

FRONIUS PRIMO

Komunikatywny falownik, zapewniający zoptymalizowane zarządzanie energią.



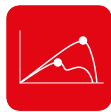
System montażu SnapINverter



Komunikacja Ethernet i WiFi



SuperFlex Design



Dynamic Peak Manager



Smart Grid Ready



Ograniczenie wypływu energii



Wyprodukowano w Austrii / UE

Seria Fronius Primo, obejmująca klasy mocy od 3,0 do 8,2 kW, doskonale uzupełnia nową generację falowników SnapINverter. Jednofazowe, beztransformatorowe urządzenie jest idealnym falownikiem do zastosowania w gospodarstwach domowych.

Dzięki innowacyjnej technologii SuperFlex Design uzyskano maksymalną elastyczność w projektowaniu instalacji, podczas gdy system montażu instalacji SnapINverter oraz konserwacja są tak proste, jak to tylko możliwe. Seryjnie zintegrowany pakiet komunikacyjny z interfejsem WLAN, funkcją zarządzania energią, licznymi interfejsami i wieloma innymi cechami sprawia, że Fronius Primo jest bardzo „komunikatywny” w stosunku do swojego właściciela.

DANE TECHNICZNE FRONIUS PRIMO (3.0-1, 3.5-1, 3.6-1, 4.0-1, 4.6-1)

| DANE WEJŚCIOWE | PRIMO 3.0-1 | PRIMO 3.5-1 | PRIMO 3.6-1 | PRIMO 4.0-1 | PRIMO 4.6-1 |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Liczba trackerów MPP | | | 2 | | |
| Maks. prąd wejściowy (I _{dc max 1} / I _{dc max 2}) | | | 12.0 A / 12.0 A | | |
| Maks. prąd zwarcziowy dla pola modułów (MPP1 / MPP2) | | | 18.0 A / 18.0 A | | |
| Zakres napięcia wejściowego (U _{dc min} - U _{dc max}) | | | 80 - 1000 V | | |
| Napięcie rozpoczęcia pracy (U _{dc start}) | | | 80 V | | |
| Użyteczny zakres napięć MPP | | | 80 - 800 V | | |
| Liczba łańcuchów na tracker MPP | | | 2 + 2 | | |
| Maks. moc generatora PV (P _{dc max}) | 4.5 kW _{peak} | 5.3 kW _{peak} | 5.5 kW _{peak} | 6.0 kW _{peak} | 6.9 kW _{peak} |

| DANE WYJŚCIOWE | PRIMO 3.0-1 | PRIMO 3.5-1 | PRIMO 3.6-1 | PRIMO 4.0-1 | PRIMO 4.6-1 |
|--|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Moc znamionowa AC (P _{ac,r}) | 3,000 W | 3,500 W | 3,680 W | 4,000 W | 4,600 W |
| Maks. moc wyjściowa | 3,000 VA | 3,500 VA | 3,680 VA | 4,000 VA | 4,600 VA |
| Prąd wyjściowy AC (I _{ac nom}) | 13.0 A | 15.2 A | 16.0 A | 17.4 A | 20.0 A |
| Przyłącze sieciowe (zakres napięcia) | 1 ~ NPE 220 V / 230 V (180 V - 270 V) | | | | |
| Częstotliwość (zakres częstotliwości) | 50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz) | | | | |
| Współczynnik zniekształceń harmonicznych THD | < 5 % | | | | |
| Współczynnik mocy (cos φ _{ac,r}) | 0,85-1 ind. / poj. | | | | |

DANE TECHNICZNE FRONIUS PRIMO (3.0-1, 3.5-1, 3.6-1, 4.0-1, 4.6-1)

