

# FRONIUS GALVO

Przyszłościowy falownik do wytwarzania energii w małych instalacjach.



System montażu SnapInverter



Przełączanie transformatora HF



Komunikacja Ethernet i WiFi



Smart Grid Ready



Ograniczenie wypływu energii



Wyprodukowano w Austrii / UE

Fronius Galvo o klasach mocy od 1,5 do 3,1 kW jest idealny do zastosowania w gospodarstwach domowych — ze szczególnym uwzględnieniem instalacji do wytwarzania energii elektrycznej na własne potrzeby. Zintegrowany przełącznik zarządzania energią umożliwia maksymalizację zużycia własnego wyprodukowanej energii.

Fronius Galvo wyróżnia się także wieloma innymi cechami, czyniącymi go falownikiem, który w swojej klasie jest przydatną inwestycją na przyszłość: należy do nich np. zintegrowana funkcja rejestrowania danych, łatwe podłączenie do sieci Internet za pośrednictwem interfejsu WLAN oraz koncepcja kart rozszerzeń, pozwalająca na doposażanie urządzenia w dodatkowe funkcje.

## DANE TECHNICZNE FRONIUS GALVO

DANE WEJŚCIOWE	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
Liczba trackerów MPP	1				
Maks. prąd wejściowy ( $I_{dc\ max}$ )	13.3 A	17.8 A	16.6 A	19.8 A	20.7 A
Maks. prąd zwarciowy dla pola modułów	20.0 A	26.8 A	24.8 A	29.6 A	31.0 A
Zakres napięcia wejściowego ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ )	120 - 420 V		165 - 550 V		
Napięcie rozpoczęcia pracy ( $U_{dc\ start}$ )	140 V		185 V		
Użyteczny zakres napięć MPP	120 - 335 V		165 - 440 V		
Liczba przyłączy prądu stałego	3				
Maks. moc generatora ( $P_{dc\ max}$ )	3.0 kW <sub>peak</sub>	4.0 kW <sub>peak</sub>	5.0 kW <sub>peak</sub>	6.0 kW <sub>peak</sub>	6.2 kW <sub>peak</sub>

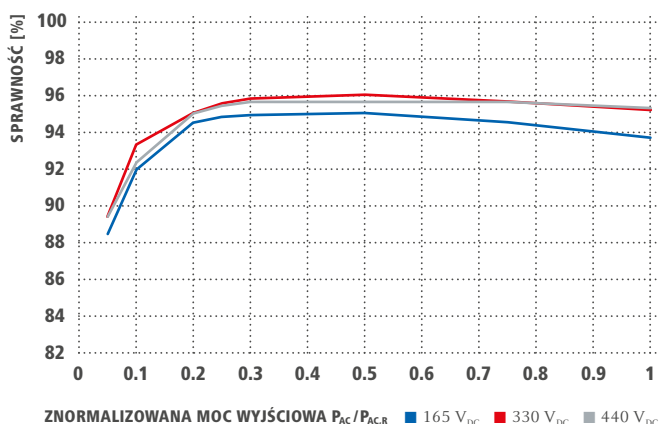
DANE WYJŚCIOWE	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
Moc znamionowa prądu przemiennego ( $P_{ac,r}$ )	1,500 W	2,000 W	2,500 W	3,000 W	3,100 W
Maks. moc wyjściowa	1,500 VA	2,000 VA	2,500 VA	3,000 VA	3,100 VA
Prąd wyjściowy AC ( $I_{ac\ nom}$ )	6.5 A	8.7 A	10.9 A	13.0 A	13.5 A
Przyłącze sieciowe (zakres napięcia)	1-NPE 230 V (+17% / -20%)				
Częstotliwość (zakres częstotliwości)	50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)				
Współczynnik zawartości harmonicznych THD	< 4 %				
Współczynnik mocy ( $\cos\ \phi_{ac,r}$ )	0.85 - 1 ind. / poj.				

DANE OGÓLNE	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
Wymiary (wysokość x szerokość x głębokość)	645 x 431 x 204 mm				
Waga	16.4 kg		16.8 kg		
Stopień ochrony	IP 65				
Klasa ochronności	1				
Kategoria przepięciowa (DC/AC) <sup>2)</sup>	2 / 3				
Pobór energii w nocy	< 1 W				
Koncepcja falownika	Transformator wysokiej częstotliwości (HF)				
Chłodzenie	Regulowana wymuszona wentylacja				
Montaż	Montaż wewnątrz i na zewnątrz budynków				
Zakres temperatury otoczenia	od -25 do +50°C				
Dopuszczalna wilgotność powietrza	od 0 do 100%				
Maks. wysokość nad poziomem morza	2.000 m / 3.500 m (nieograniczony / ograniczony zakres napięcia)				
Technologia przyłączenia prądu stałego	3x DC+ oraz 3x DC - przyłącza śrubowe 2,5 mm <sup>2</sup> - 16 mm <sup>2</sup>				
Technologia przyłączenia prądu przemiennego	3-stykowe zaciski śrubowe 2,5 mm <sup>2</sup> - 16 mm <sup>2</sup>				
Przynane certyfikaty i spełniane normy	ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, AS 4777-2, AS 4777-3, AS3100, DIN V VDE 0126-1-1/A1, VDE AR N 4105, IEC 62109-1-2, IEC 62116, IEC 61727, CER 06-190, CEI 0-21, EN 50438, G83, G59, NRS 097				

