



Designed to empower.



Fronius Primo
GEN24 e
GEN24 Plus

Punti di forza del prodotto

- 01 Alimentazione di backup per ogni evenienza
- 02 Integrazioni senza limiti
- 03 Versatilità straordinaria
- 04 Sostenibilità a prova di futuro
- 05 Massima indipendenza

Il cuore dell'impianto fotovoltaico



01 Alimentazione di backup per ogni evenienza

Fornitura di energia sempre affidabile: con PV Point, Fronius GEN24 offre una funzione già integrata per l'alimentazione di backup. Con Fronius GEN24 Plus puoi scegliere tra PV Point e l'opzione completa Full Backup, che fornisce energia all'intera abitazione in caso di blackout.

02 Integrazioni senza limiti

Fronius GEN24 e Fronius GEN24 Plus dispongono di interfacce aperte. In questo modo gli accessori a marchio Fronius o i componenti di fornitori terzi possono essere facilmente integrati nel sistema, per un impianto fotovoltaico perfettamente su misura.

03 Versatilità straordinaria

Più funzioni. Più controllo. Maggiore fornitura di energia. Grazie alle funzioni per la gestione energetica, Fronius GEN24 e Fronius GEN24 Plus permettono di risparmiare tempo e denaro nel lungo periodo. Allo stesso tempo, il sistema di raffreddamento attivo prolunga la durata dei componenti per un investimento affidabile nel tempo.

04 Sostenibilità a prova di futuro

Per tutti coloro che vogliono libertà di scelta: grazie all'aggiornamento software Fronius UP.storage*, si possono attivare in qualsiasi momento le funzioni di gestione della batteria e di alimentazione di backup, anche su inverter già operativi.

05 Massima indipendenza

Abbinando Fronius GEN24 Plus ad una batteria, puoi accumulare l'energia prodotta dal tuo impianto fotovoltaico e utilizzarla anche di notte. Utilizza la tua energia con la massima efficienza e diventa ancora più indipendente dai fornitori di energia e dalle loro politiche di prezzo.

* Disponibile in Paesi selezionati tramite Fronius Webshop.

2

**Fronius GEN24 è
disponibile in 2 modelli:**

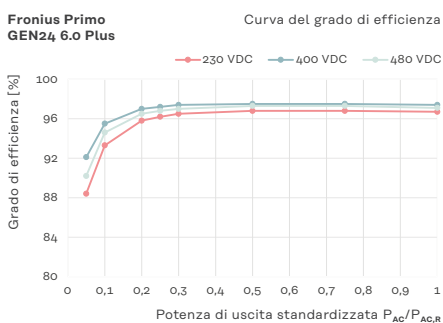
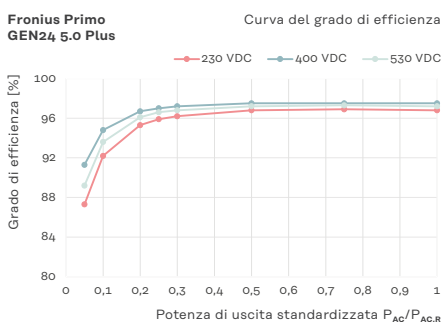
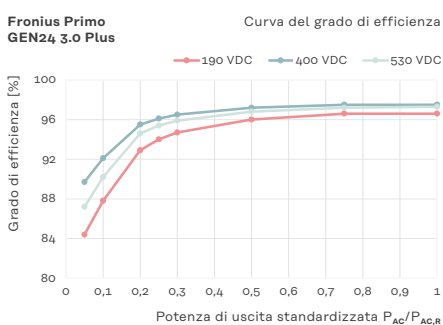
- **Come inverter tradizionale: Fronius GEN24**
Funzione di alimentazione di backup integrata
- **Come inverter ibrido: Fronius GEN24 Plus**
Gestione della batteria
2 opzioni di alimentazione di backup

