Symo GEN24

Fronius Symo GEN24
& GEN24 Plus 3.0 - 10.0 kW

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 własną miarę.

03 Wszechstronność

Więcej funkcji. Większa kontrola. Więcej zasilania. 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: Aktualizacja oprogramowania Fronius UP.storage** sprawia, że Fronius GEN24 zyskuje funkcjonalność do współpracy z opcją 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. Zużywaj więcej energii elektrycznej ze swojej instalacji PV i uniezależnij się od dostawców energii elektrycznej i jej kosztów.

* *Funkcja pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup) jest dostępna w falownikach Symo GEN24 6.0 – 10.0 Plus.*

** *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

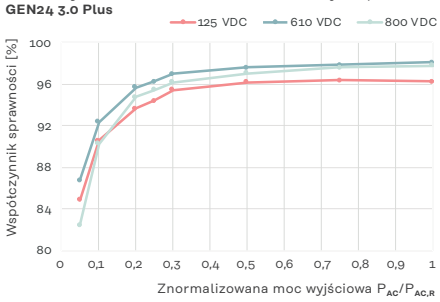
2 opcje zasilania rezerwowego

Świetne parametry

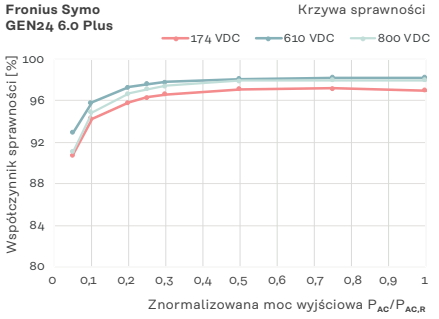
Modele Fronius GEN24 i Fronius GEN24 Plus wyróżniają się najwyższym współczynnikiem sprawności i maksymalną mocą w wysokich temperaturach.

Współczynnik sprawności

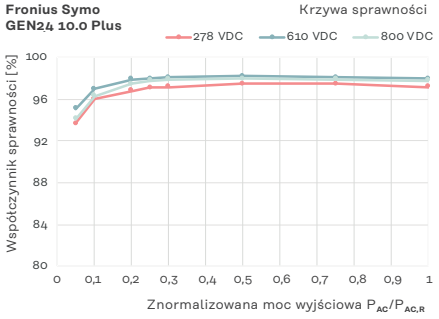
Fronius Symo GEN24 3.0 Plus — Krzywa sprawności



Fronius Symo GEN24 6.0 Plus — Krzywa sprawności

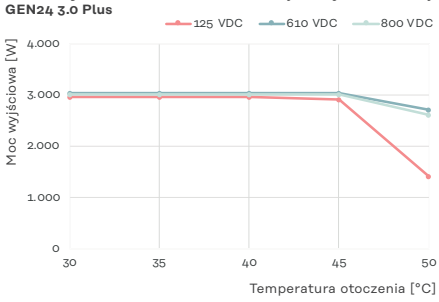


Fronius Symo GEN24 10.0 Plus — Krzywa sprawności

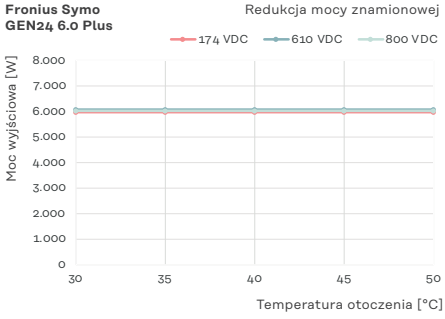


Redukcja mocy znamionowej

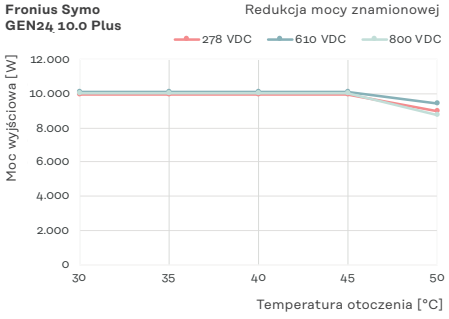
Fronius Symo GEN24 3.0 Plus — Redukcja mocy znamionowej



