



# Inverter/Charger

## Οδηγίες Χρήστη



UP2000-HM6021 / UP2000-HM6022

UP3000-HM5041 / UP3000-HM5042

UP3000-HM8041 / UP5000-HM8042

UP3000-HM10021 / UP3000-HM10022

# Περιεχόμενα

Οδηγίες Ασφαλείας.....	2
1 Γενικές Πληροφορίες.....	5
1.1 Προεπισκόπηση.....	5
1.2 Ταυτοποίηση Κομματιών .....	6
1.3 Κανόνες Ονομασίας.....	9
1.4 Διάγραμμα Συνδεσμολογίας .....	9
2 Οδηγίες Εγκατάστασης .....	11
2.1 Γενικές Σημειώσεις Εγκατάστασης .....	11
2.2 Πριν την Εγκατάσταση.....	11
2.3 Καθορίστε το Σημείο Εγκατάστασης .....	15
2.4 Εγκαταστήστε inverter/charger .....	15
2.5 Καλωδίωση.....	16
2.6 Λειτουργία του inverter/charger .....	24
3 Διεπαφή .....	25
3.1 Δείκτης.....	25
3.2 Κουμπί.....	25
3.3 LCD.....	26
3.4 Τρόπος Λειτουργίας.....	28
3.5 Ρυθμίσεις .....	33
3.6 Όριο Ρεύματος Αποφόρτισης Μπαταρίας .....	45
4 Προστασία .....	46
5 Αντιμετώπιση Προβλημάτων.....	48
5.1 Αναφορά Κατάστασης.....	48
5.2 Λύσεις.....	49
6 Συντήρηση .....	50
7 Προδιαγραφές .....	51
Παράρτημα 1 Τάση ανοιχτού Κυκλώματος PV Vs Ισχύς Εισόδου .....	56
Παράρτημα 2 Αποποίηση Ευθυνών .....	58

# Οδηγίες Ασφαλείας






## Παρακαλώ κρατήστε αυτό το εγχειρίδιο για μελλοντική ανασκόπηση.

Αυτό το εγχειρίδιο περιέχει όλες τις οδηγίες για ασφάλεια, εγκατάσταση και χρήση του UPower-Hi series inverter/charger (παρακάτω θα αναφέρεται ως το inverter/charger).




### 1. Εξήγηση Συμβόλων

Παρακαλώ διαβάστε τη σχετική βιβλιογραφία που ακολουθεί τα παρακάτω σύμβολα για να επιτρέψετε στους χρήστες να χρησιμοποιήσουν το προϊόν αποτελεσματικά και να εξασφαλισθεί η ασφάλεια του ίδιου και του προϊόντος.

Όλο το σύστημα θα πρέπει να εγκατασταθεί από τεχνικό προσωπικό.

Σύμβολο	Ορισμός
TIP	Υποδεικνύει πρακτικές συμβουλές ως σημείο αναφοράς.
	<b>Σημαντικό:</b> Υποδεικνύει μια σημαντική συμβουλή κατά τη χρήση, που εάν αγνοηθεί, μπορεί να προκαλέσει σφάλμα στη συσκευή.
	<b>Προσοχή:</b> Υποδεικνύει πιθανούς κινδύνους, αν δεν αποφευχθούν, μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στη συσκευή.
	<b>Κίνδυνος:</b> Υποδεικνύει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, που αν δεν αποφευχθεί μπορεί να προκαλέσει θάνατο.
	<b>Προειδοποίηση, επιφάνεια με υψηλή θερμοκρασία:</b> Υποδεικνύει τον κίνδυνο υψηλής θερμοκρασίας, αν δεν αποφευχθεί, θα προκαλέσει εγκαύματα.
	Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης προσεκτικά πριν οποιαδήποτε λειτουργία.

### Σύμβολα του inverter/charger

	This symbol indicates that after disconnecting the inverter from the grid and battery bank, you should wait for ten minutes before touching the internal conductive devices.
	Read the instructions before performing any operation on the inverter.
	<b>Danger! Electric Shock Risk!</b> There are live devices here, only professional and qualified personnel can install and operate it.

### 2. Απαιτήσεις για ειδικούς και τεχνικούς

- Τεχνικά εκπαιδευμένοι.
- Εξοικειωμένοι με σχετικές προδιαγραφές ασφαλείας για το ηλεκτρικό σύστημα.
- Διαβάστε αυτό το εγχειρίδιο προσεκτικά και εξοικειωθείτε με τις οδηγίες ασφαλείας.

### **3. Ειδικοί και τεχνικοί επιτρέπεται να**

- Εγκαταστήσουν το inverter/charger σε συγκεκριμένη θέση.
- Διεξάγουν δοκιμαστικές διεργασίες για το inverter/charger;
- Λειτουργούν και να συντηρούν το inverter/charger.

### **4. Οδηγίες ασφαλείας πριν την εγκατάσταση**

- Όταν παραλάβετε το inverter/charger, ελέγξτε αν έχει υπάρξει ζημιά κατά την μεταφορά. Επικοινωνήστε με τη μεταφορική ή με την εταιρία μας για οποιοδήποτε πρόβλημα.
- Όταν φυλάσσεται ή μετακινείτε το inverter/charger, ακολουθήστε της οδηγίες στο εγχειρίδιο.
- Κατά την εγκατάσταση του inverter/charger, πρέπει να ελέγξετε αν υπάρχει κίνδυνος εκκένωσης.
- Μη φυλάσσεται το inverter/charger σε σημείο προσβάσιμο σε παιδιά.
- Το inverter/charger είναι τύπου εκτός κυκλώματος. Επομένως, η AC έξοδος απαγορεύεται να συνδεθεί στο σύστημα ηλεκτροδότησης, αλλιώς το inverter/charger θα πάθει ζημιά.
- Το inverter/charger είναι για αυτόνομη χρήση. Αν συνδεθεί με άλλες μονάδες, παράλληλα ή/και σε σειρά θα προκληθεί ζημιά στο inverter/charger.

