



Designed to empower.

Переваги продукту

- 01 Максимальна гнучкість
- 02 Резервне живлення для будь-якої ситуації
- 03 Легкий та швидкий процес встановлення
- 04 Підтримка та інструменти

Довготривалий, надійний, перспективний: використання нашого інвертора Fronius GEN24 Plus як серця фотоелектричної системи дає змогу гнучко та економічно виробляти енергію самостійно.

Ви можете підключити акумуляторну систему до гібридного інвертора, щоб використовувати сонячну енергію, яку ви виробляєте, для електроенергії, опалення, охолодження та електромобільності. Повна сонячна енергія для вашої приватної енергетичної революції з **Fronius GEN24 Plus. Designed to empower.**

Серце фотоелектричної системи

01 Максимальна гнучкість

Із Fronius GEN24 Plus як серцем фотоелектричної системи ви зробите набагато більше, ніж запустите власну енергетичну революцію; ви також отримаєте доступ до всіх можливостей і переваг сонячної енергії

02 Резервне живлення для будь-якої ситуації

Ваше енергопостачання має бути надійним: з Fronius GEN24 Plus ви можете вибрати «PV Point» або «Full Backup», резервне джерело живлення для всієї родини

03 Легкий та швидкий процес встановлення

Економте час і гроші: швидке та безпечне встановлення за допомогою гвинтів із швидким кріпленням на 180°, самозатискним клемам і добре продуманої системи

04 Підтримка та інструменти

Безперервна підтримка: доступні безкоштовні та ефективні рішення Fronius для планування, встановлення та моніторингу системи. Це підвищує задоволеність клієнтів і мінімізує витрати на обслуговування

Fronius GEN24 Plus * | Версії з резервним живленням | Підключення акумулятора

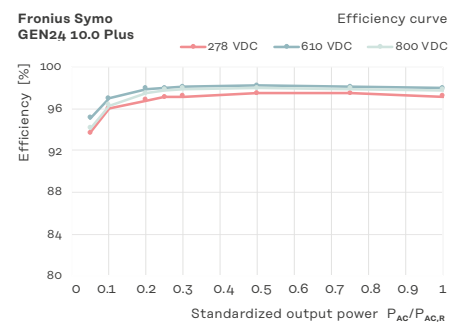
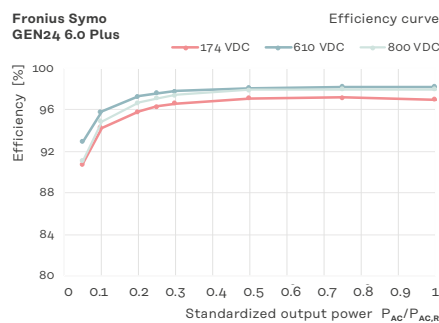
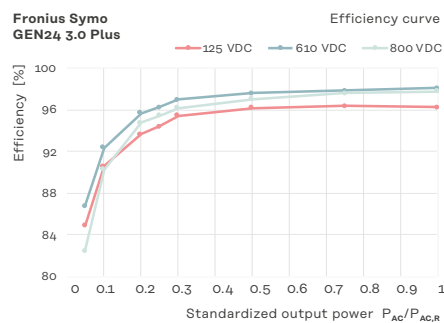
* Опція повного резервного живлення доступна для Primo GEN24 3.0–6.0 Plus і Symo GEN24 6.0–10.0 Plus