Fronius Symo GEN24 6.0 Plus — Redukcja mocy znamionowej



Fronius Symo GEN24 10.0 Plus — Redukcja mocy znamionowej



Dane techniczne

3.0/4.0/5.0 kW

			Symo GEN24/GEN24 Plus					
			3.0		4.0		5.0	
Dane wejściowe	Liczba trackerów MPP		2		2		2	
	Zakres napięć wejściowych DC ($U_{dc\ min}$ - $U_{dc\ max}$)	V	80 - 1.000		80 - 1.000		80 - 1.000	
	Nominalne napięcie wejściowe ($U_{dc,r}$)	V	610		610		610	
	Napięcie rozpoczęcia pracy ($U_{dc\ start}$)	V	80		80		80	
	Użyteczny zakres napięcia MPP	V	80 - 800		80 - 800		80 - 800	
	Zakres napięć MPP (przy mocy znamionowej) ($U_{mpp\ min}$ – $U_{mpp\ max}$)	V	125 - 800		170 - 800		210 - 800	
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2
	Maks. użyteczny prąd wejściowy ($I_{dc\ max}$)	A	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
	Maks. prąd zwarciowy generatora fotowoltaicznego ($I_{sc\ pv}$) [1]	A	20	20	20	20	20	20
	Liczba przyłączy DC		2	1	2	1	2	1
			MPPT1	MPPT2	Suma	MPPT1	MPPT2	Suma	MPPT1	MPPT2	Suma
	Maks. użyteczna moc prądu stałego	W	3.150	3.150	3.150	4.180	4.180	4.180	5.200	5.200	5.200
	Maks. moc generatora PV	Wpeak	4.500	4.500	4.500	6.000	6.000	6.000	6.500	6.500	7.500

Dane wyjściowe	Napięcie znamionowe AC ($P_{ac,r}$)	W	3.000		4.000		5.000	
	Moc pozorna	VA	3.000		4.000		5.000	
	Maks. moc wyjściowa	VA	3.000		4.000		5.000	
			380 Vac	400 Vac	380 Vac	400 Vac	380 Vac	400 Vac
	Znam. prąd na wyjściu AC	A	4,5	4,3	6,1	5,8	7,6	7,2
	Podłączenie do sieci ($U_{ac,r}$)	V	3~ NPE 400/230 lub 3~ NPE 380/220 (+20%/-30%)					
	Częstotliwość (zakres częstotliwości f_{min} - f_{max})	Hz	50/60 (45 - 65)					
	Współczynnik zniekształceń harmonicznych	%	< 3.0		< 3.0		< 3.0	
	Współczynnik mocy (cos $\varphi_{ac,r}$)		0,7 - 1 ind. / cap.					

Dane wyjściowe PV Point	Znam. moc wyjściowa PV Point (Comfort)	VA	3.000	3.000	3.000
	Podłączenie do sieci PV Point (Comfort)	V	1~ NPE 220/230		
	Czas przełączania	s	~15	~15	~15

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

			Symo GEN24 Plus		
			3.0	4.0	5.0
Dane wyjściowe pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup) [2]	Znam. moc wyjściowa pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup)	VA	Opcja pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup) dostępna jest w Symo GEN24 6.0-10.0 Plus.		
	Podłączenie do sieci pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup)	V			
	Czas przełączania	s			

Przyłącze magazynu energii	Liczba wejść DC		1	1	1
	Maks. energia na wejściu ($I_{dc\ max}$)	A	12,5	12,5	12,5
	Zakres napięć wejściowych DC ($U_{dc\ min}$ - $U_{dc\ max}$)	V	160 - 700	160 - 700	160 - 700
	Technologia przyłączenia akumulatora DC		Po 1 zacisku sprężynowym typu push-in 2,5–10 mm² BATT+ i BATT-		
	Maks. moc wejściowa / wyjściowa DC [3]	W	3.150	4.180	5.200
	Maks. moc ładowania za pomocą złącza AC [3]	W	3.000	4.000	5.000
	Kompatybilne akumulatory [4]		Fronius Reserva & BYD Battery-Box Premium HVS/HVM & LG FLEX		

[1] *$I_{sc\ pv}$ = $I_{sc\ maks.}$ ≥ I_{sc} (STC) × 1,25 zgodnie z np.: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.*

