/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

FRONIUS PRIMO

Invertorul comunicativ pentru un management energetic optimizat.

Tehnologie SnapINverter

Comunicare integrată a datelor

SuperFlex Design

Dynamic Peak Manager

Smart Grid Ready

Injecție zero de energie în rețea

Într-o gamă de puteri de la 3,0 până la 8,2 kW, Fronius Primo completează perfect noua generație de invertoare SnapINverter. Aparatul monofazic şi fără transformator reprezintă invertorul ideal pentru gospodării private.

Cu ajutorul designului inovator SuperFlex se poate obţine o flexibilitate maximă în dimensionarea instalaţiei, în vreme ce sistemul de montaj SnapINverter face instalarea şi întreţinerea cât se poate de simplă. În plus, pachetul de comunicare integrat în versiunea de serie cu management energetic prin WLAN, cu numeroase interfeţe şi multe alte facilităţi, face din Fronius Primo un invertor comunicativ pentru proprietarii de gospodării.

DATE TEHNICE FRONIUS PRIMO (3.0-1, 3.5-1, 3.6-1, 4.0-1, 4.6-1)

DATE INTRARE	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
Număr MPP Tracker-e	2				
Curent max. de intrare ($I_{c.c.\ max\ 1}$ / $I_{c.c.\ max\ 2}$)	12,0 A / 12,0 A				
Curent max. de scurtcircuit a câmpului de module (MPP_1/MPP_2)	18,0 A / 18,0 A				
C.C.- tensiune de intrare ($U_{c.c.\ min}$ - $U_{c.a.\ max}$)	80 - 1000 V				
Alimentare tensiune de pornire ($U_{c.c.\ start}$)	80 V				
Interval de tensiuni MPP (Umpp min – Umpp max)	80 - 800 V				
Număr de conexiuni C.C.	2 + 2				
Putere maximă generator fotovoltaic ($P_{n\ c.c.}$)	4,5 kW_{peak}	5,3 kW_{peak}	5,5 kW_{peak}	6,0 kW_{peak}	6,9 kW_{peak}

DATE IEŞIRE	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
Putere nominală C.A. ($P_{c.a.,r}$)	3.000 W	3.500 W	3.680 W	4.000 W	4.600 W
Putere de ieşire max.	3.000 VA	3.500 VA	3.680 VA	4.000 VA	4.600 VA
Curent nominal de ieşire C.A. ($I_{c.a.\ nom}$)	13,0 A	15,2 A	16,0 A	17,4 A	20,0 A
Conexiunea la reţea (tensiunea de ieşire)	1 ~ NPE 220 V / 230 V (180 V - 270 V)				
Frecvenţă (interval de frecvenţă)	50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)				
Coeficient de distorsiune	< 5 %				
Factor de putere ($\cos \phi_{c.a.,r}$)	0,85 - 1 ind. / cap.				

DATE TEHNICE FRONIUS PRIMO (3.0-1, 3.5-1, 3.6-1, 4.0-1, 4.6-1)

DATE GENERALE	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
Dimensiuni (înălțime x lățime x adâncime)	645 x 431 x 204 mm				
Greutate	21,5 kg				
Grad de protecție	IP 65				
Clasă de protecție	1				
Tip de protecție la supratensiune (C.C. / C.A.)[1]	2 / 3				
Consum nocturn	< 1 W				
Tip invertor	Fără transformator				
Răcire	Răcire controlată, cu aer				
Instalare	La interior și exterior				
Interval de temperaturi ambientale	-40 - +55 °C				
Umiditate permisă a aerului	0 - 100 %				
Altitudinea maximă peste nivelul mării	4.000 m				
Mod de conectare C.C.	2 borne cu șuruburi C.C.+1, 2 borne cu șuruburi C.C.+2 și 4 borne cu șuruburi C.C. Secțiune 2,5 - 16 mm²				
Mod de conectare C.A.	Borne cu șuruburi AC cu 3 poli, secțiune 2,5 - 16 mm²				
Certificate și conformitate cu normele	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				

