 4 trackerów MPPT – maksymalny uzysk z instalacji fotowoltaicznej



Zastosowanie w obiektach Schrony: sterownik EC jest „sercem” systemu zasilania awaryjnego – łączy fotowoltaikę, moduły akumulatorowe SigenStor BAT i sieć. Przy zaniku sieci przełącza zasilanie odbiorów schronu bez przerwy (0 ms, z bramką Sigen Energy Gateway). Dobór wersji (SP / TP) zależy od instalacji elektrycznej obiektu.

Przegląd wersji sterownika

Wersja	Zakres mocy	Sieć	Napięcie AC	Akumulatory	Strona
A. SP – jednofazowa	3,0 – 12,0 kW	1-fazowa	220 / 230 / 240 V	1–6 modułów BAT, 300–600 V	2
B. TP – trójfazowa	5,0 – 30,0 kW	3-fazowa	380 / 400 V, 3L+N+PE	1–6 modułów BAT, 600–900 V	3

A. Wersja jednofazowa 3,0 – 12,0 kW (SP) [1]

SigenStor EC	3.0 SP	3.6 SP	4.0 SP	4.6 SP	5.0 SP	6.0 SP	8.0 SP	10.0 SP	12.0 SP	Jedn.
Wejście DC (z fotowoltaiki)										
Maks. moc PV	6000	7360	8000	9200	10000	12000	16000	20000	24000	W
Maks. napięcie wejściowe DC [2]	600									V
Nominalne napięcie wejściowe DC	350									V
Napięcie startowe	100									V
Zakres napięcia MPPT	50 ~ 550									V
Liczba trackerów MPPT	2						3	4		–
Liczba stringów PV na MPPT	1									–
Maks. prąd wejściowy na MPPT	16									A
Maks. prąd zwarciowy na MPPT	20									A
Wyjście AC (praca z siecią)										
Moc nominalna	3000	3680	4000	4600	5000	6000	8000	10000	12000	W
Maks. moc pozorna	3300	3680	4400	5000	5500	6600	8800	11000	12000	VA
Prąd nominalny	13,6	16,0	18,2	20,9	22,7	27,3	36,4	45,5	54,6	A
Maks. prąd wyjściowy	15,0	16,0	20,0	22,7	25,0	30,0	40,0	50,0	54,6	A
Napięcie nominalne	220 / 230 / 240							220 / 230		V
Częstotliwość sieci	50 / 60									Hz
Współczynnik mocy	0,8 pojemnościowy ~ 0,8 indukcyjny									–
Zniekształcenia harmoniczne prądu	THDi < 2%									–
Sprawność										
Sprawność maksymalna	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	97,6%	97,6%	97,6%	–
Sprawność europejska	97,0%	97,1%	97,2%	97,3%	97,4%	97,4%	97,0%	97,0%	97,0%	–
Wyjście AC (zasilanie rezerwowe)										
Moc szczytowa (10 s) [3]	2 × moc nominalna									–
Napięcie nominalne	220 / 230 / 240							220 / 230		V
Częstotliwość nominalna	50 / 60									Hz
Współczynnik mocy	0,8 pojemnościowy ~ 0,8 indukcyjny									–
Zniekształcenia harmoniczne napięcia	THDv < 2%									–
Czas przerwy przy przełączeniu na rezerwę [4]	0									ms
Podłączenie akumulatora										
Modele modułów akumulatorowych	seria SigenStor BAT									–
Liczba modułów na sterownik	1 ~ 6									szt.
Zakres napięcia modułów akumulatorowych	300 ~ 600									V
Zabezpieczenia										
Funkcje ochronne	Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją DC, monitoring izolacji, monitoring prądu różnicowego, wyłącznik łuku elektrycznego AFCI [5], zabezpieczenie AC nadprądowe / nadnapięciowe / zwarciowe, ochrona przeciwprzepięciowa typu II DC/AC, zabezpieczenie przed pracą wyspową									–
Dane ogólne										
Wymiary (szer. / wys. / głęb.)	700 / 300 / 245						700 / 300 / 260			mm
Masa	18						36			kg
Zakres temperatury przechowywania	-40 ~ 70									°C
Zakres temperatury pracy	-30 ~ 60									°C
Zakres wilgotności względnej	0% ~ 100%									–
Maks. wysokość pracy n.p.m.	4000									m
Chłodzenie	konwekcja naturalna						inteligentne chłodzenie powietrzem			–
Stopień ochrony obudowy	IP66									–
Komunikacja	WLAN / Fast Ethernet / RS485 / Sigen CommMod (4G/3G/2G)									–
Zgodność z normami										
Normy [6]	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2									–

[1] Modele jednofazowe 8,0–12,0 kW są dostępne tylko w wybranych regionach – dostępność w Polsce potwierdza Schrony Sp. z o.o.
[2] Falownik uruchomi zabezpieczenie, gdy napięcie wejściowe przekroczy roboczy zakres MPPT.
[3] Rzeczywista zdolność rozruchu zależy od rodzaju i charakterystyki obciążenia; wyniki w praktyce mogą się różnić.
[4] Czas przerwy po stronie odbiorów. Wymaga zastosowania bramki Sigen Energy Gateway razem ze sterownikiem i akumulatorem Sigen. Warunek testu: przy otwartym obwodzie sieci moc nominalna sterownika jest wyższa niż łączna moc odbiorów.
[5] Funkcja opcjonalna, dostępna tylko w wybranych modelach.
[6] Pełny wykaz certyfikatów – zakładka certyfikatów na stronie producenta Sigenergy.

