



# Designed to empower.

## Punti di forza del prodotto

- 01 Massima flessibilità
- 02 Opzioni di backup per ogni esigenza
- 03 Semplicità di installazione
- 04 Supporto Tecnico e strumenti

Sostenibilità, affidabilità, compatibilità futura: installando l'inverter Fronius GEN24 Plus negli impianti fotovoltaici potrai autoprodurre energia con la massima flessibilità e convenienza. L'inverter ibrido è predisposto anche per l'integrazione di una batteria di accumulo, la gestione di un sistema di backup e di altre tecnologie per una migliore efficienza energetica, come i moderni impianti di climatizzazione e i dispositivi per la ricarica delle auto elettriche. Grazie a Fronius GEN24 Plus puoi sfruttare la potenza del sole e contribuire alla transizione energetica.

**Fronius GEN24 Plus. Designed to empower.**

# Il cuore dell'impianto fotovoltaico

## 01 Massima flessibilità

Oltre a dare inizio alla tua personale rivoluzione energetica, installando Fronius GEN24 Plus nell'impianto fotovoltaico potrai anche sfruttare tutte le potenzialità e i vantaggi offerti dall'energia solare.

## 02 Opzioni di backup per ogni esigenza

Fornitura garantita: Fronius GEN24 Plus consente di scegliere tra la funzione "PV Point" o "Full Backup", che eroga energia elettrica all'intera abitazione in caso di blackout.

## 03 Semplicità di installazione

Risparmi in termini di tempo e costi: viti a chiusura rapida a 180°, morsetti a molla a inserimento rapido e un sistema di montaggio a parete ben congegnato consentono l'installazione rapida e sicura degli apparecchi.

## 04 Supporto Tecnico e strumenti

Assistenza a 360°: Fronius mette a disposizione soluzioni gratuite ed efficienti per la progettazione, l'installazione e il monitoraggio degli impianti che aumentano la soddisfazione dei clienti e riducono al minimo gli interventi e i costi di manutenzione.

### Fronius GEN24 Plus\*

Due opzioni di backup | Gestione del sistema di accumulo

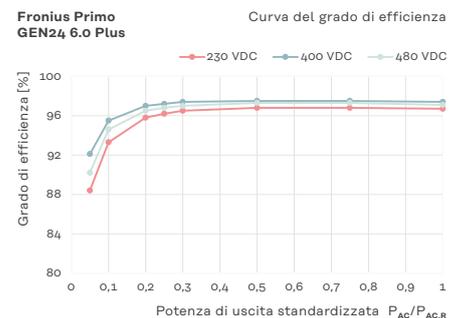
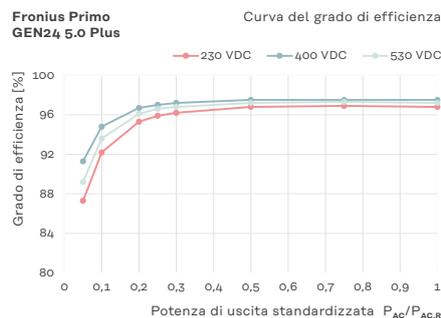
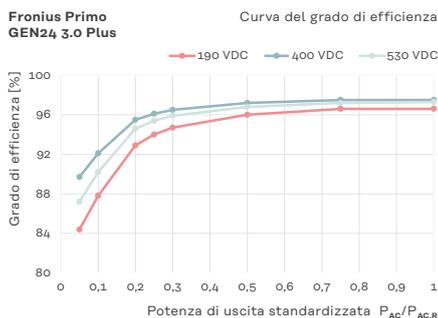
\* Opzione Full Backup disponibile per Primo GEN24 3.0-6.0 Plus e Symo GEN24 6.0-10.0 Plus.



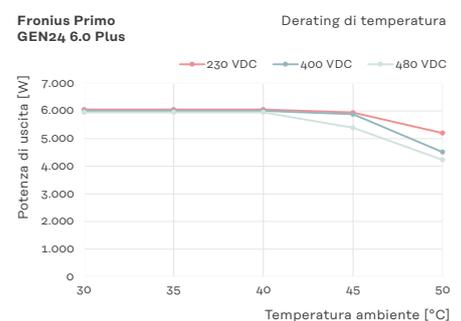
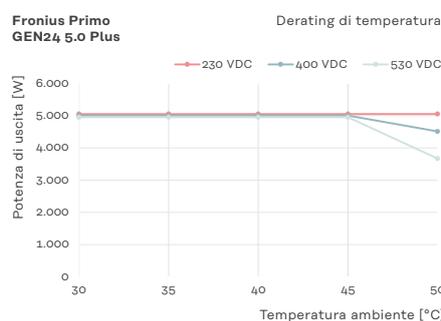
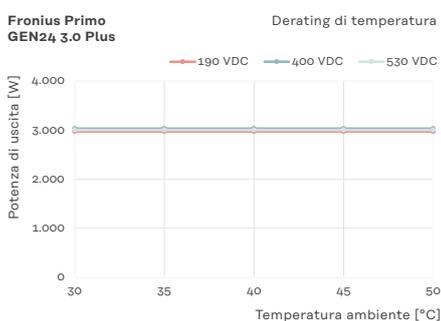
## Potenza ed efficienza comprovate