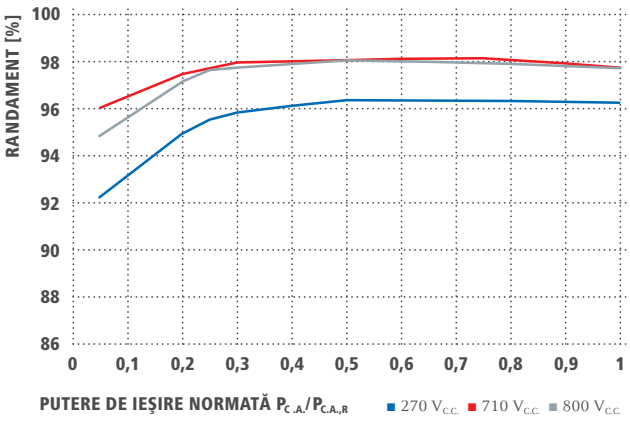
RANDAMENT	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
Randament max.	98,0 %	98,0 %	98,0 %	98,1 %	98,1 %
Randament europ. (ηEU)	96,1 %	96,8 %	96,8 %	97,0 %	97,0 %
Randament ajustare MPP	> 99,9 %				

DISPOZITIVE DE PROTECȚIE	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
Măsurarea izolației C.C.	Da				
Comportament la suprasarcină	Deplasare a punctului de funcționare, limitare a puterii				
Separator C.C.	Da				
Protecție la inversarea polarității:	Da				

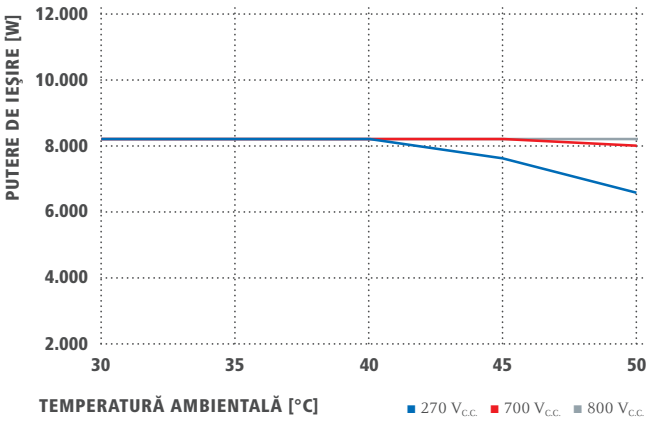
INTERFEȚE	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
WLAN / Ethernet LAN	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)				
6 intrări și 4 intrări/ieșiri digitale	Interfață pentru sistemul de control la distanță				
USB (mufă de tip A)[2]	Înregistrare date, update invertor prin stick USB				
2x RS422 (mufă RJ45)[2]	Fronius Solar Net				
Ieșire semnal[2]	Management energetic (ieșire contact releu fără potențial)				
Datalogger și server web	Integrat				
Intrare externă[2]	Interfață contor S0 / conectică pentru protecție supratensiune				
RS485	Modbus RTU SunSpec sau conexiune la contor				

[1] Conform IEC 62109-1.
[2] disponibil și în varianta light.
Mai multe informații privind disponibilitatea invertoarelor în țara dvs. găsiți la adresa **www.fronius.com.**

CURBĂ DE RANDAMENT FRONIUS PRIMO 8.2-1



PIERDERI DE PUTERE LA TEMPERATURĂ FRONIUS PRIMO 8.2-1



DATE TEHNICE FRONIUS PRIMO (5.0-1, 5.0-1 AUS, 6.0-1, 8.2-1)

DATE INTRARE	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
Număr MPP Tracker-e	2			
Curent de intrare max. ($I_{c.c.\ max\ 1}$ / $I_{c.c.\ max\ 2}$)	12,0 A / 12,0 A	18,0 A / 18,0 A		
Curent de scurtcircuit max. câmp de module (MPP_1/MPP_2)	18,0 A / 18,0 A	27,0 A / 27,0 A		
C.C.- tensiune de intrare ($U_{c.c.\ min}$ - $U_{c.a.\ max}$)	80 - 1000 V			
Alimentare tensiune de pornire ($U_{c.c.\ start}$)	80 V			
Interval de tensiuni MPP (Umpp min – Umpp max)	80 - 800 V			
Număr de conexiuni C.C.	2 + 2			
Putere maximă generator fotovoltaic ($P_{în\ c.c.}$)	7,5 kW_{peak}	7,5 kW_{peak}	9,0 kW_{peak}	12,3 kW_{peak}

DATE IEȘIRE	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
Putere nominală C.A. ($P_{c.a.,r}$)	5.000 W	4.600 W	6.000 W	8.200 W
Putere max. de ieșire	5.000 VA	5.000 VA	6.000 VA	8.200 VA
Curent de ieșire C.A. ($I_{c.a.\ nom}$)	21,7 A	21,7 A	26,1 A	35,7 A
Conexiunea la rețea (tensiunea de ieșire)	1 ~ NPE 220 V / 230 V (180 V - 270 V)			
Frecvență (interval de frecvență)	50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)			
Coeficient de distorsiune	< 5 %			
Factor de putere ($\cos \varphi_{c.a.,r}$)	0,85 - 1 ind. / cap.			

