



Smart
connections.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Αντιστροφέας PIKO
3.0 | 3.6 | 4.2 | 5.5 | 8.3 | 10.1

Πίνακας περιεχομένων

Μονοφασικός Αντιστροφέας

Αντιστροφέας ΡΙΚΟ 3.0.....	4
Αντιστροφέας ΡΙΚΟ 3.6.....	5

Τριφασικός Αντιστροφέας

Αντιστροφέας ΡΙΚΟ 4.2.....	6
Αντιστροφέας ΡΙΚΟ 5.5.....	7
Αντιστροφέας ΡΙΚΟ 8.3.....	8
Αντιστροφέας ΡΙΚΟ 10.1.....	9
Επισκόπηση Τεχνικών Χαρακτηριστικών	10

Τα ακόλουθα ισχύουν για όλα τα προϊόντα:	Μονοφασική τροφοδοσία: ΡΙΚΟ 3.0 3.6	Τριφασικοί αντιστροφείς: ΡΙΚΟ 4.2 5.5 8.3 10.1
<ul style="list-style-type: none">■ Εξαιρετικά μεγάλο εύρος τάσης εισόδου για μέγιστη ευελιξία■ Απλή εγκατάσταση χάρη στον ελαφρύ σχεδιασμό■ Απλή ρύθμιση των δεδομένων χώρας■ Εγγύηση ποιότητας “Made by KOSTAL”■ Εξατομικευμένο service hotline με εγγυημένη βοήθεια■ 5 χρόνια εγγύηση (με δυνατότητα επέκτασης σε 10 ή 20 χρόνια)■ Ενσωματωμένος web server στον βασικό εξοπλισμό	<ul style="list-style-type: none">■ Μονοφασική τροφοδοσία■ Έως 2 ανεξάρτητοι MPP trackers■ Μετατροπή χωρίς μετασχηματιστή■ Καταγραφέας δεδομένων και πολλαπλοί τρόποι σύνδεσης είναι ενσωματωμένοι: Ethernet, RS485, είσοδος και έξοδος S0, 4 αναλογικές εισοδοί	<ul style="list-style-type: none">■ Τριφασική συμμετρική τροφοδοσία■ Έως 3 ανεξάρτητοι MPP trackers■ Μετατροπή χωρίς μετασχηματιστή■ Καταγραφέας δεδομένων και πολλαπλοί τρόποι σύνδεσης είναι ενσωματωμένοι: Ethernet, RS485, είσοδος και έξοδος S0, 4 αναλογικές εισοδοί■ Δυνατότητα παράλληλης σύνδεσης έως 2 MPP trackers για υψηλότερο ρεύμα εισόδου

Αντιστροφέας PIKO 3.0

- Μονοφασική τροφοδοσία
- Μετατροπή χωρίς μετασχηματιστή
- Ενσωματωμένος καταγραφέας δεδομένων και διάφορες θύρες διασύνδεσης: Ethernet, RS485, είσοδος και έξοδος S0
- Ενσωματωμένος ηλεκτρονικός αποζεύκτης DC
- Κατασκευή χωρίς μόλυβδο σύμφωνα με την οδηγία EE RoHS



PIKO 3.0

Τεχνικά στοιχεία

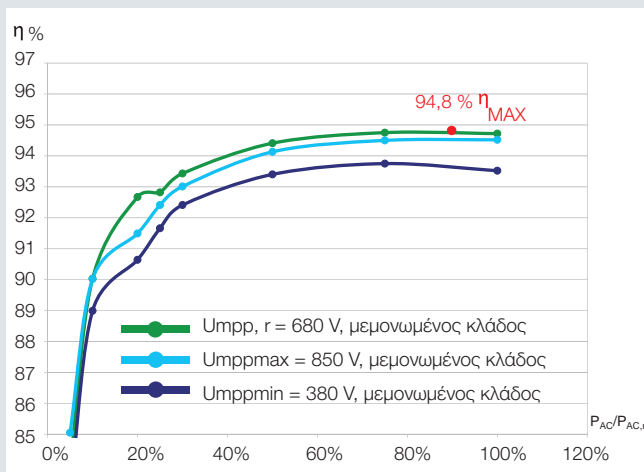
Πλευρά εισόδου (τμήμα DC)

Αριθμός εισόδων DC / Αριθμός MPP-Tracker	1 / 1
Μεγ. προτεινόμενη ισχύς DC	3200 W
Μεγ. τάση εισόδου (τάση ανοιχτού κυκλώματος)	950 V
Ελαχ. τάση εισόδου	180 V
Τάση εισόδου εκκίνησης	180 V
Ονομαστική τάση εισόδου	680 V
Μεγ. τάση MPP με ονομαστική ισχύ DC αντιστροφέα	850 V
Ελαχ. τάση MPP Umppmin, με ονομαστική ισχύ DC αντιστροφέα	380 V

Πλευρά εξόδου (τμήμα AC)

Αριθμός φάσεων τροφοδοσίας	1
Τάση δικτύου	1/N/PE, AC, 230 V
Uacmax, άνω όριο, τάση απενεργοποίησης	264,5 V (GR) 253 V (CY)
Uacmin, κάτω όριο, τάση απενεργοποίησης	184 V (GR) 207 V (CY)
Μεγ. ρεύμα εξόδου	13,1 A
Ονομαστική ισχύς AC	2800 W
Μεγ. ισχύς AC	3000 W
Μέγιστος βαθμός απόδοσης	94,8 %
Ευρωπαϊκός βαθμός απόδοσης	93,6 %
Ονομαστική συχνότητα	50 Hz
Ελαχ. συχνότητα δικτύου fmin, όριο απενεργοποίησης	49,5 Hz (GR ηπειρωτική), 47,5Hz (GR νησιωτική) 47 Hz (CY)
Μεγ. συχνότητα δικτύου fmax, όριο απενεργοποίησης	50,5 Hz (GR ηπειρωτική), 51 Hz (GR νησιωτική) 52 Hz (CY)
Νυχτερινή απώλεια ενέργειας	<1 W
Κατηγορία προστασίας	I
Γαλβανική απομόνωση	Χωρίς μετασχηματιστή
Συντελεστής αέριου ισχύος Cos φ	1
Επιτήρηση δικτύου	ENS, Frequency Shifting (εναλλαγή συχνότητας)
Προστασία αντίστροφης πολικότητας	Δίοδοι βραχυκυκλώματος στην πλευρά DC
Μέσα ατομικής προστασίας	AFI και παρακολούθηση βραχυκυκλώματος γείωσης
Συνθήκες εγκατάστασης	Εσωτερικά + εξωτερικά
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-20° ... 60° C
Μεγ. ατμοσφαιρική υγρασία	0 ... 95 %
Μέθοδος ψύξης	Ρυθμιζόμενος αερισμός
Μεγ. θόρυβος	< 33 dBA
Κατηγορία προστασίας IP κατά IEC 60529	IP 55
Τύπος σύνδεσης πλευράς εισόδου	MC 4
Τύπος σύνδεσης πλευράς εξόδου	Κουμπωτή κλέμα
Διαστάσεις (Π*Β*Υ)	420 x 211 x 350 mm
Βάρος	19,8 kg
Σημείο απόζευξης	Ενσωματωμένος ηλεκτρονικός αποζεύκτης