[2] *Opcja pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup) dostępna jest w Symo GEN24 6.0–10.0 Plus. Korzystanie z pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup) wymaga dodatkowych zewnętrznych komponentów do przełączania sieci. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w instrukcji obsługi.*

[3] *W zależności od podłączonego akumulatora*

[4] *Kompatybilność z Fronius GEN24 Plus różni się w zależności od typu i klasy pojemności akumulatora, certyfikacji w danym kraju i dostępności. Więcej informacji: www.fronius.com/battery-overview*

			Symo GEN24/GEN24 Plus		
			3.0	4.0	5.0
Dane ogólne	Wymiary (wysokość × szerokość × głębokość)	mm	530 × 474 × 165		
	Waga (falownik / z opakowaniem)	kg	15,6/19,4	15,6/19,4	15,6/19,4
	Stopień ochrony IP		IP 66	IP 66	IP 66
	Klasa ochrony		1	1	1
	Pobór energii w nocy	W	< 10	< 10	< 10
	Kategoria przepięciowa (DC/AC) [5]		2/3	2/3	2/3
	Chłodzenie		Technologia aktywnego chłodzenia		
	Montaż		Montaż wewnątrz i na zewnątrz budynków		
	Zakres temperatur otoczenia	°C	-25 do +60	-25 do +60	-25 do +60
	Dopuszczalna wilgotność powietrza	%	0 - 100	0 - 100	0 - 100
	Emisja hałasu	dB (A)	< 36	< 36	< 36
	Maks. wysokość nad poziomem morza	m	3000 / 4000 (nieograniczony / ograniczony zakres napięcia)		
	Technologia przyłączenia DC PV		3 zaciski sprężynowe typu push-in 2,5–10 mm² DC+ i DC-		
	Technologia przyłączenia AC		5-biegunowe zaciski sprężynowe AC typu push-in 1,5–10 mm² 3-biegunowe zaciski sprężynowe wciskane zasilania rezerwowego 1,5–10 mm² 5 zacisków śrubowych PE 2,5–16 mm²		
	Posiadane certyfikaty i spełniane normy [6]		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		
	Funkcje zasilania rezerwowego		PV Point (Comfort)		
	Analiza cyklu życia		Zgodnie z ÖNORM EN ISO 14040 i 14044 (badanie wykonane przez pracowników instytutu Fraunhofer IZM)		
Współczynnik sprawności	Maks. współczynnik sprawności	%	98,1	98,2	98,2
	Europejski współczynnik sprawności (ηEU)	%	96,7	97,2	97,5
	Współczynnik sprawności MPP	%	> 99,9	> 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 wejść/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, akumulator (GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot		

[5] *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*

[6] *Aktualne certyfikaty na stronie www.fronius.com/symo-gen24-plus-cert*

Więcej informacji na temat dostępności falowników w danym kraju można znaleźć na stronie www.fronius.com.