### **5. Οδηγίες ασφαλείας για μηχανική εγκατάσταση**

- Πριν την εγκατάσταση, σιγουρευτείτε πως το inverter/charger δεν έχει ηλεκτρικές συνδέσεις.
- Σιγουρευτείτε πως το inverter/charger έχει αρκετό περιθώριο για εξαερισμό. Μην το εγκαταστήσετε σε υγρό, εύφλεκτο, εκρηκτικό ή σκονισμένο περιβάλλον.

### **6. Οδηγίες ασφαλείας για ηλεκτρικές συνδέσεις**

- Ελέγξτε αν όλες οι καλωδιώσεις είναι καλά σφιγμένες για να αποφευχθεί ο κίνδυνος θερμικής συσσώρευσης.
- Η προστατευτική γείωση πρέπει να είναι συνδεδεμένη στη γη. Η διατομή του καλωδίου πρέπει να είναι τουλάχιστον 4mm<sup>2</sup>.
- Μια ασφάλεια θα πρέπει να υπάρχει μεταξύ της μπαταρίας και του inverter/charger, η τιμή της ασφάλειας πρέπει να είναι διπλάσια του ονομαστικού ρεύματος εισόδου του inverter/charger.
- **ΝΑ ΜΗ** βάλετε το inverter/charger κοντά σε μπαταρία flooded lead-acid γιατί η σπίθες των τερματικών μπορεί να αναφλέξουν το υδρογόνο που εκλύεται από τη μπαταρία.
- Η AC έξοδος συνδέετε μόνο με το φορτίο. Επομένως, απαγορεύετε η σύνδεση σε άλλες πηγές ενέργειας. Θα προκληθεί ζημιά στο inverter/charger. Επίσης, απενεργοποιήστε το inverter/charger πριν οποιαδήποτε εγκατάσταση.
- Η είσοδος της παροχής και η AC έξοδος έχουν υψηλή τάση, μην ακουμπάτε τη σύνδεση των καλωδίων για να αποφύγετε την ηλεκτροπληξία.


### **7. Οδηγίες ασφαλείας για την χρήση του inverter/charger:**

- Όταν το inverter/charger βρίσκετε σε λειτουργία, η ψύκτρα και το περίβλημα θα καίνε. Παρακαλώ μην τα ακουμπάτε.

- Όταν το inverter/charger βρίσκετε σε λειτουργία, παρακαλώ μην ανοίγετε το πορτάκι του inverter/charger.
- Όταν λύνετε σφάλματα ή αποσυνδέετε τη DC έξοδο, απενεργοποιήστε το inverter/charger και συνεχίστε τη διαδικασία αφού έχει σβήσει η οθόνη LCD.


#### 8. Επικίνδυνες κινήσεις που μπορεί να προκαλέσουν εκκενώσεις, φωτιά ή εκρήξεις:

- Ακουμπώντας τις άκρες των καλωδίων που δεν έχουν μόνωση.
- Ακουμπώντας τη χάλκινη ράγα ή της εσωτερικές συσκευές που μπορεί να είναι ηλεκτροφόρες.
- Το καλώδιο τροφοδότησης είναι χαλαρό.
- Βίδες ή άλλα ανταλλακτικά που μπορεί να πέσουν μέσα στο inverter/charger.
- Λάθος χρήση από μη εκπαιδευμένο προσωπικό.

 <b>Κίνδυνος</b>	<p>Όταν συμβούν ατυχήματα πρέπει να επέμβει ειδικός. Λάθος χρήση μπορεί να προκαλέσει περισσότερα ατυχήματα.</p>
--	--


#### 9. Οδηγίες ασφαλείας για την διακοπή λειτουργίας του inverter/charger

- Πρώτα απενεργοποιήστε την ασφάλεια από την παροχή ρεύματος και την AC έξοδο, μετά κλείστε τον DC διακόπτη.
- Αφού το inverter/charger σταματήσει να λειτουργεί για δέκα λεπτά, μπορείτε να ακουμπήσετε τις εσωτερικές αγώγιμες συσκευές.
- Μπορεί να γίνει επανεκκίνηση στο inverter/charger αφού λυθούν τα σφάλματα που επηρεάζουν την ασφαλή λειτουργία του.
- Δεν υπάρχουν ανταλλακτικά για το inverter/charger. Αν χρειάζεται συντήρηση, παρακαλώ επικοινωνήστε με την εταιρία μας.

 <b>Κίνδυνος</b>	<p>ΜΗΝ ακουμπάτε ή ανοίγετε το περίβλημα του inverter για τουλάχιστον δέκα λεπτά μετά την απενεργοποίησή του.</p>
--	---

#### 10. Οδηγίες ασφαλείας για τη συντήρηση του inverter/charger:

- Συνίσταται η χρήση πολυμέτρου για να σιγουρευτείτε πως δεν υπάρχει ρεύμα ή τάση.
- Όταν γίνονται ηλεκτρικές συνδέσεις ή συντήρηση, πρέπει να γνωστοποιηθεί, έτσι ώστε να μην υπάρχει περσιτό προσωπικό στο χώρο εργασίας
- Λάθος μέθοδος συντήρησης του inverter/charger μπορεί να προκαλέσει τραύματα ή ζημιά στο μηχανήμα.
- Να φοράτε αντιστατικό βραχιόλι, η να αποφεύγετε άσκοπη επαφή με τη πλακέτα.

 <b>Προσοχή</b>	<p>Το σύμβολο ασφαλείας, η ετικέτα προσοχής και η ταμπέλα ονόματος του inverter/charger πρέπει να είναι εμφανή.</p>
---	---

# 1 Γενικές Πληροφορίες

## 1.1 Γενικά

Το UPower-Hi, μια αναβαθμισμένη υβριδικού inverter charger, υποστηρίζει φόρτιση μέσω δικτύου, φόρτιση από πετρελαιογεννήτρια<sup>①</sup>, ηλιακή φόρτιση, έξοδο δικτύου, έξοδος inverter και ενεργειακή διαχείριση. Το τσιπάκι DSP είναι προϊόν με προηγμένο αλγόριθμο ελέγχου που φέρει υψηλές ταχύτητες ανταπόκρισης και υψηλή απόδοση μετατροπής.