Χαρακτηριστικές καμπύλες βαθμού απόδοσης



Smart connections.



Συμμορφώσεις ανά χώρα: Deutschland, Österreich, España, Portugal, France, Italia, Suisse, Belgique, Luxembourg, Nederland, Ελληνική, Български, Česko, Magyarorszag, România, Slovensko, Slovenija, Türkiye, United Kingdom, Κύπρος

Βεβαίωση συμμόρφωσης κατασκευαστή: Σήμα CE: Οδηγία ΗΜΣ 2004/108/ΕΚ: DIN EN 61000-3-2; EN 61000-3-3, DIN EN 61000-6-2; DIN EN 61000-6-3; Οδηγία περί χαμηλής τάσης 2006/95/ΕΚ; DIN EN 50178, Πιστοποιητικό ακινοδυναμίας ENS: ENS Αυτόνομο σημείο σύζευξης με μονοφασική επιτήρηση δικτύου κατά DIN V VDE V 0126-1-1:2006-02; Ο έλεγχος βασίστηκε: DIN V VDE V 0126-1-1 (VDE V 0126-1-1):2006-02 και „Μονάδες αυτοπαραγωγής στο δίκτυο χαμηλής τάσης“ Πιστοποιητικό ακινοδυναμίας για ηλεκτρονικό διακόπτη απόζευξης ενσωματωμένο: Ηλεκτρονικός διακόπτης DC DCS: IEC 60947-3:1999; DIN EN 60947-3; VDE 0660-107:2006-03; „Διακοπτικές διατάξεις χαμηλής τάσης – μέρος 3: Διακόπτες φορτίου, αποζεύκτες, διακόπτες απόζευξης και ασφαλειοδιακόπτες“; IEC 60364-7-712:2002-05; DIN VDE 0100-712:2006-06

Κατασκευαστής: KOSTAL Industrie Electric GmbH, Hagen, Germany

www.kostal-solar-electric.com

Αντιστροφέας PIKO 3.6

- Μονοφασική τροφοδοσία
- Μετατροπή χωρίς μετασχηματιστή
- Δυνατότητα παράλληλης σύνδεσης δύο ανεξάρτητων MPP-Tracker για αυξημένο ρεύμα εισόδου
- Ενσωματωμένοι καταγραφείς δεδομένων και διάφορες θύρες διασύνδεσης: Ethernet, RS485, είσοδος και έξοδος S0
- Ενσωματωμένος ηλεκτρονικός αποζεύκτης DC
- Κατασκευή χωρίς μόλυβδο σύμφωνα με την οδηγία ΕΕ RoHS



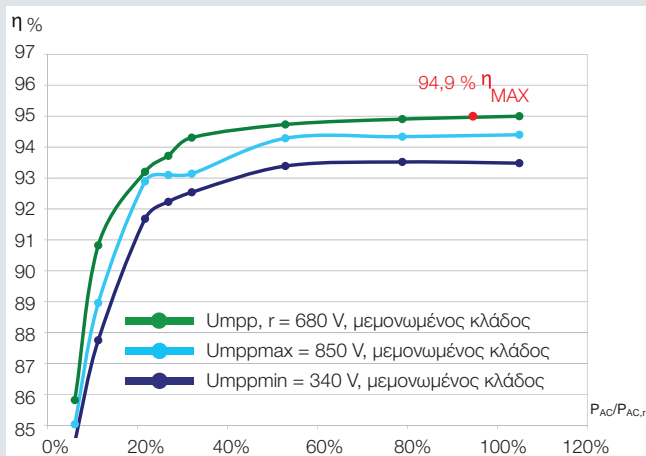
PIKO 3.6

Τεχνικά στοιχεία

Πλευρά εισόδου (τμήμα DC)

Αριθμός εισόδων DC / Αριθμός MPP-Tracker	2 / 2
Μεγ. προτεινόμενη ισχύς DC	3800 W
Μεγ. τάση εισόδου (τάση ανοιχτού κυκλώματος)	950 V
Ελαχ. τάση εισόδου	180 V
Τάση εισόδου εκκίνησης	180 V
Ονομαστική τάση εισόδου	680 V
Μεγ. τάση MPP με ονομαστική ισχύ DC αντιστροφέα	850 V
Ελαχ. Τάση MPP U_{MPPmin} , με ονομαστική ισχύ DC αντιστροφέα, σε συμμετρική λειτουργία Multistring, δύο tracker ή παράλληλη λειτουργία	340 V
Ελαχ. τάση MPP U_{MPPmin} με ονομαστική ισχύ DC αντιστροφέα, σε λειτουργία ενός tracker	440 V
Μεγ. ρεύμα εισόδου	9 A
Μεγ. ρεύμα εισόδου κατά την παράλληλη σύνδεση	13 A

Χαρακτηριστικές καμπύλες βαθμού απόδοσης



Πλευρά εξόδου (τμήμα AC)

