

FRONIUS PRIMO

/ Optimize edilmiş enerji yönetimi.



/ SnapINverter Teknolojisi



/ Dahili Kablosuz Veri İletişimi



/ Süper Esnek Dizayn



/ Dinamik Performans Yönetimi



/ Akıllı Şebekeye Uygun



/ Kontrol Edilebilen Çıkış Gücü

/ 3,0 ile 8,2 kW arası güç sınıfı ile Fronius Primo, SnapINverter jenerasyonunu mükemmel bir şekilde tamamlamaktadır. Tek fazlı, trafosuz cihaz konutlar için ideal bir inverterdir. Yenilikçi Superflex Dizaynı ile sistem tasarımı maksimum esnekliğe ulaşırken, SnapINverter kurulum sistemi montaj ve bakımı mümkün olduğunca basit hale getirmektedir. Standart olarak entegre edilmiş WiFi, enerji yönetimi ve daha birçok şeye sahip iletişim sistemi, Fronius Primo'yu sahipleri için iletişimsel bir inverter yapmaktadır.

FRONIUS PRIMO (3.0-1, 3.5-1, 3.6-1, 4.0-1, 4.6-1) TEKNİK ÖZELLİKLERİ

GİRİŞ VERİLERİ	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
Maks. Giriş Akımı ($I_{dc maks 1} / I_{dc maks 2}$)			12,0 A / 12,0 A		
Maks. Dizi Kısa Devre Akımı (MPP_1/MPP_2)			18,0 A / 18,0 A		
Min. Giriş Gerilimi ($U_{dc min}$)			80 V		
Besleme Başlangıç Gerilimi ($U_{dc start}$)			80 V		
Nominal Giriş Gerilimi ($U_{dc,r}$)			710 V		
Maks. Giriş Gerilimi ($U_{dc maks}$)			1.000 V		
MPP Gerilim Aralığı ($U_{mpp min} - U_{mpp maks}$)		200 - 800 V		210 - 800 V	240 - 800 V
MPP Tracker Sayısı			2		
DC Giriş Sayısı			2 + 2		
Maks. PV Panel Gücü ($P_{dc maks}$)	4,5 kW _{peak}	5,3 kW _{peak}	5,5 kW _{peak}	6,0 kW _{peak}	6,9 kW _{peak}

ÇIKIŞ VERİLERİ	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
AC Nominal Güç ($P_{ac,r}$)	3.000 W	3.500 W	3.680 W	4.000 W	4.600 W
Maks. Çıkış Gücü	3.000 VA	3.500 VA	3.680 VA	4.000 VA	4.600 VA
AC Çıkış Akımı ($I_{ac,nom}$)	13,0 A	15,2 A	16,0 A	17,4 A	20,0 A
Şebeke Bağlantısı (Gerilim Aralığı)			1 - NPE 220 V / 230 V (180 V - 270 V)		
Frekans (Frekans Aralığı)			50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)		
Toplam Harmonik Distorsiyon			< % 5		
Güç Faktörü ($\cos \varphi_{ac,r}$)			0,85 - 1 end. / kap.		

FRONIUS PRIMO (3.0-1, 3.5-1, 3.6-1, 4.0-1, 4.6-1) TEKNİK ÖZELLİKLERİ

GENEL VERİLER	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
Ebatlar (Yükseklik x Genişlik x Derinlik)	645 x 431 x 204 mm				
Ağırlık	21,5 kg				
Koruma Derecesi	IP 65				
Koruma Sınıfı	1				
Yüksek Gerilim Kategorisi (DC/AC) ¹⁾	2 / 3				
Gece Tüketimi	< 1W				
İnverter Konsepti	Trafosuz				
Soğutma	Kontrollü hava soğutması				
Montaj	İç ve dış montaj				
Ortam Sıcaklığı Aralığı	-40 - +55 °C				
İzin Verilen Nem Oranı	0 - % 100				
Deniz Seviyesinden Maks. Yükseklik	4.000 m				
DC Bağlantı Teknolojisi	4x DC+ ve 4x DC- vidalı klemens bağlantısı 2,5 - 16 mm ²				
AC Bağlantı Teknolojisi	3 kutuplu AC vidalı klemens bağlantısı 2,5 - 16 mm ²				
Sertifikalar ve Normlar	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				