Επίσης, αυτό το προϊόν υιοθετεί ένα βιομηχανικό σχεδιασμό για να πετύχει υψηλή αξιοπιστία και πολλούς τρόπους φόρτισης και εξόδου.

Η νέα βελτιστοποιημένη τεχνολογία MPPT φόρτισης βρίσκει γρήγορα τη μέγιστη ενέργεια των φωτοβολταϊκών σε οποιαδήποτε περίπτωση και παράγει τη μέγιστη ενέργεια σε πραγματικό χρόνο.

Η διαδικασία φόρτισης από AC σε DC υιοθετεί τον προηγμένο αλγόριθμο ελέγχου για να πετύχει πλήρης ψηφιακό PFC και έλεγχο ρεύματος και τάσης διπλού κυκλώματος κλειστού βρόχου. Ως αποτέλεσμα, οι DC τάσεις φόρτισης εξόδου και ρεύματος είναι συνεχώς ρυθμιζόμενες μέσα σε ένα συγκεκριμένο εύρος.

Η διαδικασία μετατροπής DC σε AC, βασίζεται σε ένα πλήρως έξυπνο ψηφιακό σχεδιασμό, υιοθετεί προηγμένες τεχνολογίες SPWM για να πετύχει έξοδο καθαρού ημιτόνου. Η διαδικασία μετατροπής μετατρέπει το DC σε AC, κατάλληλο για οικιακές συσκευές, ηλεκτρικά εργαλεία, βιομηχανικό εξοπλισμό, συστήματα ήχου και άλλα ηλεκτρονικά.

Η 4.2-ίντσες LCD δείχνει τη κατάσταση λειτουργίας και πλήρες παραμέτρους.

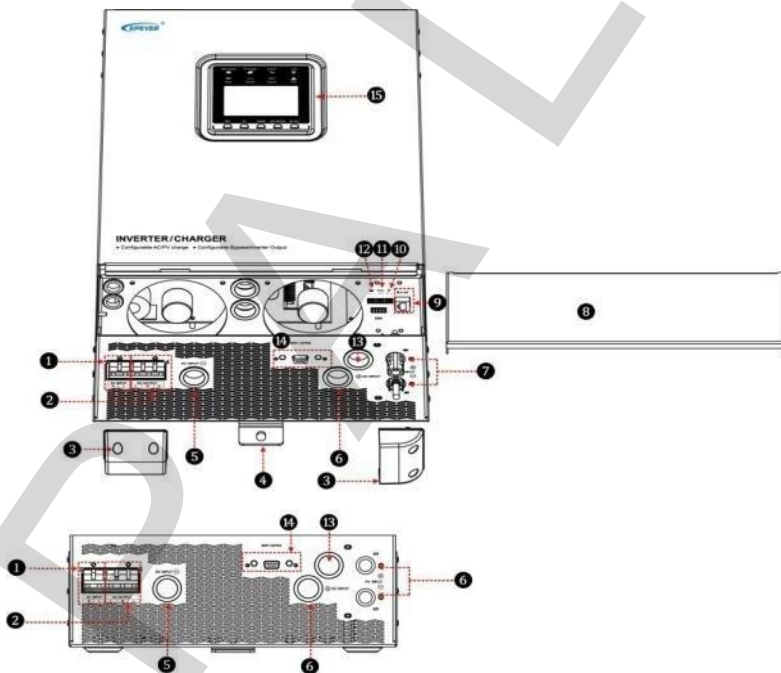
Για να μεγιστοποιηθεί η χρήση της ηλιακής ενέργειας, οι χρήστες μπορούν να επιλέξουν πηγές ενέργειας ανάλογα με τις πραγματικές ανάγκες τους και εύκολα να θέσουν το σύστημα ηλεκτροδότησης σαν συμπλήρωμα. Αυτός ο inverter φορτιστής μπορεί να αυξήσει το ποσοστό εγγύησης τροφοδοσίας, που είναι κατάλληλο για ηλιακά συστήματα, υβριδικά συστήματα πετρελαίου/δικτύου. Στοιχείει να δώσει στους χρήστες υψηλή ποιότητα, σταθερότητα και αξιόπιστη ηλεκτρική ενέργεια

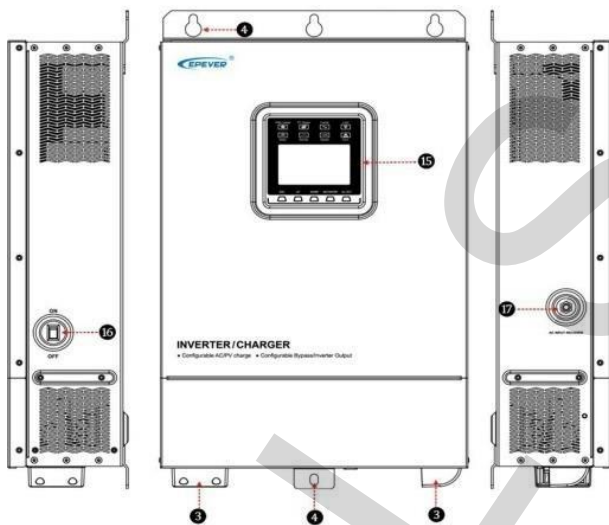
### Χαρακτηριστικά

- Πλήρες έξυπνο ψηφιακό σύστημα αποθήκευσης ενέργειας
- Υποστηρίζει λειτουργία με και χωρίς μπαταρία
- Χωρίς μπαταρία: φόρτιση με ηλιακά (κυρίως) και μέσω δικτύου (βοηθητικό) ταυτόχρονα
- (Προαιρετικό) Προστασία υπέρτασης και αντίστροφης σύνδεσης για υποστήριξη μπαταριών λίθιου
- Προηγμένη τεχνολογία SPWM και έξοδος καθαρού ημιτόνου
- Τεχνολογία PFC πετυχαίνει υψηλό συντελεστή ισχύος φόρτισης AC σε DC και μειώνει τη χρήση του δικτύου
- Πλήρες ψηφιακός έλεγχος διπλού κλειστού κυκλώματος
- Υψηλή απόδοση παρακολούθησης του MPPT όχι λιγότερο από 99.5%
- Τρεις τρόποι φόρτισης: Μόνο ηλιακό, προτεραιότητα ηλιακού, ηλιακό και δίκτυο
- Δύο τρόποι AC εξόδου: Προτεραιότητα δικτύου και προτεραιότητα Inverter

