

FRONIUS PRIMO

/ L'inverter comunicativo per la gestione ottimale dell'energia.



/ Facile sistema di montaggio



/ Interfaccia WLAN



/ SuperFlex Design



/ Dynamic Peak Manager



/ Smart Grid Ready

/ Il Fronius Primo nelle categorie di potenza da 3.0 a 8.2 kw porta alla perfezione la nuova generazione di SnapINverter. Questo inverter monofase senza trasformatore è l'ideale per gli impianti domestici. L'innovativo Design SuperFlex offre massima flessibilità nel sistema, mentre lo SnapINverter rende l'installazione e la manutenzione più facile che mai. Il pacchetto di comunicazione con tutti gli standard come Wlan, la gestione di energia, molte interfacce e molto di più, rende il Fronius Primo l'inverter ideale per l'uso domestico.

DATI TECNICI FRONIUS PRIMO (3.0-1, 3.5-1, 3.6-1, 4.0-1, 4.6-1)

| DATI DI ENTRATA | PRIMO 3.0-1 | PRIMO 3.5-1 | PRIMO 3.6-1 | PRIMO 4.0-1 | PRIMO 4.6-1 |
|---|-------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|
| Corrente di entrata max ($I_{dc\ max\ 1} / I_{dc\ max\ 2}^{1)}$ | | | 12,0 A / 12,0 A | | |
| Max contributo alla corrente di corto circuito ($MPP_1/MPP_2^{1)}$ | | | 18,0 A / 18,0 A | | |
| Tensione di entrata min. ($U_{dc\ min}$) | | | 80 V | | |
| Tensione di avvio alimentazione ($U_{dc\ start}$) | | | 80 V | | |
| Tensione di entrata nominale ($U_{dc,r}$) | | | 710 V | | |
| Tensione di entrata max. ($U_{dc\ max}$) | | | 1.000 V | | |
| Gamma di tensione MPP ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$) | | 200 - 800 V | | 210 - 800 V | 240 - 800 V |
| Numero tracker MPP | | | 2 | | |
| Numero ingressi CC | | | 2 + 2 | | |

| DATI DI USCITA | PRIMO 3.0-1 | PRIMO 3.5-1 | PRIMO 3.6-1 | PRIMO 4.0-1 | PRIMO 4.6-1 |
|---|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Potenza nominale CA ($P_{ac,r}$) | 3.000 W | 3.500 W | 3.680 W | 4.000 W | 4.600 W |
| Potenza di uscita max | 3.000 VA | 3.500 VA | 3.680 VA | 4.000 VA | 4.600 VA |
| Corrente di uscita max. ($I_{ac\ max}$) | 13,0 A | 15,2 A | 16,0 A | 17,4 A | 20,0 A |
| Allacciamento alla rete ($U_{ac,r}$) | 1 - NPE 220 V / 230 V (180 V - 270 V) | | | | |
| Frequenza (gamma di frequenza) | 50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz) | | | | |
| Fattore di distorsione | < 5 % | | | | |
| Fattore di potenza ($\cos\ \varphi_{ac,r}$) | 0,85 - 1 ind. / cap. | | | | |

DATI TECNICI FRONIUS PRIMO (3.0-1, 3.5-1, 3.6-1, 4.0-1, 4.6-1)

| DATI GENERALI | PRIMO 3.0-1 | PRIMO 3.5-1 | PRIMO 3.6-1 | PRIMO 4.0-1 | PRIMO 4.6-1 |
|--|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Codici Articoli | 4,210,069 | 4,210,068 | 4,210,067 | 4,210,066 | 4,210,065 |
| Dimensioni (altezza x larghezza x profondità) | 645 x 431 x 204 mm | | | | |
| Peso | 21,5 kg | | | | |
| Grado di protezione | IP 65 | | | | |
| Classe di protezione | 1 | | | | |
| Categoria sovratensione (CC/ CA) ¹⁾ | 2 / 3 | | | | |
| Consumo notturno | < 1 W | | | | |
| Concezione dell'inverter | Senza trasformatore | | | | |
| Raffreddamento | Ventilazione regolata | | | | |
| Montaggio | In interni e in esterni | | | | |
| Gamma temperatura ambiente | -40 - +55 °C | | | | |
| Umidità dell'aria consentita | 0 - 100 % | | | | |
| Max. altitudine | 4.000 m | | | | |
| Tecnica di collegamento CC | 2x DC+1, 2x DC+2 e 4x DC. terminali a vite 2,5 - 16 mm ² | | | | |
| Tecnica di collegamento CA | 3 poli AC terminali a vite 2,5 - 16 mm ² | | | | |
| Certificazioni e conformità normativa | 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 | | | | |