VERİM	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
Maks. Verim	% 97,9	% 98,0	% 98,0	% 98,0	% 98,0
Avrupa Verimliliği (η _{EU})	% 96,1	% 96,8	% 96,8	% 97,0	% 97,0
% 5 Pac,r ²⁾ için η	% 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
% 10 Pac,r ²⁾ için η	% 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
% 20 Pac,r ²⁾ için η	% 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
% 25 Pac,r ²⁾ için η	% 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
% 30 Pac,r ²⁾ için η	% 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
% 50 Pac,r ²⁾ için η	% 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
% 75 Pac,r ²⁾ için η	% 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
% 100 Pac,r ²⁾ için η	% 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
MPP Uyum Verimi	> % 99,9				

KORUMA EKİPMANLARI	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
DC İzolasyon Ölçümü	Var				
Aşırı Yükteki Davranış	Çalışma noktası değişikliği, Güç sınırlama				
DC Ayırma Şalteri	Var				
Ters Polarite Koruması	Var				

ARABİRİMLER	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 Giriş ve 4 Dijital Giriş/Çıkış	Dalgalanma kontrol alıcısı				
USB (Tip A Soket) ³⁾	USB bellek ile veri kaydı ve inverter güncellemesi				
2x RS422 (RJ45 Soket) ³⁾	Fronius Solar Net				
Sinyal Çıkışı ³⁾	Enerji yönetimi (kuru kontak röle çıkışı)				
Datalogger ve Web Sunucu	Dahil				
Harici Giriş ³⁾	S0 sayaç arayüzü / Yüksek gerilim koruması için giriş				
RS485	Modbus RTU SunSpec veya sayaç bağlantısı				

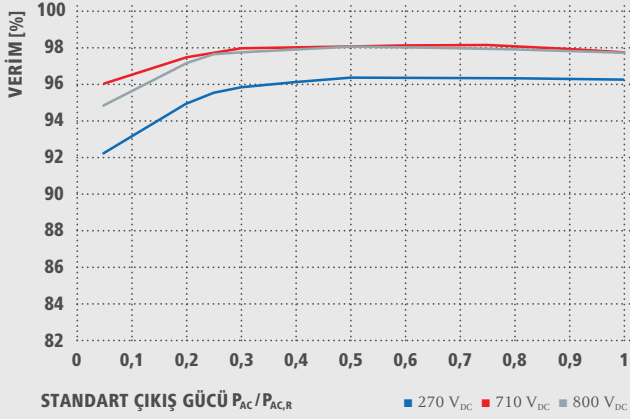
¹⁾ IEC 62109-1' e göre.

²⁾ U_{mpp} min / U_{dc,r} / U_{mpp} maks. durumunda

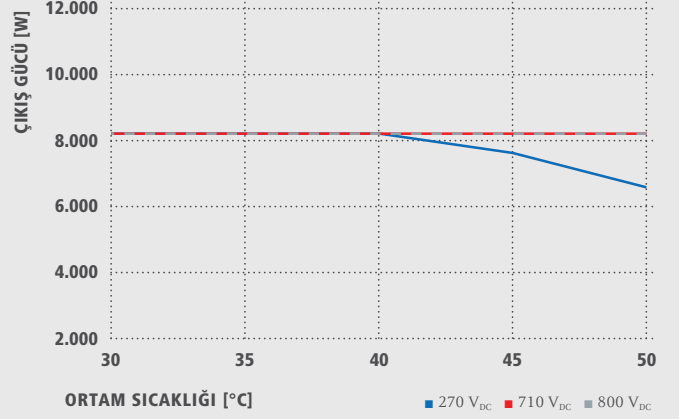
³⁾ Light versiyonlar için de geçerlidir.