Αριθμός φάσεων τροφοδοσίας	1
Τάση δικτύου	1/N/PE, AC, 230 V
U _{asm} , άνω όριο, τάση απενεργοποίησης	264,5 V (GR) 253 V (CY)
U _{asmin} , κάτω όριο, τάση απενεργοποίησης	184 V (GR) 207 V (CY)
Μεγ. ρεύμα εξόδου	15,7 A
Ονομαστική ισχύς AC	3300 W
Μεγ. ισχύς AC	3600 W
Μέγιστος βαθμός απόδοσης	94,9 %
Ευρωπαϊκός βαθμός απόδοσης	94 %
Ονομαστική συχνότητα	50 Hz
Ελαχ. συχνότητα δικτύου f_{min} , όριο απενεργοποίησης	49,5 Hz (GR ηπειρωτική), 47,5Hz (GR νησιωτική) 47 Hz (CY)
Μεγ. συχνότητα δικτύου f_{max} , όριο απενεργοποίησης	50,5 Hz (GR ηπειρωτική), 51 Hz (GR νησιωτική) 52 Hz (CY)
Νυχτερινή απώλεια ενέργειας	<1 W
Κατηγορία προστασίας	I
Γαλβανική απομόνωση	Χωρίς μετασχηματιστή
Συντελεστής αέριου ισχύος Cos φ	1
Επιτήρηση δικτύου	ENS, Frequency Shifting (εναλλαγή συχνότητας)
Προστασία αντίστροφης πολικότητας	Δίοδοι βραχυκυκλώματος στην πλευρά DC
Μέσα ατομικής προστασίας	AFI και παρακολούθηση βραχυκυκλώματος γείωσης
Συνθήκες εγκατάστασης	Εσωτερικά + εξωτερικά
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-20°... 60° C
Μεγ. ατμοσφαιρική υγρασία	0 ... 95 %
Μέθοδος ψύξης	Ρυθμιζόμενος αερισμός
Μεγ. θόρυβος	< 33 dBA
Κατηγορία προστασίας IP κατά IEC 60529	IP 55
Τύπος σύνδεσης πλευράς εισόδου	MC 4
Τύπος σύνδεσης πλευράς εξόδου	Κουμπωτή κλέμα
Διαστάσεις (Π*Β*Υ)	420 x 211 x 350 mm
Βάρος	20 kg
Σημείο απόζευξης	Ενσωματωμένος ηλεκτρονικός αποζεύκτης

Smart connections.



Συμμορφώσεις ανά χώρα: Deutschland, Österreich, España, Portugal, France, Italia, Suisse, Belgique, Luxembourg, Nederland, Ελληνική, Български, Česko, Magyarország, România, Slovensko, Slovenija, Türkiye, United Kingdom, Κύπρος

Βεβαίωση συμμόρφωσης κατασκευαστή: Σήμα CE: Οδηγία ΗΜΣ 2004/108/ΕΚ: DIN EN 61000-3-2; EN 61000-3-3, DIN EN 61000-6-2; DIN EN 61000-6-3; Οδηγία περί χαμηλής τάσης 2006/ 95/ΕΚ; DIN EN 50178. Πιστοποιητικό ακιδυνότητας ENS: ENS Αυτόνομο σημείο σύνδεσης με μονοφασική επιτήρηση δικτύου κατά DIN V VDE V 0126-1-1:2006-02; Ο έλεγχος βασίστηκε: DIN V VDE V 0126-1-1 (VDE V 0126-1-1):2006-02 και „Μονάδες αυτοπαραγωγής στο δίκτυο χαμηλής τάσης“ Πιστοποιητικό ακιδυνότητας για ηλεκτρονικό διακόπτη απόζευξης ενσωματωμένο: Ηλεκτρονικός διακόπτης DC DCS: IEC 60947-3:1999; DIN EN 60947-3; VDE 0660-107:2006-03; „Διακοπτικές διατάξεις χαμηλής τάσης – μέρος 3: Διακόπτες φορτίου, αποζεύκτες, διακόπτες απόζευξης και ασφαλειοδιακόπτες“; IEC 60364-7-712:2002-05; DIN VDE 0100-712:2006-06

Κατασκευαστής: KOSTAL Industrie Electric GmbH, Hagen, Germany

www.kostal-solar-electric.com

Αντιστροφέας PIKO 4.2

- Τριφασική τροφοδοσία για αποφυγή ασυμμετριών τάσης
- Μετατροπή χωρίς μετασχηματιστή
- Δυνατότητα παράλληλης σύνδεσης δύο ανεξάρτητων MPP-Tracker για αυξημένο ρεύμα εισόδου
- Ενσωματωμένοι καταγραφείς δεδομένων και διάφορες θύρες διασύνδεσης: Ethernet, RS485, είσοδος και έξοδος SO
- Ενσωματωμένος ηλεκτρονικός αποζεύκτης DC
- Κατασκευή χωρίς μόλυβδο σύμφωνα με την οδηγία ΕΕ RoHS



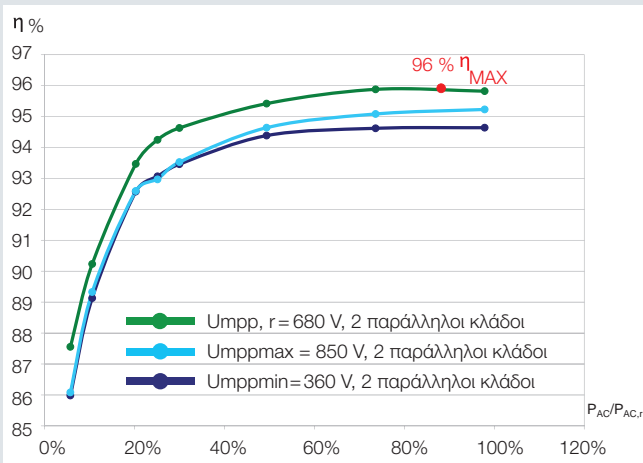
PIKO 4.2

Τεχνικά στοιχεία

Πλευρά εισόδου (τμήμα DC)