Performance eccellenti

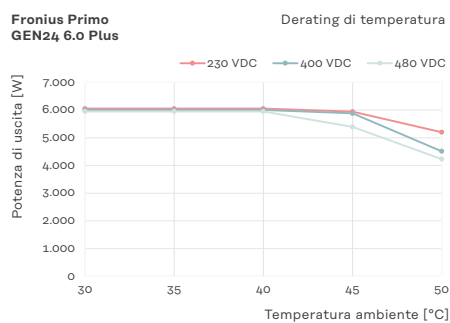
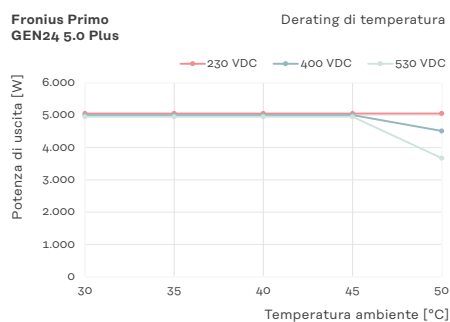
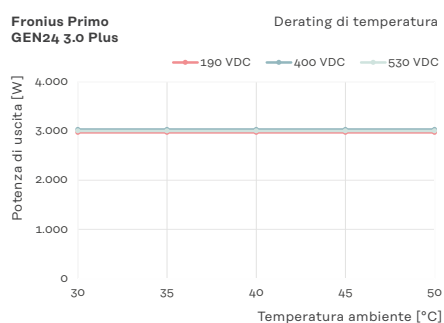
Fronius GEN24 e Fronius GEN24 Plus convincono per l'altissimo grado di efficienza e le massime performance alle alte temperature.



Grado di efficienza



Derating di potenza



Dati tecnici

3.0/3.6/4.0 kW

			Primo GEN24/GEN24 Plus								
			3.0			3.6			4.0		
Dati di entrata	Numero di MPPT		2			2			2		
	Range di tensione DC in entrata ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	65 - 600			65 - 600			65 - 600		
	Tensione di entrata nominale ($U_{dc,r}$)	V	400			400			400		
	Tensione di avvio ($U_{dc\ start}$)	V	80			80			80		
	Range di tensione MPPT	V	65 - 530			65 - 530			65 - 530		
	Gamma di tensione MPP (alla potenza nominale) ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$)	V	190 - 530			200 - 530			210 - 530		
			MPPT1	MPPT2	Somma	MPPT1	MPPT2	Somma	MPPT1	MPPT2	Somma
	Corrente di entrata massima ($I_{dc\ max}$)	A	22	12		22	12		22	12	
	Corrente di corto circuito max campo dei moduli solari ($I_{sc\ pv}$) ¹	A	36	19		36	19		36	19	
	Numero connessioni DC		2	2		2	2		2	2	
			MPPT1	MPPT2	Somma	MPPT1	MPPT2	Somma	MPPT1	MPPT2	Somma
	Massima potenza DC utilizzabile	W	3.110	3.110	3.110	3.810	3.810	3.810	4.140	4.140	4.140
Max. potenza del generatore FV	W _{peak}	3.750	3.110	4.500	4.600	3.810	5.520	5.000	4.140	6.000	

Dati di uscita	Potenza nominale AC ($P_{ac,r}$)	W	3.000			3.680			4.000		
	Potenza apparente	VA	3.000			3.680			4.000		
	Potenza di uscita massima	VA	3.000			3.680			4.000		
			220 Vac	230 Vac		220 Vac	230 Vac		220 Vac	230 Vac	
	Corrente di uscita nominale AC	A	13,6	13		16,7	16		18,2	17,4	
	Caratteristiche di connessione alla rete ($U_{ac,r}$)	V	1~ NPE 220/230 (+20%/-30%)								
	Range di frequenza ($f_{min} - f_{max}$)	Hz	50/60 (45 - 65)								
	Fattore di distorsione	%	< 2			< 2			< 2		
	Fattore di potenza ($\cos \varphi_{ac,r}$)		0,8 - 1 ind. / cap.								

Dati di uscita PV Point	Potenza di uscita nominale PV Point	VA	3.000			3.000			3.000		
	Caratteristiche di connessione alla rete PV Point	V	1~ NPE 220/230								
	Tempo di sgancio	Sec.	< 23			< 23			< 23		



La funzione di alimentazione di emergenza Full Backup e per la batteria è disponibile solo per GEN24 Plus.