DATE GENERALE	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
Dimensiuni (înălțime x lățime x adâncime)	645 x 431 x 204 mm			
Greutate	21,5 kg			
Grad de protecție	IP 65			
Clasă de protecție	1			
Categorie de protecție la supratensiune (C.C. / C.A.)[1]	2 / 3			
Consum nocturn	< 1 W			
Tip invertor	Fără transformator			
Răcire	Răcire controlată, cu aer			
Instalare	La interior și exterior			
Interval de temperaturi ambientale	-40 - +55 °C			
Umiditate permisă a aerului	0 - 100 %			
Altitudinea maximă peste nivelul mării	4.000 m			
Mod de conectare C.C.	4 borne cu șuruburi CC+ și 4 borne cu șuruburi CC , Secțiune 2,5 - 16 mm^2			
Mod de conectare C.A.	Borne cu șuruburi C.A. cu 3 poli , secțiune 2,5 - 16 mm^2			
Certificate și conformitate cu normele	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] Conform IEC 62109-1.
[2] Fronius Primo 5.0-1, Fronius Primo 6.0-1 și Fronius Primo 8.2-1 nu sunt conforme în totalitate cu norma VDE AR N 4105
Mai multe informații privind disponibilitatea invertoarelor în țara dvs. găsiți la adresa **www.fronius.com.**

RANDAMENT	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
Randament max.	98,1 %	98,1 %	98,1 %	98,1 %
Randament europ. (ηEU)	97,1 %	97,1 %	97,3 %	97,5 %
Randament ajustare MPP	> 99,9 %			

DISPOZITIVE DE PROTECȚIE	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
Măsurarea izolației C.C.	Da			
Comportament la suprasarcină	Deplasare a punctului de funcționare, limitare a puterii			
Separator C.C.	Da			
Protecție la inversarea polarității:	Da			

INTERFEȚE	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 intrări și 4 intrări/ieșiri digitale	Interfață pentru sistemul de control la distanță			
USB (mufă de tip A) [1)]	Înregistrare date, update invertor prin stick USB			
2x RS422 (mufă RJ45) [1)]	Fronius Solar Net			
Ieșire semnal [1)]	Management energetic (contact releu fără potențial)			
Datalogger și server web	Integrat			
Intrare externă [1)]	Interfață contor S0 / conectică pentru protecție supratensiune			
RS485	Modbus RTU SunSpec sau conexiune la contor			

[1)] disponibil și în varianta light.
Mai multe informații privind disponibilitatea invertoarelor în țara dvs. găsiți la adresa **www.fronius.com.**

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

TREI DEPARTAMENTE, O SINGURĂ PASIUNE: TEHNOLOGIA CARE IMPUNE NOI STANDARDE.

Afacerea începută în 1945 ca atelier al unui singur meșter a ajuns acum să impună standarde tehnologice în domeniul tehnicii de sudare, al energiei solare și sistemelor de încărcare a bateriilor. În prezent avem circa 4.760 de angajați în întreaga lume, iar cele 1.253 de brevete de invenții pentru produsele dezvoltate de noi certifică incontestabil spiritul inovator al companiei. Pentru noi, dezvoltarea sustenabilă înseamnă implementarea principiilor relevante pentru mediu și societate, în egală măsură cu factorii economici. Iar în tot acest timp, exigențele noastre nu s-au schimbat niciodată: să fim lider în inovație.

Mai multe informații despre toate produsele Fronius și despre reprezentantii si distribuitorii noștri din întreaga lume puteți afla pe: **www.fronius.com**

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Österreich
Telefon +43 7242 241-0
pv-sales@fronius.com
www.fronius.com

Textul și reprezentările corespund cu stadiul tehnic de la momentul imprimării. Ne rezervăm dreptul la modificări.
Nu garantăm informațiile în ciuda atenției deosebite acordate – asumarea responsabilității exclusă. Drepturi de autor © 2011 Fronius™. Toate drepturile rezervate.

RO v04 Jul 2019 as17