Fronius GEN24 Plus garantisce un 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 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		
			MPPT1	MPPT2		MPPT1	MPPT2		MPPT1	MPPT2	
	Corrente di entrata massima ( $I_{dc\ max}$ )	A	22	12		22	12		22	12	
	Massima corrente di corto circuito della stringa	A	33	18		33	18		33	18	
	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	kWp	3,75	3,11	4,5	4,6	3,81	5,52	5	4,14	6	
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 V <sub>AC</sub>	230 V <sub>AC</sub>		220 V <sub>AC</sub>	230 V <sub>AC</sub>		220 V <sub>AC</sub>	230 V <sub>AC</sub>	
	Corrente di uscita nominale AC (@ 220/230 V)	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								
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.	< 90								
Dati di uscita Full Backup <sup>1</sup>	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.	< 90								
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 ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ )	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 <sup>2</sup>								
	Massima potenza DC di carica e scarica <sup>2</sup>	W	3.110			3.810			4.140		
	Massima potenza di carica con accumulo AC <sup>2</sup>	W	3.000			3.680			4.000		
	Batterie compatibili		BYD Battery-Box Premium HVS/HVM <sup>3</sup>								

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> In base alla batteria collegata

<sup>3</sup> Eccetto HVS 10.2, HVS 12.8, HVM 8.3 e HVM 22.1

			Primo 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) <sup>4</sup>		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 <sup>2</sup>		
	Tipologia di connessione AC		Morsettiera a 3 poli AC a pressione 2,5-10 mm <sup>2</sup> Morsettiera a 3 poli a pressione per opzione backup 1,5-10 mm <sup>2</sup> Per messa a terra: 2 morsetti a vite PE 2,5-16 mm <sup>2</sup> e 3 morsetti a vite PE 2,5-10 mm <sup>2</sup>		
Certificazioni e conformità normative <sup>5</sup>		IEC 62109, IEC 62909, AS/NZS 4777.2, CEI 0-21, ABNT BNR 16149 e 16150, IEC 62116, IEC 61727			
Funzioni di backup		PV Point o Full Backup			
Paese di produzione		Austria			
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		Integrato		
	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)		Integrato		
	Datalogger e server Web		Integrato		
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (per prodotti di terze parti)/Fronius Smart Meter, batteria (con il modello GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot		

<sup>4</sup> 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).

<sup>5</sup> Per consultare tutte le certificazioni attuali dell'inverter, visita il nostro sito [www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert](http://www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert)

# Dati tecnici

## 4.6 / 5.0 / 6.0 kW

			Primo 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		
			MPPT1	MPPT2	Somma	MPPT1	MPPT2	Somma	MPPT1	MPPT2	Somma
	Corrente di entrata massima ( $I_{dc\ max}$ )	A	22	12		22	12		22	12	
	Massima corrente di corto circuito della stringa	A	33	18		33	18		33	18	
	Numero connessioni DC		2	2		2	2		2	2	
	Massima potenza DC utilizzabile	W	4750	4750	4750	5170	5170	5170	6200	5760	6200
	Max. potenza del generatore FV	kWp	5,75	4,75	6,9	6,25	5,17	7,5	7,5	5,76	9
Dati di uscita	Potenza nominale AC ( $P_{ac,r}$ )	W	4600			5000			6000		
	Potenza apparente	VA	4600			5000			6000		
	Potenza di uscita massima	VA	4600			5000			6000		
			220 V AC	230 V AC		220 V AC	230 V AC		220 V AC	230 V AC	
	Corrente di uscita nominale AC (@ 220/230 V)	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								
Fattore di potenza ( $\cos \varphi_{ac,r}$ )		0,8 - 1 ind./cap.									
Dati di uscita PV Point	Potenza di uscita nominale PV Point	VA	3000			3000			3000		
	Caratteristiche di connessione alla rete PV Point	V	1~ NPE 220/230								
	Tempo di sgancio	Sec.	< 90								
Dati di uscita Full Backup <sup>1</sup>	Potenza di uscita nominale Full Backup	VA	4600			5000			6000		
	Caratteristiche di connessione alla rete Full Backup	V	1~ NPE 220/230								
	Tempo di sgancio	Sec.	< 90								
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 ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ )	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 <sup>2</sup>								
	Massima potenza DC di carica e scarica <sup>2</sup>	W	4750			5170			6200		
	Massima potenza di carica con accumulo AC <sup>2</sup>	W	4600			5000			6000		
	Batterie compatibili		BYD Battery-Box Premium HVS/HVM <sup>3</sup>								

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> In base alla batteria collegata

<sup>3</sup> Eccetto HVS 10.2, HVS 12.8, HVM 8.3 e HVM 22.1

			Primo 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) <sup>4</sup>		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 <sup>2</sup>		
	Tipologia di connessione AC		Morsettiera a 3 poli AC a pressione 2,5-10 mm <sup>2</sup> Morsettiera a 3 poli a pressione per opzione backup 1,5-10 mm <sup>2</sup> Per messa a terra: 2 morsetti a vite PE 2,5-16 mm <sup>2</sup> e 3 morsetti a vite PE 2,5-10 mm <sup>2</sup>		
Certificazioni e conformità normative <sup>5</sup>		IEC 62109, IEC 62909, AS/NZS 4777.2, CEI 0-21, ABNT BNR 16149 e 16150, IEC 62116, IEC 61727			
Funzioni di backup		PV Point o Full Backup			
Paese di produzione		Austria			
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		Integrato		
	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)		Integrato		
	Datalogger e server Web		Integrato		
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (per prodotti di terze parti)/Fronius Smart Meter, batteria (con il modello GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot		

<sup>4</sup>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).

<sup>5</sup> Per consultare tutte le certificazioni attuali dell'inverter, visita il nostro sito [www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert](http://www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert)

Maggiori informazioni sulla disponibilità degli inverter nel proprio Paese sono disponibili su [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

Maggiori informazioni disponibili su: [www.fronius.com/gen24-inverter](http://www.fronius.com/gen24-inverter)