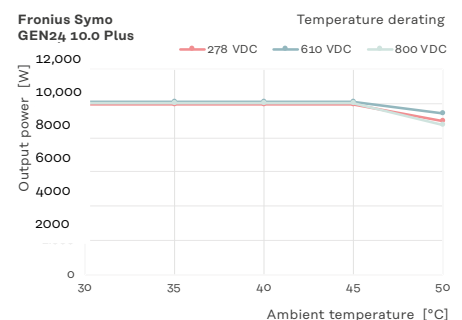
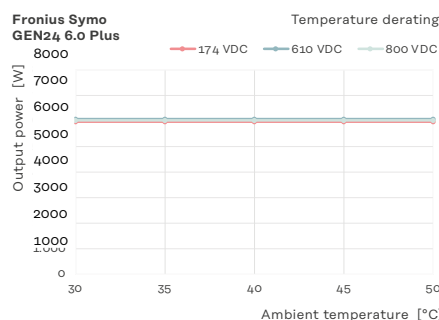
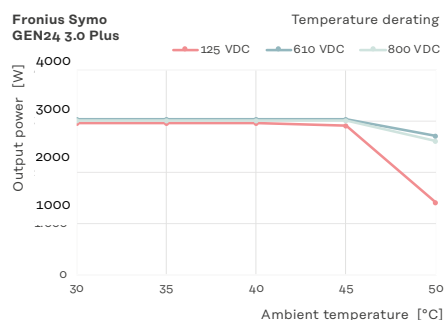
Вражаючі дані про потужність

Fronius GEN24 Plus вражає високою ефективністю та максимальною потужністю за високих температур

ККД



Зниження потужності



Технічні дані

3.0 / 4.0 / 5.0 кВт

			Symo GEN24 Plus								
			3.0			4.0			5.0		
ПАРАМЕТРИ ВХОДУ	Кількість MPP трекерів		2			2			2		
	Діапазон вхідних напруг постійного струму ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	В	80 - 1,000			80 - 1,000			80 - 1,000		
	Номинальна вхідна напруга ($U_{dc,r}$)	В	610			610			610		
	Початкова напруга подачі енергії ($U_{dc\ start}$)	В	80			80			80		
	Діапазон оптимальних напруг точки максимальної потужності	В	80 - 800			80 - 800			80 - 800		
			MPPT1	MPPT2		MPPT1	MPPT2		MPPT1	MPPT2	
	Макс. вхідний струм ($I_{dc\ max}$)	А	12.5			12.5			12.5		
	Макс. струм короткого замикання масиву ($I_{sc\ pv}$) ¹	А	20			20			20		
	Кількість підключень постійного струму		2			1			2		
			MPPT1	MPPT2	Всього	MPPT1	MPPT2	Всього	MPPT1	MPPT2	Всього
	Макс. корисна потужність постійного струму	Вт	3,150	3,150	3,150	4,180	4,180	4,180	5,200	5,200	5,200
	Максимальна потужність ФВ-генератора	Вт (пік.)	4,500	4,500	4,500	6,000	6,000	6,000	6,500	6,500	7,500
Параметри виходу	Номинальна потужність змінного струму ($P_{ac,r}$)	Вт	3,000			4,000			5,000		
	Видима потужність	ВА	3,000			4,000			5,000		
	Максимальна вихідна потужність	ВА	3,000			4,000			5,000		
			380 ВАС	400 ВАС		380 ВАС	400 ВАС		380 ВАС	400 ВАС	
	Номинальний вихідний струм (220/230 В)	А	4.5			4.3			6.1		
	Підключення до мережі ($U_{ac,r}$)	В	3~ EN 400/230 або 3~ EN 380/220 (+20%/-30%)								
	Частота (Діапазон частот $f_{min} - f_{max}$)	Гц	50/60 (45 - 65)								
	Коефіцієнт нелінійних спотворень	%	< 3.5								
Коефіцієнт потужності ($\cos\ \phi_{ac,r}$)		0.7 - 1 інд./ємн.									
Вихідні дані PV-Point	Ном. вихідна потужність PV Point	ВА	3,000			3,000			3,000		
	Підключення до мережі	В	1~ EN 220/230								
	Час переходу	с	< 20								
Вихідна потужність повне резервне живлення²			Опція повного резервного живлення доступна для Symo GEN24 6.0 - 10.0 Plus.								
Приєднання акумулятора	Кількість підключень постійного струму DC		1			1			1		
	Макс. вхідний струм ($I_{dc\ max}$)	А	12.5			12.5			12.5		
	Діапазон вхідних напруг постійного струму ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	В	160 - 531			160 - 531			160 - 531		
	Технологія підключення постійного струму (акумулятор)		1x BATT+ та 1x BATT- самозатискні клеми 2.5 - 10 мм ²								
	Макс. вхідна/вихідна потужність ³	Вт	3,150			4,180			5,200		
	Макс. потужність заряду (змінний струм) ³	Вт	3,000			4,000			5,000		
	Сумісні акумулятори ⁴		BYD Battery-Box Premium HVS/HVM ⁵ та LG RESU FLEX								

