



Designed to empower.

Ürünün güçlü yönleri

- 01 Maksimum esneklik
- 02 Tüm durumlarda acil durum akımı
- 03 Kolay kurulum
- 04 Destek ve araçlar

Sürdürülebilir, güvenilir, geleceğe uyumlu: Fotovoltaik tesisin merkezine konuşturılmış Fronius GEN24 Plus inverterimiz ile, esnek şekilde ve uygun fiyata kendi enerjinizi üretebilirsiniz. Hibrit inverter, akım, ısı, soğutma ve e-mobilite için kendi elde ettiğiniz güneş enerjisini kullanabilmeniz için şarj edilebilir bir aküyü bağlamanıza olanak tanır. **Fronius GEN24 Plus** ile bireysel enerji dönüşümü için tamamen güneş enerjisini kullanabilirsiniz. **Designed to empower.**

Fotovoltaik tesisin kalbi

01 Maksimum esneklik

Fotovoltaik tesisin merkezine konuşlandırılmış Fronius GEN24 Plus'ı kullanarak bireysel enerji dönüşümünüzü yönetmekle kalmaz, aynı zamanda güneş enerjisinin tüm imkan ve faydalarının kapısını aralamış olursunuz.

02 Tüm durumlarda acil durum akımı

Güvenli enerji beslemesi: Fronius Symo GEN24 Plus'ta, "PV Point" veya "Full Backup" seçeneklerinden faydalanarak evin tamamına acil durum akımı beslemesi yapılır.

03 Kolay kurulum

Zaman ve masraflardan tasarruf sağlarken 180° hızlı bağlantı cıvataları, Push-in yay çekiş klemensi ve iyi düşünülmüş duvara montaj sistemi ile kolay ve güvenli kurulum imkanı sunar.

04 Destek ve araçlar

Sürekli destek: Planlama, kurulum ve sistem denetimi için etkili Fronius çözümleri ücretsiz olarak sunulur. Böylece müşteri memnuniyeti artarken bakım masrafları en aza indirilir.

Fronius GEN24 Plus* | Acil durum akımı varyantları | Akü bağlantısı

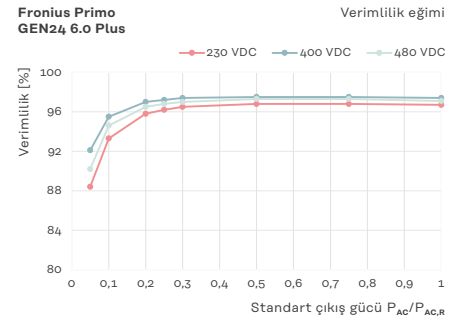
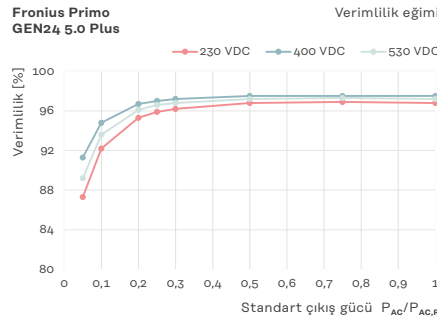
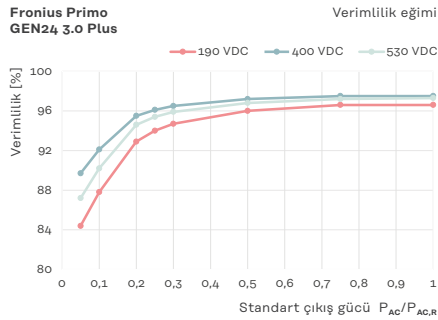
*Full Backup seçeneği, Primo GEN24 3.0–6.0 Plus ve Symo GEN24 6.0–10.0 Plus ürünleri için geçerlidir.



