

Ψηφιακός Μετρητής

Οδηγίες Χρήσης



MT91

PALS

Περιεχόμενα

1. Οδηγίες Ασφαλείας.....	1
2. Επισκόπηση	2
3. Εμφάνιση.....	3
4. Οδηγίες Εγκατάστασης	6
5. Οδηγίες Κουμπιών	7
6. Οθόνη Πραγματικού Χρόνου.....	8
7. Οθόνη Ρυθμίσεων	9
8. Κωδικοί Σφαλμάτων	17
9. Χαρακτηριστικά.....	18
10. Διαστάσεις	19

PALS

1. Οδηγίες Ασφαλείας

- Ευχαριστούμε που επιλέξατε τη σειρά ΜΤ, διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες πριν τη χρήση.
- Κρατήστε τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.
- Όταν λάβετε το προϊόν, ελέγξτε αν υπήρξαν βλάβες κατά τη μεταφορά. Επικοινωνήστε με το μεταφορέα ή την εταιρία μας για οποιοδήποτε πρόβλημα.
- Διαβάστε τις οδηγίες και πριν την εγκατάσταση.
- Κρατήστε το προϊόν μακριά από βροχή, υπερβολική σκόνη, δονήσεις, διάβρωση και ισχυρές ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές.
- Αποφύγετε την επαφή με νερό και άλλα υγρά.
- Δεν υπάρχουν υλικά επισκευάσιμα από το χρήστη μέσα στο προϊόν. Μην επιχειρήσετε αποσυναρμολόγηση ή επισκευή.

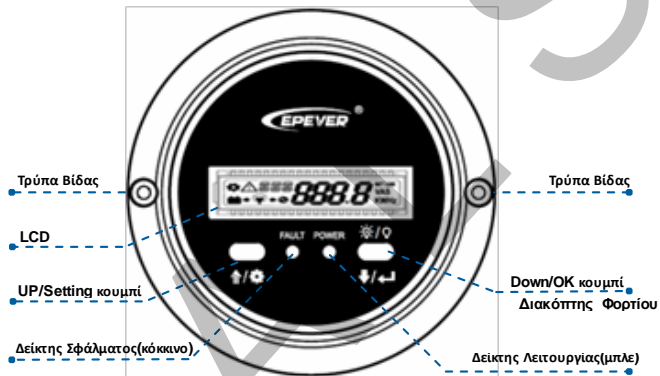
2. Overview


Ο MT91 είναι ένας ψηφιακός ρυθμιστής τάσης γενιάς, ειδικά σχεδιασμένος για τα EPEVER inverter. Παρουσιάζει όλες τις παραμέτρους πραγματικού χρόνου του inverter σε μία οθόνη. Υποστηρίζει ρύθμιση παραμέτρων μέσω των κουμπιών.

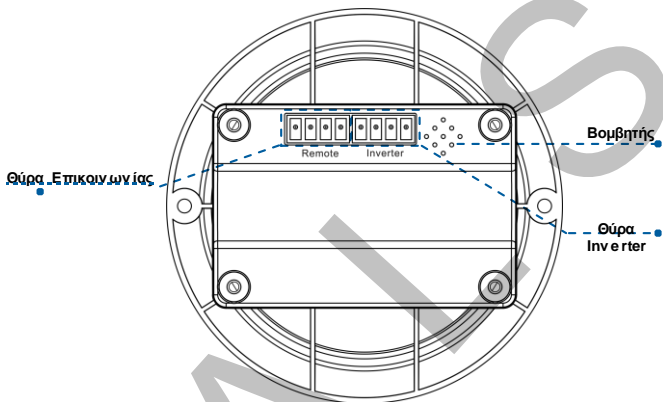
Χαρακτηριστικά

- Σχεδιασμός διπλής διεπαφής, φιλική σύνδεση με τα EPEVER inverter και άλλες προαιρετικές μονάδες
- Οθόνη LCD, δυναμική παρουσίαση δεδομένων πραγματικού χρόνου
- Κωδικοί σφαλμάτων, έγκαιρη προειδοποίηση σφαλμάτων
- Κουμπί ON/OFF φορτίου για άμεσο έλεγχο του φορτίου
- Απλή εγκατάσταση και φιλικό στη χρήση

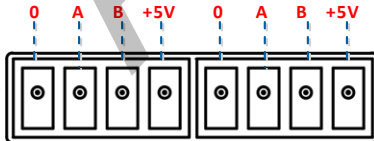
3. Εμφάνιση



«Στην οθόνη πραγματικού χρόνου, πατήστε παρατεταμένα το  για 2 δευτερόλεπτα για να απενεργοποιήσετε το φορτίο (προεπιλογή ON), πατήστε το ξανά για 2 δευτ. για να το ενεργοποιήσετε.



