

# FRONIUS GALVO

/ L'inverter di stringa ideale per piccoli impianti residenziali.



/ Facile sistema di montaggio



/ Commutazione del trasformatore AF



/ Interfaccia WLAN integrata



/ Smart Grid Ready



/ Zero feed-in



/ Con classi di potenza comprese tra 1.5 e 3.1 kW, Fronius Galvo è l'inverter perfetto per le abitazioni private ed è specialmente indicato per gli impianti ad elevato autoconsumo. L'energy management relay integrato consente infatti di ottimizzare l'autoconsumo domestico. Altre funzioni intelligenti rendono Fronius Galvo uno degli inverter più innovativi nella sua categoria: ad esempio, il datalogger integrato, la semplice connessione ad internet via WLAN o la tecnologia con card plug-in per integrare altre funzioni in futuro.

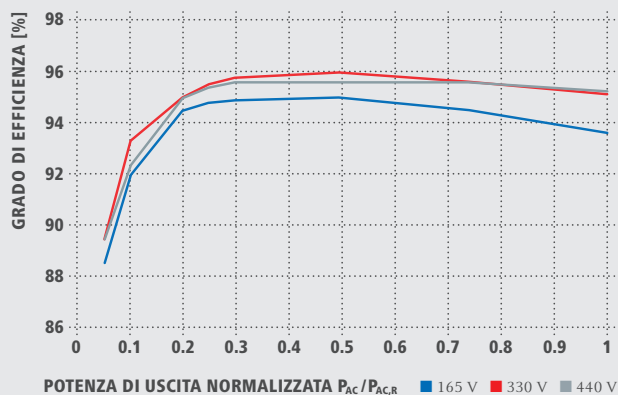
## DATI TECNICI FRONIUS GALVO

DATI DI ENTRATA	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
Potenza CC max. con $\cos \varphi = 1$	1,600 W	2,140 W	2,650 W	3,160 W	3,310 W
Corrente di entrata max. ( $I_{dc \max}$ )	13.3 A	17.8 A	16.6 A	19.8 A	20.7 A
Max. contributo alla corrente di corto circuito <sup>2)</sup>	20.0 A	26.8 A	24.8 A	29.6 A	31.0 A
Tensione di entrata min. ( $U_{dc \min}$ )		140 V		185 V	
Tensione di avvio alimentazione ( $U_{dc \text{ start}}$ )		120 V		165 V	
Tensione di entrata nominale ( $U_{dc, r}$ )		260 V		330 V	
Tensione di entrata max. ( $U_{dc \max}$ )		420 V		550 V	
Gamma di tensione MPP ( $U_{mpp \min} - U_{mpp \max}$ )		120 - 335 V		165 - 440 V	
Nr. inseguitori MPPT			1		
Numero ingressi CC			3		
Massima potenza di uscita del generatore	3,0 kW di picco	4,0 kW di picco	5,0 kW di picco	6,0 kW di picco	6,2 kW di picco

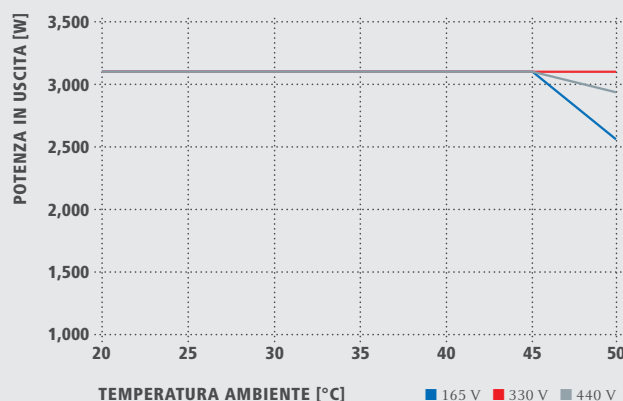
DATI DI USCITA	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
Potenza nominale CA ( $P_{ac, r}$ )	1,500 W	2,000 W	2,500 W	3,000 W	3,100 W
Potenza di uscita max	1,500 VA	2,000 VA	2,500 VA	3,000 VA	3,100 VA
Corrente di uscita max. ( $I_{ac \max}$ )	6.5 A	8.7 A	10.9 A	13.0 A	13.5 A
Allacciamento alla rete ( $U_{ac, r}$ )			1-NPE 230 V		
Tensione di uscita min. ( $U_{ac \min}$ )			180 V		
Tensione di uscita max. ( $U_{ac \max}$ )			270 V		
Frequenza ( $f_r$ )			50 Hz / 60 Hz		
Gamma di frequenza ( $f_{\min} - f_{\max}$ )			45 - 65 Hz		
Fattore di distorsione			< 4 %		
Fattore di potenza ( $\cos \varphi_{ac, r}$ )			0.85 - 1 ind. / cap.		