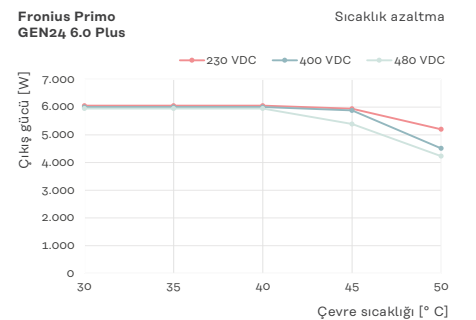
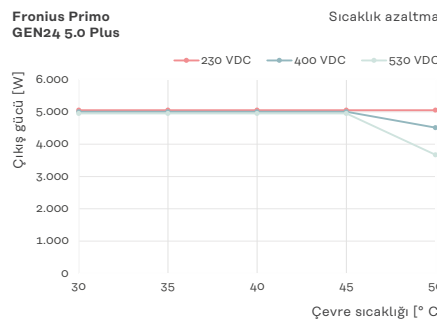
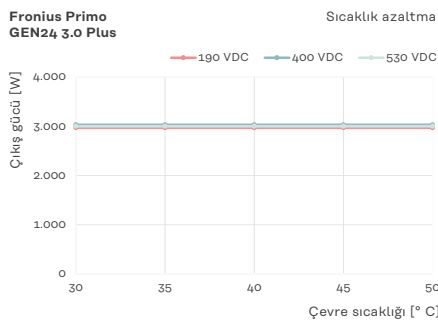
Etkileyici güç özellikleri

Fronius GEN24 Plus, yüksek sıcaklıklarda yüksek verimlilik ve maksimum güç özellikleriyle öne çıkar.

Verim



Güç azaltma



Teknik özellikler

3.0 / 3.6 / 4.0 kW

			Primo GEN24 Plus								
			3.0			3.6			4.0		
Eingangsdaten	Maksimum Güç Noktası izleyici adeti		2			2			2		
	DC giriş akımı alanı (U _{dc} min - U _{dc} max)	V	65 - 600			65 - 600			65 - 600		
	Nominal giriş gerilimi (U _{dc,r})	V	400			400			400		
	Besleme başlangıç gerilimi (U _{dc} start)	V	80			80			80		
	Kullanılabilir Maksimum Güç Noktası gerilim alanı	V	65 - 530			65 - 530			65 - 530		
			MPPT1	MPPT2		MPPT1	MPPT2		MPPT1	MPPT2	
	Kullanılabilir maks. giriş akımı (I _{dc} max)	A	22			22			22		
	FV jeneratör maks. kısa devre akımı (I _{sc} pv) ¹	A	36			36			36		
	DC bağlantıları adeti		2			2			2		
			MPPT1	MPPT2	Toplam	MPPT1	MPPT2	Toplam	MPPT1	MPPT2	Toplam
	Kullanılabilir maks. DC gücü	W	3 110			3 810			4 140		
	Maks. FV jeneratör gücü	W _{peak}	3 750			4 600			5 520		
Çıkış verileri	AC nominal güç (P _{ac,r})	W	3 000			3 680			4 000		
	Görünür güç	VA	3 000			3 680			4 000		
	Maks. çıkış gücü	VA	3 000			3 680			4 000		
			220 V _{ac}	230 V _{ac}		220 V _{ac}	230 V _{ac}		220 V _{ac}	230 V _{ac}	
	Nom. AC çıkış akımı (220/230 V'de)	A	13,6			16,7			18,2		
	Ağ bağlantısı (U _{ac,r})	V	1~ faz 220/230 (+%20/-%30)								
	Frekans (frekans aralığı f _{min} - f _{max})	Hz	50/60 (45 - 65)								
	Distorsiyon katsayısı	%	< 2								
	Güç faktörü (cos φ _{ac,r})		0,8 - 1 end./kap.								
Çıkış verileri PV Point	Nom. çıkış gücü PV Point	VA	3 000			3 000			3 000		
	PV Point ağ bağlantısı	V	1~ NPE 220/230								
	Anahtarlama zamanı	sn.	< 20								
Çıkış verileri Full Backup ²	Nom. çıkış gücü Full Backup	VA	3 000			3 600			4 000		
	Ağ bağlantısı Full Backup	V	1~ faz 220/230								
	Anahtarlama zamanı	sn.	< 35								
Akü bağlantısı	DC girişi sayısı		1			1			1		
	Maks. giriş akımı (I _{dc} max)	A	22			22			22		
	DC giriş akımı alanı (U _{dc} min - U _{dc} max) ³	V	150 - 455			150 - 455			150 - 455		
	DC bağlantı teknolojisi akü		1x BATT+ ve 1x BATT Push-in yay çekiş klemensi 2,5 - 10 mm ²								
	Maks. DC giriş/çıkış gücü ⁴	W	3 110			3 810			4 140		
	AC kuplajında maks. şarj gücü ⁴	W	3 000			3 680			4 000		
	Uygun aküler ⁵		BYD Battery-Box Premium HVS/HVM & LG RESU FLEX ⁶								

¹ I_{sc pv} = I_{sc max} ≥ I_{sc} (STC) x 1,25 örn. IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021 uyarınca.