Αριθμός εισόδων DC / Αριθμός MPP-Tracker	2 / 2
Μεγ. προτεινόμενη ισχύς DC	4400 W
Μεγ. τάση εισόδου (τάση ανοιχτού κυκλώματος)	950 V
Ελαχ. τάση εισόδου	180 V
Τάση εισόδου εκκίνησης	180 V
Ονομαστική τάση εισόδου	680 V
Μεγ. τάση MPP με ονομαστική ισχύ DC αντιστροφέα	850 V
Ελαχ. Τάση MPP $U_{mprrmin}$, με ονομαστική ισχύ DC αντιστροφέα, σε συμμετρική λειτουργία Multistring, δύο tracker ή παράλληλη λειτουργία	360 V
Ελαχ. τάση MPP $U_{mprrmin}$ με ονομαστική ισχύ DC αντιστροφέα, σε λειτουργία ενός tracker	500 V
Μεγ. ρεύμα εισόδου	9 A
Μεγ. ρεύμα εισόδου κατά την παράλληλη σύνδεση	13 A

Χαρακτηριστικές καμπύλες βαθμού απόδοσης



Πλευρά εξόδου (τμήμα AC)

Αριθμός φάσεων τροφοδοσίας	3
Τάση δικτύου	3/N/PE, AC, 230 V / 400 V
U _{acmax} , άνω όριο, τάση απενεργοποίησης	264,5 V (GR) 253 V (CY)
U _{acmin} , κάτω όριο, τάση απενεργοποίησης	184 V (GR) 207 V (CY)
Μεγ. ρεύμα εξόδου ανά φάση	6,1 A
Ονομαστική ισχύς AC	3800 W (PT 3680 W)
Μεγ. ισχύς AC	4200 W
Μέγιστος βαθμός απόδοσης	96 %
Ευρωπαϊκός βαθμός απόδοσης	94,7 %
Ονομαστική συχνότητα	50 Hz
Ελαχ. συχνότητα δικτύου f_{min} , όριο απενεργοποίησης	49,5 Hz (GR ηπειρωτική), 47,5Hz (GR νησιωτική) 47 Hz (CY)
Μεγ. συχνότητα δικτύου f_{max} , όριο απενεργοποίησης	50,5 Hz (GR ηπειρωτική), 51 Hz (GR νησιωτική) 52 Hz (CY)
Νυχτερινή απώλεια ενέργειας	<1 W
Κατηγορία προστασίας	I
Γαλβανική απομόνωση	Χωρίς μετασχηματιστή
Συντελεστής αέργου ισχύος $\cos \phi$	1
Επιτήρηση δικτύου	ENS, Παρακολούθηση 3φάσεων
Προστασία αντίστροφης πολικότητας	Δίοδοι βραχυκυκλώματος στην πλευρά DC
Μέσα ατομικής προστασίας	AFI και παρακολούθηση βραχυκυκλώματος γείωσης
Συνθήκες εγκατάστασης	Εσωτερικά + εξωτερικά
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-20°... 60° C
Μεγ. ατμοσφαιρική υγρασία	0 ... 95 %
Μέθοδος ψύξης	Ρυθμιζόμενος αερισμός
Μεγ. θόρυβος	< 33 dBA
Κατηγορία προστασίας IP κατά IEC 60529	IP 55
Τύπος σύνδεσης πλευράς εισόδου	MC 4
Τύπος σύνδεσης πλευράς εξόδου	Κουμπωτή κλέμα
Διαστάσεις (Π*Β*Υ)	420 x 211 x 350 mm
Βάρος	20,5 kg
Σημείο απόζευξης	Ενσωματωμένος ηλεκτρονικός αποζεύκτης

Smart connections.



Συμμορφώσεις ανά χώρα: Deutschland, Österreich, España, Portugal, France, Italia, Suisse, Belgique, Luxembourg, Nederland, Ελληνική, Български, Česko, Magyarorszá, România, Slovensko, Slovenija, Türkiye

Βεβαίωση συμμόρφωσης κατασκευαστή: Σήμα CE: Οδηγία ΗΜΣ 2004/108/ΕΚ: DIN EN 61000-3-2; EN 61000-3-3, DIN EN 61000-6-2; DIN EN 61000-6-3; Οδηγία περί χαμηλής τάσης 2006/95/ΕΚ; DIN EN 50178, Πιστοποιητικό ακινοδυναμότητας ENS: ENS Αυτόνομο σημείο σύζευξης με μονοφασική επιτήρηση δικτύου κατά DIN V VDE V 0126-1-1:2006-02; Ο έλεγχος βασίστηκε: DIN V VDE V 0126-1-1 (VDE V 0126-1-1):2006-02 και „Μονάδες αυτοπαραγωγής στο δίκτυο χαμηλής τάσης“ Πιστοποιητικό ακινοδυναμότητας για ηλεκτρονικό διακόπτη απόζευξης ενσωματωμένο: Ηλεκτρονικός διακόπτης DC DCS: IEC 60947-3:1999; DIN EN 60947-3; VDE 0660-107:2006-03; „Διακοπτικές διατάξεις χαμηλής τάσης – μέρος 3: Διακοπτες φορτίου, αποζεύκτης, διακοπτες απόζευξης και ασφαλειοδιακοπτες“; IEC 60364-7-712:2002-05; DIN VDE 0100-712:2006-06

Κατασκευαστής: KOSTAL Industrie Electric GmbH, Hagen, Germany

www.kostal-solar-electric.com

Αντιστροφέας PIKO 5.5

- Τριφασική τροφοδοσία για αποφυγή ασυμμετριών τάσης
- Μετατροπή χωρίς μετασχηματιστή
- Τρεις ανεξάρτητοι MPP-Tracker
- Ενσωματωμένος καταγραφέας δεδομένων και διάφορες θύρες διασύνδεσης: Ethernet, RS485, είσοδος και έξοδος S0
- Ενσωματωμένος ηλεκτρονικός αποζεύκτης DC
- Κατασκευή χωρίς μόλυβδο σύμφωνα με την οδηγία EE RoHS



