

# FRONIUS GALVO

/ Ο ιδανικός μετατροπέας για μικρές εγκαταστάσεις που διασφαλίζει τις μελλοντικές αποδόσεις



/ Δυνατότητα αντιστάσεως επίμερους εξαρτημάτων



/ Τεχνολογία SnapInverter



/ Μεταγωγή μετασχηματιστή υψηλής συχνότητας



/ Ενσωματωμένη επικοινωνία δεδομένων



/ Smart Grid Ready



/ Ο Fronius Galvo με κατηγορίες ισχύος από 1,5 έως 3,1 kW αποτελεί ιδανική λύση για ιδιωτικές κατοικίες και ειδικά για εγκαταστάσεις ιδιοκατανάλωσης. Με το ενσωματωμένο ρελέ διαχείρισης ενέργειας επιτυγχάνεται η μεγιστοποίηση του ποσοστού ιδιοκατανάλωσης. Χάρη στα πολλά επιπλέον «έξυπνα» χαρακτηριστικά του, όπως για παράδειγμα η ενσωματωμένη καταγραφή δεδομένων, η εύκολη σύνδεση στο Internet μέσω WLAN ή η δυνατότητα μελλοντικής εγκατάστασης πρόσθετων λειτουργιών μέσω plug-in κάρτας, ο Fronius Galvo αποτελεί έναν από τους πιο σύγχρονους μετατροπείς της κατηγορίας του και διασφαλίζει τις μελλοντικές αποδόσεις της φωτοβολταϊκής εγκατάστασης.

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ FRONIUS GALVO

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
Μέγιστο ρεύμα εισόδου ( $I_{dc\ max}$ )	13,3 A	17,8 A	16,6 A	19,8 A	20,7 A
Μέγιστο ρεύμα βραχυκύκλωσης φ/β γεννήτριας	20,0 A	26,8 A	24,8 A	29,6 A	31,0 A
Ελάχιστη τάση εισόδου ( $U_{dc\ min}$ )	120 V			165 V	
Τάση έναρξης τροφοδοσίας ( $U_{dc\ start}$ )	140 V			185 V	
Ονομαστική τάση εισόδου ( $U_{dc,r}$ )	260 V			330 V	
Μέγιστη τάση εισόδου ( $U_{dc\ max}$ )	420 V			550 V	
Εύρος τάσης MPP ( $U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$ )	120 - 335 V			165 - 440 V	
Αριθμός ανεξάρτητων εισόδων MPP			1		
Αριθμός εισόδων DC			3		

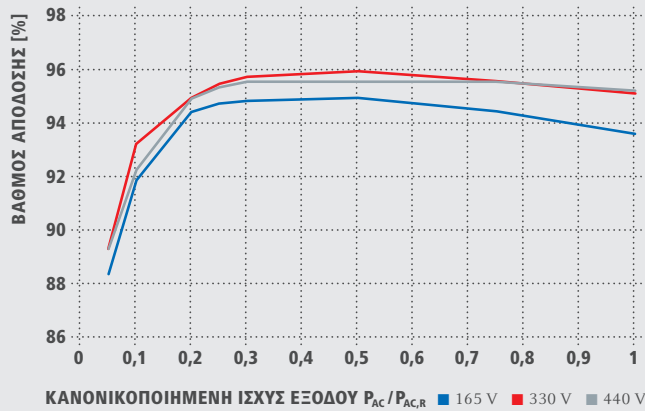
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΔΟΥ	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
Ονομαστική ισχύς AC ( $P_{ac,r}$ )	1.500 W	2.000 W	2.500 W	3.000 W	3.100 W
Μέγιστη ισχύς εξόδου	1.500 VA	2.000 VA	2.500 VA	3.000 VA	3.100 VA
Μέγιστο ρεύμα εξόδου ( $I_{ac\ max}$ )	7,2 A	9,7 A	12,1 A	14,5 A	15,0 A
Σύνδεση δικτύου (εύρος τάσης)	1-NPE 230 V (+17% / -20%)				
Συχνότητα (εύρος συχνότητας)	50 Hz / 60 Hz(45 - 65 Hz)				
Συντελεστής παραμόρφωσης	< 4 %				
Συντελεστής ισχύος (συνφ $_{ac,r}$ )	0,85 - 1 ind. / cap.				

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
Διαστάσεις (Ύψος x Πλάτος x Βάθος)	645 x 431 x 204 mm				
Βάρος	16,4 kg			16,8 kg	
Βαθμός προστασίας	IP 65				
Κλάση προστασίας	1				
Κατηγορία υπέρτασης (DC / AC) <sup>2)</sup>	2 / 3				
Νυχτερινή κατανάλωση	< 1 W				
Τοπολογία μετατροπείας	Μετασχηματιστής υψηλής συχνότητας				
Σύστημα ψύξης	Ρυθμιζόμενη ψύξη με αέρα				
Τοποθέτηση	Τοποθέτηση σε εξωτερικό και εσωτερικό χώρο				
Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος	-25 - +50 °C				
Επιτρεπόμενη υγρασία αέρα	0 έως 100 %				
Μέγ. ύψος πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας	2.000 m / 3.500 m(απεριόριστο/ περιορισμένο εύρος τάσης)				
Σύνδεση DC	Βιδωτές κλέμες 2,5 mm <sup>2</sup> - 16 mm <sup>2</sup>				
Σύνδεση AC	Βιδωτές κλέμες 2,5 mm <sup>2</sup> - 16 mm <sup>2</sup>				
Πιστοποιητικά και συμμόρφωση με πρότυπα	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				

