



Designed to empower.

Πλεονεκτήματα του προϊόντος

- 01 Μέγιστη ευελιξία
- 02 Βοηθητικό ρεύμα σε κάθε περίπτωση
- 03 Εύκολη εγκατάσταση
- 04 Υποστήριξη & Εργαλεία

Βιωσιμότητα, αξιοπιστία, διατηρησιμότητα: Με τον μετατροπέα μας Fronius GEN24 Plus ως την καρδιά ενός φωτοβολταϊκού συστήματος, μπορείτε να παράγετε τη δική σας ενέργεια εύελικτα και οικονομικά. Ο υβριδικός μετατροπέας σας επιτρέπει ακόμη και να συνδέσετε έναν συσσωρευτή μπαταρίας, ώστε να μπορείτε να χρησιμοποιείτε την ηλιακή ενέργεια που οι ίδιοι παράγετε για ρεύμα, θέρμανση, ψύξη και ηλεκτροκίνηση. Όλη η δύναμη του ήλιου για την ενεργειακή σας επανάσταση σε οικιακό επίπεδο με τον **Fronius GEN24 Plus. Designed to empower.**

Η καρδιά του φωτοβολταϊκού συστήματος

01 Μέγιστη ευελιξία

Με τον Fronius GEN24 Plus ως την καρδιά του φωτοβολταϊκού συστήματος, όχι μόνο ξεκινάτε την προσωπική σας ενεργειακή επανάσταση, αλλά αποκαλύπτετε και όλες τις δυνατότητες και τα πλεονεκτήματα της ηλιακής ενέργειας.

02 Βοηθητικό ρεύμα σε κάθε περίπτωση

Ενεργειακή τροφοδοσία με ασφάλεια: Με τον Fronius GEN24 Plus έχετε την επιλογή: Με PV Point ή με Full Backup τροφοδοτείται με βοηθητικό ρεύμα όλο το νοικοκυριό.

03 Εύκολη εγκατάσταση

Εξοικονόμηση χρόνου και χρημάτων: Με τον Fronius GEN24 Plus έχετε την επιλογή ανάμεσα στη βασική λειτουργία τροφοδοσίας βοηθητικού ρεύματος «PV Point» και την επιλογή «Full Backup» μέσω της οποίας διασφαλίζεται η τροφοδοσία όλου του νοικοκυριού με ρεύμα.

04 Υποστήριξη & Εργαλεία

Υποστήριξη χωρίς όρια: Για τη σχεδίαση, την εγκατάσταση και την επιτήρηση εγκατάστασης διατίθενται αποτελεσματικές λύσεις Fronius δωρεάν. Με αυτόν τον τρόπο, αυξάνεται η ικανοποίηση των πελατών και μειώνεται το κόστος συντήρησης στο ελάχιστο.



Fronius GEN24 Plus*

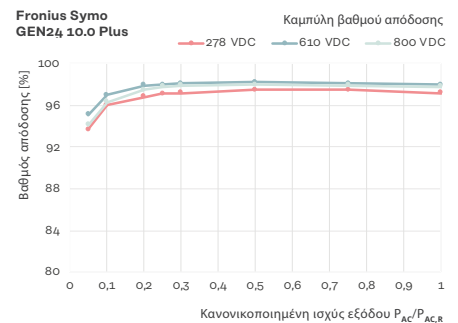
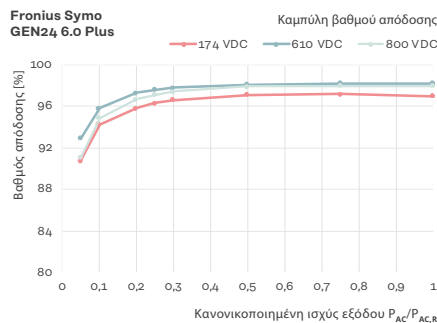
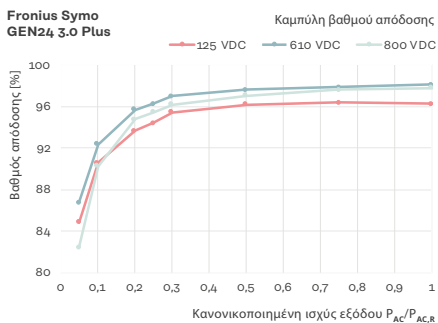
Παραλλαγές βοηθητικού ρεύματος | Σύνδεση μπαταρίας

* Η επιλογή Full Backup διατίθεται για τον Primo GEN24 3.0-6.0 Plus καθώς και για τον Symo GEN24 6.0-10.0 Plus.