² Full Backup seçeneği, Primo GEN24 3.0–6.0 Plus'ta mevcuttur. Full Backup için ağ anahtarlama için ek harici bileşenler gereklidir. Bununla ilgili detaylı bilgileri kullanım kılavuzunda bulabilirsiniz.

³ 419,7 V üstü bir DC giriş geriliminden itibaren inverterde bir AC güç azaltma durumu söz konusu olmaktadır

⁴ Bağlanan aküye bağlı olarak

⁵ Ülkeye özgü sertifikalandırmaya ve kullanılabilirlik durumuna bağlıdır

⁶ BYD Battery-Box Premium HVS 10.2, HVS 12.8, HVM 8.3, HVM 22.1 & LG RESU FLEX 17.2 hariç

			Primo GEN24 Plus		
			3.0	3.6	4.0
Genel veriler	Ebatlar (Yükseklik × Genişlik × Derinlik)	mm	530 × 474 × 165		
	Ağırlık (inverter/ambalajlı)	kg	15,4 / 19	15,4 / 19	15,4 / 19
	Koruma derecesi		IP 66	IP 66	IP 66
	Koruma sınıfı		1	1	1
	Gece tüketimi	W	< 10	< 10	< 10
	Aşırı gerilim kategorisi (DC/AC) ⁷		2 / 3	2 / 3	2 / 3
	İnverter konsepti		Trafosuz		
	Soğutma		Active Cooling teknolojisi		
	Montaj		İç ve dış montaj		
	Çevre sıcaklığı aralığı	°C	-40 ile +60 arasında	-40 ile +60 arasında	-40 ile +60 arasında
	İzin verilen nem oranı	%	0 - 100	0 - 100	0 - 100
	Gürültü emisyonları	dB (A)	< 42	< 42	< 42
	Deniz seviyesi üzerinde maks. yükseklik	m	4 000	4 000	4 000
	DC bağlantı teknolojisi FV		4 × DC+ ve 4× DC Push-in yay çekiş klemensi 2,5 - 10 mm ²		
	AC bağlantı teknolojisi		3 kutuplu AC Push-in yay çekiş klemensi 2,5 - 10 mm ² 3 kutuplu acil durum akımı Push-in yay çekiş klemensi 1,5 - 10 mm ² 2 × PE vida klemensi 2,5 - 16 mm ² ve 3 × 2,5 - 10 mm ²		
	Sertifikalar ve normlara uygunluk ⁸		IEC 62109, IEC 62909, AS/NZS 4777.2, CEI 0-21, ABNT BNR 16149 und 16150, IEC 62116, IEC 61727, G98/G99		
Verim	Maks. verim	%	97,6	97,6	97,6
	Avrupa verimliliği (ηEU)	%	96,8	97,0	97,1
	Maksimum Güç Noktası uyum verimi	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Koruma düzenekleri	Doğru akım güç yalıtım ölçümü		Entegre edilmiş		
	Aşırı yük davranışı		Çalışma noktası değişikliği, güç sınırlama		
	Doğru akım güç kesici		Entegre edilmiş		
	Ters kutuplama koruması		Entegre edilmiş		
Arabirimler	WLAN / 2 × Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 dijital giriş 6 dijital giriş/çıkış		Dalgalanma kontrol alıcısı bağlantısı, enerji yönetimi		
	Acil kapama (WSD)		Entegre edilmiş		
	Data kaydedicisi ve Web sunucusu		Entegre edilmiş		
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (üçüncü sunucu) / Fronius Smart Meter, akü, Fronius Ohmpilot		

⁶ IEC 62109-1 uyarınca. 2 Maksimum Güç Noktası izleyici için isteğe bağlı olarak donatılabilen yüksek gerilim koruması DC SPD tip 1+2 aşağıdaki ürün numaraları için temin edilebilir: 4,240,313,CK

⁷ Güncel sertifikaları şu adreslerde bulabilirsiniz: www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert

Ülkenizde kullanılabilen inverterler hakkında detaylı bilgiler için: www.fronius.com.

