

# FRONIUS GALVO

/ L'onduleur string polyvalent pour les installations photovoltaïques résidentielles en autoconsommation.



/ Technologie SnapINverter



/ Commutation transformateur HF



/ Communication de données intégrée



/ Smart Grid Ready



/ Zéro feed-in



/ Le Fronius Galvo est l'onduleur monophasé avec transformateur HF idéal pour le résidentiel et spécialement adapté à l'autoconsommation. Avec des classes de puissances de 1,5 à 3,1 kW et sa fonction d'Energy Management intégrée, cet onduleur sécurise les installations photovoltaïques sur le long terme. Le Fronius Galvo rassemble dans un même appareil flexibilité maximale, technologies innovantes et sécurité optimale : par exemple, un datalogging intégré, une connexion à Internet simple via WiFi, ou une technologie de cartes enfichables qui permet d'intégrer des fonctions a posteriori.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES FRONIUS GALVO

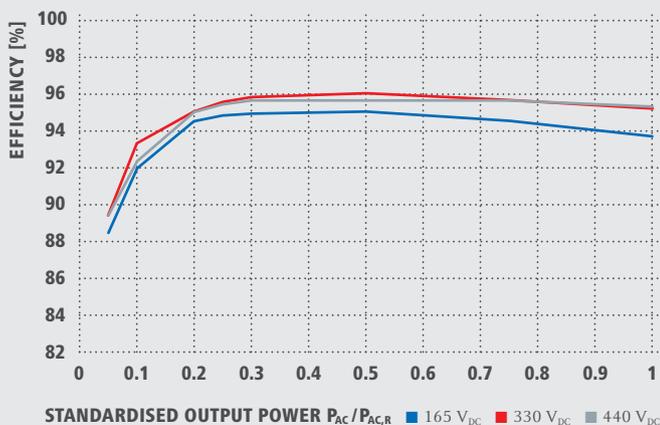
DONNÉES D'ENTRÉE	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
Courant d'entrée max. ( $I_{dc \max}$ )	13.3 A	17.8 A	16.6 A	19.8 A	20.7 A
Courant max. de court-circuit	20.0 A	26.8 A	24.8 A	29.6 A	31.0 A
Tension d'entrée min. ( $U_{dc \min}$ )		120 V		165 V	
Tension de démarrage d'injection ( $U_{dc \text{ start}}$ )		140 V		185 V	
Tension d'entrée nominale ( $U_{dc, r}$ )		260 V		330 V	
Tension d'entrée max. ( $U_{dc \max}$ )		420 V		550 V	
Plage de tension MPP ( $U_{mpp \min} - U_{mpp \max}$ )		120 - 335 V		165 - 440 V	
Nombre de MPP tracker			1		
Nombre de connecteurs DC			3		
Max puissance crête générateur PV ( $P_{dc \max}$ )	3.0 kWc	4.0 kWc	5.0 kWc	6.0 kWc	6.2 kWc

DONNÉES DE SORTIE	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
Puissance de sortie nominale AC ( $P_{ac, r}$ )	1 500 W	2 000 W	2 500 W	3 000 W	3 100 W
Puissance de sortie max.	1 500 VA	2 000 VA	2 500 VA	3 000 VA	3 100 VA
Courant de sortie max. AC ( $I_{ac \text{ nom}}$ )	6.5 A	8.7 A	10.9 A	13.0 A	13.5 A
Couplage au réseau ( $U_{ac, r}$ )			1-NPE 230 V (+17% / -20%)		
Fréquence (fr)			50 Hz / 60 Hz (45 - 65 Hz)		
Taux de distorsion harmonique			< 4 %		
Facteur de puissance ( $\cos \varphi_{ac, r}$ )			0.85 - 1 ind. / cap.		

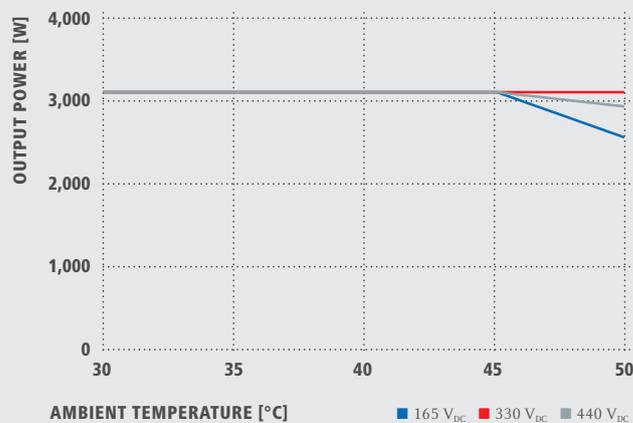
DONNÉES GÉNÉRALES	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
Dimensions (hauteur x largeur x profondeur)			645 x 431 x 204 mm		
Poids		16.4 kg		16.8 kg	
Indice de protection			IP 65		
Classe de protection			1		
Catégorie de surtension (DC / AC) <sup>2)</sup>			2 / 3		
Consommation nocturne			< 1 W		
Concept d'onduleur			Transformateur HF		
Refroidissement			Refroidissement par air régulé		
Montage			Montage intérieur et extérieur		
Plage de température ambiante			-25 °C / +50 °C		
Humidité de l'air admise			0 à 100 %		
Altitude max.			2 000 m / 3 500 m (plage de tension illimitée / limitée)		
Technologie de raccordement DC			3x DC+ et 3x DC- / Raccords borniers à vis 2.5 - 16 mm <sup>2</sup>		
Technologie de raccordement AC			3 broches AC raccords borniers à vis 2.5 - 16 mm <sup>2</sup>		
Certificats et conformité aux normes			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> Disponible pour les pays où s'appliquent les 3 kW restrictifs. <sup>2)</sup> Test IEC 62109 1.  
Plus d'informations concernant la disponibilité des onduleurs sur [www.fronius.fr](http://www.fronius.fr)

