

Φύλλο στοιχείων
Powador 10.0 TL3
12.0 TL3 | 14.0 TL3



Τα εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας του μέλλοντος.

Τριφασικοί μετατροπείς Powador 10.0 TL3 έως 14.0 TL3 χωρίς μετασχηματιστή.

Φανταστείτε το τέλειο ρεύμα δικτύου – το είδος ρεύματος που παράγεται από μεγάλα εργοστάσια ηλεκτρικής ενέργειας, αλλά από αποκεντρωμένες, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Οι συσκευές Powador 10.0 TL3 έως 14.0 TL3 συνδυάζουν την πολυετή εμπειρία της KACO new energy στον τομέα κατασκευής συσκευών χωρίς μετασχηματιστή με την απαίτηση για τέλεια ηλεκτρική τροφοδοσία. Επειδή είναι αμιγώς τριφασικές συσκευές, παρέχουν ημιτονοειδές, εναλλασσόμενο ρεύμα υψηλής ποιότητας με διαφορά φάσης 120 μοιρών και, συνεπώς, αποτελούν ένα όνειρο που γίνεται πραγματικότητα για όλους τους χειριστές δικτύου.

Αυτοί οι μετατροπείς σας παρέχουν εξαιρετικά υψηλό βαθμό ευελιξίας κατά το σχεδιασμό του Φ/Β σας συστήματος. Οι μετατροπείς λειτουργούν χρησιμοποιώντας δύο ξεχωριστούς ανιχνευτές MPP, οι οποίοι μπορούν να αντιμετωπίσουν ασύμμετρα φορτία, για την επίτευξη της βέλτιστης προσαρμογής. Κάθε ανιχνευτής μπορεί να ετεξεργαστεί όλη την ισχύ AC. Αυτό επιτρέπει την ικανοποίηση όλων των τυπικών απαιτήσεων που διέπουν τους περίπλοκους σχεδιασμούς, δηλαδή αφ' ενός την πλήρη διαμόρφωση μίας σκεπής ανατολικού/δυτικού προσανατολισμού (συμμετρικό φορτίο) ή αφ' ετέρου την κανονική διαμόρφωση μίας σκεπής νότιου προσανατολισμού χωρίς να χρειάζεται περιορισμός της ηλιακής απόδοσης ενός φεγγίτη (ασύμμετρο φορτίο). Η σύνδεση των ανιχνευτών MPP μπορεί να γίνει επίσης με παράλληλο τρόπο. Η εγκατάσταση κοστίζει λιγότερο (δεν απαιτείται πρόσθετος εξωτερικός διακόπτης

αποσύνδεσης) όταν οι συστοιχίες πρέπει να συνδυαστούν πριν από το μετατροπέα. Για το βέλτιστο σχεδιασμό, σας προτείνουμε το νέο μας λογισμικό PV-pilot (βλέπε σελίδα 100). Επιπλέον, στην ιστοσελίδα μας διατίθενται όλα τα διαγράμματα απόδοσης 3D.

Για κάθε ελεγκτή MPP μπορούν να συνδεθούν δύο συστοιχίες, δηλαδή 4 συστοιχίες για κάθε συσκευή. Το εύρος της ονομαστικής τάσης εισόδου είναι εξαιρετικά μεγάλο: 350 έως 800 V. Τα μοντέλα TL3 συνδέονται στο δίκτυο από μία τάση 250 V, και, κατά τη λειτουργία, συνεχίζουν την τροφοδοσία των 200 V επίσης για τη διασφάλιση χαμηλών ηλιακών αποδόσεων.

Η κορυφαία απόδοση ανέρχεται στο εντυπωσιακό ποσοστό του 98%, αλλά το μοντέλο TL3 υλοποιεί μία πολύ μεγάλη απόδοση μερικού φορτίου στις περιοχές χαμηλής ισχύος χάρη στην πρωτοποριακή λύση για το σχεδιασμό και τον έλεγχο της γέφυρας μετατροπέα: Ακόμη και με ονομαστική ισχύ 5%, οι συσκευές λειτουργούν με βαθμό απόδοσης 95%. Η ψύξη παρέχεται από ανεμιστήρες που ενεργοποιούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις και οι οποίοι έχουν τοποθετηθεί ακριβώς στα εξαρτήματα που είναι ευαίσθητα στη θερμοκρασία.