- Λειτουργία αυτό-διδασκόμενης SOC προβολής
  - Πολλαπλοί δείκτες LED για δυναμική προβολή κατάστασης
  - Κουμπί AC OUT για άμεσο έλεγχο της AC εξόδου
  - 4.2 ίντσες LCD οθόνη για παρακολούθηση και τροποποίηση παραμέτρων του συστήματος
  - Απομακρυσμένη αντιστάθμιση θερμοκρασίας για τις μπαταρίες
  - Προαιρετικός WiFi ή GPRS έλεγχος μέσω της απομονωμένης RS485 com. θύρας
  - Προαιρετική θύρα BMS-Link, παίρνοντας τη φόρτιση και αποφόρτιση από το BMS
  - Προσαρμοζόμενο ρεύμα φόρτισης και περιορισμένο ρεύμα αποφόρτισης
  - Υποστηρίζει cold start και soft start
  - Πλήρεις δυνατότητες ηλεκτρονικής προστασίας
- ① Η πετρελαιογεννήτρια, συνδεδεμένη στην AC είσοδο του UPower-Hi, πρέπει να είναι ψηφιακή γεννήτρια μετατροπής, αλλιώς η φόρτιση AC δεν θα λειτουργήσει σωστά.

## 1.2 Ταυτοποίηση κομματιών





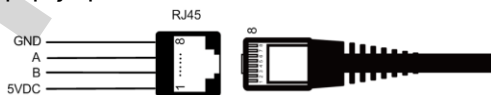
1	Είσοδος δικτύου	10	RTS interface
2	Έξοδος AC	11	Dry contact interface <sup>2)</sup>
3	Καλύμματα τερματικών	12	RBVS interface
4	Τρύπες πρόσδεσης (4 Συνολικά)	13	Τρύπα καλωδίου
5	Αρνητική είσοδος μπαταρίας	14	RS485 interface (DB9 θηλυκό, με σχεδιασμό απομόνωσης) <sup>3)</sup> 5VDC/200m
6	Θετική είσοδος μπαταρίας		
7	Είσοδος ΦΒ (MC4)	15	LCD
8	Εξωτερικό κάλυμμα	16	Διακόπτης ρεύματος
9	Θύρα σύνδεσης BMS-Link (RJ45) χωρίς απομόνωση <sup>3)</sup>	17	Προστασία υπερέντασης δικτύου

#### ① BMS-Link θύρα σύνδεσης ( RJ45 )

##### Λειτουργία:

Μέσω του BMS-Link converter, διάφορα πρωτόκολλα BMS κατασκευαστών μπαταριών λιθίου μπορούν να μετατραπούν στα στάνταρ BMS πρωτόκολλα της εταιρίας μας. Επίσης, επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ του inverter/charger και του BMS.

##### RJ45 προσδιορισμός ακροδεκτών:





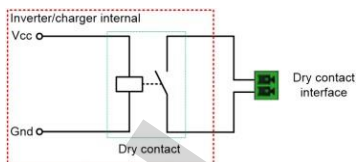
Ακροδέκτης	Προσδιορισμός	Ακροδέκτης	Προσδιορισμός
1	+5VDC	5	RS485-A
2	+5VDC	6	RS485-A
3	RS485-B	7	GND
4	RS485-B	8	GND



**Προσοχή**

Παρακαλώ αναφερθείτε στον "Πίνακα πρωτοκόλλων & προκαθορισμένων ID BMS μπαταριών λιθίου" η επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης για τον παρόντα κατασκευαστή BMS και τις παραμέτρους BMS.

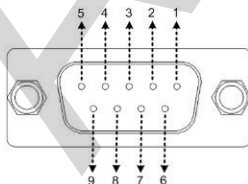
## ② Dry contact interface



### □ Αρχή λειτουργίας:

Όταν η τάση της μπαταρίας φτάσει στο επίπεδο τάσης ON του dry contact (DON), το dry contact είναι συνδεδεμένο. Το πηνίο είναι ενεργοποιημένο. Το dry contact μπορεί να υποστηρίξει φορτία μέχρι 125VAC /1A, 30VDC/1A. Ανάλογα με τον τύπο της μπαταρίας του inverter charger, οι προκαθορισμένες τιμές των τάσεων dry contact ON (DON) και dry contact OFF(DOF) είναι διαφορετικές. Αναφερθείτε στη παράγραφο **3.5 Ρυθμίσεις** > στοιχείο **19 DON** και στοιχείο **20 DOF** για λεπτομέρειες.