Teknik özellikler

4.6 / 5.0 / 6.0 kW

			Primo GEN24 Plus								
			4.6			5.0			6.0		
Giriş verileri	Maksimum Güç Noktası izleyici adeti		2			2			2		
	DC giriş akımı alanı (U _{dc} min - U _{dc} max)	V	65 - 600			65 - 600			65 - 600		
	Nominal giriş gerilimi (U _{dc,r})	V	400			400			400		
	Besleme başlangıç gerilimi (U _{dc} start)	V	80			80			80		
	Kullanılabilir Maksimum Güç Noktası gerilim alanı	V	65 - 530			65 - 530			65 - 480		
			MPPT1	MPPT2		MPPT1	MPPT2		MPPT1	MPPT2	
	Kullanılabilir maks. giriş akımı (I _{dc} max)	A	22	12		22	12		22	12	
	FV jeneratör maks. kısa devre akımı (I _{sc} pv) ¹	A	36	19		36	19		36	19	
	DC bağlantıları adeti		2	2		2	2		2	2	
			MPPT1	MPPT2	Toplam	MPPT1	MPPT2	Toplam	MPPT1	MPPT2	Toplam
	Kullanılabilir maks. DC gücü	W	4 750	4 750	4 750	5 170	5 170	5 170	6 200	5 760	6 200
	Maks. FV jeneratör gücü	W _{peak}	5 750	4 750	6 900	6 250	5 170	7 500	7 500	5 760	9 000
Çıkış verileri	AC nominal güç (P _{ac,r})	W	4 600			5 000			6 000		
	Görünür güç	VA	4 600			5 000			6 000		
	Maks. çıkış gücü	VA	4 600			5 000			6 000		
			220 VAC	230 VAC		220 VAC	230 VAC		220 VAC	230 VAC	
	Nom. AC çıkış akımı (220/230 V'de)	A	20,9	20		22,7	21,7		27,3	26,1	
	Ağ bağlantısı (U _{ac,r})	V	1~ faz 220/230 (+%20/-%30)								
	Frekans (frekans aralığı f _{min} - f _{max})	Hz	50/60 (45 - 65)								
	Distorsiyon katsayısı	%	< 2								
	Güç faktörü (cos φ _{ac,r})		0,8 - 1 end./kap.								
Çıkış verileri PV Point	Nom. çıkış gücü PV Point	VA	3 000			3 000			3 000		
	PV Point ağ bağlantısı	V	1~ faz 220/230								
	Anahtarlama zamanı	sn.	< 20								
Çıkış verileri Full Backup ²	Nom. çıkış gücü Full Backup	VA	4 600			5 000			6 000		
	Ağ bağlantısı Full Backup	V	1~ faz 220/230								
	Anahtarlama zamanı	sn.	< 35								
Akü bağlantısı	DC girişi sayısı		1			1			1		
	Maks. giriş akımı (I _{dc} max)	A	22			22			22		
	DC giriş akımı alanı (U _{dc} min - U _{dc} max) ³	V	150 - 455			150 - 455			150 - 455		
	DC bağlantı teknolojisi akü		1x BATT+ ve 1x BATT Push-in yay çekiş klemensi 2,5 - 10 mm ²								
	Maks. DC giriş/çıkış gücü ⁴	W	4 750			5 170			6 200		
	AC kuplajında maks. şarj gücü ⁴	W	4 600			5 000			6 000		
	Uygun aküler ⁵		BYD Battery-Box Premium HVS/HVM & LG RESU FLEX ⁶								

¹ I_{sc} pv = I_{sc} max ≥ I_{sc} (STC) x 1,25 örn. IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021 uyarınca.

² Full Backup seçeneği, Primo GEN24 3.0–6.0 Plus'ta mevcuttur. Full Backup için ağ anahtarlama için ek harici bileşenler gereklidir. Bununla ilgili detaylı bilgileri kullanım kılavuzunda bulabilirsiniz.