B. Wersja trójfazowa 5,0 – 30,0 kW (TP) [1]

SigenStor EC	5.0 TP	6.0 TP	8.0 TP	10.0 TP	12.0 TP	15.0 TP	17.0 TP	20.0 TP	25.0 TP	30.0 TP	Jedn.
Wejście DC (z fotowoltaiki)											
Maks. moc PV	8000	9600	12800	16000	19200	24000	27200	32000	40000	48000	W
Maks. napięcie wejściowe DC [2]	1100										V
Nominalne napięcie wejściowe DC	600										V
Napięcie startowe	180										V
Zakres napięcia MPPT	160 ~ 1000										V
Liczba trackerów MPPT	2			3				4			–
Liczba stringów PV na MPPT	1										–
Maks. prąd wejściowy na MPPT	16										A
Maks. prąd zwarciowy na MPPT	20										A
Wyjście AC (praca z siecią)											
Moc nominalna	5000	6000	8000	10000	12000	15000	17000	20000	25000	30000	W
Maks. moc pozorna	5500	6600	8800	11000	13200	16500	18700	22000	27500	33000	VA
Prąd nominalny	7,6	9,1	12,2	15,2	18,2	22,8	25,8	30,4	38,0	45,5	A
Maks. prąd wyjściowy	8,4	10,0	13,4	16,7	20,1	25,1	28,4	33,4	41,8	50,0	A
Napięcie nominalne	380 / 400, 3L+N+PE										V
Częstotliwość sieci	50 / 60										Hz
Współczynnik mocy	0,8 pojemnościowy ~ 0,8 indukcyjny										–
Zniekształcenia harmoniczne prądu	THDi < 2%										–
Sprawność											
Sprawność maksymalna	98,1%	98,2%	98,3%	98,3%	98,3%	98,3%	98,3%	98,3%	98,3%	98,4%	–
Sprawność europejska	96,1%	96,6%	97,1%	97,5%	97,7%	97,9%	97,9%	97,9%	98,0%	98,0%	–
Wyjście AC (zasilanie rezerwowe)											
Moc szczytowa (10 s) [3]	2 × moc nominalna										–
Napięcie nominalne	380 / 400, 3L+N+PE										V
Częstotliwość nominalna	50 / 60										Hz
Współczynnik mocy	0,8 pojemnościowy ~ 0,8 indukcyjny										–
Zniekształcenia harmoniczne napięcia	THDv < 2%										–
Czas przerwy przy przełączeniu na rezerwę [4]	0										ms
Podłączenie akumulatora											
Modele modułów akumulatorowych	seria SigenStor BAT										–
Liczba modułów na sterownik	1 ~ 6										szt.
Zakres napięcia modułów akumulatorowych	600 ~ 900										V
Zabezpieczenia											
Funkcje ochronne	Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją DC, monitoring izolacji, monitoring prądu różnicowego, wyłącznik łuku elektrycznego AFCI [5], zabezpieczenie AC nadprądowe / nadnapięciowe / zwarciowe, ochrona przeciwprzepięciowa typu II DC/AC, zabezpieczenie przed pracą wyspową										–
Dane ogólne											
Wymiary (szer. / wys. / głęb.)	700 / 300 / 260										mm
Masa	36										kg
Zakres temperatury przechowywania	-40 ~ 70										°C
Zakres temperatury pracy	-30 ~ 60										°C
Zakres wilgotności względnej	0% ~ 100%										–
Maks. wysokość pracy n.p.m.	4000										m
Chłodzenie	inteligentne chłodzenie powietrzem										–
Stopień ochrony obudowy	IP66										–
Komunikacja	WLAN / Fast Ethernet / RS485 / Sigen CommMod (4G/3G/2G)										–
Zgodność z normami											
Normy [6]	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2										–

[1] Model trójfazowy 30,0 kW jest dostępny tylko w wybranych regionach – dostępność w Polsce potwierdza Schrony Sp. z o.o.
[2] Falownik uruchomi zabezpieczenie, gdy napięcie wejściowe przekroczy roboczy zakres MPPT.
[3] Rzeczywista zdolność rozruchu zależy od rodzaju i charakterystyki obciążenia; wyniki w praktyce mogą się różnić.
[4] Czas przerwy po stronie odbiorów. Wymaga zastosowania bramki Sigen Energy Gateway razem ze sterownikiem i akumulatorem Sigen. Warunek testu: przy otwartym obwodzie sieci moc nominalna sterownika jest wyższa niż łączna moc odbiorów.
[5] Funkcja opcjonalna, dostępna tylko w wybranych modelach.
[6] Pełny wykaz certyfikatów – zakładka certyfikatów na stronie producenta Sigenergy.

Wersja karty źródłowej producenta: 20260330.