Dane techniczne

6.0/8.0/10.0 kW

			Symo GEN24/GEN24 Plus								
			6.0			8.0			10.0		
Dane wejściowe	Liczba trackerów MPP		2			2			2		
	Zakres napięć wejściowych DC ($U_{dc\ min}$ - $U_{dc\ max}$)	V	80 - 1.000			80 - 1.000			80 - 1.000		
	Nominalne napięcie wejściowe ($U_{dc,r}$)	V	610			610			610		
	Napięcie rozpoczęcia pracy ($U_{dc\ start}$)	V	80			80			80		
	Użyteczny zakres napięcia MPP	V	80 - 800			80 - 800			80 - 800		
	Zakres napięć MPP (przy mocy znamionowej) ($U_{mpp\ min}$ – $U_{mpp\ max}$)	V	174 - 800			224 - 800			278 - 800		
			MPPT1	MPPT2		MPPT1	MPPT2		MPPT1	MPPT2	
	Maks. użyteczny prąd wejściowy ($I_{dc\ max}$)	A	25	12,5		25	12,5		25	12,5	
	Maks. prąd zwarciowy generatora fotowoltaicznego ($I_{sc\ pv}$) [1]	A	40	20		40	20		40	20	
	Liczba przyłączy DC		2	1		2	1		2	1	
			MPPT1	MPPT2	Suma	MPPT1	MPPT2	Suma	MPPT1	MPPT2	Suma
	Maks. użyteczna moc prądu stałego	W	6.220	6.000	6.220	8.260	6.000	8.260	10.300	6.000	10.300
	Maks. moc generatora PV	Wpeak	7.500	6.500	9.000	10.000	7.000	12.000	12.500	7.500	15.000
Dane wyjściowe	Napięcie znamionowe AC ($P_{ac,r}$)	W	6.000			8.000			10.000		
	Moc pozorna	VA	6.000			8.000			10.000		
	Maks. moc wyjściowa	VA	6.000			8.000			10.000		
			380 Vac	400 Vac		380 Vac	400 Vac		380 Vac	400 Vac	
	Znam. prąd na wyjściu AC	A	9,1	8,7		12,1	11,6		15,2	14,5	
	Podłączenie do sieci ($U_{ac,r}$)	V	3~ NPE 400/230 lub 3~ NPE 380/220 (+20%/-30%)								
	Częstotliwość (zakres częstotliwości f_{min} - f_{max})	Hz	50/60 (45 - 65)								
	Współczynnik zniekształceń harmonicznych	%	< 3			< 3			< 3		
	Współczynnik mocy (cos $\varphi_{ac,r}$)		0,7 - 1 ind. / cap.								
Dane wyjściowe PV Point	Znam. moc wyjściowa PV Point (Comfort)	VA	3.000			3.000			3.000		
	Podłączenie do sieci PV Point (Comfort)	V	1~ NPE 220/230								
	Czas przełączania	s	~15			~15			~15		

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

			Symo GEN24 Plus		
			6.0	8.0	10.0
Dane wyjściowe pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup) [2]	Znam. moc wyjściowa pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup)	VA	6.000	8.000	10.000
	Nominalna moc fazowa z pełnym podtrzymaniem	VA	3.680	3.680	3.680
	Podłączenie do sieci pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup)	V	3~ NPE 400/230 oder 3~ NPE 380/220		
	Czas przełączania	s	~10	~10	~10
Przyłącze magazynu energii	Liczba wejść DC		1	1	1
	Maks. energia na wejściu ($I_{dc\ max}$)	A	22	22	22
	Zakres napięć wejściowych DC ($U_{dc\ min}$ - $U_{dc\ max}$)	V	160 - 700	160 - 700	160 - 700
	Technologia przyłączenia akumulatora DC		Po 1 zacisku sprężynowym typu push-in 2,5–10 mm² BATT+ i BATT-		
	Maks. moc wejściowa / wyjściowa DC [3]	W	6.220	8.260	10.300
	Maks. moc ładowania za pomocą złącza AC [3]	W	6.000	8.000	10.000
	Kompatybilne akumulatory [4]		Fronius Reserva & BYD Battery-Box Premium HVS/HVM & LG FLEX		

[1] *$I_{sc\ pv}$ = $I_{sc\ maks.}$ ≥ I_{sc} (STC) × 1,25 zgodnie z np.: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.*

[2] *Opcja pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup) dostępna jest w Symo GEN24 6.0–10.0 Plus. Korzystanie z pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup) wymaga dodatkowych zewnętrznych komponentów do przełączania sieci. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w instrukcji obsługi.*

[3] *W zależności od podłączonego akumulatora*

[4] *Kompatybilność z Fronius GEN24 Plus różni się w zależności od typu i klasy pojemności akumulatora, certyfikacji w danym kraju i dostępności. Więcej informacji: www.fronius.com/battery-overview*