- Ορισμός θυρών inverter /remote:



- **Συνδέστε το MT91 με ένα inverter:**

Συνδέστε τη " θύρα inverter" του MT91 και τη θύρα RJ45 του inverter μέσω καλωδίου RS485 (περιλαμβάνετε, μοντέλο: CC- RJ45-3.81-100U. Το μήκος καλωδίου μπορεί να προσαρμοστεί με βάση τις ανάγκες του πελάτη.)

- **Συνδέστε το MT91 με εφεδρική μονάδα**

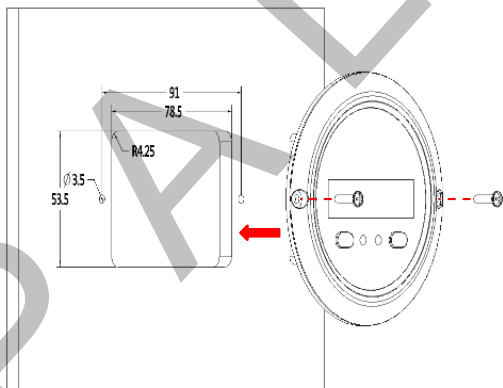
Συνδέστε τη "θύρα remote " του MT91 και εφεδρικές μονάδες όπως Bluetooth module/wireless module/BMS μέσω κατάλληλου καλωδίου.

4. Οδηγίες Εγκατάστασης




Συνίσταστε η εγκατάσταση σε επιφάνεια.

Βήμα 1: Επιλέξτε σημείο εγκατάστασης (91mm) και ανοίξτε δύο τρύπες (όχι μικρότερες από 77x52mm).

Βήμα 2: Χρησιμοποιήστε δυο βίδες PWM3*10 για να τοποθετήσετε το μετρητή.




5. Οδηγίες Κουμπιών

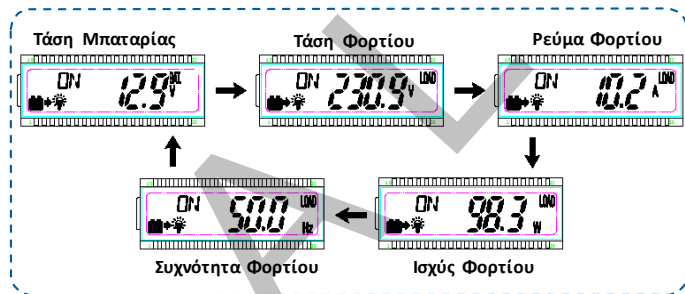
Κουμπί	Λειτουργία	Οδηγίες
	Πατήστε	Κίνηση επάνω / αύξηση παραμέτρου
	Πατήστε για 2s	<ul style="list-style-type: none">• Στην οθόνη πραγματικού χρόνου, πατήστε το για 2s για να εισέλθετε στις ρυθμίσεις.• Στις ρυθμίσεις, πατήστε το για 2s για να εισέλθετε στη ρύθμιση συγκεκριμένων παραμέτρων.
	Πατήστε	Κίνηση κάτω / μείωση παραμέτρου
	Πατήστε για 2s	<ul style="list-style-type: none">• Στην οθόνη πραγματικού χρόνου, πατήστε το για 2s για on/off του φορτίου.• Στις ρυθμίσεις, πατήστε το για 2s για να επιβεβαιώσετε τη ρύθμιση παραμέτρων.
	Πατήστε	Στις ρυθμίσεις, πατήστε τα για να εξέλθετε από τη ρύθμιση παραμέτρων.
	Πατήστε για 2s	Στην οθόνη πραγματικού χρόνου, πατήστε τα για 2s για εκκαθάριση σφαλμάτων.

Μακροπρόθεσμος ήχος για επιβεβαίωση παραμέτρων και βραχυπρόθεσμο για άλλες λειτουργίες.

6. Οθόνη Πραγματικού Χρόνου

Στην οθόνη πραγματικού χρόνου (προεπιλογή κατά την εκκίνηση), πατήστε


το  ή  για να περιηγηθείτε τις παρακάτω παραμέτρους με τη σειρά.