## ③ RS485 interface (DB9 θηλυκό)



**DB9 προσδιορισμός ακροδεκτών για RTU-type UP-Hi series:**

Ακροδέκτης	Προσδιορισμός	Ακροδέκτης	Προσδιορισμός
1-2	NC	6	NC
3	+12VDC	7	RS485-A
4	GND2(+12VDC γείωση)	8	RS485-B
5	GND1(+5VDC γείωση)	9	+5VDC

DB9 προσδιορισμός ακροδεκτών για τους τύπους UP-Hi series:

Ακροδέκτης	Προσδιορισμός	Ακροδέκτης	Προσδιορισμός
1-4	NC	7	RS485-A
5	GND	8	RS485-B
6	NC	9	+5VDC

### 1.3 Κανόνες Ονομασίας

UP 5000 - H M 80 4 2 (RTU / NLDC)

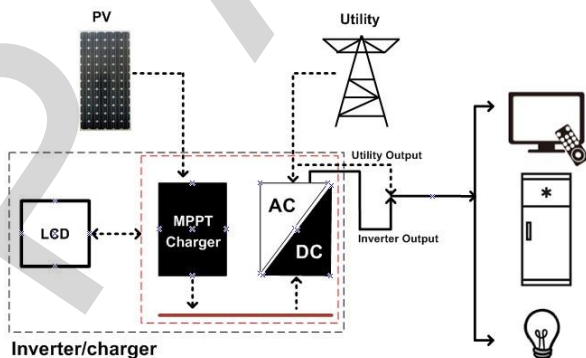
- No surge and reverse protections (only some UPower-Hi products support)
- Directly RTU connection (only some UPower-Hi products support)
- Output voltage: 1-110/120VAC; 2-220/230VAC
- System voltage: 2-24V; 4-48V
- Battery charging current: 50-50A, 60-80A; 80-80A; 100-100A
- MPPT charging method
- PV high voltage input
- AC output power: 2000W; 3000W; 5000W
- UPower series

Οδηγίες:

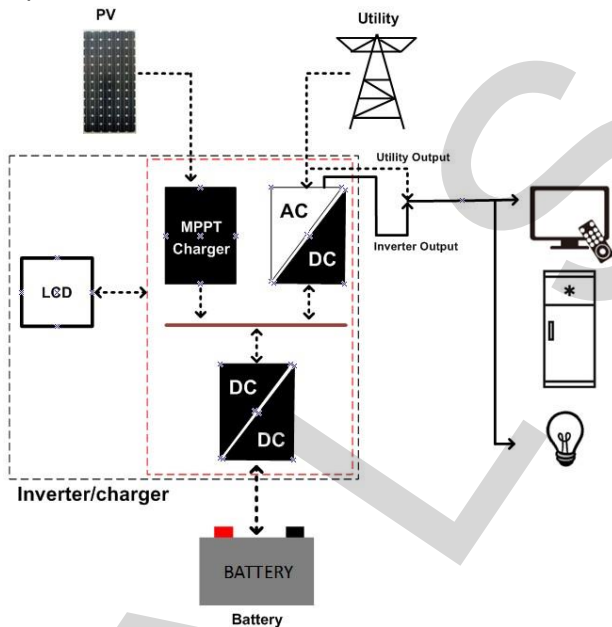
Κατάληξη Ονόματος μοντέλου	Λειτουργίες	
	Προστασία υπέρτασης και αντίστροφής σύνδεσης	Σύνδεση RTU
Καμία (Κανονικά μοντέλα)	✓	✗
RTU	✓	✓
NLDC	✗	✗

### 1.4 Διάγραμμα Σύνδεσης



- Χωρίς μπαταρία



• Με μπαταρία



Υποστηριζόμενοι τύποι μπαταρίας: AGM, GEL, FLD, LFP8/LFP15/LFP16, LNCM7/LNCM14

 <b>Κίνδυνος</b>	<p>Φορτία AC καθορίζονται από την ισχύς εξόδου του inverter/charger. Αν το φορτίο ξεπερνά τη μέγιστη ισχύς εξόδου μπορεί να βλάψει το inverter/charger.</p>
 <b>Προσοχή</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Για διαφορετικά είδη μπαταρίας, επιβεβαιώστε τις σχετικές παραμέτρους πριν κάνετε εκκίνηση.</li> <li>• Οι λειτουργίες με και χωρίς μπαταρία μπορούν να τεθούν επιλέγοντας το στοιχείο 0.</li> </ul>

## 2 Οδηγίες Εγκατάστασης

### 2.1 Γενικές σημειώσεις εγκατάστασης

- Διαβάστε όλες τις οδηγίες εγκατάστασης προσεκτικά πριν την εγκατάσταση.
- Να είστε πολύ προσεκτικοί κατά την εγκατάσταση των μπαταριών. Παρακαλώ φορέστε προστασία για τα μάτια όταν κάνετε εγκατάσταση ανοιχτού τύπου lead-acid μπαταρίες και ξεπλύνετε με αρκετό νερό σε περίπτωση επαφής με το υγρό.
- Κρατήστε τις μπαταρίες μακριά από μεταλλικά αντικείμενα, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν βραχυκύκλωμα.
- Αέριο οξέος μπορεί να δημιουργηθεί όταν η μπαταρία φορτίζει. Σιγουρευτείτε πως υπάρχει αρκετός χώρος για εξαερισμό.
- Το inverter/charger απαιτεί αρκετό περιθώριο πάνω και κάτω για επαρκής ροή αέρα. Μην εγκαταστήσετε το inverter/charger και την lead-acid liquid battery στο ίδιο ντουλάπι για να αποφύγετε την οξείδωση του inverter/charger από το αέριο της μπαταρίας.
- Να φορτίζετε τις μπαταρίες μόνο μέσα στο περιθώριο ελέγχου του inverter/charger.
- Χαλαρές ενώσεις και διαβρωμένα καλώδια μπορεί να οδηγήσουν σε υψηλές θερμοκρασίες που μπορεί να λιώσουν τη μόνωση των καλωδίων, να κάψουν τα εξαρτήματα, ή ακόμα και να δημιουργήσουν φωτιά. Σιγουρευτείτε πως τα καλώδια είναι καλά δεμένα με σφιγκτήρες για να μην κινούνται κατά τη μεταφορά του inverter/charger.
- Επιλέξτε τα καλώδια του συστήματος ανάλογα με την πυκνότητα ρεύματος έτσι ώστε να μην είναι περισσότερο από 3.5A/mm<sup>2</sup> (με βάση τον εθνικό ηλεκτρικό κώδικα άρθρο 690 NFPA70.)
- Να αποφεύγετε η άμεση ηλιοφάνεια και η εισχώρηση βροχής κατά την εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο.
- Αφού σβήσετε το μηχάνημα, υπάρχει ακόμα υψηλή τάση μέσα στο inverter/charger. Μην ανοίξετε ή ακουμπήσετε τα εσωτερικά στοιχεία προτού αποφορτιστούν οι πυκνωτές.
- Μην εγκαταστήσετε το inverter/charger σε περιβάλλον με πολύ υγρασία, εύφλεκτο, εκρηκτικό, ή με πολύ σκόνη.
- Η είσοδος DC έχει προστασία κατά της αντίστροφης σύνδεσης. Επομένως, η αντίστροφη σύνδεση της εισόδου DC δεν θα προκαλέσει ζημιά στο προϊόν. Αλλά, συνιστάται να συνδέσετε το inverter/charger με τη σειρά ΦΒ και το δίκτυο αφού ξεκινήσει κανονικά.
- Η είσοδος δικτύου και η AC έξοδος έχουν υψηλή τάση, μην ακουμπάτε τις συνδέσεις καλωδίων.
- Για να αποφύγετε τα τραύματα, μην ακουμπάτε τον ανεμιστήρα όσο λειτουργεί.

