



# Designed to empower.



Fronius Primo  
GEN24 i  
GEN24 Plus

## Mocne strony produktu

- 01 Zasilanie rezerwowe w każdej sytuacji
- 02 Niezależność w standardzie
- 03 Wszechstronność
- 04 Zrównoważony rozwój zapewniony w przyszłości
- 05 Maksymalna niezależność

# Serce instalacji PV



## 01 Zasilanie rezerwowe w każdej sytuacji

Niezawodność dostaw energii: gwarantuje to wbudowana we Fronius GEN24 z PV Point funkcja podstawowego zasilania rezerwowego. W wypadku Fronius GEN24 Plus masz do wyboru PV Point lub opcję pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup), oferującą zasilanie rezerwowe dla całego gospodarstwa domowego.

## 02 Niezależność w standardzie

Fronius GEN24 oraz Fronius GEN24 Plus posiadają otwarte interfejsy komunikacyjne. Oznacza to, że komponenty firmy Fronius lub dostawców zewnętrznych można łatwo zintegrować z systemem – w celu uzyskania instalacji PV skrojonej na miarę.

## 03 Wszelchność

Więcej funkcji. Większa kontrola. Więcej mocy. Dzięki funkcjom systemu zarządzania energią Fronius GEN24 i Fronius GEN24 Plus oszczędzają czas i koszty, a przy tym są ekologiczne. Z kolei wbudowany układ aktywnego chłodzenia wydłuża żywotność urządzenia i w ten sposób chroni Twoją inwestycję.

## 04 Zrównoważony rozwój zapewniony w przyszłości

Dla wszystkich, którzy nie chcą podejmować decyzji natychmiast: Dzięki aktualizacji oprogramowania Fronius UP.storage\* można w dowolnym momencie dodać do Fronius GEN24 opcję podłączenia magazynu energii, a tym samym pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup).

## 05 Maksymalna niezależność

Połączenie Fronius GEN24 Plus z magazynem energii pozwala uzyskać jeszcze więcej z instalacji PV – i to również w nocy. Zwiększ autokonsumpcję i niezależnij się od dostawców energii elektrycznej oraz kosztów z tym związanych.

\* Rozwiązanie jest dostępne w wybranych krajach poprzez sklep internetowy Fronius.

# 2

**Fronius GEN24 jest dostępny w dwóch wariantach:**

– jako falownik: **Fronius GEN24**

zintegrowana funkcja zasilania rezerwowego

– jako falownik hybrydowy: **Fronius GEN24 Plus**

Podłączenie akumulatora

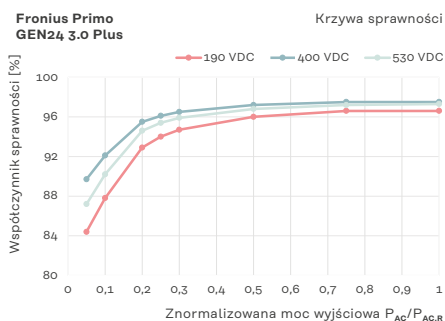
2 opcje zasilania rezerwowego

# Świetne parametry

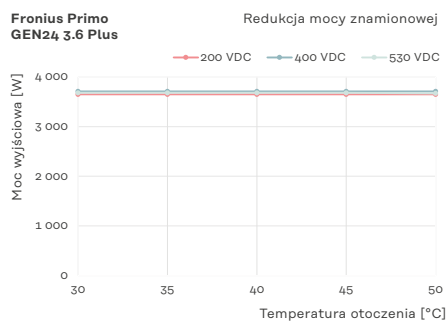
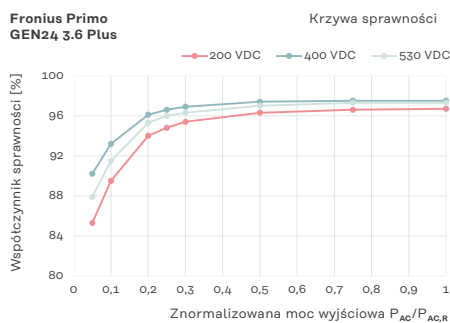
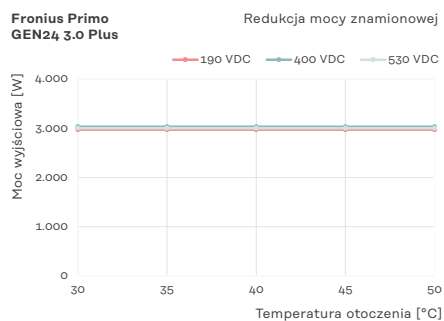
Modele Fronius GEN24 i Fronius GEN24 Plus wyróżniają się najwyższym współczynnikiem sprawności i maksymalną mocą w wysokich temperaturach.