Η δημιουργία μίας τέλειας επικοινωνίας με αυτές τις συσκευές γίνεται με εύκολο τρόπο. Εκτός από την κανονική διεπαφή RS485, η οποία σας επιτρέπει να αναζητάτε δεδομένα απόδοσης μέσω του Powador-proLOG, οι συσκευές παρέχουν καινοτομίες οι οποίες σας διευκολύνουν σε μεγάλο βαθμό: Οι συσκευές παρέχουν

έναν ενσωματωμένο web server για συνεχή επιτήρηση μέσω Ethernet, μία σύνδεση USB για την εγκατάσταση ενημερώσεων λογισμικού, καθώς και μία οθόνη γραφικών για την προβολή των δεδομένων λειτουργίας. Οι τρέχουσες ενημερώσεις λογισμικού διατίθενται στη διεύθυνση www.kaco-newenergy.gr/service. Με τον παρεχόμενο εξοπλισμό, οι χρήστες δεν χρειάζονται σε κάθε περίπτωση ένα ξεχωριστό καταγραφέα δεδομένων.

Επίσης, στους μετατροπείς έχει προγραμματιστεί ένας αριθμός βασικών ρυθμίσεων που ισχύουν για την εκάστοτε χώρα εγκατάστασης. Αυτές οι ρυθμίσεις μπορούν να επιλεγούν με εύκολο τρόπο κατά την εγκατάσταση στην τοποθεσία λειτουργίας. Η επιλογή της γλώσσας λειτουργίας δεν εξαρτάται από αυτές τις ρυθμίσεις χώρας.

Με το νέο περίβλημα χυτού αλουμινίου, οι συσκευές είναι συμπαγείς και η εγκατάσταση απλοποιείται. Λόγω των κομψών διαστάσεων και του μικρού βάρους, αυτός ο μετατροπέας διαθέτει μία υψηλή πυκνότητα ισχύος 350 W/kg. Επίσης εξοικονομείτε χρήματα διότι η εγκατάσταση γίνεται με εξαιρετικά εύκολο τρόπο λόγω του διαχωριστικού κυτίου σύνδεσης. Στην ιστοσελίδα μας μπορείτε να βρείτε βίντεο τα οποία προβάλλουν με συνοπτικό τρόπο τις διαδικασίες εγκατάστασης.

Φυσικά, οι τριφασικές συσκευές της εταιρείας μας μπορούν να συνδυαστούν μεταξύ τους, ώστε να είναι κατάλληλες για πολύ μεγαλύτερη ονομαστική ισχύ.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Powador 10.0 TL3 | 12.0 TL3 | 14.0 TL3