### 2.2 Πριν την εγκατάσταση

#### 2.2.1 Ελέγξτε τη λίστα των κομματιών

- Inverter/charger 1 pcs

- Εγχειρίδιο χρήστη 1pcs
- Συμπεριλαμβανόμενα αξεσουάρ 1pcs(Για λεπτομέρειες αναφερθείτε στη "Λίστα αξεσουάρ " που περιλαμβάνετε με το inverter/charger.)

## 2.2.2 Προετοιμασία στοιχείων

### 1) Μπαταρία

- Προτεινόμενα μεγέθη καλωδίων της μπαταρίας και του διακόπτη κυκλώματος.

Μοντέλο	Μέγεθος καλωδίου μπαταρίας	Διακόπτης κυκλώματος	Τερματικό δακτυλίου
UP2000-HM6021	20mm <sup>2</sup> /4AWG	2P—125A	RNB38-8S
UP2000-HM6022	20mm <sup>2</sup> /4AWG	2P—125A	RNB38-8S
UP3000-HM5041	16mm <sup>2</sup> /5AWG	2P—100A	RNB22-8
UP3000-HM5042	16mm <sup>2</sup> /5AWG	2P—100A	RNB22-8
UP3000-HM8041	16mm <sup>2</sup> /5AWG	2P—100A	RNB22-8
UP3000-HM10021	35mm <sup>2</sup> /1AWG	2P—200A	RNB38-8S
UP3000-HM10022	35mm <sup>2</sup> /1AWG	2P—200A	RNB38-8S
UP5000-HM8042	35mm <sup>2</sup> /1AWG	2P—200A	RNB38-8S



#### Κίνδυνος

- Το πραγματικό μέγεθος του καλωδίου της μπαταρίας δεν πρέπει να είναι λιγότερο από το προτεινόμενο μέγεθος!
- Αν το πραγματικό μέγεθος του καλωδίου της μπαταρίας είναι λιγότερο από το προτεινόμενο, ένας διακόπτης κυκλώματος, που καθορίζεται από το ρεύμα του φορτίου πρέπει να εγκατασταθεί από τη μεριά της μπαταρίας.
- Δεν ευθυνόμαστε για οποιαδήποτε ζημία μπορεί να προκληθεί από την επιλογή λάθος μεγέθους καλωδίου και την έλλειψη διακόπτη κυκλώματος η εξωτερικής ασφάλειας.

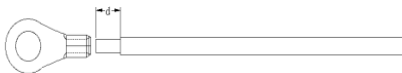
- **Φτιάχνοντας το καλώδιο σύνδεσης της μπαταρίας**

**Βήμα1:** Τερματικό δακτυλίου 2pcs. (περιλαμβάνετε).

**Βήμα2:** Καλώδια σύνδεσης μπαταρίας θετικά και αρνητικά 2pcs(κόκκινο +, μαύρο -). Το μήκος καλωδίου καθορίζετε από τις ανάγκες του πελάτη.

**Βήμα3:** Απογυμνώστε τη μία άκρη του καλωδίου της μπαταρίας για περίπου d mm (όπου d το μέγεθος του τερματικού δακτυλίου).

**Βήμα4:** Περάστε το εκτεθειμένο καλώδιο μέσα από το τερματικό δακτυλίου και προσδέστε το γερά με σφιγκτήρα καλωδίων



### 2) Φορτίο AC

- Προτεινόμενο μέγεθος καλωδίου του φορτίου AC και του διακόπτη κυκλώματος.

Μοντέλο	Μέγεθος καλωδίου φορτίου	Διακόπτης κυκλώματος	Ροπή
UP2000-HM6021	6mm <sup>2</sup> /9AWG	2P—40A	1.2N.M
UP2000-HM6022	3.4mm <sup>2</sup> /12AWG	2P—16A	1.2N.M

UP3000-HM5041	6mm <sup>2</sup> /9AWG	2P—40A	1.2N.M
UP3000-HM5042	4mm <sup>2</sup> /11AWG	2P—25A	1.2N.M
UP3000-HM8041	6mm <sup>2</sup> /9AWG	2P—40A	1.2N.M
UP3000-HM10021	6mm <sup>2</sup> /9AWG	2P—40A	1.2N.M
UP3000-HM10022	4mm <sup>2</sup> /11AWG	2P—25A	1.2N.M
UP5000-HM8042	6mm <sup>2</sup> /9AWG	2P—40A	1.2N.M

- **Φτιάχνοντας το καλώδιο σύνδεσης του AC φορτίου:**

Απογυμνώστε το καλώδιο σύνδεσης του φορτίου AC(3 pcs) για περίπου 10 mm.