Σημείωση: Το  σημαίνει πως το φορτίο είναι ON, το  σημαίνει πως είναι OFF.



7. Οθόνη Ρυθμίσεων

- **Ρύθμιση Παραμέτρων**

Βήμα1: Στην οθόνη πραγματικού χρόνου, πατήστε το  για 2s για να εισέλθετε στη ρύθμιση παραμέτρων.

Βήμα2: Πατήστε το  ή  για να επιλέξετε την παράμετρο προς αλλαγή.

Βήμα3: Πατήστε το  για 2s για να εισέλθετε στις ρυθμίσεις της συγκεκριμένης παραμέτρου. Η τιμή της παραμέτρου θα αναβοσβήνει.

Βήμα4: Πατήστε το  ή  για να τροποποιήσετε την τιμή της παραμέτρου.

Βήμα5: Πατήστε το  για 2s για επιβεβαίωση.

Βήμα6: Πατήστε  +  για έξοδο.

- **Λειτουργία Χαμηλής Κατανάλωσης**

Οι χρήστες μπορούν να επιλέξουν τη λειτουργία χαμηλής κατανάλωσης και να ορίσουν την τιμή PSI/PSO μέσω των   (Το ελάχιστο βήμα είναι 1VA).

Όταν η ισχύς φορτίου είναι λιγότερη από το PSI (η ισχύς για είσοδο στη λειτουργία χαμηλής κατανάλωσης), το σύστημα θα γυρίσει αυτόματα στη λειτουργία χαμηλής κατανάλωσης και η έξοδος της συσκευής θα ενεργοποιηθεί για 1s και θα απενεργοποιηθεί για 5s.

Όταν η ισχύς φορτίου ξεπερνά το PSO (η ισχύς για έξοδο από τη λειτουργία χαμηλής κατανάλωσης), το inverter θα εξέλθει αυτόματα από τη λειτουργία χαμηλής κατανάλωσης και θα συνεχίσει την κανονική λειτουργία.

1) Ενεργοποίηση Λειτουργίας Χαμηλής Κατανάλωσης (PSE)

Βήμα1: Στην οθόνη πραγματικού χρόνου, πατήστε παρατεταμένα το





για να εισέλθετε στις ρυθμίσεις.


Βήμα2: Πατήστε το  ή  για να επιλέξετε την παράμετρο PSE.

Βήμα3: Πατήστε παρατεταμένα το  μέχρι η παράμετρος PSE



(προεπιλεγμένη OFF) να αναβοσβήνει.

Βήμα4: Πατήστε το  ή  για να ορίσετε την κατάσταση PSE.

- Επιλέξτε ON για ενεργοποίηση της λειτουργίας χαμηλής κατανάλωσης.
- Επιλέξτε OFF για απενεργοποίηση της λειτουργίας χαμηλής κατανάλωσης.





Βήμα5: Πατήστε παρατεταμέν α το  για επιβεβαίωση.

2) Επιλέξτε την ισχύ για είσοδο στη λειτουργία χαμηλής κατανάλωσης (PSI)



Βήμα6: Στη ρύθμιση παραμέτρων , πατήστε το  ή  για να επιλέξετε την παράμετρο PSI.

Βήμα7: Πατήστε παρατεταμέν α το  μέχρι η τιμή PSI να αναβοσβήνει.

Βήμα8: Πατήστε το  ή  για να ορίσετε το PSI.




- Πατήστε το  για να μειώσετε την τιμή PSI κατά 1.
- Πατήστε το  για να αυξήσετε την τιμή PSI κατά 1.
- Πατήστε παρατεταμέν α το  για να αυξήσετε το PSI κατά 10. Μετά από δέκα αλλαγές, το PSI θα αυξάνεται κατά 100. Όταν ελευθερώσετε το κουμπί, πατήστε το παρατεταμέν α ξανά για να επαναλάβετε τη διαδικασία.
- **Βήμα9:** Πατήστε παρατεταμέν α το  για επιβεβαίωση.


3) Επιλέξτε την ισχύ για έξοδο από τη λειτουργία χαμηλής κατανάλωσης (PSO)

Βήμα10: Στη ρύθμιση παραμέτρων , πατήστε το  ή  για να επιλέξετε την παράμετρο PSO.

Βήμα11: Πατήστε παρατεταμέν α το  μέχρι η τιμή PSO να αναβοσβήνει.





Βήμα12: Πατήστε το  ή  για να ορίσετε το PSO.