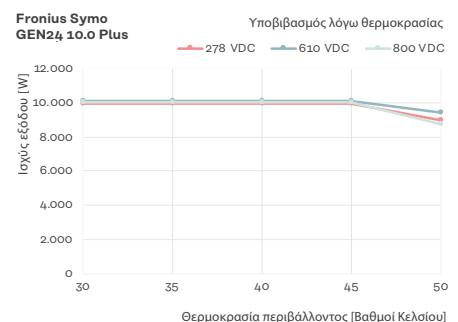
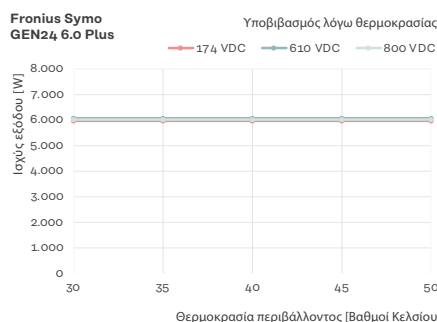
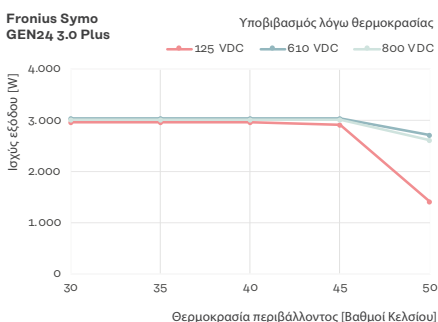
Εντυπωσιακά δεδομένα ισχύος

Ο Fronius GEN24 Plus ξεχωρίζει με τον υψηλό βαθμό απόδοσης και τη μέγιστη ισχύ σε υψηλές θερμοκρασίες.

Βαθμός απόδοσης



Υποβιβασμός ισχύος (λόγω υπερθέρμανσης)



Τεχνικά χαρακτηριστικά

3.0 / 4.0 / 5.0 kW

			Symo GEN24 Plus								
			3.0			4.0			5.0		
Στοιχεία εισόδου	Πλήθος MPP Trackers		2			2			2		
	Εύρος τάσης εισόδου DC ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	80-1.000			80-1.000			80-1.000		
	Ονομαστική τάση εισόδου ($U_{dc,r}$)	V	610			610			610		
	Αρχική τάση τροφοδότησης ($U_{dc\ start}$)	V	80			80			80		
	Ωφέλιμο εύρος τάσης MPP	V	80-800			80-800			80-800		
	Εύρος τάσης MPP (σε ονομαστική ισχύ) ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$)	V	125 - 800			170 - 800			210 - 800		
			MPPT1	MPPT2		MPPT1	MPPT2		MPPT1	MPPT2	
	Μέγ. ωφέλιμο ρεύμα εισόδου ($I_{dc\ max}$)	A	12,5		12,5	12,5		12,5	12,5		12,5
	Μέγ. ρεύμα βραχυκύκλωσης συστοιχίας φ/β πλαισίων ($I_{sc\ pv}$) ¹	A	20		20	20		20	20		20
	Πλήθος συνδέσεων DC		2		1	2		1	2		1
			MPPT1	MPPT2	Σύνολο	MPPT1	MPPT2	Σύνολο	MPPT1	MPPT2	Σύνολο
	Μέγ. ωφέλιμη ισχύς DC	W	3.150	3.150	3.150	4.180	4.180	4.180	5.200	5.200	5.200
	Μέγ. ισχύς φ/β γεννήτριας	W _{peak}	4.500	4.500	4.500	6.000	6.000	6.000	6.500	6.500	7.500
	Στοιχεία εξόδου	Ονομαστική ισχύς AC ($P_{ac,r}$)	W	3.000			4.000			5.000	