Σύμβολο	Συντομογραφία	Όνομα	Χρώμα
L	LINE	Φάση	Μαύρο/Καφέ
N	Neutral	Ουδέτερο	Μπλέ
	—	Γείωση	Κίτρινο-πράσινο

### 3) Κομμάτια ΦΒ

- **Προτεινόμενα μεγέθη καλωδίων των ΦΒ και του διακόπτη κυκλώματος.**

Αφού το ρεύμα εξόδου του ΦΒ αλλάζει ανάλογα με τον τύπο, τρόπο σύνδεσης, ή γωνία ηλιοφάνειας, το ελάχιστο μέγεθος καλωδίου μπορεί να υπολογισθεί μέσω του ρεύματος βραχυκυκλώματος (ISC). Παρακαλώ αναφερθείτε στην τιμή ISC στα χαρακτηριστικά του ΦΒ. Όταν τα ΦΒ είναι συνδεδεμένα σε σειρά, το συνολικό ISC ισούται με το ISC οποιουδήποτε ΦΒ. Όταν είναι συνδεδεμένα παράλληλα, το συνολικό ISC ισούται με το ISC όλων των ΦΒ. Παρακαλώ αναφερθείτε στον παρακάτω πίνακα:

Μοντέλο	Μέγεθος καλωδίου ΦΒ	Διακόπτης κυκλώματος
UP2000-HM6021	6mm <sup>2</sup> /9AWG	2P—40A
UP2000-HM6022	4mm <sup>2</sup> /11AWG	2P—25A
UP3000-HM5041	6mm <sup>2</sup> /9AWG	2P—40A
UP3000-HM5042	6mm <sup>2</sup> /9AWG	2P—40A
UP3000-HM8041	10mm <sup>2</sup> /7AWG	2P—50A
UP3000-HM10021	6mm <sup>2</sup> /9AWG	2P—40A
UP3000-HM10022	6mm <sup>2</sup> /9AWG	2P—40A
UP5000-HM8042	6mm <sup>2</sup> /9AWG	2P—40A

- **Φτιάχνοντας το καλώδιο σύνδεσης των ΦΒ:**

**Βήμα1:** Κάθε MC4 αρσενικό και θηλυκό τερματικό 1pcs(περιλαμβάνεται)

**Βήμα2:** Καλώδια θετικής και αρνητικής σύνδεσης ΦΒ 2 pcs(κόκκινο +, μαύρο -). Το μήκος καλωδίου καθορίζεται από τις ανάγκες του πελάτη.

**Βήμα3:** Απογυμνώστε τη μία άκρη του θετικού καλωδίου του ΦΒ για περίπου 5mm και πατήστε το εκτεθειμένο καλώδιο στο μέσο του MC4 αρσενικού τερματικού, όπως παρακάτω:



**Βήμα4:** Πατήστε το καλώδιο και το MC4 αρσενικό τερματικό με μία πένσα για να σιγουρευτείτε πως δέθηκε γερά.



**Βήμα5:** Ξεβιδώστε το παξιμάδι του MC4 αρσενικού τερματικού, περάστε το πάνω από το καλώδιο και βιδώστε το.



**Βήμα6:** Απογυμνώστε τη μία άκρη του αρνητικού καλωδίου του ΦΒ για περίπου 5mm και πατήστε το εκτεθειμένο καλώδιο στο μέσο του MC4 θηλυκού τερματικού, όπως παρακάτω:



**Βήμα7:** Πατήστε το καλώδιο και το MC4 θηλυκό τερματικό με μία πένσα για να σιγουρευτείτε πως δέθηκε γερά.



**Βήμα8:** Ξεβιδώστε το παξιμάδι του MC4 θηλυκού τερματικού, περάστε το πάνω από το καλώδιο και βιδώστε το.



#### 4) Είσοδος δικτύου

- Προτεινόμενα μεγέθη καλωδίων για την είσοδο δικτύου και διακόπτη κυκλώματος.

Μοντέλο	Μέγεθος καλωδίου δικτύου	Διακόπτης κυκλώματος	Ροπή
UP2000-HM6021	6mm <sup>2</sup> /9AWG	2P—40A	1.2N.M
UP2000-HM6022	3.4mm <sup>2</sup> /12AWG	2P—16A	1.2N.M
UP3000-HM5041	6mm <sup>2</sup> /9AWG	2P—40A	1.2N.M
UP3000-HM5042	4mm <sup>2</sup> /11AWG	2P—25A	1.2N.M
UP3000-HM8041	6mm <sup>2</sup> /9AWG	2P—40A	1.2N.M
UP3000-HM10021	6mm <sup>2</sup> /9AWG	2P—40A	1.2N.M
UP3000-HM10022	4mm <sup>2</sup> /11AWG	2P—25A	1.2N.M
UP5000-HM8042	6mm <sup>2</sup> /9AWG	2P—40A	1.2N.M

- Φτιάχνοντας το καλώδιο σύνδεσης εισόδου δικτύου:

Απογυμνώστε δύο καλώδια σύνδεσης δικτύου για περίπου 10 mm.

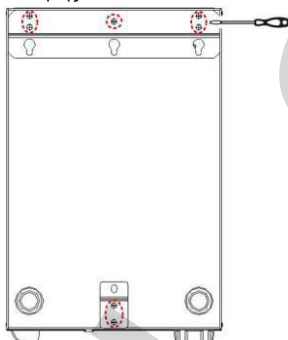


Σύμβολο	Συντόμηση	Όνομα	Χρώμα
L	LINE	Φάση	Καφέ/μαύρο

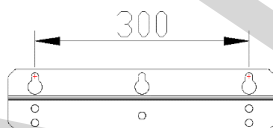
N	Neutral	Ουδέτερο	Μπλέ
---	---------	----------	------

## 2.3 Αποφασίστε την θέση εγκατάστασης

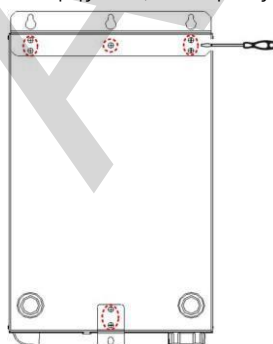
**Βήμα1:** Αφαιρέστε την πλάκα τοποθέτησης 1 και 2 πίσω από το inverter/charger με καταβίδι.