PIKO 5.5

Τεχνικά στοιχεία

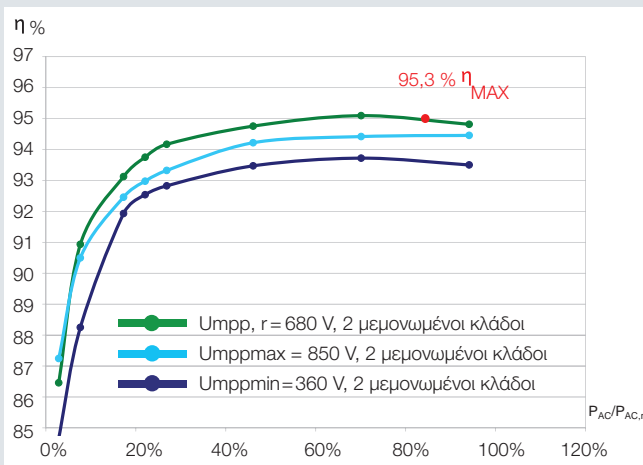
Πλευρά εισόδου (τμήμα DC)

Αριθμός εισόδων DC / Αριθμός MPP-Tracker	3 / 3
Μεγ. προτεινόμενη ισχύς DC	5800 W
Μεγ. τάση εισόδου (τάση ανοιχτού κυκλώματος)	950 V
Ελαχ. τάση εισόδου	180 V
Τάση εισόδου εκκίνησης	180 V
Ονομαστική τάση εισόδου	680 V
Μεγ. τάση MPP με ονομαστική ισχύ DC αντιστροφέα	850 V
Ελαχ. τάση MPP U_{MPPmin} , με ονομαστική ισχύ DC αντιστροφέα, σε συμμετρική λειτουργία Multistring και δύο tracker	360 V
Ελαχ. τάση MPP U_{MPPmin} με ονομαστική ισχύ DC αντιστροφέα, σε λειτουργία ενός tracker	660 V
Μεγ. ρεύμα εισόδου	9 A

Πλευρά εξόδου (τμήμα AC)

Αριθμός φάσεων τροφοδοσίας	3
Τάση δικτύου	3/N/PE, AC, 230 V / 400 V
Uacmax, άνω όριο, τάση απενεργοποίησης	264,5 V (GR) 253 V (CY)
Uacmin, κάτω όριο, τάση απενεργοποίησης	184 V (GR) 207 V (CY)
Μεγ. ρεύμα εξόδου ανά φάση	8 A
Ονομαστική ισχύς AC	5000 W
Μεγ. ισχύς AC	5500 W
Μέγιστος βαθμός απόδοσης	95,3%
Ευρωπαϊκός βαθμός απόδοσης	94,2%
Ονομαστική συχνότητα	50 Hz
Ελαχ. συχνότητα δικτύου f_{min} , όριο απενεργοποίησης	49,5 Hz (GR ηπειρωτική), 47,5Hz (GR νησιωτική) 47 Hz (CY)
Μεγ. συχνότητα δικτύου f_{max} , όριο απενεργοποίησης	50,5 Hz (GR ηπειρωτική), 51 Hz (GR νησιωτική) 52 Hz (CY)
Νυχτερινή απώλεια ενέργειας	<1 W
Κατηγορία προστασίας	I
Γαλβανική απομόνωση	Χωρίς μετασχηματιστή
Συντελεστής αέργου ισχύος $\cos \phi$	1
Επιτήρηση δικτύου	ENS, Παρακολούθηση 3φάσεων
Προστασία αντίστροφης πολικότητας	Δίοδοι βραχυκυκλώματος στην πλευρά DC
Μέσα ατομικής προστασίας	AFI και παρακολούθηση βραχυκυκλώματος γείωσης
Συνθήκες εγκατάστασης	Εσωτερικά + εξωτερικά
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-20°... 60° C
Μεγ. ατμοσφαιρική υγρασία	0 ... 95 %
Μέθοδος ψύξης	Ρυθμιζόμενος αερισμός
Μεγ. θόρυβος	< 33 dBA
Κατηγορία προστασίας IP κατά IEC 60529	IP 55
Τύπος σύνδεσης πλευράς εισόδου	MC 4
Τύπος σύνδεσης πλευράς εξόδου	Κουμπωτή κλέμα
Διαστάσεις (Π*Β*Υ)	420 x 211 x 350 mm
Βάρος	21,1 kg
Σημείο απόζευξης	Ενσωματωμένος ηλεκτρονικός αποζεύκτης

Χαρακτηριστικές καμπύλες βαθμού απόδοσης



Smart connections.



Συμμορφώσεις ανά χώρα: Deutschland, Österreich, España, Portugal, France, Italia, Suisse, Belgique, Luxembourg, Nederland, Ελληνική, Βουλγαρία, Česko, Magyarország, România, Slovensko, Slovenija, Türkiye

Βεβαίωση συμμόρφωσης κατασκευαστή: Σήμα CE: Οδηγία ΗΜΣ 2004/108/ΕΚ: DIN EN 61000-3-2; EN 61000-3-3, DIN EN 61000-6-2; DIN EN 61000-6-3; Οδηγία περί χαμηλής τάσης 2006/ 95/ΕΚ; DIN EN 50178; Πιστοποιητικό ακινδυνότητας: ENS: ENS Αυτόνομο σημείο σύζευξης με μονοφασική επιτήρηση δικτύου κατά DIN V VDE V 0126-1-1:2006-02; Ο έλεγχος βασίστηκε: DIN V VDE V 0126-1-1 (VDE V 0126-1-1):2006-02 και „Μονάδες αυτοπαραγωγής στο δίκτυο χαμηλής τάσης“ Πιστοποιητικό ακινδυνότητας για ηλεκτρονικό διακόπτη απόζευξης ενσωματωμένο: Ηλεκτρονικός διακόπτης DC DCS: IEC 60947-3:1999; DIN EN 60947-3; VDE 0660-107:2006-03; „Διακοπτικές διατάξεις χαμηλής τάσης – μέρος 3: Διακόπτες φορτίου, αποζεύκτες, διακόπτες απόζευξης και ασφαλειοδιακόπτες“; IEC 60364-7-712:2002-05; DIN VDE 0100-712:2006-06