- Πατήστε το  για να μειώσετε το PSO κατά 1.
- Πατήστε το  για να αυξήσετε το PSO κατά 1.
- Πατήστε παρατεταμέν α το  για να αυξήσετε το PSI κατά 10. Μετά από δέκα αλλαγές, το PSI θα αυξανόταν κατά 100. Όταν ελευθερώσετε το κουμπί, πατήστε το παρατεταμέν α ξανά για να επαναλάβετε τη διαδικασία.

Βήμα13: Πατήστε παρατεταμέν α το  για επιβεβαίωση.

- Ορισμός Παραμέτρων από το χρήστη

Ένδειξη	Παράμετρος	Προεπιλογή	Ρύθμιση Χρήστη
⚙️ VPT	Τάση Εξόδου ^①	220VAC 110VAC	220VAC/230VAC/240VAC 100VAC/110VAC/120VAC
⚙️ FRE	Συχνότητα Εξόδου ^①	50Hz	50Hz/60Hz
⚙️ BLT	Χρόνος Φωτισμού LCD	30s	30s/ 60s/100s(ON συνεχώς)
⚙️ PSE	Ενεργοποίηση Χαμηλής Κατανάλωσης	OFF	ON/OFF
⚙️ PSI	Είσοδος Χαμηλής Κατανάλωσης	20VA	20VA ~ (20%*ονομαστική ισχύς)
⚙️ PSD	Έξοδος Χαμηλής Κατανάλωσης	40VA	(20VA + PSI) ~ (50%*ονομαστική ισχύς)
⚙️ BRS	Επιλογή Baud Rate	115200	9600/115200

 L V D	<p>Τάση Αποσύνδεσης Υπότασης^②</p>	<p>12V: 10.8V 24V: 21.6V 48V: 43.2V</p>	<p>12V: 10.5V~14.2V, βήμα 0.1V 24V: 21V~30.2V, βήμα 0.1V 48V: 42V~62.4V, βήμα 0.1V</p>
 L V R	<p>Τάση Επανασύνδεσης Υπότασης^②</p>	<p>12V: 12.5V 24V: 25V 48V: 50V</p>	<p>12V: 11.5V~15.2V βήμα 0.1V 24V: 22V~31.2V βήμα 0.1V 48V: 43V~63.4V βήμα 0.1V</p>
 0 V R	<p>Τάση Επανασύνδεσης Υπέρτασης^②</p>	<p>12V: 14.5V 24V: 29V 48V: 58V</p>	<p>12V: 11.5V~15.2V βήμα 0.1V 24V: 22V~31.2V βήμα 0.1V 48V: 43V~63.4V βήμα 0.1V</p>
 0 V D	<p>Τάση Αποσύνδεσης Υπέρτασης^②</p>	<p>12V: 16V 24V: 32V 48V: 64V</p>	<p>12V: 12.5V~16.2V βήμα 0.1V 24V: 23V~32.2V βήμα 0.1V</p>

			48V: 44V-64.4V βήμα 0.1V
--	--	--	--------------------------

- ① Αφού τροποποιήσετε τις παραμέτρους με το ①, το inverter θα επανεκκινηθεί αυτόματα και θα λειτουργήσει με βάση τις νέες παραμέτρους.
- ② Οι σειρές NPower και IPower-Plus υποστηρίζει την τροποποίηση των ρυθμίσεων με το ②. Αναφερθείτε στους ακόλουθους κανόνες για τη σωστή τροποποίηση, αλλιώς η ρύθμιση δεν θα είναι επιτυχής. Το IPower δεν υποστηρίζει την τροποποίηση των παραμέτρων με το ②.
- Κανόνες Τάσης Προστασίας Μπαταρίας
 - A. Τάση Οριοθέτησης Υπέρτασης(16.2/32.2/64.4V) \geq Τάση Αποσύνδεσης Υπέρτασης \geq Τάση Επανασύνδεσης Υπέρτασης +1V.
 - B. Τάση Επανασύνδεσης Υπέρτασης \geq Τάση Επανασύνδεσης Υπότασης.
 - C. Τάση Επανασύνδεσης Υπότασης \geq Τάση Αποσύνδεσης Υπότασης +1V.
 - D. Τάση Αποσύνδεσης Υπότασης \geq Τάση Οριοθέτησης Υπότασης (10.5/21/42V).

- Οι παρακάτω πληροφορίες δίνονται στην περίπτωση που επιτευχθεί η τάση προστασίας.