DATI GENERALI	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
Dimensioni (altezza x larghezza x profondità)			645 x 431 x 204 mm		
Peso		16.4 kg		16.8 kg	
Grado di protezione			IP 65		
Classe di protezione			1		
Categoria sovratensione (CC / CA)			2 / 3		
Consumo notturno			< 1 W		
Concezione dell'inverter			Trasformatore AF		
Raffreddamento			Ventilazione regolata		
Montaggio			In interni e in esterni		
Gamma temperatura ambiente			-25 - +50 °C		
Umidità dell'aria consentita			da 0 a 100 %		
Massima altitudine		2.000 m / 3.500 m (range di voltaggio non ristretto / ristretto)			
Tecnica di collegamento CC		3x DC+ e 3x DC- terminali a vite 2,5 - 16mm <sup>2</sup>			
Tecnica di collegamento CA		3 poli AC terminali a vite 2,5 - 16mm <sup>2</sup>			
Certificazioni e conformità normativa	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				

## CURVA DEL GRADO DI EFFICIENZA FRONIUS GALVO 3.1-1



## DERATING TEMPERATURA FRONIUS GALVO 3.1-1



## DATI TECNICI FRONIUS GALVO

GRADO DI EFFICIENZA	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
Grado di efficienza max.	95.9 %	96.0 %		96.1 %	
Grado di efficienza Europeo ( $\eta_{EU}$ )	94.5 %	94.9 %	95.2 %	95.4 %	95.4 %
$\eta$ con 5 % $P_{AC,r}$ <sup>2)</sup>	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 %
$\eta$ con 10 % $P_{AC,r}$ <sup>2)</sup>	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 %
$\eta$ con 20 % $P_{AC,r}$ <sup>2)</sup>	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 %
$\eta$ con 25 % $P_{AC,r}$ <sup>2)</sup>	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 %
$\eta$ con 30 % $P_{AC,r}$ <sup>2)</sup>	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 %
$\eta$ con 50 % $P_{AC,r}$ <sup>2)</sup>	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 %
$\eta$ con 75 % $P_{AC,r}$ <sup>2)</sup>	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 %
$\eta$ con 100 % $P_{AC,r}$ <sup>2)</sup>	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 %
Grado di efficienza dell'adattamento MPP	> 99.9 %				

DISPOSITIVI DI SICUREZZA	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
Misurazione dell'isolamento CC	Avviso / spegnimento (a seconda del setup specifico del paese) con RISO < 600 k $\Omega$				
Comportamento in caso di sovraccarico	Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza				
Sezionatore CC	Integrato				
Protezione contro l'inversione di polarità	Sì				

INTERFACCIE	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 / Fronius Solar.web, Modbus TCP, JSON				
6 input o 4 input/output digitali	Connessione a ricevitore ripple control				
USB (Presa Tipo A) <sup>2)</sup>	Aggiornamento del software tramite chiavetta USB				
2 prese RJ45 (RS422) <sup>2)</sup>	Fronius Solar Net, protocollo interface				
Uscita segnale	Energy management (relay di uscita senza potenziale)				
Datalogger e Web server	Integrati				
Input esterni <sup>3)</sup>	Interfaccia S0-Meter / Input per protezione da sovratensione				
MRS485	Modbus RTU SunSpec o connessione Smart Meter				

<sup>1)</sup> e con  $U_{mpp\ min} / U_{dc,r} / U_{mpp\ max}$ . <sup>2)</sup> disponibile anche in versione light. Ulteriori informazioni sulla disponibilità dell'inverter nel Paese di interesse si possono trovare sul [www.fronius.it](http://www.fronius.it).

<sup>3)</sup> Disponibile anche nella versione light.

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

### TRE DIVISIONI, UNA SOLA PASSIONE: SUPERARE I LIMITI

/ La storia della nostra azienda ha avuto inizio a Pettenbach, Austria, nel lontano 1945 per mano di Günter Fronius, e da allora si è evoluta in una lunga tradizione di successi: oggi siamo presenti in tutto il mondo con circa 3.700 dipendenti e con più di 800 brevetti rilasciati. La nostra ambizione, però, è sempre la stessa: essere leader di innovazione. Superare i limiti del possibile. Laddove gli altri avanzano per gradi, noi compiamo passi da gigante. L'uso responsabile delle nostre risorse è alla base della nostra politica aziendale.

Ulteriori informazioni sulla disponibilità dell'inverter nel Paese di interesse si possono trovare sul [www.fronius.it](http://www.fronius.it).

v01 Febbraio 2017 IT

Fronius Italia S.r.l.

Via dell'Agricoltura, 46

37012 Bussolengo (Verona)

Italia

Tel. +39 045 6763 801 / Fax: +39 045 6763 811

P. IVA e C.F. 03720430234, REA 359906 / Reg. Impr. VR 03720430234

[pv-italy@fronius.com](mailto:pv-italy@fronius.com) / [www.fronius.it](http://www.fronius.it)