

FRONIUS GALVO

/ Falownik do wytwarzania elektryczności w małych instalacjach.
Przyszłościowa inwestycja.



/ Koncepcja wymiennych modułów



/ Technologia SnapInverter



/ Przełączanie transformatora HF



/ Zintegrowana komunikacja danych



/ Smart Grid Ready



/ 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 elektryczności na własne potrzeby. Zintegrowany przełącznik zarządzania energią umożliwia maksymalizację udziału wyprodukowanej energii we własnym zużyciu. 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 ¹⁾	GALVO 3.1-1
Maks. prąd na wejściu ($I_{dc\ max}$)	13,3 A	17,8 A	16,6 A	19,8 A	20,7 A
Maks. prąd zwarciovowy pola modułów	20,0 A	26,8 A	24,8 A	29,6 A	31,0 A
Min. napięcie wejściowe ($U_{dc\ min}$)		120 V		165 V	
Napięcie początkowe zasilania sieci ($U_{dc\ start}$)		140 V		185 V	
Znamionowe napięcie wejściowe ($U_{dc,r}$)		260 V		330 V	
Maks. napięcie wejściowe ($U_{dc\ max}$)		420 V		550 V	
Zakres napięć MPP ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$)		120–335 V		165–440 V	
Liczba urządzeń MPP			1		
Liczba przyłączy prądu stałego			3		

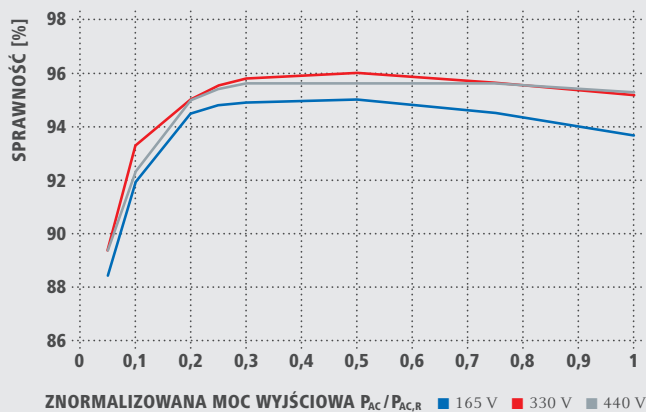
DANE WYJŚCIOWE	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 ¹⁾	GALVO 3.1-1
Moc znamionowa prądu przemiennego ($P_{ac,r}$)	1500 W	2000 W	2500 W	3000 W	3100 W
Maks. moc wyjściowa	1500 VA	2000 VA	2500 VA	3000 VA	3100 VA
Maks. prąd na wyjściu ($I_{ac\ max}$)	7,2 A	9,7 A	12,1 A	14,5 A	15,0 A
Przyłącze sieciowe (zakres napięcia)			1-NPE 230 V (+17% / -20%)		
Częstotliwość (zakres częstotliwości)			50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)		
Całkowite zniekształcenia harmoniczne			< 4%		
Współczynnik mocy ($\cos\ \varphi_{ac,r}$)			0,85–1 ind. / poj.		

DANE OGÓLNE	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 ¹⁾	GALVO 3.1-1
Wymiary (wysokość x szerokość x głębokość)			645 x 431 x 204 mm		
Masa	16,4 kg		16,8 kg		
Stopień ochrony	IP 65				
Klasa ochrony	1				
Kategoria przepięciowa (DC/AC)	2/3				
Pobór energii w nocy	< 1 W				
Koncepcja falownika	Transformator wysokiej częstotliwości (HF)				
Chłodzenie	Regulowana 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	Przyłącze śrubowo-zaciskowe 2,5 mm ² – 16 mm ²				
Technologia przyłączenia prądu przemiennego	Przyłącze śrubowo-zaciskowe 2,5 mm ² – 16 mm ²				
Przyznane 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				

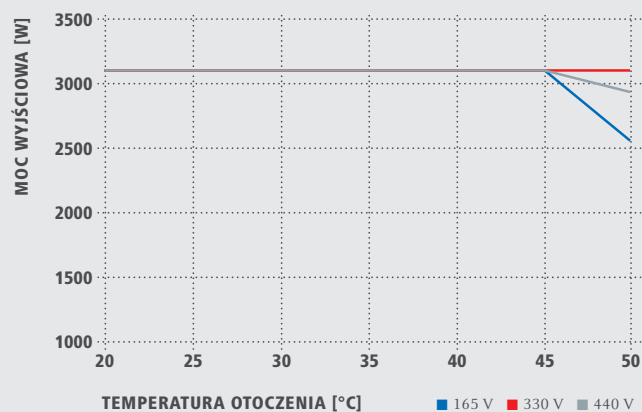
¹⁾ dla krajów, w których obowiązuje ograniczenie do 3 kW ²⁾ Wg IEC 62 109-1

Dodatkowe informacje dotyczące dostępności falowników w Państwa kraju znajdują się na stronie www.fronius.com.