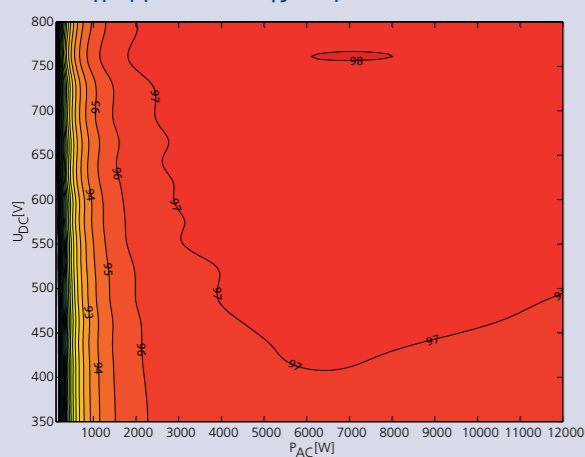
Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά	10.0 TL3	12.0 TL3	14.0 TL3
Τιμές εισόδου			
Μέγιστη ισχύς εισόδου	10 000 W	12 000 W	14 000 W
Εύρος MPP	200 V ... 800 V*	200 V ... 800 V*	200 V ... 800 V*
Τάση εκκίνησης	250 V	250 V	250 V
Μέγιστη τάση	1 000 V	1 000 V	1 000 V
Μέγιστο ρεύμα εισόδου	2 x 18,6 A	2 x 18,6 A	2 x 18,6 A
Αριθμός ανιχνευτών MPP	2	2	2
Μέγιστη ισχύς/ανιχνευτή	9,2 kW	10,2 kW	12,8 kW
Αριθμός συστοιχίων	2 x 2	2 x 2	2 x 2
Τιμές εξόδου			
Ονομαστική ισχύς	9 000 VA	10 000 VA	12 500 VA
Τάση τροφοδοσίας	σύμφωνα με τις τοπικές προδιαγραφές	σύμφωνα με τις τοπικές προδιαγραφές	σύμφωνα με τις τοπικές προδιαγραφές
Ονομαστικό ρεύμα	3 x 13,0 A	3 x 14,5 A	3 x 18,1 A
Ονομαστική συχνότητα	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Συν φ		0,80 επαγωγικό ... 0,80 χωρητικό	
Αριθμός φάσεων τροφοδοσίας	3	3	3
Γενικά ηλεκτρικά χαρακτηριστικά			
Μέγιστη απόδοση	98,0 %	98,0 %	98,0 %
Ευρωπαϊκός βαθμός απόδοσης	97,4 %	97,5 %	97,6 %
Νυχτερινή κατανάλωση	≈ 1,5 W	≈ 1,5 W	≈ 1,5 W
Τύπος κυκλώματος	Χωρίς μετασχηματιστή	Χωρίς μετασχηματιστή	Χωρίς μετασχηματιστή
Επιτήρηση δικτύου	σύμφωνα με τις τοπικές προδιαγραφές	σύμφωνα με τις τοπικές προδιαγραφές	σύμφωνα με τις τοπικές προδιαγραφές
Μηχανικά χαρακτηριστικά			
Οθόνη	Οθόνη γραφικών + LED	Οθόνη γραφικών + LED	Οθόνη γραφικών + LED
Στοιχεία χειρισμού	Πλοήγηση 4 κατευθύνσεων + 2 πλήκτρα	Πλοήγηση 4 κατευθύνσεων + 2 πλήκτρα	Πλοήγηση 4 κατευθύνσεων + 2 πλήκτρα
Θύρες	Ethernet, USB, RS485, έξοδος S0		
Ρελέ αναφοράς σφάλματος	Άνευ δυναμικού NOC το πολύ 230 V / 1 A		
Συνδέσεις	DC: ηλιακό βύσμα, AC: σύνδεση καλωδίου M32 και ακροδέκτης		
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-25 °C ... +60 °C**	-25 °C ... +60 °C**	-25 °C ... +60 °C**
Ψύξη	Ανεμιστήρας, ανάλογα με τη θερμοκρασία	Ανεμιστήρας, ανάλογα με τη θερμοκρασία	Ανεμιστήρας, ανάλογα με τη θερμοκρασία
Κατηγορία προστασίας	IP65	IP65	IP65
Εκπομπή θορύβων	< 45 dB (A) (αθόρυβο όταν λειτουργεί χωρίς ανεμιστήρα)		
Διακόπτης DC	Ενσωματωμένος	Ενσωματωμένος	Ενσωματωμένος
Περιβλήμα	Χυτό αλουμίνιο	Χυτό αλουμίνιο	Χυτό αλουμίνιο
Υ x Π x Β	690 x 420 x 200 mm	690 x 420 x 200 mm	690 x 420 x 200 mm
Βάρος	40 kg	40 kg	40 kg

* Η δυνατή ισχύς εισόδου μειώνεται σε τάσεις μικρότερες των 350 V. Το ρεύμα εισόδου περιορίζεται στα 18,6 A ανά είσοδο.

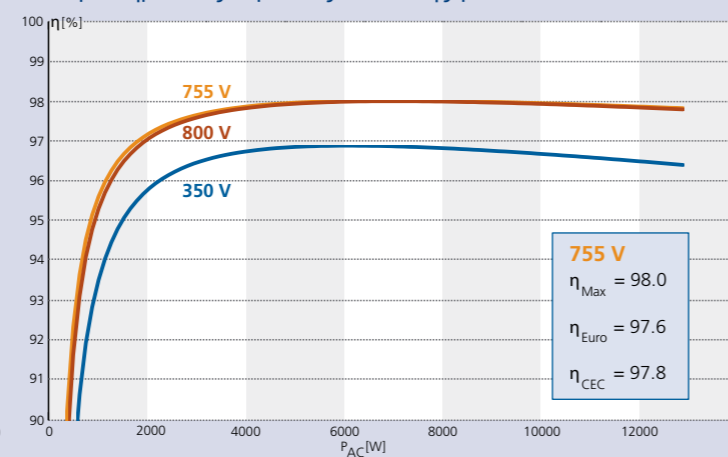
** Υποβιβασμός ισχύος σε υψηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος. Η έκδοση συμμορφώνεται με τα συγκεκριμένα πρότυπα και τους κανονισμούς που ισχύουν στην εκάστοτε χώρα ρύθμισης.

Γραφική απεικόνιση απόδοσης

Διάγραμμα απόδοσης 3D για Powador 14.0 TL3



Χαρακτηριστικές καμπύλες απόδοσης για Powador 14.0 TL3





Powador 10.0 TL3 12.0 TL3 | 14.0 TL3

Βαθμός απόδοσης 98,0 %

Δύο ανιχνευτές MPP, δυνατότητα ασύμμετρης φόρτωσης

Πολυγλωσσικό μενού

Οθόνη γραφικών

Ενσωματωμένος web server

Σύνδεση USB για ενημερώσεις