<sup>1)</sup> για χώρες με αντίστοιχα όρια παραγωγής έως 3 kW. Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη διαθεσιμότητα των μετατροπέων στη χώρα σας μπορείτε να βρείτε στη διεύθυνση [www.fronius.com](http://www.fronius.com).  
<sup>2)</sup> Κατά IEC 62 109-1

## ΚΑΜΠΥΛΗ ΒΑΘΜΟΥ ΑΠΟΔΟΣΗΣ FRONIUS GALVO 3.1-1



## ΚΑΜΠΥΛΗ ΜΕΙΩΣΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ FRONIUS GALVO 3.1-1



## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ FRONIUS GALVO

ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>1)</sup>	GALVO 3.1-1
Μέγιστος βαθμός απόδοσης	95,9 %	96,0 %		96,1 %	
Ευρωπαϊκός βαθμός απόδοσης (ηΕΥ)	94,5 %	94,9 %	95,2 %	95,4 %	95,4 %
η σε 5 % P <sub>AC,Γ</sub> <sup>1)</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 σε 10 % P <sub>AC,Γ</sub> <sup>1)</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 σε 20 % P <sub>AC,Γ</sub> <sup>1)</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 σε 25 % P <sub>AC,Γ</sub> <sup>1)</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 σε 30 % P <sub>AC,Γ</sub> <sup>1)</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 σε 50 % P <sub>AC,Γ</sub> <sup>1)</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 σε 75 % P <sub>AC,Γ</sub> <sup>1)</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 σε 100 % P <sub>AC,Γ</sub> <sup>1)</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 %
Βαθμός απόδοσης προσαρμογής MPP			> 99,9 %		

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ	GALVO 1.5-1	GALVO 2.0-1	GALVO 2.5-1	GALVO 3.0-1 <sup>2)</sup>	GALVO 3.1-1
Μέτρηση αντίστασης μόνωσης DC		Προειδοποίηση / Απενεργοποίηση (ανάλογα με την τοπική ρύθμιση) όταν R <sub>ISO</sub> < 600 kΩ			
Συμπεριφορά σε περίπτωση υπερφόρτισης		Μετατόπιση σημείων λειτουργίας, περιορισμός ισχύος			
Απολεύκτης DC		Ενσωματωμένος			

ΔΙΕΠΑΦΕΣ	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 SunSpec, Fronius Solar API (JSON)			
6 είσοδοι και 4 ψηφιακές είσοδοι/έξοδοι		Δυνατότητα τηλεχειρισμού με παλμικές εντολές			
USB (υποδοχή τύπου A) <sup>3)</sup>		Καταγραφή δεδομένων, αναβάθμιση λογισμικού μέσω USB Stick			
2 RS422 (υποδοχή RJ45) <sup>3)</sup>		Fronius Solar Net			
Ρελέ πολλαπλών λειτουργιών <sup>3)</sup>		Διαχείριση ενέργειας (έξοδος ρελέ ελεύθερη δυναμικού)			
Datalogger και Webserver		Ενσωματωμένα			
RS485		Modbus RTU SunSpec ή σύνδεση μετρητή			

<sup>1)</sup> για χώρες με αντίστοιχα όρια παραγωγής έως 3 kW <sup>2)</sup> και με U<sub>MPP min</sub> / U<sub>dc,r</sub> / U<sub>MPP max</sub>. <sup>3)</sup> διατίθεται και στην έκδοση light  
Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη διαθεσιμότητα των μετατροπέων στη χώρα σας μπορείτε να βρείτε στη διεύθυνση [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

### ΤΡΕΙΣ ΕΤΑΙΡΙΚΟΙ ΚΛΑΔΟΙ, ΕΝΑ ΚΟΙΝΟ ΠΑΘΟΣ: ΜΕΤΑΤΟΠΙΖΟΥΜΕ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ ΤΑ ΟΡΙΑ ΤΟΥ ΕΦΙΚΤΟΥ.

/ Όσον αφορά και τους τρεις κλάδους – τεχνολογία συγκόλλησης, φωτοβολταϊκά ή τεχνολογία φόρτισης συσσωρευτών – παραμένουμε πιστοί στον προσανατολισμό μας: Να διατηρούμε ηγετική θέση στην καινοτομία. Με περίπου 3.000 εργαζομένους παγκοσμίως μετατοπίζουμε τα όρια του εφικτού και οι περισσότερες από 1000 κατοχυρωμένες ευρεσιτεχνίες που κατέχουμε αποτελούν την εξακθάρι απόδειξη. Εκεί που άλλοι προχωρούν με μικρά βήματα, εμείς κάνουμε άλματα. Όπως πάντα. Η υπεύθυνη διαχείριση των πόρων μας αποτελεί τη βάση της εταιρικής μας πολιτικής.

Περισσότερες πληροφορίες για όλα τα προϊόντα Fronius και τους συνεργάτες διακίνησης και αντιπροσώπους μας σε παγκόσμιο επίπεδο θα βρείτε στην ιστοσελίδα [www.fronius.com](http://www.fronius.com)

v04 Nov 2014 EL

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