³ 419,7 V üstü bir DC giriş geriliminden itibaren inverterde bir AC güç azaltma durumu söz konusu olmaktadır

⁴ Bağlanan aküye bağlı olarak

⁵ Ülkeye özgü sertifikalandırmaya ve kullanılabilirlik durumuna bağlıdır

⁶ BYD Battery-Box Premium HVS 10.2, HVS 12.8, HVM 8.3, HVM 22.1 & LG RESU FLEX 17.2 hariç

			Primo GEN24 Plus		
			4.6	5.0	6.0
Genel veriler	Ebatlar (Yükseklik × Genişlik × Derinlik)	mm	530 × 474 × 165		
	Ağırlık (inverter/ambalajlı)	kg	15,4 / 19	15,4 / 19	15,4 / 19
	Koruma derecesi		IP 66	IP 66	IP 66
	Koruma sınıfı		1	1	1
	Gece tüketimi	W	<10	<10	<10
	Aşırı gerilim kategorisi (DC/AC) ⁷		2 / 3	2 / 3	2 / 3
	İnverter konsepti		Trafosuz		
	Soğutma		Active Cooling teknolojisi		
	Montaj		İç ve dış montaj		
	Çevre sıcaklığı aralığı	°C	-40 ile +60 arasında	-40 ile +60 arasında	-40 ile +60 arasında
	İzin verilen nem oranı	%	0 - 100	0 - 100	0 - 100
	Gürültü emisyonları	dB (A)	< 42	< 42	< 42
	Deniz seviyesi üzerinde maks. yükseklik	m	4 000	4 000	4 000
	DC bağlantı teknolojisi FV		4 × DC+ ve 4× DC Push-in yay çekiş klemensi 2,5 - 10 mm ²		
	AC bağlantı teknolojisi		3 kutuplu AC Push-in yay çekiş klemensi 2,5 - 10 mm ² 3 kutuplu acil durum akımı Push-in yay çekiş klemensi 1,5 - 10 mm ² 2 × PE vida klemensi 2,5 - 16 mm ² ve 3 × 2,5 - 10 mm ²		
	Sertifikalar ve normlara uygunluk ⁸		IEC 62109, IEC 62909, AS/NZS 4777.2, CEI 0-21, ABNT BNR 16149 und 16150, IEC 62116, IEC 61727, G98/G99		
Verim	Acil durum akımı fonksiyonları		PV Point veya Full Backup		
	Üretildiği ülke		Avusturya		
	Yaşam döngüsü analizi		ÖNORM EN ISO 14040 ve 14044 uyarınca (Fraunhofer IZM çalışanları tarafından doğrulanmıştır)		

Verim	Maks. verim	%	97,6	97,6	97,6
	Avrupa verimliliği (ηEU)	%	97,2	97,2	97,1
	Maksimum Güç Noktası uyum verimi	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9

Koruma düzenekleri	Doğru akım güç yalıtım ölçümü		Entegre edilmiş		
	Aşırı yük davranışı		Çalışma noktası değişikliği, güç sınırlama		
	Doğru akım güç kesici		Entegre edilmiş		
	Ters kutuplama koruması		Entegre edilmiş		

Arabirimler	WLAN / 2 × Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 dijital giriş 6 dijital giriş/çıkış		Dalgalanma kontrol alıcısı bağlantısı, enerji yönetimi		
	Acil kapama (WSD)		Entegre edilmiş		
	Data kaydedicisi ve Web sunucusu		Entegre edilmiş		
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (üçüncü sunucu) / Fronius Smart Meter, akü, Fronius Ohmpilot		

⁷ IEC 62109-1 uyarınca. 2 Maksimum Güç Noktası izleyici için isteğe bağlı olarak donatılabilen yüksek gerilim koruması DC SPD tip 1+2 aşağıdaki ürün numaraları için temin edilebilir: 4,240,313,CK

⁸ Güncel sertifikaları şu adreslerde bulabilirsiniz: www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert

Ülkenizde kullanılabilen inverterler hakkında detaylı bilgiler için: www.fronius.com.

Daha fazla bilgi için www.fronius.com/gen24-inverter