## Współczynnik sprawności



## Redukcja mocy znamionowej



# Dane techniczne

## 3.0/3.6

			Primo GEN24/GEN24 Plus				
			3.0		3.6		
Dane wejściowe	Liczba trackerów MPP		2		2		
	Zakres napięć wejściowych DC ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ )	V	65 - 600		65 - 600		
	Nominalne napięcie wejściowe ( $U_{dc,r}$ )	V	400		400		
	Napięcie rozpoczęcia pracy ( $U_{dc\ start}$ )	V	80		80		
	Użyteczny zakres napięcia MPP	V	65 - 530		65 - 530		
	Zakres napięć MPP (przy mocy znamionowej) ( $U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$ )	V	190 - 530		200 - 530		
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	
	Maks. użyteczny prąd wejściowy ( $I_{dc\ max}$ )	A	22	12	22	12	
	Maks. prąd zwarciový generatora fotowoltaicznego ( $I_{sc\ pv}$ ) <sup>1</sup>	A	36	19	36	19	
	Liczba przyłączy DC		2	2	2	2	
			MPPT1	MPPT2	Suma	MPPT1	MPPT2
Maks. użyteczna moc prądu stałego	W	3.110	3.110	3.110	3.810	3.810	3.810
Maks. moc generatora PV	Wpeak	3.750	3.110	4.500	4.600	3.810	5.520

Dane wyjściowe	Napięcie znamionowe AC ( $P_{ac,r}$ )	W	3.000		3.680	
	Moc pozorna	VA	3.000		3.680	
	Maks. moc wyjściowa	VA	3.000		3.680	
			220 Vac	230 Vac	220 Vac	230 Vac
	Znam. prąd na wyjściu AC	A	13,6	13	16,7	16
	Podłączenie do sieci ( $U_{ac,r}$ )	V	1~ NPE 220/230 (+20%/-30%)			
	Częstotliwość (zakres częstotliwości $f_{min} - f_{max}$ )	Hz	50/60 (45 - 65)			
	Współczynnik zniekształceń harmoniczných	%	< 2		< 2	
	Współczynnik mocy ( $\cos \varphi_{ac,r}$ )		0,8 - 1 ind. / cap.			

Dane wyjściowe PV Point	Znam. moc wyjściowa PV Point (Comfort)	VA	3.000		3.000	
	Podłączenie do sieci PV Point (Comfort)	V	1~ NPE 220/230			
	Czas przetaczania	s	< 23		< 23	



**Funkcje magazynu energii i pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup) są dostępne tylko w falownikach GEN24 Plus.**

			Primo GEN24 Plus			
			3.0	3.6		
Dane wyjściowe pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup) <sup>2</sup>	Znam. moc wyjściowa pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup)	VA	3.000		3.600	
	Podłączenie do sieci pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup)	V	1~ NPE 220/230			
	Czas przetaczania	s	< 35		< 35	

Przyłącze magazynu energii	Liczba wejść DC		1		1	
	Maks. energia na wejściu ( $I_{dc\ max}$ )	A	22		22	
	Zakres napięć wejściowych DC ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ ) <sup>3</sup>	V	150 - 455		150 - 455	
	Technologia przyłączenia magazynu energii DC		Po 1 zacisku sprężynowym typu push-in 2,5–10 mm <sup>2</sup> BATT+ i BATT-			
	Maks. moc wejściowa / wyjściowa DC <sup>4</sup>	W	3.110		3.810	
	Maks. moc ładowania za pomocą złącza AC <sup>4</sup>	W	3.000		3.680	
	Kompatybilne systemy magazynowania energii <sup>5</sup>		BYD Battery-Box Premium HVS/HVM, LG FLEX <sup>6</sup>			

<sup>1</sup>  $I_{sc\ pv} = I_{sc\ maks.} \geq I_{sc} (STC) \times 1,25$  zgodnie z np.: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

<sup>2</sup> Opcja Full Backup dostępna jest w Primo GEN24 3.0–3.6 Plus. Korzystanie z pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup) wymaga dodatkowych zewnętrznych komponentów do przetaczania sieci. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w instrukcji obsługi.