| GRADO DI EFFICIENZA | PRIMO 3.0-1 | PRIMO 3.5-1 | PRIMO 3.6-1 | PRIMO 4.0-1 | PRIMO 4.6-1 |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Grado di efficienza max, | 97,9 % | 98,0 % | 98,0 % | 98,0 % | 98,0 % |
| Grado di efficienza Europeo (η_{EU}) | 96,1 % | 96,8 % | 96,8 % | 97,0 % | 97,0 % |
| η con 5 % $P_{ac,r}$ ²⁾ | 80,8 / 82,5 / 82,5 % | 80,8 / 82,5 / 82,5 % | 80,8 / 82,5 / 82,5 % | 80,8 / 82,5 / 82,5 % | 80,8 / 82,5 / 82,5 % |
| η con 10 % $P_{ac,r}$ ²⁾ | 84,1 / 86,5 / 86,1 % | 86,3 / 93,6 / 91,8 % | 86,3 / 93,6 / 91,8 % | 86,6 / 93,9 / 92,2 % | 88,9 / 94,4 / 92,9 % |
| η con 20 % $P_{ac,r}$ ²⁾ | 90,3 / 95,5 / 94,8 % | 91,6 / 96,2 / 95,2 % | 91,6 / 96,2 / 95,2 % | 92,2 / 96,7 / 95,6 % | 93,0 / 97,0 / 95,9 % |
| η con 25 % $P_{ac,r}$ ²⁾ | 91,8 / 96,4 / 95,1 % | 92,7 / 96,9 / 95,8 % | 92,7 / 96,9 / 95,8 % | 93,2 / 97,2 / 96,1 % | 93,9 / 97,2 / 96,6 % |
| η con 30 % $P_{ac,r}$ ²⁾ | 92,7 / 96,9 / 96,0 % | 93,5 / 97,2 / 96,3 % | 93,5 / 97,2 / 96,3 % | 94,0 / 97,2 / 96,8 % | 94,5 / 97,3 / 96,9 % |
| η con 50 % $P_{ac,r}$ ²⁾ | 94,5 / 97,4 / 97,0 % | 95,0 / 97,7 / 97,3 % | 95,0 / 97,7 / 97,3 % | 95,2 / 97,8 / 97,4 % | 95,6 / 97,9 / 97,6 % |
| η con 75 % $P_{ac,r}$ ²⁾ | 95,4 / 97,9 / 97,7 % | 95,6 / 97,8 / 97,8 % | 95,6 / 97,8 / 97,8 % | 95,8 / 97,9 / 97,8 % | 96,0 / 97,9 / 97,8 % |
| η con 100 % $P_{ac,r}$ ²⁾ | 95,7 / 97,9 / 97,8 % | 95,8 / 98,0 / 97,8 % | 95,8 / 98,0 / 97,8 % | 95,9 / 98,0 / 97,9 % | 96,2 / 97,9 / 98,0 % |
| Grado di efficienza dell'adattamento MPP | > 99,9 % | | | | |

| DISPOSITIVI DI SICUREZZA | PRIMO 3.0-1 | PRIMO 3.5-1 | PRIMO 3.6-1 | PRIMO 4.0-1 | PRIMO 4.6-1 |
|---------------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Misurazione dell'isolamento CC | Sì | | | | |
| Comportamento in caso di sovraccarico | Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza | | | | |
| Sezionatore CC | Sì | | | | |

| INTERFACCE | 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 input o 4 input/output digitali | Connessione a ricevitore ripple control | | | | |
| USB (Presa Tipo A) ³⁾ | Datalogging, inverter update via USB flash drive | | | | |
| 2 prese RJ45 (RS422) ³⁾ | Fronius Solar Net | | | | |
| Uscita segnale ³⁾ | Energy management (relay di uscita senza potenziale) | | | | |
| Datalogger e Web server | Integrati | | | | |
| Input esterno ³⁾ | Interfaccia So-Meter / Input per protezione da sovratensione | | | | |
| RS485 | Modbus RTU SunSpec o meter connection | | | | |

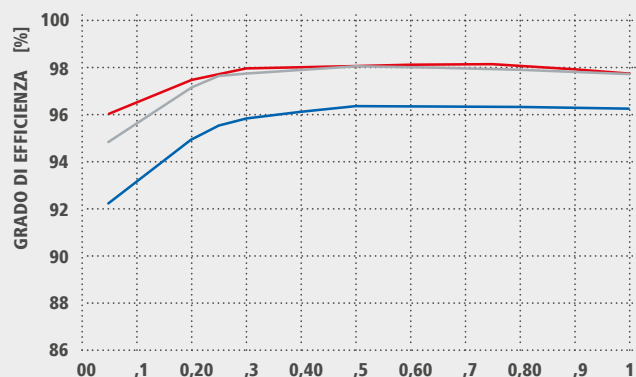
¹⁾ conforme a IEC 62109-1.