| DANE OGÓLNE | PRIMO 3.0-1 | PRIMO 3.5-1 | PRIMO 3.6-1 | PRIMO 4.0-1 | PRIMO 4.6-1 |
|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Wymiary (wysokość x szerokość x głębokość) | 645 x 431 x 204 mm | | | | |
| Waga | 21.5 kg | | | | |
| Stopień ochrony IP | IP 65 | | | | |
| Klasa ochronności | 1 | | | | |
| Kategoria przepięciowa (DC/AC) ¹⁾ | 2 / 3 | | | | |
| Pobór energii w nocy | < 1 W | | | | |
| Topologia falownika | Beztransformatowa | | | | |
| Chłodzenie | Regulowana wymuszona wentylacja | | | | |
| Montaż | Montaż wewnątrz lub na zewnątrz budynków | | | | |
| Zakres temperatury otoczenia | od -40 do +55°C | | | | |
| Dopuszczalna wilgotność powietrza | 0–100% | | | | |
| Maks. wysokość nad poziomem morza | 4000 m | | | | |
| Zaciski przyłączeniowe DC | 4x DC+ i 4x DC- zaciski śrubowe - 2,5–16 mm ² | | | | |
| Zaciski przyłączeniowe AC | 3-stykowe zaciski śrubowe AC 2,5–16 mm ² | | | | |
| Certyfikaty i zgodność z normami | DIN V VDE 0126-1-1/A1, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, AS 4777-2, AS 4777-3, G83/2, G59/3, CEI 0-21, VDE AR N 4105 | | | | |

| WSPÓŁCZYNNIK SPRAWNOŚCI | PRIMO 3.0-1 | PRIMO 3.5-1 | PRIMO 3.6-1 | PRIMO 4.0-1 | PRIMO 4.6-1 |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Maks. sprawność | 98.0 % | 98.0 % | 98.0 % | 98.1 % | 98.1 % |
| Europejska sprawność ważona (ηEU) | 96.1 % | 96.8 % | 96.8 % | 97.0 % | 97.0 % |
| Sprawność dostosowania MPP | > 99.9 % | | | | |

| ZABEZPIECZENIA | PRIMO 3.0-1 | PRIMO 3.5-1 | PRIMO 3.6-1 | PRIMO 4.0-1 | PRIMO 4.6-1 |
|-------------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Pomiar rezystancji izolacji DC | Tak | | | | |
| Zachowanie w momencie przeciążenia | Przesunięcie punktu pracy, ograniczenie mocy wyjściowej | | | | |
| Rozłącznik DC | Tak | | | | |
| Ochrona przed odwróconą polaryzacją | Tak | | | | |

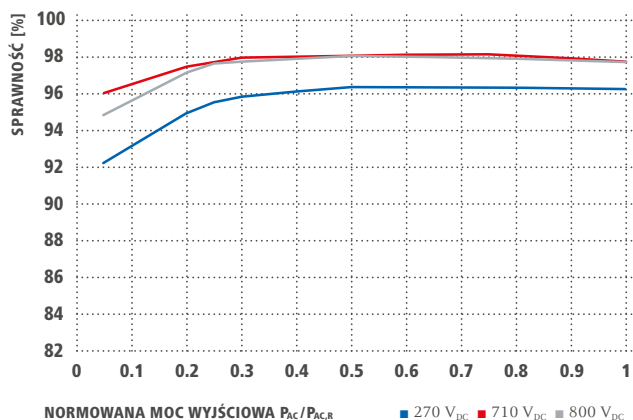
| INTERFEJSY | PRIMO 3.0-1 | PRIMO 3.5-1 | PRIMO 3.6-1 | PRIMO 4.0-1 | PRIMO 4.6-1 |
|---------------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| WLAN / Ethernet LAN | Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON) | | | | |
| 6 wejść i 4 cyfrowe wejścia/wyjścia | Podłączenie do odbiornika sterowania zdalnego | | | | |
| USB (gniazdo typu A) ²⁾ | Dla nośników USB: rejestrowanie danych, aktualizacja oprogramowania falownika | | | | |
| 2x RS422 (gniazdo RJ45) ²⁾ | Fronius Solar Net | | | | |
| Wyjście przekaźnikowe ²⁾ | Zarządzanie energią (bezpotencjałowe wyjście przekaźnika) | | | | |
| Rejestrator danych i webserwer | Zintegrowany | | | | |
| Wejście sygnałowe ²⁾ | Podłączenie licznika S0 / Monitorowanie stanu ochronników przeciwprzepięciowych | | | | |
| RS485 | Modbus RTU SunSpec lub podłączenie inteligentnego licznika energii | | | | |

¹⁾ Wg IEC 62109-1.

