



# 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\*

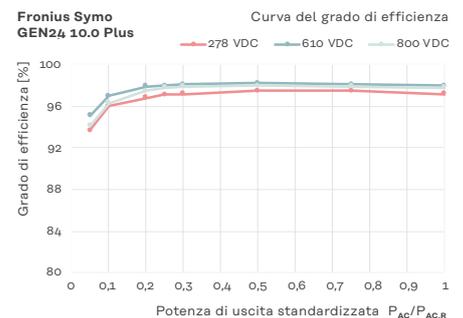
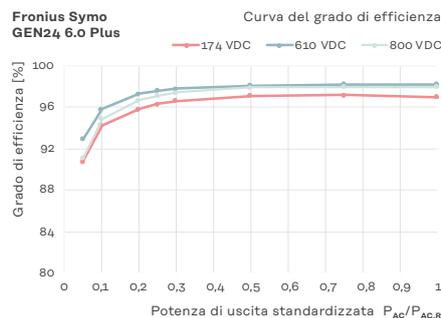
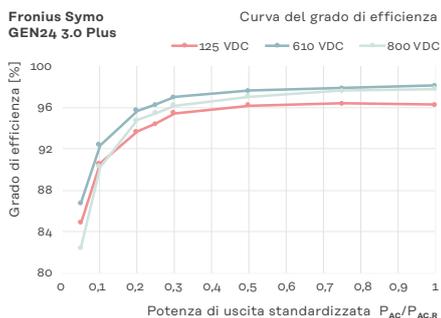
Due opzioni di backup | Gestione del sistema di accumulo

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

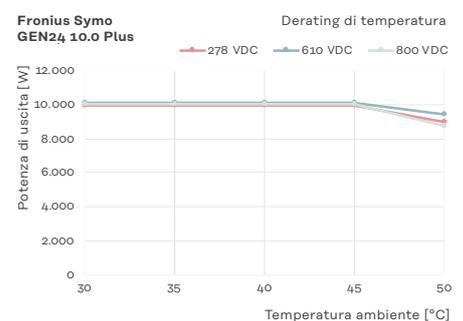
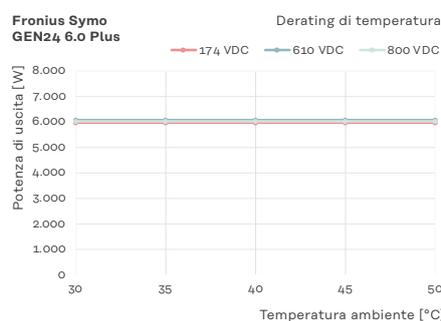
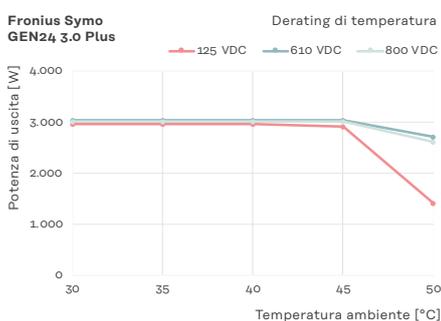
## Potenza ed efficienza comprovate