Kullanım için detaylı bilgileri www.fronius.com.tr adresinden temin edebilirsiniz.

FRONIUS PRIMO 8.2-1 VERİM EĞRİSİ



FRONIUS PRIMO 8.2-1 SICAKLIĞA GÖRE GÜÇ EĞRİSİ



FRONIUS PRIMO (5.0-1, 5.0-1 AUS, 6.0-1, 8.2-1) TEKNİK ÖZELLİKLERİ

GİRİŞ VERİLERİ	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
Maks. Giriş Akımı ($I_{dc maks 1} / I_{dc maks 2}$)	12,0 A / 12,0 A		18,0 A / 18,0 A	
Maks. Dizi Kısa Devre Akımı (MPP ₁ /MPP ₂)	18,0 A / 18,0 A		27,0 A / 27,0 A	
Min. Giriş Gerilimi ($U_{dc min}$)			80 V	
Besleme Başlangıç Gerilimi ($U_{dc start}$)			80 V	
Nominal Giriş Gerilimi ($U_{dc,r}$)			710 V	
Maks. Giriş Gerilimi ($U_{dc maks}$)			1.000 V	
MPP Gerilim Aralığı ($U_{mpp min} - U_{mpp maks}$)		240 - 800 V		270 - 800 V
MPP Tracker Sayısı			2	
DC Giriş Sayısı			2 + 2	
Maks. PV Panel Gücü ($P_{dc maks}$)	7,5 kW _{peak}	7,5 kW _{peak}	9,0 kW _{peak}	12,3 kW _{peak}

ÇIKIŞ VERİLERİ	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
AC Nominal Güç ($P_{ac,r}$)	5.000 W	4.600 W	6.000 W	8.200 W
Maks. Çıkış Gücü	5.000 VA	5.000 VA	6.000 VA	8.200 VA
AC Çıkış Akımı ($I_{ac nom}$)	21,7 A	21,7 A	26,1 A	35,7 A
Şebeke Bağlantısı (Gerilim Aralığı)		1 - NPE 220 V / 230 V (180 V - 270 V)		
Frekans (Frekans Aralığı)		50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)		
Toplam Harmonik Distorsiyon		< % 5		
Güç Faktörü ($\cos \phi_{ac,r}$)		0,85 - 1 end. / kap.		

GENEL VERİLER	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
Ebatlar (Yükseklik x Genişlik x Derinlik)		645 x 431 x 204 mm		
Ağırlık		21,5 kg		
Koruma Derecesi		IP 65		
Koruma Sınıfı		1		
Yüksek Gerilim Kategorisi (DC/AC) ¹⁾		2 / 3		
Gece Tüketimi		< 1 W		
İnverter Konsepti		Trafosuz		
Soğutma		Kontrollü hava soğutması		
Montaj		İç ve dış montaj		
Ortam Sıcaklığı Aralığı		-40 - +55 °C		
İzin Verilen Nem Oranı		% 0 - 100		
Deniz Seviyesinden Maks. Yükseklik		4.000 m		
DC Bağlantı Teknolojisi		4x DC+ ve 4x DC- vidalı klemens bağlantısı 2,5 - 16 mm ²		
AC Bağlantı Teknolojisi		3 kutuplu AC vidalı klemens bağlantısı 2,5 - 16 mm ²		
Sertifikalar ve Normlar		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⁾ IEC 62109-1'e göre.

²⁾ Sadece Primo 5.0-1 AUS için geçerlidir.