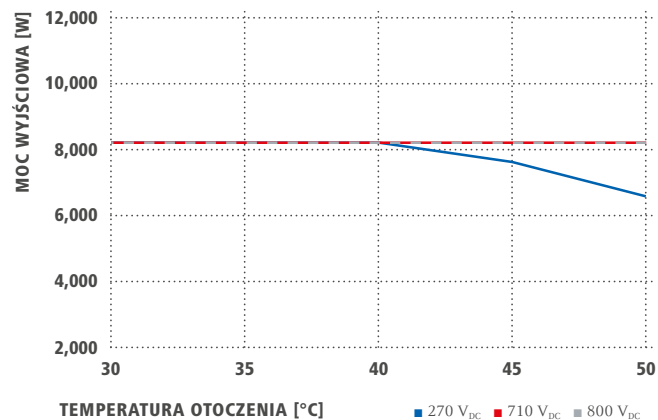
²⁾ Dostępny także w wariantcie „light”

Więcej informacji dostępne na stronie www.fronius.pl

WSPÓŁCZYNNIK SPRAWNOŚCI FRONIUS PRIMO 8.2-1



REDUKCJA MOCY WYJŚCIOWEJ W FUNKCJI TEMP. FRONIUS PRIMO 8.2-1



DANE TECHNICZNE FRONIUS PRIMO (5.0-1, 5.0-1 AUS, 6.0-1, 8.2-1)

| DANE WEJŚCIOWE | PRIMO 5.0-1 | PRIMO 5.0-1 AUS | PRIMO 6.0-1 | PRIMO 8.2-1 |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| Maks. prąd wejściowy ($I_{dc\ max\ 1} / I_{dc\ max\ 2}$) | 2 | | | |
| Maks. prąd zwarcia pola modułów (MPP1 / MPP2) | 12.0 A / 12.0 A | | 18.0 A / 18.0 A | |
| Zakres napięcia wejściowego ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$) | 18.0 A / 18.0 A | | 27.0 A / 27.0 A | |
| Napięcie rozpoczęcia pracy ($U_{dc\ start}$) | 80 - 1,000 V | | | |
| Użyteczny zakres napięć MPP | 80 V | | | |
| Liczba trackerów MPP | 80 - 800 V | | | |
| Liczba łańcuchów na tracker MPP | 2 + 2 | | | |
| Maks. moc generatora PV ($P_{dc\ max}$) | 7.5 kW _{peak} | 7.5 kW _{peak} | 9.0 kW _{peak} | 12.3 kW _{peak} |

| DANE WYJŚCIOWE | PRIMO 5.0-1 | PRIMO 5.0-1 AUS | PRIMO 6.0-1 | PRIMO 8.2-1 |
|---|---------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|
| Moc znamionowa AC ($P_{ac,r}$) | 5,000 W | 4,600 W | 6,000 W | 8,200 W |
| Maks. moc wyjściowa | 5,000 VA | 5,000 VA | 6,000 VA | 8,200 VA |
| Prąd wyjściowy AC ($I_{ac\ nom}$) | 21.7 A | 21.7 A | 26.1 A | 35.7 A |
| Przyłącze sieciowe (zakres napięcia) | 1 ~ NPE 220 V / 230 V (180 V - 270 V) | | | |
| Częstotliwość (zakres częstotliwości) | 50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz) | | | |
| Współczynnik zawartości harmonicznych THD | < 5 % | | | |
| Współczynnik mocy ($\cos\ \phi_{ac,r}$) | 0.85-1 ind. / poj. | | | |

| DANE OGÓLNE | PRIMO 5.0-1 | PRIMO 5.0-1 AUS | PRIMO 6.0-1 | PRIMO 8.2-1 |
|--|--|-----------------|-------------|-------------|
| Wymiary (wysokość x szerokość x głębokość) | 645 x 431 x 204 mm | | | |
| Waga | 21.5 kg | | | |
| Stopień ochrony IP | IP 65 | | | |
| Klasa ochronności | 1 | | | |
| Kategoria przepięciowa (DC / AC) ¹⁾ | 2 / 3 | | | |
| Pobór energii w nocy | < 1 W | | | |
| Topologia falownika | Beztransfatorowa | | | |
| Chłodzenie | Regulowana wymuszona wentylacja | | | |
| Montaż | Montaż wewnątrz lub na zewnątrz budynków | | | |
| Zakres temperatury otoczenia | od -40 do +55°C | | | |
| Dopuszczalna wilgotność powietrza | 0-100% | | | |
| Maks. wysokość nad poziomem morza | 4000 m | | | |
| Zaciski przyłączeniowe DC | 4x DC+ i 4x DC- zaciski śrubowe - 2,5-16 mm ² | | | |
| Zaciski przyłączeniowe AC | 3-stykowe zaciski śrubowe AC 2,5-16 mm ² | | | |
| Certyfikaty i zgodność z normami | DIN V VDE 0126-1-1/A1, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, AS 4777-2, AS 4777-3, G83/2, G59/3, CEI 0-21, VDE AR N 4105 ²⁾ | | | |

¹⁾ Wg IEC 62109-1.