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 / 4.0 / 5.0 kW

			Symo GEN24 Plus											
			3.0			4.0			5.0					
Dati di entrata	Numero di MPPT		2			2			2					
	Range di tensione DC in entrata ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ )	V	80 - 1.000			80 - 1.000			80 - 1.000					
	Tensione di entrata nominale ( $U_{dc,r}$ )	V	610			610			610					
	Tensione di avvio ( $U_{dc\ start}$ )	V	80			80			80					
	Range di tensione MPPT	V	80 - 800			80 - 800			80 - 800					
			MPPT1	MPPT2	Somma	MPPT1	MPPT2	Somma	MPPT1	MPPT2	Somma			
	Corrente di entrata massima ( $I_{dc\ max}$ )	A	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5			
	Massima corrente di corto circuito della stringa	A	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75			
	Numero connessioni DC		2			1			2			1		
			MPPT1	MPPT2	Somma	MPPT1	MPPT2	Somma	MPPT1	MPPT2	Somma			
	Massima potenza DC utilizzabile	W	3.150	3.150	3.150	4.180	4.180	4.180	5.200	5.200	5.200			
Max. potenza del generatore FV	kWp	4,5	4,5	4,5	6	6	6	6,5	6,5	7,5				
Dati di uscita	Potenza nominale AC ( $P_{ac,r}$ )	W	3.000			4.000			5.000					
	Potenza apparente	VA	3.000			4.000			5.000					
	Potenza di uscita massima	VA	3.000			4.000			5.000					
			380 VAC	400 VAC	Somma	380 VAC	400 VAC	Somma	380 VAC	400 VAC	Somma			
	Corrente di uscita nominale AC (@ 220/230 V)	A	4,5	4,3	6,1	5,8	7,6	7,2						
	Caratteristiche di connessione alla rete ( $U_{ac,r}$ )	V	3~ EN 400/230 o 3~ EN 380/220 (+20%/-30%)											
	Range di frequenza ( $f_{min} - f_{max}$ )	Hz	50/60 (45 - 65)											
	Fattore di distorsione	%	< 3,5											
Fattore di potenza ( $\cos \varphi_{ac,r}$ )		0,7 - 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- EN 220/230											
	Tempo di sgancio	Sec.	< 90											
Dati di uscita Full Backup <sup>1</sup>	Potenza di uscita nominale Full Backup	VA	La funzione Full Backup è disponibile solo per le taglie da 6 a 10 kW di Symo GEN24 Plus.											
	Potenza nominale per fase del Full Backup	VA												
	Caratteristiche di connessione alla rete Full Backup	V												
	Tempo di sgancio	Sec.												
Collegamento della batteria	Numero connettori DC per batteria		1			1			1					
	Corrente di entrata massima ( $I_{dc\ max}$ )	A	12,5			12,5			12,5					
	Corrente di entrata massima ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ )	V	160 - 531			160 - 531			160 - 531					
	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 di carica e scarica lato DC <sup>2</sup>	W	3.150			4.180			5.200					
	Massima potenza di carica con accumulo AC <sup>2</sup>	W	3.000			4.000			5.000					
	Batterie compatibili		BYD Battery-Box Premium HVS/HVM <sup>3</sup>											

<sup>1</sup> La funzione Full Backup è disponibile solo per le taglie da 6 a 10 kW di Symo 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 12.8 e HVM 8.3

			Symo GEN24 Plus		
			3.0	4.0	5.0
<b>Dati generali</b>	Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)	mm	530 × 474 × 165		
	Peso (inverter/con imballaggio)	kg	15,6/19,4	15,6/19,4	15,6/19,4
	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 -25 a +60	Da -25 a +60	Da -25 a +60
	Umidità dell'aria consentita	%	0 - 100	0 - 100	0 - 100
	Emissioni sonore	dB (A)	< 36	< 36	< 36
	Altitudine massima	m	3.000/4.000 (gamma di tensioni illimitata/limitata)		
	Tipologia di connessione DC lato FV		3 morsetti a pressione DC+ e 3 morsetti a pressione DC- 2,5-10 mm <sup>2</sup>		
	Tipologia di connessione AC		Morsettiera a 5 poli AC a pressione 1,5-10 mm <sup>2</sup> Morsettiera a 3 poli a pressione per opzione backup 1,5-10 mm <sup>2</sup> Per messa a terra: 5 morsetti a vite PE 2,5-16 mm <sup>2</sup>		
Certificazioni e conformità normative <sup>5</sup>		IEC 62109, IEC 62116, IEC 61727, IEC 62909, VDE 0126, VDE AR-N4105, AS/NZS 4777.2, EN 50549, CEI 0-21, G 98, R25			
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)			
<b>Grado di efficienza</b>	Grado di efficienza massimo	%	98,1	98,2	98,2
	Grado di efficienza europeo (ηEU)	%	96,7	97,2	97,5
	Grado di efficienza degli inseguitori MPP	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
<b>Protezioni</b>	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		
<b>Interfacce</b>	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 tutte le attuali certificazioni dell'inverter, visita il nostro sito [www.fronius.com/symo-gen24-plus-cert](http://www.fronius.com/symo-gen24-plus-cert)