VERİM	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
Maks. Verim	% 98,0	% 98,0	% 98,0	% 98,1
Avrupa Verimliliği (ηEU)	%97,1	% 97,1	% 97,3	% 97,5
% 5 Pac,r ¹⁾ için η	% 80,8 / 82,5 / 82,5	% 80,8 / 82,5 / 82,5	% 84,6 / 86,5 / 86,0	% 85,5 / 89,6 / 88,5
% 10 Pac,r ¹⁾ için η	% 89,6 / 94,8 / 93,1	% 89,6 / 94,8 / 93,1	% 90,5 / 95,5 / 94,6	% 92,2 / 96,0 / 94,8
% 20 Pac,r ¹⁾ için η	% 93,4 / 97,2 / 96,2	% 93,4 / 97,2 / 96,2	% 94,0 / 97,2 / 96,8	% 94,9 / 97,4 / 97,2
% 25 Pac,r ¹⁾ için η	% 94,1 / 97,3 / 96,8	% 94,1 / 97,3 / 96,8	% 94,7 / 97,4 / 97,0	% 95,5 / 97,7 / 97,6
% 30 Pac,r ¹⁾ için η	% 94,7 / 97,4 / 97,0	% 94,7 / 97,4 / 97,0	% 95,1 / 97,6 / 97,3	% 95,8 / 97,9 / 97,7
% 50 Pac,r ¹⁾ için η	% 95,8 / 97,9 / 97,7	% 95,8 / 97,9 / 97,7	% 96,0 / 97,9 / 97,8	% 96,3 / 98,0 / 98,0
% 75 Pac,r ¹⁾ için η	% 96,1 / 98,0 / 97,9	% 96,1 / 98,0 / 97,9	% 96,2 / 98,0 / 98,0	% 96,3 / 98,1 / 97,9
% 100 Pac,r ¹⁾ için η	% 96,2 / 97,9 / 97,9	% 96,2 / 97,9 / 97,9	% 96,2 / 98,0 / 97,9	% 96,2 / 97,7 / 97,7
MPP Uyum Verimi				> % 99,9

KORUMA EKİPMANLARI	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
DC İzolasyon Ölçümü			Var	
Aşırı Yükteki Davranış		Çalışma noktası değişikliği, Güç sınırlama		
DC Ayırma Şalteri			Var	
Ters Polarite Koruması			Var	

ARABİRİMLER	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 Giriş ve 4 Dijital Giriş/Çıkış		Dalgalanma kontrol alıcısı		
USB (Tip A Soket) ²⁾		USB bellek için		
2x RS422 (RJ45- Soket) ²⁾		Fronius Solar Net		
Sinyal Çıkışı ²⁾		Enerji yönetimi (Kuru kontak röle çıkışı)		
Datalogger ve Web Sunucu		Dahil		
Harici Giriş ²⁾		S0 sayaç arayüzü / Yüksek gerilim koruması için giriş		
RS485		Modbus RTU SunSpec ya da sayaç bağlantısı		

¹⁾ U_{mpp} min/ U_{dc,r}/ U_{mpp} maks. durumunda

²⁾ Light versiyonlar içinde geçerlidir.

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

ÜÇ BÖLÜMÜMÜZ, YALNIZCA BİR TUTKUMUZ VAR: SINIRLARI DEĞİŞTİRMEK.

/ Kaynak Teknolojileri, Solar Enerji ve Akü Şarj Teknolojileri alanlarında tek bir amacımız var: Yeniliklerin lideri olmak. Dünya çapında yaklaşık 4.000 kadar çalışanımızla mümkün olan sınırları değiştiriyor, sahibi olduğumuz 800'den fazla patent hakkı ile bu iddiamızı kanıtıyoruz. Başarılarımızın sırrı: Araştırmacı ve sürekli yeni, yaratıcı çözümler arayışı ile teknoloji lideri olarak kabul edilerek, her üründe mükemmel verimliliği hedeflememizdir.

Tüm Fronius ürünlerimiz, global satış partnerlerimiz ve temsilcilerimiz hakkında daha fazla bilgiyi www.fronius.com adresinden temin edebilirsiniz.

v01 Jan 2017 TR

Fronius İstanbul
Elektronik Ticaret ve Servis Ltd. Şti
BOSB, Aydınlı Mahallesi
Batı Caddesi, 3. Sokak, No:1
34953 Tuzla - İstanbul
Türkiye
pv-sales-turkey@fronius.com
www.fronius.com.tr

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Österreich
pv-sales@fronius.com
www.fronius.com