²⁾ Fronius Primo 5,0-1, Fronius Primo 6,0-1 i Fronius Primo 8.2-1 nie są w pełni zgodne z VDE AR N 4105

Więcej informacji dostępne na stronie www.fronius.pl

| WSPÓŁCZYNNIK SPRAWNOŚCI | PRIMO 5.0-1 | PRIMO 5.0-1 AUS | PRIMO 6.0-1 | PRIMO 8.2-1 |
|-----------------------------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|
| Maks. sprawność | 98.1 % | 98.1 % | 98.1 % | 98.1 % |
| Europejska sprawność ważona (ηEU) | 97.1 % | 97.1 % | 97.3 % | 97.5 % |
| Sprawność dostosowania MPP | > 99.9 % | | | |

| ZABEZPIECZENIA | PRIMO 5.0-1 | PRIMO 5.0-1 AUS | PRIMO 6.0-1 | PRIMO 8.2-1 |
|-------------------------------------|---|-----------------|-------------|-------------|
| Pomiar rezystancji izolacji DC | Tak | | | |
| Zachowanie w momencie przeciążenia | Przesunięcie punktu pracy, ograniczenie mocy wyjściowej | | | |
| Rozłącznik DC | Tak | | | |
| Ochrona przed odwróconą polaryzacją | Tak | | | |

| INTERFEJSY / KOMUNIKACJA | PRIMO 5.0-1 | PRIMO 5.0-1 AUS | PRIMO 6.0-1 | PRIMO 8.2-1 |
|---------------------------------------|---|-----------------|-------------|-------------|
| WLAN / Ethernet LAN | Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON) | | | |
| 6 wejść i 4 cyfrowe wyjścia/wyjścia | Podłączenie do odbiornika sterowania zdalnego | | | |
| USB (gniazdo typu A) ¹⁾ | Dla nośników USB: rejestrowanie danych, aktualizacja oprogramowania falownika | | | |
| 2x RS422 (gniazdo RJ45) ¹⁾ | Fronius Solar Net | | | |
| Wyjście przekaźnikowe ¹⁾ | Zarządzanie energią (bezpotencjalowe wyjście przekaźnika) | | | |
| Rejestrator danych i webserwer | Zintegrowany | | | |
| Wejście sygnałowe ¹⁾ | Podłączenie licznika S0 / Monitorowanie stanu ochronników przeciwprzepięciowych | | | |
| RS485 | Modbus RTU SunSpec lub podłączenie inteligentnego licznika energii | | | |

¹⁾ Dostępny także w wariantcie „light”.
Więcej informacji dostępne na stronie www.fronius.pl

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

TRZY JEDNOSTKI BIZNESOWE, JEDNA PASJA. TECHNOLOGIA, KTÓRA USTANAWIA STANDARDY.

To co w roku 1945 rozpoczęło się jako jednoosobowa działalność, jest dzisiaj przedsiębiorstwem, które ustanawia nowe standardy technologiczne w dziedzinach spawalnictwa, fotowoltaiki i ładowania akumulatorów. Na całym świecie zatrudniamy blisko 4550 pracowników, a o naszej innowacyjności niech świadczy to, że jesteśmy w posiadaniu 1241 patentów. Zrównoważony rozwój oznacza dla nas, że kwestie ochrony środowiska i sprawy socjalne traktujemy na równi z wskaźnikami ekonomicznymi. Nasza dewiza jest od zawsze ta sama: chcemy być liderem innowacyjności.

Dalsze informacje na temat wszystkich produktów firmy Fronius oraz naszych partnerów handlowych i przedstawicieli można uzyskać na stronie internetowej www.fronius.pl

v09 July 2018 PL



Zapraszamy na:
Forum
Instalatorów
Falowników
Fronius
www.forum-fronius.pl

Fronius Polska Sp. z o.o.
ul. Gustawa Eiffel'a 8
44-109 Gliwice, Polska
Tel +48 32 621 07 00
Fax +48 32 621 07 01
pv-sales-poland@fronius.com
www.fronius.pl