<sup>3</sup> Przy napięciu 419,7 V prądu stałego na wejściu akumulatora włącza się redukcja mocy znamionowej obwodu prądu przemiennego falownika

<sup>4</sup> W zależności od podłączonego magazynu energii

<sup>5</sup> W zależności od certyfikacji i dostępności w danym kraju

<sup>6</sup> Z wyjątkiem urządzeń BYD Battery-Box Premium HVS 10.2, HVS 12.8, HVM 8.3, HVM 22.1 oraz LG FLEX 17.2

# Dane techniczne

## 3.0/3.6

			Primo GEN24/GEN24 Plus	
			3.0	3.6
Dane ogólne	Wymiary (wysokość × szerokość × głębokość)	mm	530 × 474 × 165	
	Waga (falownik / z opakowaniem)	kg	15,4/19	15,4/19
	Stopień ochrony IP		IP 66	IP 66
	Klasa ochrony		1	1
	Pobór energii w nocy	W	<10	<10
	Kategoria przepięciowa (DC/AC) <sup>7</sup>		2/3	2/3
	Chłodzenie		Technologia aktywnego chłodzenia	
	Montaż		Montaż wewnątrz i na zewnątrz budynków	
	Zakres temperatur otoczenia	°C	-40 do +60	-40 do +60
	Dopuszczalna wilgotność powietrza	%	0 - 100	0 - 100
	Emisja hałasu	dB (A)	< 42	< 42
	Maks. wysokość nad poziomem morza	m	4.000	4.000
	Technologia przyłączenia DC PV		4 zaciski sprężynowe DC+ i 4 DC- typu push-in 2,5–10 mm <sup>2</sup>	
	Technologia przyłączenia AC		3-biegunowe zaciski sprężynowe AC typu push-in 2,5–10 mm <sup>2</sup> 3-biegunowe zaciski sprężynowe wciskane zasilania rezerwowego 1,5–10 mm <sup>2</sup> 2 zaciski śrubowe PE 2,5–16 mm <sup>2</sup> i 3 zaciski 2,5–10 mm <sup>2</sup>	
	Posiadane certyfikaty i spełniane normy <sup>8</sup>		IEC 62109, IEC 62909, AS/NZS 4777.2, CEI 0-21, ABNT BNR 16149 und 16150, IEC 62116, IEC 61727, G98/G99	
Funkcje zasilania rezerwowego <sup>9</sup>		PV Point (Comfort) lub pełne zasilanie rezerwowe (Full Backup)		
Ocena cyklu życia		Zgodnie z ÖNORM EN ISO 14040 i 14044 (badanie wykonane przez pracowników instytutu Fraunhofer IZM)		
Współczynnik sprawności	Maks. współczynnik sprawności	%	97,6	97,6
	Europejski współczynnik sprawności (η <sub>EU</sub> )	%	96,8	97,0
	Współczynnik sprawności dostosowania MPP	%	> 99,9	> 99,9
Zabezpieczenia	Pomiar izolacji DC		Zintegrowany	
	Rozłącznik DC		Zintegrowany	
	Ochrona przed odwrotną polaryzacją		Zintegrowany	
Interfejsy	WLAN / 2 × Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)	
	6 wejść cyfrowych 6 wyjść/wyjść cyfrowych		Podłączenie do odbiornika sterowania zdalnego, zarządzanie mocą	
	Wyłączanie awaryjne (WSD)		Zintegrowany	
	Karta komunikacji (Datalogger) i serwer sieciowy		Zintegrowany	
	2 × RS485		Modbus RTU SunSpec (firmy trzecie) / Fronius Smart Meter, magazyn energii (GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot	

<sup>7</sup> Wg IEC 62109-1. Możliwość doposażenia w ochronę przeciwprzepięciową DC SPD typu 1+2 dla 2 trackerów MPP o następujących numerach artykułu: 4,240,313,CK

<sup>8</sup> Aktualne certyfikaty na stronie [www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert](http://www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert)

<sup>9</sup> Funkcja pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup) jest dostępna tylko w falownikach GEN24 Plus.

# Fronius Primo GEN24 i GEN24 Plus



# Designed to empower.

Więcej informacji pod adresem  
[www.fronius.pl/falownik-gen24](http://www.fronius.pl/falownik-gen24)

**Fronius Polska Sp. z o.o.**  
ul. Gustawa Eiffel'a 8  
44-109 Gliwice  
Polska  
pv-sales-poland@fronius.com  
www.fronius.pl/solar

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

Tekst i ilustracje odpowiadają stanowi technicznemu w momencie oddania publikacji do druku.  
Zastrzeżenie: prawo do zmian. Mimo dotknięcia wszelkich starań nie gwarantujemy poprawności informacji —  
odpowiedzialność jest wykluczona. Prawa autorskie © 2023 Fronius™. Wszelkie prawa zastrzeżone.

PL\_V02\_Mar 2024