Κατασκευαστής: KOSTAL Industrie Electric GmbH, Hagen, Germany

www.kostal-solar-electric.com

Αντιστροφέας PIKO 8.3

- Τριφασική τροφοδοσία για αποφυγή ασυμμετριών τάσης
- Μετατροπή χωρίς μετασχηματιστή
- Δυνατότητα παράλληλης σύνδεσης δύο ανεξάρτητων MPP-Tracker για αυξημένο ρεύμα εισόδου
- Ενσωματωμένος καταγραφέας δεδομένων και διάφορες θύρες διασύνδεσης: Ethernet, RS485, είσοδος και έξοδος SO
- Ενσωματωμένος ηλεκτρονικός αποζεύκτης DC
- Κατασκευή χωρίς μόλυβδο σύμφωνα με την οδηγία EE RoHS



PIKO 8.3

Τεχνικά στοιχεία

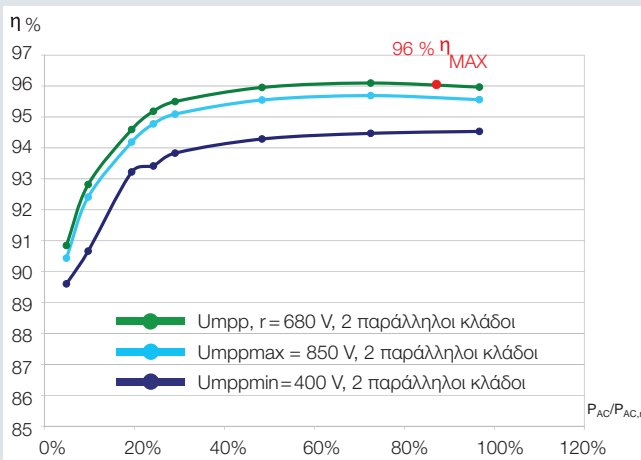
Πλευρά εισόδου (τμήμα DC)

Αριθμός εισόδων DC / Αριθμός MPP-Tracker	2 / 2
Μεγ. προτεινόμενη ισχύς DC	8700 W
Μεγ. τάση εισόδου (τάση ανοιχτού κυκλώματος)	950 V
Ελαχ. τάση εισόδου	180 V
Τάση εισόδου εκκίνησης	180 V
Ονομαστική τάση εισόδου	680 V
Μεγ. τάση MPP με ονομαστική ισχύ DC αντιστροφέα	850 V
Ελαχ. Τάση MPP U_{MPPmin} , με ονομαστική ισχύ DC αντιστροφέα, σε συμμετρική λειτουργία Multistring, δύο tracker ή παράλληλη λειτουργία	400 V
Μεγ. ρεύμα εισόδου	12,5 A
Μεγ. ρεύμα εισόδου κατά την παράλληλη σύνδεση	25 A

Πλευρά εξόδου (τμήμα AC)

Αριθμός φάσεων τροφοδοσίας	3
Τάση δικτύου	3/N/PE, AC, 230 V / 400 V
Uacmax, άνω όριο, τάση απενεργοποίησης	264,5 V (GR), 253 V (CY)
Uacmin, κάτω όριο, τάση απενεργοποίησης	184 V (GR), 207 V (CY)
Μεγ. ρεύμα εξόδου ανά φάση	12 A
Ονομαστική ισχύς AC	7600 W
Μεγ. ισχύς AC	8300 W
Μέγιστος βαθμός απόδοσης	96 %
Ευρωπαϊκός βαθμός απόδοσης	95,3 %
Ονομαστική συχνότητα	50 Hz
Ελαχ. συχνότητα δικτύου f_{min} , όριο απενεργοποίησης	49,5 Hz (GR ηπειρωτική), 47,5Hz (GR νησιωτική) 47 Hz (CY)
Μεγ. συχνότητα δικτύου f_{max} , όριο απενεργοποίησης	50,5 Hz (GR ηπειρωτική), 51 Hz (GR νησιωτική) 52 Hz (CY)
Νυχτερινή απώλεια ενέργειας	<1 W
Κατηγορία προστασίας	I
Γαλβανική απομόνωση	Χωρίς μετασχηματιστή
Συντελεστής αέργου ισχύος Cos φ	1
Επιτήρηση δικτύου	ENS, Παρακολούθηση 3φάσεων
Προστασία αντίστροφης πολικότητας	Δίοδοι βραχυκυκλώματος στην πλευρά DC
Μέσα ατομικής προστασίας	AFI και παρακολούθηση βραχυκυκλώματος γείωσης
Συνθήκες εγκατάστασης	Εσωτερικά + εξωτερικά
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-20°... 60° C
Μεγ. ατμοσφαιρική υγρασία	0 ... 95 %
Μέθοδος ψύξης	Ρυθμιζόμενος αερισμός
Μεγ. θόρυβος	Ανεμιστήρας 25% -> 33dB(A) Ανεμιστήρας 50% -> 41dB(A) Ανεμιστήρας 75% 100% -> <46dB(A)
Κατηγορία προστασίας IP κατά IEC 60529	IP 55
Τύπος σύνδεσης πλευράς εισόδου	MC 4
Τύπος σύνδεσης πλευράς εξόδου	Κουμπωτή κλέμα
Διαστάσεις (Π*Β*Υ)	520 x 230 x 450 mm
Βάρος	33 kg
Σημείο απόζευξης	Ενσωματωμένος ηλεκτρονικός αποζεύκτης

Χαρακτηριστικές καμπύλες βαθμού απόδοσης



Smart connections.



