

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				

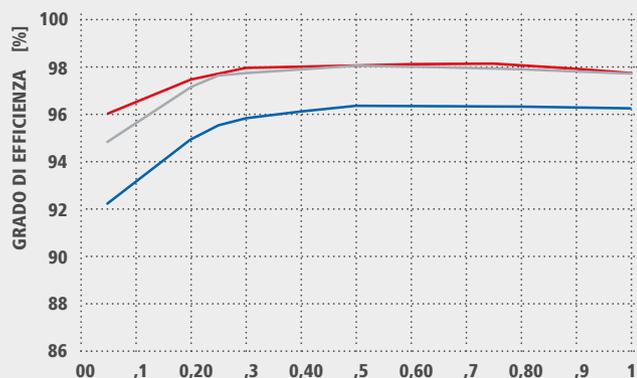
¹⁾ conforme a IEC 62109-1.

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

³⁾ disponibile anche in versione Light.

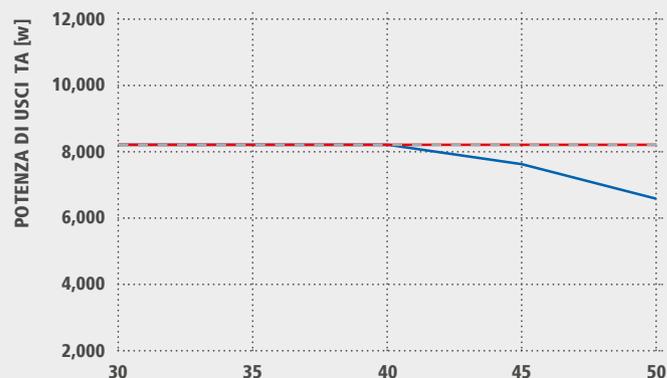
Per informazioni sulla disponibilità degli inverter, far riferimento al sito www.fronius.it.

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		

INTERFACCE	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