			Symo GEN24/GEN24 Plus		
			6.0	8.0	10.0
Dane ogólne	Wymiary (wysokość × szerokość × głębokość)	mm	595 × 529 × 180		
	Waga (falownik / z opakowaniem)	kg	23,4/28,5	23,4/28,5	23,4/28,5
	Stopień ochrony IP		IP 66	IP 66	IP 66
	Klasa ochrony		1	1	1
	Pobór energii w nocy	W	< 10	< 10	< 10
	Kategoria przepięciowa (DC/AC) [5]		2/3	2/3	2/3
	Chłodzenie		Technologia aktywnego chłodzenia		
	Montaż		Montaż wewnątrz i na zewnątrz budynków		
	Zakres temperatur otoczenia	°C	-25 bis +60	-25 bis +60	-25 bis +60
	Dopuszczalna wilgotność powietrza	%	0 - 100	0 - 100	0 - 100
	Emisja hałasu	dB (A)	< 47	< 47	< 47
	Maks. wysokość nad poziomem morza	m	3000 / 4000 (nieograniczony / ograniczony zakres napięcia)		
	Technologia przyłączenia DC PV		3 zaciski sprężynowe typu push-in 2,5–10 mm² DC+ i DC-		
	Technologia przyłączenia AC		5-biegunowe zaciski sprężynowe AC typu push-in 1,5–10 mm² 3-biegunowe zaciski sprężynowe wciskane zasilania rezerwowego 1,5–10 mm² 5 zacisków śrubowych PE 2,5–16 mm²		
	Posiadane certyfikaty i spełniane normy [6]		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		
	Funkcje zasilania rezerwowego [7]		PV Point (Comfort) lub pełne zasilanie rezerwowe (Full Backup)		
	Analiza cyklu życia		Zgodnie z ÖNORM EN ISO 14040 i 14044 (badanie wykonane przez pracowników instytutu Fraunhofer IZM)		
Współczynnik sprawności	Maks. współczynnik sprawności	%	98,2	98,2	98,2
	Europejski współczynnik sprawności (ηEU)	%	97,7	97,8	97,9
	Współczynnik sprawności MPP	%	> 99,9	> 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 wejść/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, akumulator (GEN24 Plus), Fronius Ohmpilot		

[5] *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*

[6] *Aktualne certyfikaty na stronie www.fronius.com/symo-gen24-plus-cert*

[7] *Funkcja pełnego zasilania rezerwowego (Full Backup) jest dostępna tylko w falownikach GEN24 Plus.*

Więcej informacji na temat dostępności falowników w danym kraju można znaleźć na stronie www.fronius.com.

Wszystko z jednego źródła

Fronius oferuje teraz wszystkie komponenty na 24 godziny słońca - kompletny system PV z jednego źródła. Energia elektryczna, ciepło, chłodzenie, e-mobilność - dzięki GEN24 Plus wszystko jest możliwe, nawet w nocy. Dzieje się tak, ponieważ falownik kompatybilny z akumulatorem jest idealnie dopasowany do rozwiązania magazynującego firmy Fronius - Reserva - i sprawia, że jesteś jeszcze bardziej niezależny.

Rozwiązanie pamięci masowej firmy Fronius

Bądź niezależny i korzystaj z energii ze słońca przez całą dobę. Fronius Reserva to akumulator wysokonapięciowy ze sprzęgłem DC, który gwarantuje szczególnie efektywny i wydajny transfer energii. Dzięki pojemności od 6,3 do 15,8 kWh elastycznie dostosowuje się do potrzeb użytkownika.

Zasilanie rezerwowe na każdą ewentualność

Fronius Backup Controller & Backup Switch umożliwia ręczne lub automatyczne przełączanie na pełne zasilanie rezerwowe (Full Backup). Te ekonomiczne komponenty przełączające można zainstalować w szafie sterowniczej, aby zaoszczędzić miejsce i wyeliminować potrzebę stosowania dodatkowego sprzętu, takiego jak skrzynki przełączników.

Tanie ładowanie samochodów elektrycznych

Zoptymalizowane pod kątem fotowoltaiki stacje ładowania Wallbox, takie jak Fronius Wattpilot Flex, umożliwiają szczególnie inteligentne i elastyczne ładowanie. Wattpilot Flex jest dostępny w dwóch wersjach: wersja Home jest odpowiednia dla prywatnych gospodarstw domowych, podczas gdy wersja Pro z licznikiem zgodnym z MID umożliwia precyzyjne rozliczanie kilowatogodzin - idealne dla samochodów służbowych.

Więcej informacji na stronie: www.fronius.com/pl-pl/poland/energia-sloneczna

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

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

PL V05 June 2025

Tekst i ilustracje odpowiadają stanowi technicznemu w momencie oddania publikacji do druku. Zastrzega się prawo do zmian. Mimo dołożenia wszelkich starań nie gwarantujemy poprawności informacji — odpowiedzialność jest wykluczona. Prawa autorskie © 2025 Fronius™. Wszelkie prawa zastrzeżone.