# Dati tecnici

## 6.0 / 8.0 / 10.0 kW

			Symo GEN24 Plus								
			6.0			8.0			10.0		
Dati di entrata	Numero di MPPT		2			2			2		
	Range di tensione DC in entrata ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ )	V	80 - 1.000			80 - 1.000			80 - 1.000		
	Tensione di entrata nominale ( $U_{dc,r}$ )	V	610			610			610		
	Tensione di avvio ( $U_{dc\ start}$ )	V	80			80			80		
	Range di tensione MPPT	V	80 - 800			80 - 800			80 - 800		
			MPPT1	MPPT2		MPPT1	MPPT2		MPPT1	MPPT2	
	Corrente di entrata massima ( $I_{dc\ max}$ )	A	25		12,5	25		12,5	25		12,5
	Massima corrente di corto circuito della stringa	A	37,5		18,75	37,5		18,75	37,5		18,75
	Numero connessioni DC		2		1	2		1	2		1
			MPPT1	MPPT2	Somma	MPPT1	MPPT2	Somma	MPPT1	MPPT2	Somma
Massima potenza DC utilizzabile	W	6.220	6.000	6.220	8.260	6.000	8.260	10.300	6.000	10.300	
Max. potenza del generatore FV	kWp	7,5	6,5	9	10	7	12	12,5	7,5	15	
Dati di uscita	Potenza nominale AC ( $P_{ac,r}$ )	W	6.000			8.000			10.000		
	Potenza apparente	VA	6.000			8.000			10.000		
	Potenza di uscita massima	VA	6.000			8.000			10.000		
			380 V AC	400 V AC		380 V AC	400 V AC		380 V AC	400 V AC	
	Corrente di uscita nominale AC (@ 220/230 V)	A	9,1		8,7	12,1		11,6	15,2		14,5
	Caratteristiche di connessione alla rete ( $U_{ac,r}$ )	V	3~ NPE 400/230 o 3~ NPE 380/220 (+20%/-30%)								
	Range di frequenza ( $f_{min} - f_{max}$ )	Hz	50/60 (45 - 65)								
	Fattore di distorsione	%	< 3,5								
Fattore di potenza ( $\cos \varphi_{ac,r}$ )		0,7 - 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	6.000			8.000			10.000		
	Potenza nominale per fase del Full Backup	VA	3.680			3.680			3.680		
	Caratteristiche di connessione alla rete Full Backup	V	3~ NPE 400/230 o 3~ NPE 380/220								
	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		
	Corrente di entrata massima ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ )	V	160 - 531			160 - 531			160 - 531		
	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	6.220			8.260			10.300		
	Massima potenza di carica con accumulo AC <sup>2</sup>	W	6.000			8.000			10.000		
	Batterie compatibili		BYD Battery-Box Premium HVS/HVM <sup>3</sup>								

<sup>1</sup> La funzione Full Backup è disponibile solo per le taglie da 6 a 10 kW di Symo 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 12.8 e HVM 8.3

			Symo GEN24 Plus		
			6.0	8.0	10.0
Dati generali	Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)	mm	595 × 529 × 180		
	Peso (inverter/con imballaggio)	kg	23,4/28,5	23,4/28,5	23,4/28,5
	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 -25 a +60	Da -25 a +60	Da -25 a +60
	Umidità dell'aria consentita	%	0- 100	0- 100	0- 100
	Emissioni sonore	dB (A)	< 47	< 47	< 47
	Altitudine massima	m	3.000/4.000 (gamma di tensioni illimitata/limitata)		
	Tipologia di connessione DC lato FV		3 morsetti a pressione DC+ e 3 morsetti a pressione DC- 2,5-10 mm <sup>2</sup>		
	Tipologia di connessione AC		Morsettiera a 5 poli AC a pressione 1,5-10 mm <sup>2</sup> Morsettiera a 3 poli a pressione per opzione backup 1,5-10 mm <sup>2</sup> Per messa a terra: 5 morsetti a vite PE 2,5-16 mm <sup>2</sup>		
	Certificazioni e conformità normative <sup>5</sup>		IEC 62109, IEC 62116, IEC 61727, IEC 62909, VDE 0126, VDE AR-N4105, AS/NZS 4777.2, EN 50549, CEI 0-21, G 98, R25		
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	%	98,2	98,2	98,2
	Grado di efficienza europeo (ηEU)	%	97,7	97,8	97,9
	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 tutte le attuali certificazioni dell'inverter, visita il nostro sito [www.fronius.com/symo-gen24-plus-cert](http://www.fronius.com/symo-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)