²⁾ e con $U_{mpp\ min} / U_{dc,r} / U_{mpp\ max}$

³⁾ disponibile anche in versione Light.

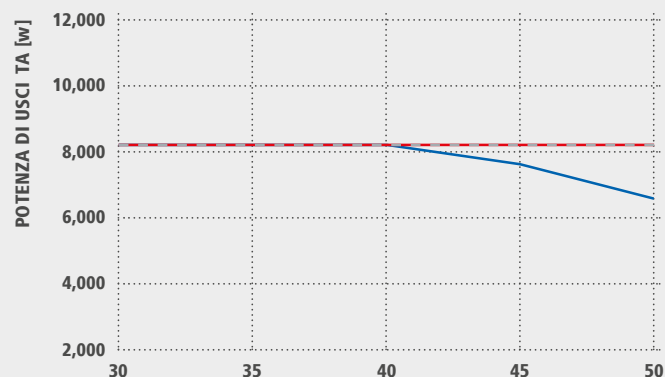
Per informazioni sulla disponibilità degli inverter, far riferimento al sito www.fronius.it.

CURVA DEL GRADO DI EFFICIENZA FRONIUS PRIMO 8.2-1



POTENZA DI USCITA NORMALIZZATA $P_{ac} / P_{ac,r}$ ■ 270 V_{DC} ■ 710 V_{DC} ■ 800 V_{DC}

DERATING TEMPERATURA FRONIUS PRIMO 8.2-1



TEMPERATURA AMBIENTE [°C] ■ 270 V_{DC} ■ 710 V_{DC} ■ 800 V_{DC}

DATI TECNICI FRONIUS PRIMO (5.0-1, 6.0-1, 8.2-1)

| DATI DI ENTRATA | PRIMO 5.0-1 | PRIMO 6.0-1 | PRIMO 8.2-1 |
|--|-----------------|-------------|-------------|
| Corrente di entrata max ($I_{dc\ max\ 1} / I_{dc\ max\ 2}$) | 12,0 A / 12,0 A | | |
| Max contributo alla corrente di corto circuito (MPP ₁ /MPP ₂) | 18,0 A / 18,0 A | | |
| Tensione di entrata min. ($U_{dc\ min}$) | | 80 V | |
| Tensione di avvio alimentazione ($U_{dc\ start}$) | | 80 V | |
| Tensione di entrata nominale ($U_{dc,r}$) | | 700 V | |
| Tensione di entrata max. ($U_{dc\ max}$) | | 1.000 V | |
| Gamma di tensione MPP ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$) | 240 - 800 V | | 270 - 800 V |
| Numero tracker MPP | | 2 | |
| Numero ingressi CC | | 2 + 2 | |

| DATI DI USCITA | PRIMO 5.0-1 | PRIMO 6.0-1 | PRIMO 8.2-1 |
|---|-------------|---------------------------------------|-------------|
| Potenza nominale CA ($P_{ac,r}$) | 5.000 W | 6.000 W | 8.200 W |
| Potenza di uscita max | 5.000 VA | 6.000 VA | 8.200 VA |
| Corrente di uscita max. ($I_{ac\ max}$) | 21,7 A | 26,1 A | 35,7 A |
| Allacciamento alla rete ($U_{ac,r}$) | | 1 - NPE 220 V / 230 V (180 V - 270 V) | |
| Frequenza (gamma di frequenza) | | 50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz) | |
| Fattore di distorsione | | < 5 % | |
| Fattore di potenza ($\cos\ \varphi_{ac,r}$) | | 0,85 - 1 ind. / cap. | |

| DATI GENERALI | PRIMO 5.0-1 | PRIMO 6.0-1 | PRIMO 8.2-1 |
|---|-------------|---|-------------|
| Codici Articoli | 4,210,063 | 4,210,062 | 4,210,060 |
| Dimensioni (altezza x larghezza x profondità) | | 645 x 431 x 204 mm | |
| Peso | | 21,5 kg | |
| Grado di protezione | | IP 65 | |
| Classe di protezione | | 1 | |
| Categoria sovratensione (CC / CA) ¹⁾ | | 2 / 3 | |
| Consumo notturno | | < 1 W | |
| Concezione dell'inverter | | Senza trasformatore | |
| Raffreddamento | | Ventilazione regolata | |
| Montaggio | | In interni e in esterni | |
| Gamma temperatura ambiente | | -40 - +55 °C | |
| Umidità dell'aria consentita | | 0 - 100 % | |
| Max. altitudine | | 4.000 m | |
| Tecnica di collegamento CC | | 2x DC+1, 2x DC+2 e 4x DC- terminali a vite 2,5 - 16 mm ² | |
| Tecnica di collegamento CA | | 3 poli AC terminali a vite 2,5 - 16 mm ² | |
| Certificazioni e conformità normativa | | 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 | |