Τάση Προστασίας Εισόδου	Κατάσταση
Προστασία Υπέρτασης	Η έξοδος αλλάζει στο OFF. Ο μπλε δείκτης αν αβοσβήνει γρήγορα. Ο βομβητής ηχεί. Η LCD δείχνει το ΔΙΟΝ .
Επανασύνδεση Υπέρτασης	Ο μπλε δείκτης είναι συνεχώς ON. Η τάση εξόδου είναι κανονική.
Προστασία Υπότασης	Η έξοδος αλλάζει στο OFF. Ο μπλε δείκτης αν αβοσβήνει. Ο βομβητής ηχεί. Η LCD δείχνει το ΔΙΛΝ .
Επανασύνδεση Υπότασης	Ο μπλε δείκτης είναι συνεχώς ON. Η τάση εξόδου είναι κανονική.

Σημείωση: Αν και το inverter είναι σχεδιασμένο με τη λειτουργία προστασίας υπέρτασης, η στιγμιαία τάση δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 20V για το 12V σύστημα, όχι μεγαλύτερη από 40V για το 24V και όχι μεγαλύτερη από 80V για το 48V, αλλιώς, το inverter μπορεί να υποστεί βλάβη.

8. Κωδικοί Σφαλμάτων

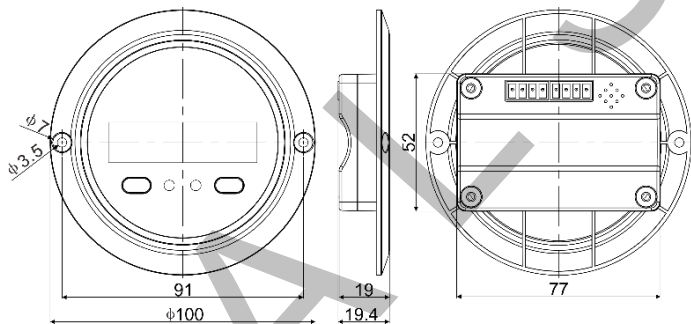
Κωδικός	Σφάλμα	Βομβητής	Δείκτης Λειτουργίας	Δείκτης Σφάλματος
Δ0TP	Υπερθέρμανση Inverter Υπερθέρμανση Ψύκτρας	5 beeps	OFF	Συνεχώς ON
ΔΙ0N	Υπέρταση Εισόδου	5 beeps	Αναβοσβήνει γρήγορα (1Hz)	OFF
ΔΙL N	Υπόταση Εισόδου	5 beeps	Αναβοσβήνει Αργά (1/4Hz)	OFF
Δ0SC	Βραχυκύκλωση Εξόδου	5 beeps	OFF	Αναβοσβήνει γρήγορα (1Hz)
Δ00L	Υπερφόρτωση Εξόδου	5 beeps	Συνεχώς ON	Αναβοσβήνει Αργά (1/4Hz)
Δ0N/A	Ανώμαλη Τάση Εξόδου	5 beeps	OFF	OFF

9. Χαρακτηριστικά

Μοντέλο	MT91
Συμβατά Προϊόντα	IPower-Plus, IPower/NPower [®]
Τροφοδοσία	5VDC
Μέθοδος Τροφοδοσίας	Θύρα Επικοινωνίας Inverter
Οπτική γωνία LCD	10°
Φώτιση LCD	Ναι
Μέθοδος Εγκατάστασης	Επιτοίχια Εγκατάσταση
Κατανάλωση	14mA/5V(χωρίς φώτιση) 23mA/5V(με φώτιση)
Θερμοκρασία Περιβάλλοντος	-20°C~+60°C
Θερμοκρασία Αποθήκευσης	-35°C~+70°C
Διαστάσεις	100 x 19.4mm
Διαστάσεις Τοποθέτησης	100 x 50mm
Μέγεθος Τρυπών Εγκατάστασης	Φ3.5mm
Καθαρό Βάρος	65g

① Το IPower-Plus υποστηρίζει όλες τις λειτουργίες του MT91, ενώ τα IPower/NPower υποστηρίζουν μερικές από τις λειτουργίες του MT91, για λεπτομέρειες αναφερθείτε στις οδηγίες.

10. Διαστάσεις



Αλλαγές γίνονται χωρίς προειδοποίηση! Version number: V1.2

HUIZHOU EPEVER TECHNOLOGY CO., LTD.

Beijing Tel: +86-10-82894896/82894112

Huizhou Tel: +86-752-3889706

E-mail: info@epever.com

Website: www.epever.com