



## Inwerter sieciowy FRONIUS SYMO 3.0-3-S 3kW

### Opis produktu

#### Inwerter sieciowy FRONIUS SYMO 3.0-3-S o mocy 3kW

Trójfazowy falownik FRONIUS SYMO 3.0-3-S o mocy znamionowej na wyjściu 3kW zapewnia maksymalną elastyczność.

Seria Fronius SYMO obejmuje zakres znamionowej mocy wyjściowej od 3,0kW do 20kW. To trójfazowe i beztransfornatorowe urządzenie jest idealnym falownikiem zarówno dla gospodarstw domowych jak i innych większych obiektów. Dzięki rozwiązaniu SuperFlex Design, falownik Fronius Symo sprawdza się w instalacjach na dachach o nieregularnym kształcie lub zorientowanych na różne strony świata.

System montażu instalacji SnapINverter a także konserwacja są bardzo proste i wygodne. Zintegrowany pakiet komunikacyjny z interfejsem WLAN (WiFi), funkcją zarządzania energią a także wieloma interfejsami i innymi cechami sprawia, że Fronius Primo jest urządzeniem bardzo „komunikatywnym” w stosunku do swojego właściciela. Interfejs dla inteligentnego licznika energii pozwala na dynamiczne zarządzanie wprowadzaniem energii do sieci i zapewnia wizualizację zużycia wyprodukowanej energii na potrzeby własne. **Podstawową gwarancję można rozszerzyć nawet do 20 lat zgodnie z warunkami gwarancji producenta.**

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



# FRONIUS SYMO

Mały, trójfazowy falownik zapewniający maksymalną elastyczność



System montażu  
SnapInverter



Komunikacja  
Ethernet i WiFi



Dynamic Peak  
Manager



Smart Grid  
Ready



SuperFlex  
Design



Ograniczenie  
wypływu energii



Wyprodukowano  
w Austrii / UE

**Beztransformatrowe, trójfazowe falowniki sieciowe Fronius Symo, dostępne w szerokim zakresie mocy: od 3.0 do 20.0 kW, doskonale nadają się do instalacji fotowoltaicznych dowolnej wielkości. Dzięki rozwiązaniu SuperFlex Design, Fronius Symo sprawdza się w instalacjach na dachach o nieregularnym kształcie lub zorientowanych w różne strony świata.**

Dostęp do internetu przez Wi-Fi lub Ethernet i łatwość integracji z komponentami innych firm sprawia, że Fronius Symo to jeden z najbardziej „komunikatywnych” falowników na rynku. Co więcej, interfejs dla inteligentnego licznika energii pozwala na dynamiczne zarządzanie wprowadzaniem energii do sieci i zapewnia wizualizację zużycia wyprodukowanej energii na potrzeby własne.

## Dane techniczne

## DANE TECHNICZNE FRONIUS SYMO (3.0-3-S, 3.7-3-S, 4.5-3-S, 3.0-3-M, 3.7-3-M, 4.5-3-M)

| DANE WEJŚCIOWE                                                     | SYMO 3.0-3-S           | SYMO 3.7-3-S           | SYMO 4.5-3-S           | SYMO 3.0-3-M           | SYMO 3.7-3-M           | SYMO 4.5-3-M           |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Liczba trackerów MPP                                               |                        | 1                      |                        |                        | 2                      |                        |
| Maks. prąd wejściowy ( $I_{dc\ max\ 1} / I_{dc\ max\ 2}^{1)}$      |                        | 16.0 A                 |                        |                        | 16.0 A / 16.0 A        |                        |
| Maks. prąd zwarciovowy dla pola modułów (MPP1/MPP2 <sup>1)</sup> ) |                        | 24.0 A                 |                        |                        | 24.0 A / 24.0 A        |                        |
| Zakres napięcia wejściowego ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ )        |                        |                        | 150 - 1000 V           |                        |                        |                        |
| Napięcie rozpoczęcia pracy ( $U_{dc\ start}$ )                     |                        |                        | 200 V                  |                        |                        |                        |
| Użyteczny zakres napięć MPP                                        |                        |                        | 150 - 800 V            |                        |                        |                        |
| Liczba łańcuchów na tracker MPP                                    |                        | 3                      |                        |                        | 2+2                    |                        |
| Maksymalna moc generatora PV ( $P_{dc\ max}$ )                     | 6.0 kW <sub>peak</sub> | 7.4 kW <sub>peak</sub> | 9.0 kW <sub>peak</sub> | 6.0 kW <sub>peak</sub> | 7.4 kW <sub>peak</sub> | 9.0 kW <sub>peak</sub> |