¹⁾ conforme a IEC 62109-1. Per informazioni sulla disponibilità degli inverter, far riferimento al sito www.fronius.it.

| GRADO DI EFFICIENZA | PRIMO 5.0-1 | PRIMO 6.0-1 | PRIMO 8.2-1 |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|
| Grado di efficienza max, | 98,0 % | 98,0 % | 98,1 % |
| Grado di efficienza Europeo (η_{EU}) | 97,1 % | 97,3 % | 97,5 % |
| η con 5 % $P_{ac,r}^{1)}$ | 80,8 / 82,5 / 82,5 % | 84,6 / 86,5 / 86,0 % | 85,5 / 89,6 / 88,5 % |
| η con 10 % $P_{ac,r}^{1)}$ | 89,6 / 94,8 / 93,1 % | 90,5 / 95,5 / 94,6 % | 92,2 / 96,0 / 94,8 % |
| η con 20 % $P_{ac,r}^{1)}$ | 93,4 / 97,2 / 96,2 % | 94,0 / 97,2 / 96,8 % | 94,9 / 97,4 / 97,2 % |
| η con 25 % $P_{ac,r}^{1)}$ | 94,1 / 97,3 / 96,8 % | 94,7 / 97,4 / 97,0 % | 95,5 / 97,7 / 97,6 % |
| η con 30 % $P_{ac,r}^{1)}$ | 94,7 / 97,4 / 97,0 % | 95,1 / 97,6 / 97,3 % | 95,8 / 97,9 / 97,7 % |
| η con 50 % $P_{ac,r}^{1)}$ | 95,8 / 97,9 / 97,7 % | 96,0 / 97,9 / 97,8 % | 96,3 / 98,0 / 98,0 % |
| η con 75 % $P_{ac,r}^{1)}$ | 96,1 / 98,0 / 97,9 % | 96,2 / 98,0 / 98,0 % | 96,3 / 98,1 / 97,9 % |
| η con 100 % $P_{ac,r}^{1)}$ | 96,2 / 97,9 / 97,9 % | 96,2 / 98,0 / 97,9 % | 96,2 / 97,7 / 97,7 % |
| Grado di efficienza dell'adattamento MPP | > 99,9 % | | |

| DISPOSITIVI DI SICUREZZA | PRIMO 5.0-1 | PRIMO 6.0-1 | PRIMO 8.2-1 |
|---------------------------------------|--|-------------|-------------|
| Misurazione dell'isolamento CC | Sì | | |
| Comportamento in caso di sovraccarico | Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza | | |
| Sezionatore CC | Sì | | |

| INTERFACCIE | PRIMO 5.0-1 | PRIMO 6.0-1 | PRIMO 8.2-1 |
|------------------------------------|---|-------------|-------------|
| WLAN / Ethernet LAN | Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON) | | |
| 6 input o 4 input/output digitali | Connessione a ricevitore ripple control | | |
| USB (Presa Tipo A) ²⁾ | Datalogging, inverter update via USB flash drive | | |
| 2 prese RJ45 (RS422) ²⁾ | Fronius Solar Net | | |
| Uscita segnale ²⁾ | Energy management (relay di uscita senza potenziale) | | |
| Datalogger e Web server | Integrati | | |
| Input esterno ²⁾ | Interfaccia So-Meter / Input per protezione da sovratensione | | |
| RS485 | Modbus RTU SunSpec o meter connection | | |

¹⁾ e con Umpp min / Udc,r / Umpp max

²⁾ disponibile anche in versione Light.

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

TRE DIVISIONI, UNA SOLA PASSIONE: SUPERARE I LIMITI

/ Che si tratti di sistemi di ricarica, tecniche di saldatura o elettronica solare la nostra ambizione è una e inequivocabile: essere leader tecnologici ed di qualità. Con oltre 3.000 dipendenti in tutto il mondo superiamo i limiti del fattibile, come dimostrano i nostri 737 brevetti attivi. Laddove gli altri avanzano per gradi, noi compiamo passi da gigante. Per ulteriori informazioni su tutti i prodotti Fronius e sui nostri partner commerciali e rappresentanti internazionali, visitare il sito www.fronius.com



Fronius Italia S.r.l.

Via dell'Agricoltura, 46

37012 Bussolengo (Verona)

Italia

Tel. +39 045 6763 801 / Fax: +39 045 6763 811

P. IVA e C.F. 03720430234, REA 359906 / Reg. Impr. VR 03720430234

pv-italy@fronius.com / www.fronius.it