KRZYWA SPRAWNOŚCI FRONIUS GALVO 3.1-1



REDUKCJA WARTOŚCI ZNAMIONOWEJ 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 ¹⁾	GALVO 3.1-1
Maks. sprawność	95,9%	96,0%		96,1%	
Europejski współczynnik sprawności (η_{EU})	94,5%	94,9%		95,4%	95,4%
η przy 5% $P_{AC,R}$ ²⁾	84,5 / 86,0 / 86,0%	84,2 / 86,1 / 85,9%	88,6 / 89,6 / 89,4%	88,2 / 89,2 / 89,1%	88,4 / 89,4 / 89,4%
η przy 10% $P_{AC,R}$ ²⁾	87,5 / 89,7 / 89,6%	89,6 / 91,4 / 91,3%	91,2 / 92,3 / 91,4%	91,8 / 93,1 / 92,1%	91,9 / 93,3 / 92,3%
η przy 20% $P_{AC,R}$ ²⁾	91,3 / 93,3 / 93,1%	92,6 / 94,3 / 93,9%	94,0 / 94,8 / 94,5%	94,4 / 95,0 / 94,9%	94,5 / 95,0 / 95,0%
η przy 25% $P_{AC,R}$ ²⁾	92,4 / 94,1 / 93,9%	93,3 / 94,9 / 94,5%	94,5 / 95,1 / 95,0%	94,8 / 95,5 / 95,3%	94,8 / 95,5 / 95,4%
η przy 30% $P_{AC,R}$ ²⁾	93,0 / 94,6 / 94,3%	93,6 / 95,2 / 94,9%	94,8 / 95,5 / 95,3%	94,8 / 95,7 / 95,6%	94,9 / 95,8 / 95,6%
η przy 50% $P_{AC,R}$ ²⁾	93,9 / 95,5 / 95,2%	94,3 / 95,8 / 95,2%	95,0 / 95,7 / 95,2%	95,0 / 96,0 / 95,5%	95,0 / 96,1 / 95,6%
η przy 75% $P_{AC,R}$ ²⁾	94,2 / 95,6 / 95,4%	94,0 / 95,9 / 95,6%	94,8 / 95,9 / 95,6%	94,6 / 95,8 / 95,6%	94,5 / 95,6 / 95,6%
η przy 100% $P_{AC,R}$ ²⁾	94,0 / 95,9 / 95,6%	93,5 / 95,6 / 95,5%	94,4 / 95,7 / 95,5%	93,9 / 95,4 / 95,3%	93,7 / 95,2 / 95,3%
Sprawność dostosowania MPP			> 99,9%		

ZABEZPIECZENIA	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 ¹⁾	GALVO 3.1-1
Pomiar izolacji prądu stałego	Ostrzeżenie / wyłączenie (w zależności od ustawienia dla danego kraju) przy $R_{ISO} < 600 \text{ k}\Omega$				
Zachowanie w momencie przecięcia	Przesunięcie punktu pracy, ograniczenie mocy				
Odczynnik prądu stałego	Zintegrowany				

ZŁĄCZA	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 ¹⁾	GALVO 3.1-1
WLAN / Ethernet LAN	Fronius Solar.web / 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) ³⁾	Rejestrowanie danych, aktualizacja falowników przez nośnik USB				
2x RS422 (przyłącze RJ45) ³⁾	Fronius Solar Net				
Wyjście sygnalizujące ³⁾	Zarządzanie energią (bezpotencjałowe wyjście przekaźnika)				
Rejestrator danych i serwer sieciowy	Zintegrowany				
RS485	Modbus RTU SunSpec lub podłączenie licznika energii				
Wejście zewnętrzne ²⁾	Przyłącze licznika S0 / Analiza zabezpieczenia przeciwprzepięciowego				

¹⁾ dla krajów, w których obowiązuje ograniczenie do 3 kW ²⁾ i przy $U_{mpp \text{ min}} / U_{d,c,r} / U_{mpp \text{ max}}$. ³⁾ dostępny także w wariantcie light
 Dodatkowe informacje dotyczące dostępności falowników w Państwie kraju znajdują się na stronie www.fronius.com.

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

DZIAŁAMY W TRZECH DZIEDZINACH, LECZ MAMY JEDNĄ PASJĘ: PRZESUWAMY GRANICE MOŻLIWOŚCI.

/ Nieważne, czy chodzi o spawalnictwo, fotowoltaikę, czy technologię ładowania akumulatorów — nasz cel jest jasno określony: być liderem w dziedzinie innowacyjności. Razem z około trzema tysiącami naszych pracowników na całym świecie przesuujemy granice możliwości, czego dowodem jest ponad 1000 przyznanych patentów. Tam, gdzie inni stawiają małe kroki, my wykonujemy skoki w rozwoju. Jak zawsze. Odpowiedzialne obchodzenie się z naszymi zasobami jest podstawą działalności naszej firmy.

Dalsze informacje na temat wszystkich produktów firmy Fronius oraz naszych partnerów handlowych i przedstawicieli można uzyskać na stronie internetowej www.fronius.com

v04 Nov 2014 PL

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