| DANE WYJŚCIOWE                            | SYMO 3.0-3-S | SYMO 3.7-3-S         | SYMO 4.5-3-S                                               | SYMO 3.0-3-M | SYMO 3.7-3-M         | SYMO 4.5-3-M |
|-------------------------------------------|--------------|----------------------|------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|--------------|
| Moc znamionowa AC ( $P_{ac,r}$ )          | 3,000 W      | 3,700 W              | 4,500 W                                                    | 3,000 W      | 3,700 W              | 4,500 W      |
| Maks. moc wyjściowa                       | 3,000 VA     | 3,700 VA             | 4,500 VA                                                   | 3,000 VA     | 3,700 VA             | 4,500 VA     |
| Maks. prąd na wyjściu ( $I_{ac\ max}$ )   | 4.3 A        | 5.3 A                | 6.5 A                                                      | 4.3 A        | 5.3 A                | 6.5 A        |
| Przylącze sieciowe (zakres napięcia)      |              |                      | 3-NPE 400 V / 230 V or 3-NPE 380 V / 220 V (+20 % / -30 %) |              |                      |              |
| Częstotliwość (zakres częstotliwości)     |              |                      | 50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)                                 |              |                      |              |
| Współczynnik zawartości harmonicznych THD |              |                      | < 3 %                                                      |              |                      |              |
| Współczynnik mocy ( $\cos \phi_{ac,r}$ )  |              | 0.70 - 1 ind. / poj. |                                                            |              | 0.85 - 1 ind. / poj. |              |

| DANE OGÓLNE                                    | SYMO 3.0-3-S | SYMO 3.7-3-S                                           | SYMO 4.5-3-S                                                                                                                                                                                                                   | SYMO 3.0-3-M                                                        | SYMO 3.7-3-M | SYMO 4.5-3-M |
|------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| Wymiary (wysokość x szerokość x głębokość)     |              |                                                        | 645 x 431 x 204 mm                                                                                                                                                                                                             |                                                                     |              |              |
| Waga                                           |              | 16.0 kg                                                |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                     | 19.9 kg      |              |
| Stopień ochrony                                |              |                                                        | IP 65                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |              |              |
| Klasa ochronności                              |              |                                                        | 1                                                                                                                                                                                                                              |                                                                     |              |              |
| Kategoria przepięciowa (DC / AC) <sup>2)</sup> |              |                                                        | 2 / 3                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |              |              |
| Pobór energii w nocy                           |              |                                                        | < 1 W                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |              |              |
| Topologia falownika                            |              |                                                        | Beztransfatorowa                                                                                                                                                                                                               |                                                                     |              |              |
| Chłodzenie                                     |              |                                                        | Regulowana wymuszona wentylacja                                                                                                                                                                                                |                                                                     |              |              |
| Montaż                                         |              |                                                        | Montaż wewnętrzny i zewnętrzny                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |              |              |
| Zakres temperatury otoczenia                   |              |                                                        | -25 - +60 °C                                                                                                                                                                                                                   |                                                                     |              |              |
| Dopuszczalna wilgotność powietrza              |              |                                                        | 0 - 100 %                                                                                                                                                                                                                      |                                                                     |              |              |
| Maks. wysokość nad poziomem morza              |              |                                                        | 2,000 m / 3,400 m (nieograniczony / ograniczony zakres napięcia)                                                                                                                                                               |                                                                     |              |              |
| Zaciski przyłączeniowe DC                      |              | 3x DC+ i 3x DC- Zaciski śrubowe 2,5-16 mm <sup>2</sup> |                                                                                                                                                                                                                                | 4x DC+ i 4x DC- Zaciski śrubowe 2,5-16mm <sup>2</sup> <sup>3)</sup> |              |              |
| Zaciski przyłączeniowe AC                      |              | 5-stykowe zaciski śrubowe 2,5-16 mm <sup>2</sup>       |                                                                                                                                                                                                                                | 5-stykowe zaciski śrubowe 2,5-16mm <sup>2</sup> <sup>3)</sup>       |              |              |
| Certyfikaty i zgodność z normami               |              |                                                        | OVE / ÖNORM E 8001-4-712, DIN V VDE 0126-1-1/A1, VDE AR N 4105, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, AS 3100, AS 4777-2, AS 4777-3, CER 06-190, G83/2, UNE 206007-1, SI 4777 <sup>1)</sup> , CEI 0-21 <sup>1)</sup> , NRS 097 |                                                                     |              |              |