## COURBE DE RENDEMENT FRONIUS GALVO 3.1-1



## TEMPÉRATURE DE DÉRATING FRONIUS GALVO 3.1-1



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES FRONIUS GALVO

RENDEMENT	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
Rendement max.	95.9 %	96.0 %		96.1 %	
Rendement européen (ηEU)	94.5 %	94.9 %	95.2 %	95.4 %	95.4 %
η à 5 % P <sub>Ac,r</sub> <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 %
η à 10 % P <sub>Ac,r</sub> <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 %
η à 20 % P <sub>Ac,r</sub> <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 %
η à 25 % P <sub>Ac,r</sub> <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 %
η à 30 % P <sub>Ac,r</sub> <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 %
η à 50 % P <sub>Ac,r</sub> <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 %
η à 75 % P <sub>Ac,r</sub> <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 %
η à 100 % P <sub>Ac,r</sub> <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 %
Rendement MPP				> 99.9 %	

DISPOSITIFS DE PROTECTION	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
Mesure tension d'isolement DC		Avertissement / Déconnexion (en fonction du Setup pays) pour R <sub>ISO</sub> < 600 kOhm			
Capacité de surcharge		Déplacement du point de fonctionnement dynamique, limitation de puissance			
Sectionneur DC		Intégré			
Protection inversion de polarité		Oui			

INTERFACES	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
WiFi / Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)			
6 entrées et 4 entrées/sorties digitales		Interface pour récepteur de commande			
USB (prise de type A) <sup>3)</sup>		Datalogging, mise à jour de l'onduleur par clé USB			
2x RS422 (connecteur RJ45) <sup>3)</sup>		Fronius Solar Net			
Sortie signal <sup>3)</sup>		Energy management (sortie relais sans potentiel)			
Datalogger et serveur Web		Inclus			
Entrée externe <sup>3)</sup>		Interface compteur SO / Entrée protection parafoudre			
RS485		Modbus RTU SunSpec ou connexion compteur			

<sup>1)</sup> Disponible pour les pays où s'appliquent les 3 kW restrictifs. <sup>2)</sup> et pour U<sub>mpp min</sub> / U<sub>d,cr</sub> / U<sub>mpp max</sub>. <sup>3)</sup> également disponible pour la version light. Vous trouverez de plus amples renseignements à propos de nos onduleurs sur [www.fronius.fr](http://www.fronius.fr)

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

### NOUS AVONS TROIS DIVISIONS ET UNE PASSION : REPOUSSER LES LIMITES DU POSSIBLE.

/ Qu'il s'agisse des techniques de soudage, du photovoltaïque ou des techniques de charge de batterie, notre exigence est clairement définie : être le leader de l'innovation. Avec près de 3 700 collaborateurs dans le monde entier, nous repoussons les limites du possible, et plus de 800 brevets délivrés viennent le confirmer. Alors que les autres avancent lentement, nous progressons à pas de géant. Comme toujours. L'utilisation responsable de nos ressources constitue la base de l'action de notre entreprise.

Vous trouverez d'autres informations relatives à tous les produits Fronius ainsi qu'à nos partenaires commerciaux et représentants sur le site [www.fronius.com](http://www.fronius.com)

v06 Apr 2016 FR

Fronius Schweiz AG  
 Obergatterstrasse 11  
 8153 Rümlang  
 Schweiz  
 pv-sales-swiss@fronius.com  
[www.fronius.ch](http://www.fronius.ch)

Fronius France  
 ZAC du Moulin  
 8, rue du Meunier – BP 14061  
 95723 Roissy CDG Cedex  
 France  
 pv-sales-france@fronius.com  
[www.fronius.fr](http://www.fronius.fr)

Fronius International GmbH  
 Froniusplatz 1  
 4600 Wels  
 Austria  
 pv-sales@fronius.com  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)