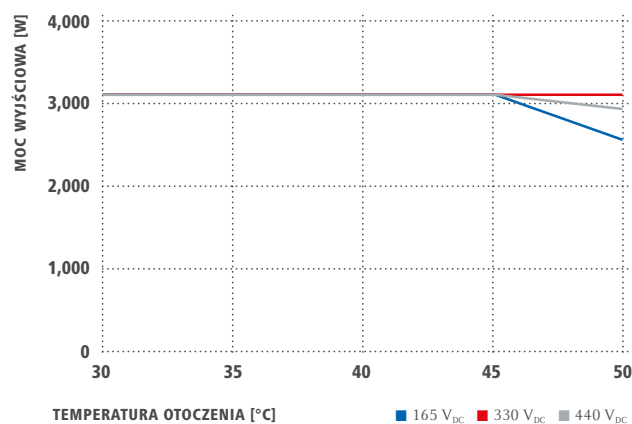
<sup>1)</sup> dla krajów, w których obowiązuje ograniczenie do 3 kW <sup>2)</sup> Wg IEC 62109-1

Dodatkowe informacje dotyczące dostępności falowników w Państwie kraju znajdują się na stronie [www.fronius.pl](http://www.fronius.pl).

## WSPÓŁCZYNNIK SPRAWNOŚCI FRONIUS GALVO 3.1-1



## REDUKCJA MOCY WYJŚCIOWEJ W FUNKCJI TEMP. FRONIUS GALVO 3.1-1



## DANE TECHNICZNE FRONIUS GALVO

SPRAWNOŚĆ	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
Maks. sprawność	95.9 %	96.0 %		96.1 %	
Europejska sprawność ważona ( $\eta_{EU}$ )	94.5 %	94.9 %	95.2 %	95.4 %	95.4 %
Sprawność dostosowania MPP			> 99.9 %		

ZABEZPIECZENIA	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
Pomiar izolacji DC		Ostrzeżenie / wyłączenie (w zależności od ustawienia dla danego kraju) przy RISO < 600 k $\Omega$			
Zachowanie w momencie przecięcia		Przesunięcie punktu pracy, ograniczenie mocy			
Rozłącznik DC		Zintegrowany			
Zabezpieczenie przed odwróconą polaryzacją		Tak			

ZŁĄCZA	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
WLAN / Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)			
6 wejść i 4 cyfrowe wejścia/wyjścia		Podłączenie do odbiornika zdalnego sterowania			
USB (gniazdo typu A) <sup>2)</sup>		Rejestrowanie danych, aktualizacja oprogramowania falowników przez nośnik USB			
2x RS422 (przyłącze RJ45) <sup>2)</sup>		Fronius Solar Net			
Wyjście sygnalizujące <sup>2)</sup>		Zarządzanie energią (bezpotencjalowe wyjście przełącznika)			
Rejestrator danych i serwer sieciowy		Zintegrowany			
RS485		Modbus RTU SunSpec lub podłączenie inteligentnego licznika energii			
Wejście zewnętrzne <sup>2)</sup>		Przyłącze licznika S0 / Monitorowanie ochronników przeciwprzepięciowych			

<sup>1)</sup> dla krajów, w których obowiązuje ograniczenie do 3 kW <sup>2)</sup> dostępny także w wariantie "Light"  
 Dodatkowe informacje dotyczące dostępności falowników w Państwa kraju znajdują się na stronie [www.fronius.pl](http://www.fronius.pl).

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

### TRZY JEDNOSTKI BIZNESOWE, JEDNA PASJA. TECHNOLOGIA, KTÓRA USTANAWIA STANDARDY.

To co w roku 1945 rozpoczęło się jako jednoosobowa działalność, jest dzisiaj przedsiębiorstwem, które ustanawia nowe standardy technologiczne w dziedzinach spawalnictwa, fotowoltaiki i ładowania akumulatorów. Na całym świecie zatrudniamy blisko 4550 pracowników, a o naszej innowacyjności niech świadczy to, że jesteśmy w posiadaniu 1241 patentów. Zrównoważony rozwój oznacza dla nas, że kwestie ochrony środowiska i sprawy socjalne traktujemy na równi z wskaźnikami ekonomicznymi. Nasza dewiza jest od zawsze ta sama: chcemy być liderem innowacyjności.

Dalsze informacje na temat wszystkich produktów firmy Fronius oraz naszych partnerów handlowych i przedstawicieli można uzyskać na stronie internetowej [www.fronius.pl](http://www.fronius.pl)

v09 July 2018 PL

**FIFF**

Zapraszamy na:  
 Forum  
 Instalatorów  
 Falowników  
 Fronius  
[www.forum-fronius.pl](http://www.forum-fronius.pl)

Fronius Polska Sp. z o.o.  
 ul. Gustawa Eiffel'a 8  
 44-109 Gliwice, Polska  
 Tel +48 32 621 07 00  
 Fax +48 32 621 07 01  
[pv-sales-poland@fronius.com](mailto:pv-sales-poland@fronius.com)  
[www.fronius.pl](http://www.fronius.pl)