<sup>1)</sup> Dotyczy modeli Fronius Symo 3.0-3-M, 3.7-3-M oraz 4.5-3-M. <sup>2)</sup> Wg IEC 62109-1

| SPRAWNOŚĆ                                   | SYMO 3.0-3-S | SYMO 3.7-3-S | SYMO 4.5-3-S | SYMO 3.0-3-M | SYMO 3.7-3-M | SYMO 4.5-3-M |
|---------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Maks. sprawność                             |              |              | 98.0 %       |              |              |              |
| Europejska sprawność ważona ( $\eta_{EU}$ ) | 96.2 %       | 96.7 %       | 97.0 %       | 96.5 %       | 96.9 %       | 97.2 %       |
| Sprawność dostosowania MPP                  |              |              | > 99.9 %     |              |              |              |

| ZABEZPIECZENIA                         | SYMO 3.0-3-S | SYMO 3.7-3-S | SYMO 4.5-3-S                                            | SYMO 3.0-3-M | SYMO 3.7-3-M | SYMO 4.5-3-M |
|----------------------------------------|--------------|--------------|---------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Pomiar izolacji DC                     |              |              | Tak                                                     |              |              |              |
| Zachowanie w momencie przeciążenia     |              |              | Przesunięcie punktu pracy, ograniczenie mocy wyjściowej |              |              |              |
| Rozłącznik DC                          |              |              | Tak                                                     |              |              |              |
| Ochrona przed odwróconą polaryzacją    |              |              | Tak                                                     |              |              |              |
| Moduł monitorujący prąd różnicowy RCMU |              |              | Tak                                                     |              |              |              |

| INTERFEJSY / KOMUNIKACJA                     | SYMO 3.0-3-S | SYMO 3.7-3-S | SYMO 4.5-3-S                                                                  | SYMO 3.0-3-M | SYMO 3.7-3-M | SYMO 4.5-3-M |
|----------------------------------------------|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 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) <sup>1)</sup>           |              |              | Dla nośników USB: zbieranie danych, aktualizacja oprogramowania falownika     |              |              |              |
| 2x RS422 (gniazdo RJ45) <sup>1)</sup>        |              |              | Fronius Solar Net                                                             |              |              |              |
| Wyjście przekąźnikowe                        |              |              | Zarządzanie energią (bezpotencjałowe wyjście przekąźnika)                     |              |              |              |
| Rejestrator danych i webserver <sup>1)</sup> |              |              | Zintegrowany                                                                  |              |              |              |
| Wejście sygnałowe <sup>1)</sup>              |              |              | Przylącze licznika S0 / Monitorowanie stanu ochronników przeciwprzepięciowych |              |              |              |
| RS485                                        |              |              | Modbus RTU SunSpec lub podłączenie inteligentnego licznika energii            |              |              |              |

<sup>1)</sup> Dostępny także w wariantcie „light”