			Symo GEN24 Plus		
			3.0	4.0	5.0
Загальні дані	Розмір (висота x ширина x глибина)	мм	530 × 474 × 165		
	Маса (інвертор / з упаковкою)	кг	15.6/19.4	15.6/19.4	15.6/19.4
	Клас захисту		IP 66	IP 66	IP 66
	Ступінь захисту		1	1	1
	Споживання енергії в нічний час	Вт	< 10	< 10	< 10
	Категорія перевантаження (постійний/змінний струм) ⁶		2/3	2/3	2/3
	Концепція інвертора		Безтрансформаторна		
	Охолодження		Технологія активного охолодження		
	Встановлення		У приміщеннях або під відкритим небом		
	Діапазон температур довкілля	°C	-25 до +60	-25 до +60	-25 до +60
	Допустима вологість повітря	%	0 - 100	0 - 100	0 - 100
	Рівень шуму	dB (A)	< 36	< 36	< 36
	Макс. висота над рівнем моря	м	3,000/4,000 (необмежений/обмежений діапазон напруг)		
	Технологія підключення постійного струму (фотовольтаїчна система)		3x DC+ та 3x DC- самозатискні контакти 2.5 - 10 мм ²		
	Технологія підключення до електромережі		5-контактні самозатискні клеми змінного струму з перетином 1,5-10 мм ² 3-контактні самозатискні клеми з перетином 1,5-10 мм ² 5 клем із гвинтовим кріпленням (PE) та перетином 2,5-16 мм ²		
	Сертифікати та відповідність стандартам		IEC 62109, IEC 62116, IEC 61727, IEC 62909, VDE 0126, VDE AR-N4105, AS/NZS 4777.2, EN 50549, CEI 0-21, G98/G99, R25		
Можливості резервного живлення		ФВ-точка підключення (PV-Point)			
Країна-виробник		Австрія			
Аналіз життєвого циклу		Відповідно до ÖNORM EN ISO 14040 і 14044 (перевірено співробітниками Fraunhofer IZM)			
ККД	Макс. ККД	%	98.1	98.2	98.2
	ККД відповідно до європейських стандартів (ηEU)	%	96.7	97.2	97.5
	ККД відстеження точки максимальної потужності	%	> 99.9	> 99.9	> 99.9
Захисні пристрої	Вимірювання ізоляції в контурі постійного струму		Інтегровано		
	Алгоритм дії під час перевантаження		Зсув робочої точки, обмеження потужності		
	DC-розмикач		Інтегровано		
	Захист від неправильної полярності		Інтегровано		
Інтерфейси	WiFi / 2 × Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 цифрових входів + 6 цифрових входів/виходів		Інтерфейс приймача сигналів контролю через пульсації, керування енергією		
	Аварійне відключення (WSD)		Інтегровано		
	Реєстратор даних і веб-сервер		Інтегровано		
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (сторонній постачальник) / Fronius Smart Meter, акумулятор, Fronius Ohmpilot		

¹ $I_{sc\ pv} = I_{sc\ max} \geq I_{sc\ (STC)} \times 1,25$ відповідно до наприклад IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021

² Опція повного резервного живлення доступна для Symo GEN24 6.0 - 10.0 Plus. Для повного резервного живлення потрібні додаткові зовнішні компоненти для від'єднання від мережі. Більш детальну інформацію можна знайти в інструкції з експлуатації