Φαινόμενη ισχύς		VA	3.000			4.000			5.000		
Μέγ. ισχύς εξόδου		VA	3.000			4.000			5.000		
			380 Vac	400 Vac		380 Vac	400 Vac		380 Vac	400 Vac	
Ονομ. ρεύμα εξόδου AC		A	4,5		4,3	6,1		5,8	7,6		7,2
Σύνδεση δικτύου ($U_{ac,r}$)		V	3~ NPE 400/230 H 3~ NPE 380/220 (+20%/-30%)								
Συχνότητα (εύρος συχνότητας $f_{min} - f_{max}$)		Hz	50/60 (45-65)								
Συντελεστής συνολικής παραμόρφωσης		%	< 3								
Συντελεστής ισχύος (συνφ _{ac,r})			0,7-1 ind./cap.								
Χαρακτηριστικά εξόδου PV Point	Ονομ. ισχύς εξόδου PV Point	VA	3 000			3 000			3 000		
	Σύνδεση δικτύου PV Point	V	1~ NPE 220/230								
	Χρόνος μεταγωγής	sec	< 23								
Χαρακτηριστικά εξόδου Full Backup ²	Ονομ. ισχύς εξόδου Full Backup	VA	Η λειτουργία βοηθητικού ρεύματος Full Backup είναι διαθέσιμη στο Symo GEN24 6.0-10.0 Plus.								
	Ονομαστική ισχύς φάσεων Full Backup	VA									
	Σύνδεση δικτύου Full Backup	V									
	Χρόνος μεταγωγής	sec									
Σύνδεση μπαταρίας	Πλήθος εισόδων DC		1			1			1		
	Μέγιστο ρεύμα εισόδου ($I_{dc\ max}$)	A	12,5			12,5			12,5		
	Εύρος τάσης εισόδου DC ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	160-531			160-531			160-531		
	Τεχνολογία σύνδεσης DC μπαταρίας		1 τμχ. BATT+ και 1 τμχ. BATT- κουμπωτός ακροδέκτης ελατηρίου 2,5-10 mm ²								
	Μεγ. Ισχύς εισόδου/εξόδου DC ³	W	3.150			4.180			5.200		
	Μέγ. Ισχύς φόρτισης με σύνδεση AC ³	W	3.000			4.000			5.000		
	Συμβατές μπαταρίες ⁴		BYD Battery-Box Premium HVS/HVM ⁵ , LG RESU FLEX								