			Primo GEN24 Plus								
			3.0			3.6			4.0		
Dati di uscita Full Backup ²	Potenza di uscita nominale Full Backup	VA	3.000			3.600			4.000		
	Caratteristiche di connessione alla rete Full Backup	V	1~ NPE 220/230								
	Tempo di sgancio	Sec.	< 35			< 35			< 35		

Collegamento della batteria	Numero connettori DC per batteria		1			1			1		
	Corrente di entrata massima ($I_{dc\ max}$)	A	22			22			22		
	Range di tensioni DC ingresso batteria ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$) ³	V	150 - 455			150 - 455			150 - 455		
	Tipologia di connessione DC lato batteria		1 morsetto a pressione BATT+ e 1 morsetto a pressione BATT- 2,5-10 mm ²								
	Massima potenza DC di carica e scarica ⁴	W	3.110			3.810			4.140		
	Massima potenza di carica con accumulo AC ⁴	W	3.000			3.680			4.000		
	Batterie compatibili ⁵		BYD Battery-Box Premium HVS/HVM, LG FLEX ⁶								

¹ $I_{sc\ pv} = I_{sc\ max} \geq I_{sc} (STC) \times 1,25$ ai sensi, ad esempio, degli standard IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

² L'opzione Full Backup è disponibile per tutte le taglie (da 3.0 a 6.0) del modello Primo GEN24 Plus. Full Backup necessita di componenti esterni aggiuntivi per lo sgancio dalla rete. Informazioni dettagliate sono disponibili nelle istruzioni per l'uso.

³ Il derating di potenza CA dell'inverter interviene a partire da una tensione di entrata CC della batteria di 419,7 V

⁴ In base alla batteria collegata

⁵ A seconda delle certificazioni specifiche del Paese di destinazione e della disponibilità

⁶ Eccetto BYD Battery-Box Premium HVS 10.2, HVS 12.8, HVM 8.3, HVM 22.1 e LG FLEX 17.2

			Primo GEN24/GEN24 Plus		
			3.0	3.6	4.0
Dati generali	Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)	mm	530 × 474 × 165		
	Peso (inverter/con imballaggio)	kg	15,4/19	15,4/19	15,4/19
	Grado di protezione		IP 66	IP 66	IP 66
	Classe di protezione		1	1	1
	Perdita di potenza notturna	W	< 10	< 10	< 10
	Categoria di sovratensione (DC/AC) ⁷		2/3	2/3	2/3
	Tecnologia dell'inverter		Senza trasformatore		
	Raffreddamento		Active Cooling Technology (ventilazione meccanica)		
	Montaggio		All'interno e all'esterno		
	Range di temperatura ambiente	°C	Da -40 a +60	Da -40 a +60	Da -40 a +60
	Umidità dell'aria consentita	%	0 - 100	0 - 100	0 - 100
	Emissioni sonore	dB (A)	< 42	< 42	< 42
	Altitudine massima	m	4.000	4.000	4.000
	Tipologia di connessione DC lato FV		4 morsetti a pressione DC+ e 4 morsetti a pressione DC- 2,5-10 mm ²		
	Tipologia di connessione AC		Morsettiera a 3 poli AC a pressione 2,5-10 mm ² Morsettiera a 3 poli a pressione per opzione backup 1,5-10 mm ² Per messa a terra: 2 morsetti a vite PE 2,5-16 mm ² e 3 morsetti a vite PE 2,5-10 mm ²		
Certificazioni e conformità normative ⁸		IEC 62109, IEC 62909, AS/NZS 4777.2, CEI 0-21, ABNT BNR 16149 und 16150, IEC 62116, IEC 61727, G98/G99			
Funzioni di backup ⁹		PV Point o Full Backup			
Analisi del ciclo di vita		Secondo le norme ÖNORM EN ISO 14040 e 14044 (eseguita dal Fraunhofer Institute)			
Grado di efficienza	Grado di efficienza massimo	%	97,6	97,6	97,6
	Grado di efficienza europeo (ηEU)	%	96,8	97,0	97,1
	Grado di efficienza degli inseguitori MPP	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Protezioni	Misurazione dell'isolamento lato DC		Integrata		
	Comportamento in caso di sovraccarico		Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza		
	Sezionatore DC		Integrata		
	Protezione contro l'inversione di polarità		Integrata		
Interfacce	WLAN / 2 × Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 ingressi digitali 6 I/O digitali		Collegamento a ricevitore di segnali di comando centralizzati, Energy Management		
	Spegnimento d'emergenza (WSD)		Integrata		
	Datalogger e server Web		Integrata		
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (per prodotti di terze parti) / Fronius Smart Meter, batteria (GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot		

⁷ Conforme alla norma IEC 62109-1. Dispositivi di protezione da sovratensione SPD lato DC di tipo 1+2 per 2 MPPT disponibili come kit retrofit opzionale (cod. art. 4,240,313,CK).