³ Залежить від підключеного акумулятора

⁴ Залежно від сертифікації та доступності в конкретній країні

⁵ За винятком BYD Battery-Box Premium HVS 12.8 і HVM 8.3

⁶ Відповідно до IEC 62109-1. Додатковий модернізований пристрій захисту від перенапруги DC ПЗІП тип 1 + 2 для 2 MPP трекерів доступний під номером: 4 240 313, СК

Технічні дані

6.0 / 8.0 / 10.0 кВт

			Symo GEN24 Plus								
			6.0		8.0		10.0				
ПАРАМЕТРИ ВХОДУ	Кількість MPP трекерів		2		2		2				
	Діапазон вхідних напруг постійного струму ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	В	80 - 1,000		80 - 1,000		80 - 1,000				
	Номинальна вхідна напруга ($U_{dc,r}$)	В	610		610		610				
	Початкова напруга подачі енергії ($U_{dc\ start}$)	В	80		80		80				
	Діапазон оптимальних напруг точки максимальної потужності	В	80 - 800		80 - 800		80 - 800				
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2			
	Макс. вхідний струм ($I_{dc\ max}$)	А	25	12.5	25	12.5	25	12.5			
	Макс. струм короткого замикання масиву ($I_{sc\ pv}$) ¹	А	40	20	40	20	40	20			
	Кількість підключень постійного струму		2	1	2	1	2	1			
			MPPT1	MPPT2	Всього	MPPT1	MPPT2	Всього	MPPT1	MPPT2	Всього
	Макс. корисна потужність постійного струму	Вт	6,220	6,000	6,220	8,260	6,000	8,260	10,300	6,000	10,300
	Максимальна потужність ФВ-генератора	Вт (п.к.)	7,500	6,500	9,000	10,000	7,000	12,000	12,500	7,500	15,000
Параметри виходу	Номинальна потужність змінного струму ($P_{ac,r}$)	Вт	6,000		8,000		10,000				
	Видима потужність	ВА	6,000		8,000		10,000				
	Максимальна вихідна потужність	ВА	6,000		8,000		10,000				
			380 ВАС	400 ВАС	380 ВАС	400 ВАС	380 ВАС	400 ВАС			
	Номинальний вихідний струм (220/230 В)	А	9.1	8.7	12.1	11.6	15.2	14.5			
	Підключення до мережі ($U_{ac,r}$)	В	3~ NPE 400/230 або 3~ NPE 380/220 (+20%/-30%)								
	Частота (Діапазон частот $f_{min} - f_{max}$)	Гц	50/60 (45 - 65)								
	Коефіцієнт нелінійних спотворень	%	< 3.5								
	Коефіцієнт потужності ($\cos \phi_{ac,r}$)		0.7 - 1 інд./емн.								
Вихідні дані PV-Point	Ном. вихідна потужність PV Point	ВА	3,000		3,000		3,000				
	Підключення до мережі	В	1~ NPE 220/230								
	Час переходу	с	< 20								
Вихідна потужність повне резервне живлення	Ном. вихідна потужність повне резервне живлення	ВА	6,000		8,000		10,000				
	Ном. потужність на фазу повного резервного живлення	ВА	3,680		3,680		3,680				
	Підключення до мережі резервне живлення	В	3~ NPE 400/230 або 3~ NPE 380/220								
	Час переходу	с	< 35								
Приєднання акумулятора	Кількість підключень постійного струму DC		1		1		1				
	Макс. вхідний струм ($I_{dc\ max}$)	А	22		22		22				
	Діапазон вхідних напруг постійного струму ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	В	160 - 531		160 - 531		160 - 531				
	Технологія підключення постійного струму (акумулятор)		1x BATT+ та 1x BATT- самозатискні клеми 2.5 - 10 мм ²								
	Макс. вхідна/вихідна потужність ³	Вт	6,220		8,260		10,300				
	Макс. потужність заряду (змінний струм) ³	Вт	6,000		8,000		10,000				
	Сумісні акумулятори ⁴		BYD Battery-Box Premium HVS/HVM ⁵ та LG RESU FLEX								