Συμμορφώσεις ανά χώρα: Deutschland, Österreich, España, Portugal, France, Italia, Suisse, Belgique, Luxembourg, Nederland, Ελληνική, Български, Česko, Magyarorszá, România, Slovensko, Slovenija, Türkiye

Βεβαίωση συμμόρφωσης κατασκευαστή: Σήμα CE: Οδηγία ΗΜΣ 2004/108/ΕΚ: DIN EN 61000-3-2; EN 61000-3-3, DIN EN 61000-6-2; DIN EN 61000-6-3; Οδηγία περί χαμηλής τάσης 2006/95/ΕΚ; DIN EN 50178, Πιστοποιητικό ακινοδυναμότητας ENS: ENS Αυτόνομο σημείο σύζευξης με μονοφασική επιτήρηση δικτύου κατά DIN V VDE V 0126-1-1:2006-02; Ο έλεγχος βασίστηκε: DIN V VDE V 0126-1-1 (VDE V 0126-1-1):2006-02 και „Μονάδες αυτοπαραγωγής στο δίκτυο χαμηλής τάσης“ Πιστοποιητικό ακινοδυναμότητας για ηλεκτρονικό διακόπτη απόζευξης ενσωματωμένο: Ηλεκτρονικός διακόπτης DC DCS: IEC 60947-3:1999; DIN EN 60947-3; VDE 0660-107:2006-03; „Διακοπτικές διατάξεις χαμηλής τάσης – μέρος 3: Διακόπτες φορτίου, αποζεύκτης, διακόπτες απόζευξης και ασφαλειοδιακόπτες“; IEC 60364-7-712:2002-05; DIN VDE 0100-712:2006-06

Κατασκευαστής: KOSTAL Industrie Electric GmbH, Hagen, Germany

www.kostal-solar-electric.com

Αντιστροφέας PIKO 10.1

- Τριφασική τροφοδοσία για αποφυγή ασυμμετριών τάσης
- Μετατροπή χωρίς μετασχηματιστή
- Δυνατότητα παράλληλης σύνδεσης δύο ανεξάρτητων MPP-Tracker για αυξημένο ρεύμα εισόδου
- Ενσωματωμένος καταγραφέας δεδομένων και διάφορες θύρες διασύνδεσης: Ethernet, RS485, είσοδος και έξοδος S0
- Ενσωματωμένος ηλεκτρονικός αποζεύκτης DC
- Κατασκευή χωρίς μόλυβδο σύμφωνα με την οδηγία EE RoHS



PIKO 10.1

Τεχνικά στοιχεία

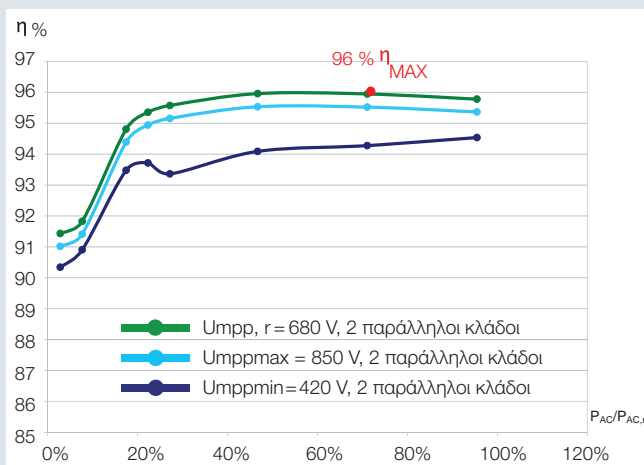
Πλευρά εισόδου (τμήμα DC)

Αριθμός εισόδων DC / Αριθμός MPP-Tracker	3 / 3
Μεγ. προτεινόμενη ισχύς DC	11000 W
Μεγ. τάση εισόδου (τάση ανοιχτού κυκλώματος)	950 V
Ελαχ. τάση εισόδου	180 V
Τάση εισόδου εκκίνησης	180 V
Ονομαστική τάση εισόδου	680 V
Μεγ. τάση MPP με ονομαστική ισχύ DC αντιστροφή	850 V
Ελαχ. Τάση MPP U_{MPPmin} , με ονομαστική ισχύ DC αντιστροφή, σε συμμετρική λειτουργία Multistring, δύο tracker ή παράλληλη λειτουργία	420 V
Μεγ. ρεύμα εισόδου	12,5 A
Μεγ. ρεύμα εισόδου κατά την παράλληλη σύνδεση	25 A

Πλευρά εξόδου (τμήμα AC)

Αριθμός φάσεων τροφοδοσίας	3
Τάση δικτύου	3/N/PE, AC, 230 V / 400 V
U _{scmax} , άνω όριο, τάση απενεργοποίησης	264,5 V (GR), 253 V (CY)
U _{scmin} , κάτω όριο, τάση απενεργοποίησης	184 V (GR), 207 V (CY)
Μεγ. ρεύμα εξόδου ανά φάση	14,5 A
Ονομαστική ισχύς AC	10000 W
Μεγ. ισχύς AC	10000 W
Μέγιστος βαθμός απόδοσης	96 %
Ευρωπαϊκός βαθμός απόδοσης	95,4 %
Ονομαστική συχνότητα	50 Hz
Ελαχ. συχνότητα δικτύου f_{min} , όριο απενεργοποίησης	49,5 Hz (GR ηπειρωτική), 47,5Hz (GR νησιωτική) 47 Hz (CY)
Μεγ. συχνότητα δικτύου f_{max} , όριο απενεργοποίησης	50,5 Hz (GR ηπειρωτική), 51 Hz (GR νησιωτική) 52 Hz (CY)
Νυχτερινή απώλεια ενέργειας	<1 W
Κατηγορία προστασίας	I
Γαλβανική απομόνωση	Χωρίς μετασχηματιστή
Συντελεστής αέρα ισχύος Cos φ	1
Επιτήρηση δικτύου	ENS, Παρακολούθηση 3φάσεων
Προστασία αντίστροφης πολικότητας	Δίοδοι βραχυκυκλώματος στην πλευρά DC
Μέσα ατομικής προστασίας	AFI και παρακολούθηση βραχυκυκλώματος γείωσης
Συνθήκες εγκατάστασης	Εσωτερικά + εξωτερικά
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-20° ... 60° C
Μεγ. ατμοσφαιρική υγρασία	0 ... 95 %
Μέθοδος ψύξης	Ρυθμιζόμενος ανεμιστήρας
Μεγ. θόρυβος	Ανεμιστήρας 25% -> 33dB(A) Ανεμιστήρας 50% -> 41dB(A) Ανεμιστήρας 75% ... 100% -> <46dB(A)
Κατηγορία προστασίας IP κατά IEC 60529	IP 55
Τύπος σύνδεσης πλευράς εισόδου	MC 4
Τύπος σύνδεσης πλευράς εξόδου	Κουμπωτή κλέμα
Διαστάσεις (Π*Β*Υ)	520 x 230 x 450 mm
Βάρος	34 kg
Σημείο απόζευξης	Ενσωματωμένος ηλεκτρονικός αποζεύκτης

Χαρακτηριστικές καμπύλες βαθμού απόδοσης



Smart connections.