⁸ Per consultare tutte le certificazioni attuali dell'inverter, visita il nostro sito www.fronius.com/primogen24pluscert

⁹ La funzione di alimentazione di emergenza Full Backup è disponibile solo per GEN24 Plus.

Dati tecnici

4.6/5.0/6.0 kW

			Primo GEN24/GEN24 Plus							
			4.6		5.0		6.0			
Dati di entrata	Numero di MPPT		2		2		2			
	Range di tensione DC in entrata ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	65 - 600		65 - 600		65 - 600			
	Tensione di entrata nominale ($U_{dc,r}$)	V	400		400		400			
	Tensione di avvio ($U_{dc\ start}$)	V	80		80		80			
	Range di tensione MPPT	V	65 - 530		65 - 530		65 - 480			
	Gamma di tensione MPP (alla potenza nominale) ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$)	V	230 - 530		230 - 530		230 - 480			
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2		
	Corrente di entrata massima ($I_{dc\ max}$)	A	22	12	22	12	22	12		
	Corrente di corto circuito max campo dei moduli solari ($I_{sc\ pv}$) ¹	A	36	19	36	19	36	19		
	Numero connessioni DC		2	2	2	2	2	2		
			MPPT1	MPPT2	Somma	MPPT1	MPPT2	Somma	MPPT1	MPPT2
Massima potenza DC utilizzabile	W	4.750	4.750	4.750	5.170	5.170	5.170	6.200	5.760	6.200
Max. potenza del generatore FV	W _{peak}	5.750	4.750	6.900	6.250	5.170	7.500	7.500	5.760	9.000

Dati di uscita	Potenza nominale AC ($P_{ac,r}$)	W	4.600		5.000		6.000	
	Potenza apparente	VA	4.600		5.000		6.000	
	Potenza di uscita massima	VA	4.600		5.000		6.000	
			220 Vac	230 Vac	220 Vac	230 Vac	220 Vac	230 Vac
	Corrente di uscita nominale AC	A	20,9	20	22,7	21,7	27,3	26,1
	Caratteristiche di connessione alla rete ($U_{ac,r}$)	V	1~ NPE 220/230 (+20%/-30%)					
	Range di frequenza ($f_{min} - f_{max}$)	Hz	50/60 (45 - 65)					
	Fattore di distorsione	%	< 2		< 2		< 2	
Fattore di potenza ($\cos \varphi_{ac,r}$)		0,8 - 1 ind. / cap.						

Dati di uscita PV Point	Potenza di uscita nominale PV Point	VA	3.000		3.000		3.000	
	Caratteristiche di connessione alla rete PV Point	V	1~ NPE 220/230					
	Tempo di sgancio	Sec.	< 23		< 23		< 23	



La funzione di alimentazione di emergenza Full Backup e per la batteria è disponibile solo per GEN24 Plus.

			Primo GEN24 Plus					
			4.6	5.0	6.0			
Dati di uscita Full Backup ²	Potenza di uscita nominale Full Backup	VA	4.600		5.000		6.000	
	Caratteristiche di connessione alla rete Full Backup	V	1~ NPE 220/230					
	Tempo di sgancio	Sec.	< 35		< 35		< 35	

Collegamento della batteria	Numero connettori DC per batteria		1		1		1	
	Corrente di entrata massima ($I_{dc\ max}$)	A	22		22		22	
	Range di tensioni DC ingresso batteria ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$) ³	V	150 - 455		150 - 455		150 - 455	
	Tipologia di connessione DC lato batteria		1 morsetto a pressione BATT+ e 1 morsetto a pressione BATT- 2,5-10 mm ²					
	Massima potenza DC di carica e scarica ⁴	W	4.750		5.170		6.200	
	Massima potenza di carica con accumulo AC ⁴	W	4.600		5.000		6.000	
	Batterie compatibili ⁵		BYD Battery-Box Premium HVS/HVM, LG FLEX ⁶					

¹ $I_{sc\ pv} = I_{sc\ max} \geq I_{sc} (STC) \times 1,25$ ai sensi, ad esempio, degli standard IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

² L'opzione Full Backup è disponibile per tutte le taglie (da 3.0 a 6.0) del modello Primo GEN24 Plus. Full Backup necessita di componenti esterni aggiuntivi per lo sgancio dalla rete. Informazioni dettagliate sono disponibili nelle istruzioni per l'uso.