¹ $I_{sc\ pv} = I_{sc\ max} \geq I_{sc} (STC) \times 1,25$, π.χ. κατά: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

² Η επιλογή Full Backup διατίθεται για το Symo GEN24 6.0-10.0 Plus. Για το Full Backup απαιτούνται πρόσθετα εξωτερικά εξαρτήματα για μεταγωγή δικτύου. Λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με αυτό θα βρείτε στις οδηγίες χειρισμού.

³ Εξαρτάται από τη συνδεδεμένη μπαταρία

⁴ Σε συνάρτηση με την πιστοποίηση σε εθνικό επίπεδο και τη διαθεσιμότητα

⁵ Εξαιρέσει αποτελούν τα BYD Battery-Box Premium HVS 12.8 & HVM 8.3

			Symo GEN24 Plus		
			3.0	4.0	5.0
Γενικά χαρακτηριστικά	Διαστάσεις (Ύψος x Πλάτος x Βάθος)	mm	530 x 474 x 165		
	Βάρος (μετατροπέας / με τη συσκευασία)	kg	15,6/19,4	15,6/19,4	15,6/19,4
	Βαθμός προστασίας		IP 66	IP 66	IP 66
	Κλάση προστασίας		1	1	1
	Νυχτερινή κατανάλωση	W	< 10	< 10	< 10
	Κατηγορία υπέρτασης (DC/AC) ⁶		2/3	2/3	2/3
	Σύστημα μετατροπέα		Χωρίς μετασχηματιστή		
	Σύστημα ψύξης		Τεχνολογία Active Cooling		
	Τοποθέτηση		Τοποθέτηση σε εσωτερικό και εξωτερικό χώρο		
	Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος	Βαθμοί Κελσίου	-25 έως +60	-25 έως +60	-25 έως +60
	Επιτρεπόμενη υγρασία αέρα	%	0-100	0-100	0-100
	Εκπομπές θορύβου	dB (A)	< 36	< 36	< 36
	Μέγ. υψόμετρο	m	3.000/4.000 (απεριόριστο/περιορισμένο εύρος τάσης)		
	Τεχνολογία σύνδεσης DC φ/β		3 τμχ. DC+ και 3 τμχ. DC- κουμπωτοί ακροδέκτες ελατηρίου 2,5-10 mm ²		
	Τεχνολογία σύνδεσης AC		5πολικό AC κουμπωτοί ακροδέκτες ελατηρίου 1,5-10 mm ² 3πολικό κουμπωτοί ακροδέκτες ελατηρίου βοηθητικού ρεύματος 1,5-10 mm ² 5 τμχ. PE βιδωτοί ακροδέκτες 2,5-16 mm ²		
	Πιστοποιητικά και συμμόρφωση με πρότυπα ⁷		IEC 62109, IEC 62116, IEC 61727, IEC 62909, VDE 0126, VDE AR-N4105, AS/NZS 4777.2, EN 50549, CEI 0-21, G98/G99, R25		
Λειτουργίες βοηθητικού ρεύματος		PV Point			
Χώρα κατασκευής		Αυστρία			
Ανάλυση κύκλου ζωής		Κατά το πρότυπο ÖNORM EN ISO 14040 και 14044 (έχει ελεγχθεί από συνεργάτες της Fraunhofer IZM)			
Βαθμός απόδοσης	Μέγιστος βαθμός απόδοσης	%	98,1	98,2	98,2
	Ευρωπ. βαθμός απόδοσης (ηEU)	%	96,7	97,2	97,5
	Βαθμός απόδοσης προσαρμογής MPP	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Διατάξεις προστασίας	Διάταξη μέτρησης μόνωσης DC		Ενσωματωμέν.		
	Συμπεριφορά σε περίπτωση υπερφόρτισης		Μετατόπιση σημείων λειτουργίας, περιορισμός ισχύος		
	Διακόπτης DC		Ενσωματωμέν.		
	Προστασία από ανάστροφη πόλωση		Ενσωματωμέν.		
	Διάταξη ανίχνευσης βολταϊκού τόξου (Fronius Arc Guard)		Ενσωματωμέν.		
Διαεπαφές	WLAN / 2 x Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 ψηφιακές εισοδοί 6 ψηφιακές εισοδοί/έξοδοι		Δυνατότητα σύνδεσης σε δέκτη κεντρικού τηλεχειρισμού, διαχείριση ενέργειας		
	Απενεργοποίηση έκτακτης ανάγκης (WSD)		Ενσωματωμέν.		
	Datalogger και διακομιστής Web		Ενσωματωμέν.		
	2 x RS485		Modbus RTU SunSpec (τρίτος κατασκευαστής) / Fronius Smart Meter, μπαταρία, Fronius Ohmpilot		

⁶ Κατά IEC 62109-1. Προαιρετικό, εκ των υστέρων τοποθετούμενο σύστημα προστασίας από υπέρταση DC SPD τύπου 1+2 για 2 MPP-Trackers που διατίθεται με τον παρακάτω κωδικό προϊόντος: 4,240,313,CK

⁷ Τα τρέχοντα πιστοποιητικά είναι διαθέσιμα στη διεύθυνση www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert

Τεχνικά χαρακτηριστικά

6.0 / 8.0 / 10.0 kW

			Symo GEN24 Plus									
			6.0			8.0			10.0			
Στοιχεία εισόδου	Πλήθος MPP Trackers		2			2			2			
	Εύρος τάσης εισόδου DC ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	80-1.000			80-1.000			80-1.000			
	Ονομαστική τάση εισόδου ($U_{dc,r}$)	V	610			610			610			
	Αρχική τάση τροφοδότησης ($U_{dc\ start}$)	V	80			80			80			
	Ωφέλιμο εύρος τάσης MPP	V	80-800			80-800			80-800			
	Εύρος τάσης MPP (σε ονομαστική ισχύ) ($U_{mprr\ min} - U_{mprr\ max}$)	V	174 - 800			224 - 800			278 - 800			
			MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2	MPPT1	MPPT2		
	Μέγ. ωφέλιμο ρεύμα εισόδου ($I_{dc\ max}$)	A	25	12,5	25	12,5	25	12,5	25	12,5		
	Μέγ. ρεύμα βραχυκύκλωσης συστοιχίας φ/β πλαίσιων ($I_{sc\ pv}$) ¹	A	40	20	40	20	40	20	40	20		
	Πλήθος συνδέσεων DC		2		1		2		1		2	
			MPPT1	MPPT2	Σύνολο	MPPT1	MPPT2	Σύνολο	MPPT1	MPPT2	Σύνολο	
	Μέγ. ωφέλιμη ισχύς DC	W	6.220	6.000	6.220	8.260	6.000	8.260	10.300	6.000	10.300	
	Μέγ. ισχύς φ/β γεννήτριας	W _{peak}	7.500	6.500	9.000	10.000	7.000	12.000	12.500	7.500	15.000	
Στοιχεία εξόδου	Ονομαστική ισχύς AC ($P_{ac,r}$)	W	6.000			8.000			10.000			
	Φαινόμενη ισχύς	VA	6.000			8.000			10.000			
	Μέγ. ισχύς εξόδου	VA	6.000			8.000			10.000			
			380 VAC	400 VAC	380 VAC	400 VAC	380 VAC	400 VAC				
	Ονομ. ρεύμα εξόδου AC	A	9,1	8,7	12,1	11,6	15,2	14,5				
	Σύνδεση δικτύου ($U_{ac,r}$)	V	3~ NPE 400/230 H 3~ NPE 380/220 (+20%/-30%)									
	Συχνότητα (εύρος συχνότητας $f_{min} - f_{max}$)	Hz	50/60 (45-65)									
	Συντελεστής συνολικής παραμόρφωσης	%	< 3									
	Συντελεστής ισχύος (συνφ _{ac,r})		0,7-1 ind./cap.									
Χαρακτηριστικά εξόδου PV Point	Ονομ. ισχύς εξόδου PV Point	VA	3.000			3.000			3.000			
	Σύνδεση δικτύου PV Point	V	1~ NPE 220/230									
	Χρόνος μεταγωγής	sec	< 23									
Στοιχεία εξόδου Full Backup ²	Ονομ. ισχύς εξόδου Full Backup	VA	6.000			8.000			10.000			
	Ονομαστική ισχύς φάσεων Full Backup	VA	3.680			3.680			3.680			
	Σύνδεση δικτύου Full Backup	V	3~ NPE 400/230 H 3~ NPE 380/220									
	Χρόνος μεταγωγής	sec	< 35									
Σύνδεση μπαταρίας	Πλήθος εισόδων DC		1			1			1			
	Μέγιστο ρεύμα εισόδου ($I_{dc\ max}$)	A	22			22			22			
	Εύρος τάσης εισόδου DC ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	V	160-531			160-531			160-531			
	Τεχνολογία σύνδεσης DC μπαταρίας		1 τμχ. BATT+ και 1 τμχ. BATT- κουμπωτός ακροδέκτης ελατηρίου 2,5-10 mm ²									
	Μέγ. Ισχύς εισόδου/εξόδου DC ³	W	6.220			8.260			10.300			
	Μέγ. Ισχύς φόρτισης με σύνδεση AC ³	W	6.000			8.000			10.000			
	Συμβατές μπαταρίες ⁴		BYD Battery-Box Premium HVS/HVM ⁵ , LG RESU FLEX									

¹ $I_{sc\ pv} = I_{sc\ max} \geq I_{sc} (STC) \times 1,25$, π.χ. κατά: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

² Η επιλογή Full Backup διατίθεται για το Symo GEN24 6.0-10.0 Plus. Για το Full Backup απαιτούνται πρόσθετα εξωτερικά εξαρτήματα για μεταγωγή δικτύου. Λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με αυτό θα βρείτε στις οδηγίες χειρισμού.