Συμμορφώσεις ανά χώρα: Deutschland, Österreich, España, Portugal, France, Italia, Suisse, Belgique, Luxembourg, Nederland, Ελληνική, Βουλγαρία, Česko, Magyarország, România, Slovensko, Slovenija, Türkiye

Βεβαίωση συμμόρφωσης κατασκευαστή: Σήμα CE: Οδηγία ΗΜΣ 2004/108/ΕΚ: DIN EN 61000-3-2; EN 61000-3-3, DIN EN 61000-6-2; DIN EN 61000-6-3; Οδηγία περί χαμηλής τάσης 2006/ 95/ΕΚ; DIN EN 50178, Πιστοποιητικό ακινδυνότητας ENS: ENS Αυτόνομο σημείο σύζευξης με μονοφασική επιτήρηση δικτύου κατά DIN V VDE V 0126-1-1:2006-02; Ο έλεγχος βασίστηκε: DIN V VDE V 0126-1-1 (VDE V 0126-1-1):2006-02 και „Μονάδες αυτοπαραγωγής στο δίκτυο χαμηλής τάσης“ Πιστοποιητικό ακινδυνότητας για ηλεκτρονικό διακόπτη απόζευξης ενσωματωμένο: Ηλεκτρονικός διακόπτης DC DCS: IEC 60947-3:1999; DIN EN 60947-3; VDE 0660-107:2006-03; „Διακοπτικές διατάξεις χαμηλής τάσης – μέρος 3: Διακοπτικές φορτίου, αποζεύκτες, διακοπτικές απόζευξης και ασφαλειοδιακοπτες“; IEC 60364-7-712:2002-05; DIN VDE 0100-712:2006-06

Κατασκευαστής: KOSTAL Industrie Electric GmbH, Hagen, Germany

www.kostal-solar-electric.com

Επισκόπηση Τεχνικών Χαρακτηριστικών

Πλευρά εισόδου (τμήμα DC)						
Τύρ	PIKO 3.0	PIKO 3.6	PIKO 4.2	PIKO 5.5	PIKO 8.3	PIKO 10.1
Αριθμός εισόδων DC / Αριθμός MPP-Tracker	1 / 1	2 / 2	2 / 2	3 / 3	2 / 2	3 / 3
Μεγ. προτεινόμενη ισχύς DC	3.200W	3.800W	4.400W	5.800W	8.700W	11.000W
Μεγ. τάση εισόδου (τάση ανοιχτού κυκλώματος)	950 V					
Ελαχ. τάση εισόδου	180 V					
Μεγ. ρεύμα εισόδου	9A	9A	9A	9A	12,5A	12,5A
Πλευρά εξόδου (τμήμα AC)						
Αριθμός φάσεων τροφοδοσίας	1		3			
Τάση δικτύου	1/N/PE, AC, 230V		3/N/PE, AC, 230/400V			
Μεγ. ρεύμα εξόδου (ανά φάση)	13,1A	15,7 A	6,1 A	8A	12A	14,5A
Ονομαστική ισχύς AC	2.800W	3.300 W	3.800W (PT 3.680 W)	5.000 W	7.600 W	10.000 W
Μεγ. ισχύς AC	3.000W	3.600 W	4.200 W	5.500 W	8.300 W	10.000 W
Μέγιστος βαθμός απόδοσης	94,8%	94,9%	96%	95,3%	96%	96%
Ευρωπαϊκός βαθμός απόδοσης	93,6%	94%	94,7%	94,2%	95,3%	95,4%
Ονομαστική συχνότητα	50Hz					
Γαλβανική απομόνωση	Χωρίς μετασχηματιστή					
Επιτήρηση δικτύου	ENS, Frequency Shifting (εναλλαγή συχνότητας)		ENS, Παρακολούθηση 3φάσεων			
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-20°... 60° C					
Κατηγορία προστασίας IP κατά IEC 60529	IP 55					
Τύπος σύνδεσης πλευράς εισόδου	MC 4					
Τύπος σύνδεσης πλευράς εξόδου	Κουμπωτή κλέμα					
Διαστάσεις (Π*Β*Υ)	420x211x350 mm				520x230x450 mm	
Βάρος	19,8kg	20 kg	20,5 kg	21,1 kg	33 kg	34 kg
Σημείο απόξεσης	Ενσωματωμένος ηλεκτρονικός αποξέυκτης					

KOSTAL

KOSTAL Solar Electric GmbH
Hanferstr. 6
79108 Freiburg i. Br.
Deutschland
Telefon: +49 761 477 44 - 100
Fax: +49 761 477 44 - 111

KOSTAL Solar Electric Ibérica S.L.
Edificio abm
Ronda Narciso Monturiol y Estarriol, 3
Torre B, despachos 2 y 3
Parque Tecnológico de Valencia
46980 Valencia
España
Teléfono : +34 961 824 - 930
Fax: +34 961 824 - 931

KOSTAL Solar Electric France SARL
11, rue Jacques Cartier
78280 Guyancourt
France
Téléphone: +33 1 61 38 - 4117
Fax: +33 1 61 38 - 3940

KOSTAL Solar Electric Hellas E.Π.Ε.
47 Steliou Kazantzidi st., P.O. Box: 60080
1st building – 2nd entrance
55535, Pilea, Thessaloniki
Greece / Ελλάδα
Telephone: +30 2310 477 - 550
Fax: +30 2310 477 - 551

KOSTAL Solar Electric Italia Srl
Via Genova, 57
10098 Rivoli (TO)
Italia
Telefono: +39 011 97 82 - 420
Fax: +39 011 97 82 - 432

www.kostal-solar-electric.com