			Symo GEN24 Plus		
			6.0	8.0	10.0
Загальні дані	Розмір (висота x ширина x глибина)	мм	595 x 529 x 180		
	Маса (інвертор / з упаковкою)	кг	23.4/28.5	23.4/28.5	23.4/28.5
	Клас захисту		IP 66	IP 66	IP 66
	Ступінь захисту		1	1	1
	Споживання енергії в нічний час	Вт	<10	<10	<10
	Категорія перевантаження (постійний/змінний струм) ⁶		2/3	2/3	2/3
	Концепція інвертора		Безтрансформаторна		
	Охолодження		Технологія активного охолодження		
	Встановлення		У приміщеннях або під відкритим небом		
	Діапазон температур довкілля	°C	-25 до +60	-25 до +60	-25 до +60
	Допустима вологість повітря	%	0 - 100	0 - 100	0 - 100
	Рівень шуму	dB (A)	< 47	< 47	< 47
	Макс. висота над рівнем моря	м	3,000/4,000 (необмежений/обмежений діапазон напруг)		
	Технологія підключення постійного струму (фотовольтаїчна система)		3x DC+ та 3x DC- самозатискні клеми 2.5 - 10 мм ²		
	Технологія підключення до електромережі		5-контактні самозатискні клеми змінного струму з перетином 1,5-10 мм ² 3-контактні самозатискні клеми з перетином 1,5-10 мм ² 5 клем із гвинтовим кріпленням (PE) та перетином 2,5-16 мм ²		
	Сертифікати та відповідність стандартам		IEC 62109, IEC 62116, IEC 61727, IEC 62909, VDE 0126, VDE AR-N4105, AS/NZS 4777.2, EN 50549, CEI 0-21, G98/G99, R25		
	Можливості резервного живлення		ФВ-точка підключення (PV-Point)		
Країна-виробник		Австрія			
Аналіз життєвого циклу		Відповідно до ÖNORM EN ISO 14040 і 14044 (перевірено співробітниками Fraunhofer IZM)			
ККД	Макс. ККД	%	98.2	98.2	98.2
	ККД відповідно до європейських стандартів (ηEU)	%	97.7	97.8	97.9
	ККД відстеження точки максимальної потужності	%	> 99.9	> 99.9	> 99.9
Захисні пристрої	Вимірювання ізоляції в контурі постійного струму		Інтегровано		
	Алгоритм дії під час перевантаження		Зсув робочої точки, обмеження потужності		
	DC-розмикач		Інтегровано		
	Захист від неправильної полярності		Інтегровано		
Інтерфейси	WiFi / 2 x Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 цифрових входів + 6 цифрових входів/виходів		Інтерфейс приймача сигналів контролю через пульсації, керування енергією		
	Аварійне відключення (WSD)		Інтегровано		
	Реєстратор даних і веб-сервер		Інтегровано		
	2 x RS485		Modbus RTU SunSpec (сторонній постачальник)/Fronius Smart Meter, акумулятор, Fronius Ohmpilot		

¹ $I_{sc\ pv} = I_{sc\ max} \geq I_{sc\ (STC)} \times 1,25$ відповідно до наприклад IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021

² Опція повного резервного живлення доступна для Symo GEN24 6.0 - 10.0 Plus. Для повного резервного живлення потрібні додаткові зовнішні компоненти для від'єднання від мережі. Більш детальну інформацію можна знайти в інструкції з експлуатації

³ Залежить від підключеного акумулятора

⁴ Залежно від сертифікації та доступності в конкретній країні

⁵ За винятком BYD Battery-Box Premium HVS 12.8 і HVM 8.3

⁶ Відповідно до IEC 62109-1. Варіант модернізації пристрою захисту від перенапруги DC SPD тип 1+2 для 2 трекерів MPP доступний за наступним артикульним номером: 4,240,313,CK

⁷ Поточні сертифікати можна знайти за адресою www.fronius.com/symo-gen24-plus-cert

ФРОНІУС УКРАЇНА

вул. Слави, 24 с. Княжичі
Броварський р-н, Київська обл
07455, Україна
sales.ukraine@fronius.com
www.fronius.ua