³ Εξαρτάται από τη συνδεδεμένη μπαταρία

⁴ Σε συνάρτηση με την πιστοποίηση σε εθνικό επίπεδο και τη διαθεσιμότητα

⁵ Εξαίρεση αποτελούν τα BYD Battery-Box Premium HVS 12.8 & HVM 8.3

			Symo GEN24 Plus		
			6.0	8.0	10.0
Γενικά χαρακτηριστικά	Διαστάσεις (Υψος x Πλάτος x Βάθος)	mm	595 x 529 x 180		
	Βάρος (μετατροπέας / με τη συσκευασία)	kg	23,4/28,5		
	Βαθμός προστασίας		IP 66	IP 66	IP 66
	Κλάση προστασίας		1	1	1
	Νυχτερινή κατανάλωση	W	< 10	< 10	< 10
	Κατηγορία υπέρτασης (DC/AC) ⁶		2/3	2/3	2/3
	Σύστημα μετατροπέα		Χωρίς μετασχηματιστή		
	Σύστημα ψύξης		Τεχνολογία Active Cooling		
	Τοποθέτηση		Τοποθέτηση σε εσωτερικό και εξωτερικό χώρο		
	Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος	Βαθμοί Κελσίου	-25 έως +60	-25 έως +60	-25 έως +60
	Επιτρεπόμενη υγρασία αέρα	%	0-100	0-100	0-100
	Εκπομπές θορύβου	dB (A)	< 47	< 47	< 47
	Μέγ. υψόμετρο	m	3.000/4.000 (απεριόριστο/περιορισμένο εύρος τάσης)		
	Τεχνολογία σύνδεσης DC φ/β		3 τμχ. DC+ και 3 τμχ. DC- κουμπωτοί ακροδέκτες ελατηρίου 2,5-10 mm ²		
	Τεχνολογία σύνδεσης AC		5πολικό AC κουμπωτοί ακροδέκτες ελατηρίου 1,5-10 mm ² 3πολικό κουμπωτοί ακροδέκτες ελατηρίου βοηθητικού ρεύματος 1,5-10 mm ² 5 τμχ. PE βιδωτοί ακροδέκτες 2,5-16 mm ²		
	Πιστοποιητικά και συμμόρφωση με πρότυπα ⁷		IEC 62109, IEC 62116, IEC 61727, IEC 62909, VDE 0126, VDE AR-N4105, AS/NZS 4777.2, EN 50549, CEI 0-21, G98/G99, R25		
Λειτουργίες βοηθητικού ρεύματος		PV Point ή Full Backup			
Χώρα κατασκευής		Αυστρία			
Ανάλυση κύκλου ζωής		Κατά το πρότυπο ÖNORM EN ISO 14040 και 14044 (έχει ελεγχθεί από συνεργάτες της Fraunhofer IZM)			
Βαθμός απόδοσης	Μέγιστος βαθμός απόδοσης	%	98,2	98,2	98,2
	Ευρωπ. βαθμός απόδοσης (ηEU)	%	97,7	97,8	97,9
	Βαθμός απόδοσης προσαρμογής MPP	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9
Διατάξεις προστασίας	Διάταξη μέτρησης μόνωσης DC		Ενσωματωμέν.		
	Συμπεριφορά σε περίπτωση υπερφόρτισης		Μετατόπιση σημείων λειτουργίας, περιορισμός ισχύος		
	Διακόπτης DC		Ενσωματωμέν.		
	Προστασία από ανάστροφη πόλωση		Ενσωματωμέν.		
	Διάταξη ανίχνευσης βολταϊκού τόξου (Fronius Arc Guard)		Ενσωματωμέν.		
Διεπαφές	WLAN / 2 x Ethernet LAN		Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
	6 ψηφιακές εισοδοί 6 ψηφιακές εισοδοί/έξοδοι		Δυνατότητα σύνδεσης σε δέκτη κεντρικού τηλεχειρισμού, διαχείριση ενέργειας		
	Απενεργοποίηση έκτακτης ανάγκης (WSD)		Ενσωματωμέν.		
	Datalogger και διακομιστής Web		Ενσωματωμέν.		
	2 x RS485		Modbus RTU SunSpec (τρίτος κατασκευαστής) / Fronius Smart Meter, μπαταρία, Fronius Ohmpilot		

⁶ Κατά IEC 62109-1. Προαιρετικό, εκ των υστέρων τοποθετούμενο σύστημα προστασίας από υπέρταση DC SPD τύπου 1+2 για 2 MPP-Tracker που διατίθεται με τον παρακάτω κωδικό προϊόντος: 4,240,313,CK

⁷ Τα τρέχοντα πιστοποιητικά είναι διαθέσιμα στη διεύθυνση www.fronius.com/symo-gen24-plus-cert

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη διαθεσιμότητα των μετατροπέων στη χώρα σας μπορείτε να βρείτε στη διεύθυνση www.fronius.com.

Περισσότερες πληροφορίες στο www.fronius.com/gen24-inverter

Fronius ΕΛΛΑΣ Μονοπρόσωπη Ι.Κ.Ε.
Γεωργίου Παπανδρέου 141
14452 Μεταμόρφωση
Ελλάδα
pv-sales-greece@fronius.com
www.fronius.com

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

Το κείμενο και οι εικόνες ανταποκρίνονται στην τρέχουσα τεχνολογική εξέλιξη της στιγμή της εκτύπωσης. Με την επιφύλαξη αλλαγών. Όλα τα στοιχεία με επιφύλαξη - Δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη για τυχόν λάθη. Δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας © 2023 Fronius™. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.