³ Il derating di potenza CA dell'inverter interviene a partire da una tensione di entrata CC della batteria di 419,7 V

⁴ In base alla batteria collegata

⁵ A seconda delle certificazioni specifiche del Paese di destinazione e della disponibilità

⁶ Eccetto BYD Battery-Box Premium HVS 10.2, HVS 12.8, HVM 8.3, HVM 22.1 e LG FLEX 17.2

			Primo GEN24/GEN24 Plus		
			4.6	5.0	6.0
Dati generali	Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)	mm	530 × 474 × 165		
	Peso (inverter/con imballaggio)	kg	15,4/19	15,4/19	15,4/19
	Grado di protezione		IP 66	IP 66	IP 66
	Classe di protezione		1	1	1
	Perdita di potenza notturna	W	< 10	< 10	< 10
	Categoria di sovratensione (DC/AC) ⁷		2/3	2/3	2/3
	Tecnologia dell'inverter		Senza trasformatore		
	Raffreddamento		Active Cooling Technology (ventilazione meccanica)		
	Montaggio		All'interno e all'esterno		
	Range di temperatura ambiente	°C	Da -40 a +60	Da -40 a +60	Da -40 a +60
	Umidità dell'aria consentita	%	0 - 100	0 - 100	0 - 100
	Emissioni sonore	dB (A)	< 42	< 42	< 42
	Altitudine massima	m	4.000	4.000	4.000
	Tipologia di connessione DC lato FV		4 morsetti a pressione DC+ e 4 morsetti a pressione DC- 2,5-10 mm ²		
	Tipologia di connessione AC		Morsettiera a 3 poli AC a pressione 2,5-10 mm ² Morsettiera a 3 poli a pressione per opzione backup 1,5-10 mm ² Per messa a terra: 2 morsetti a vite PE 2,5-16 mm ² e 3 morsetti a vite PE 2,5-10 mm ²		
Certificazioni e conformità normative ⁸		IEC 62109, IEC 62909, AS/NZS 4777.2, CEI 0-21, ABNT BNR 16149 und 16150, IEC 62116, IEC 61727, G98/G99			
Funzioni di backup ⁹		PV Point o Full Backup			
Analisi del ciclo di vita		Secondo le norme ÖNORM EN ISO 14040 e 14044 (eseguita dal Fraunhofer Institute)			
Grado di efficienza	Grado di efficienza massimo	%	97,6	97,6	97,6
	Grado di efficienza europeo (ηEU)	%	97,2	97,2	97,1
	Grado di efficienza degli inseguitori MPP	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Protezioni	Misurazione dell'isolamento lato DC		Integrata		
	Comportamento in caso di sovraccarico		Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza		
	Sezionatore DC		Integrata		
	Protezione contro l'inversione di polarità		Integrata		
Interfacce	WLAN / 2 × Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 ingressi digitali 6 I/O digitali		Collegamento a ricevitore di segnali di comando centralizzati, Energy Management		
	Spegnimento d'emergenza (WSD)		Integrata		
	Datalogger e server Web		Integrata		
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (per prodotti di terze parti) / Fronius Smart Meter, batteria (GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot		

⁷ Conforme alla norma IEC 62109-1. Dispositivi di protezione da sovratensione SPD lato DC di tipo 1+2 per 2 MPPT disponibili come kit retrofit opzionale (cod. art. 4,240,313,CK).

⁸ Per consultare tutte le certificazioni attuali dell'inverter, visita il nostro sito www.fronius.com/primogen24pluscert

⁹ La funzione di alimentazione di emergenza Full Backup è disponibile solo per GEN24 Plus.

Fronius Primo GEN24 e GEN24 Plus



Designed to empower.

Maggiori informazioni disponibili su:

www.fronius.com/gen24-inverter

Fronius Schweiz AG
Oberglatterstrasse 11
8153 Rümlang
Svizzera
pv-sales-swiss@fronius.com
www.fronius.ch

Fronius Italia S.r.l.
Via dell'Agricoltura, 46
37012 Bussolengo (VR)
Italia
pv-italy@fronius.com
www.fronius.it

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

Il testo e le illustrazioni rispecchiano lo stato dell'arte al momento della stampa.
Con riserva di modifiche. Nonostante l'attenta redazione, tutte le informazioni vengono fornite senza garanzia.
Qualsiasi responsabilità è esclusa. Copyright © 2023 Fronius™. Tutti i diritti riservati.

IT_V01_Sep_2023