**Βήμα2:** Σημαδέψτε το σημείο εγκατάστασης με τη πλάκα τοποθέτησης 1. Η απόσταση μεταξύ των δύο τρυπών είναι 300mm.



**Βήμα3:** Περιστρέψτε τις πλάκες τοποθέτησης 1 και 2, τοποθετήστε τις ξανά.



## 2.4 Εγκαταστήστε το inverter/charger



**Κίνδυνος**

Κίνδυνος έκρηξης! Πότε μην εγκαθιστάτε το inverter/charger σε σφραγισμένο περιβλήμα με flooded batteries! Μην εγκαθιστάτε το inverter/charger σε περιορισμένο σημείο όπου μπορεί να αναπτυχθεί αέριο μπαταρίας.



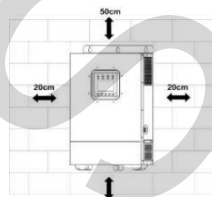


Προσοχή

- Το inverter/charger μπορεί να τοποθετηθεί μόνο σε τσιμεντένιο και συμπαγές τοίχο.
- Το inverter/charger χρειάζεται τουλάχιστον 20cm περιθώριο αριστερά και δεξιά και 50cm περιθώριο πάνω και κάτω.

**Βήμα1:** Καθορίστε το χώρο εγκατάστασης και θερμικής απαγωγής.

Το inverter/charger χρειάζεται τουλάχιστον 20cm περιθώριο αριστερά και δεξιά και 50cm περιθώριο πάνω και κάτω.



**Βήμα2:** Με βάση το σημείο εγκατάστασης σημειωμένο με τη πλάκα τοποθέτησης 1, ανοίξτε δύο M10 τρύπες με ηλεκτρικό τρυπάνι.

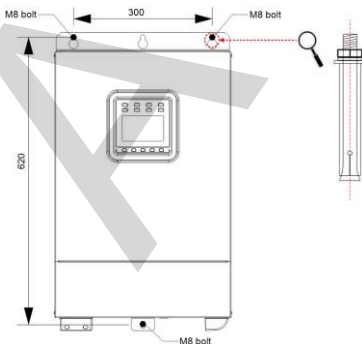
**Βήμα3:** Τοποθετήστε τις βίδες των M8 παξιμαδιών και σωληνών μέσα στις δύο M10 τρύπες.

**Βήμα4:** Τοποθετήστε το inverter/charger και καθορίστε το σημείο τοποθέτησης της M10 τρύπας (που βρίσκετε στο κάτω μέρος του inverter/charge).

**Βήμα5:** Αφαιρέστε το inverter/charger και ανοίξτε μια τρύπα M10 με βάση τη θέση που καθορίστηκε στο **βήμα4**.

**Βήμα6:** Τοποθετήστε τις βίδες των M8 παξιμαδιών και σωληνών μέσα στη M10 τρύπα.

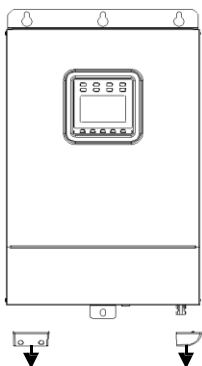
**Βήμα7:** Τοποθετήστε το inverter/charger και σφίξτε τα παξιμάδια.



## 2.5 Καλωδίωση

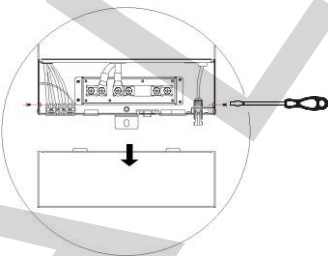
### 1) Αφαιρέστε το κάλυμμα

Αφαιρέστε τα καλύμματα των AC εξόδων/εισόδων και δικτύου με ένα καταβαθίδι, όπως παρακάτω:





## 2) Αφαιρέστε το κάλυμμα του inverter/charger

Αφαιρέστε τις βίδες του inverter/charger με ένα κατσαβίδι, όπως παρακάτω:



## 3) Συνδέστε τη μπαταρία

 <b>Κίνδυνος</b>	<p>Ένας διακόπτης κυκλώματος πρέπει να τοποθετηθεί στη μεριά της μπαταρίας. Για επιλογή, δείτε το κεφάλαιο "<a href="#">2.2.2 Προετοιμασία Στοιχείων</a>".</p>
 <b>Προσοχή</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Όταν συνδέεται τη μπαταρία, μην κλείσετε των διακόπτη κυκλώματος και σιγουρευτείτε πως τα άκρα "+" και "-" των πόλων είναι συνδεδεμένα σωστά.</li> <li>Το ρεύμα του διακόπτη κυκλώματος από τη μεριά της μπαταρίας πρέπει να είναι 1.25 έως 2 φορές το ονομαστικό ρεύμα και σε απόσταση όχι περισσότερη από 200mm</li> </ul>

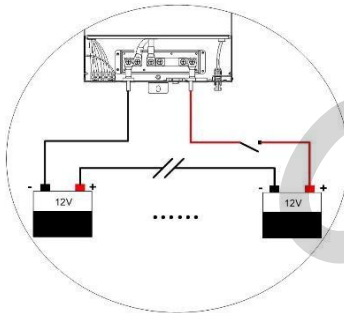
### • Σειρά σύνδεσης της μπαταρίας

**Βήμα1:** Αφαιρέστε της βίδα του θετικού τερματικού του inverter/charger, με ροπή 3.5N.M.

**Βήμα2:** Συνδέστε το τερματικό δακτυλίου της μπαταρίας με το θετικό τερματικό του inverter/charger's.

**Βήμα3:** Τοποθετήστε τη βίδα.

**Βήμα4:** Συνδέστε το αρνητικό τερματικό του inverter/charger όπως τα βήματα 1 έως 3.



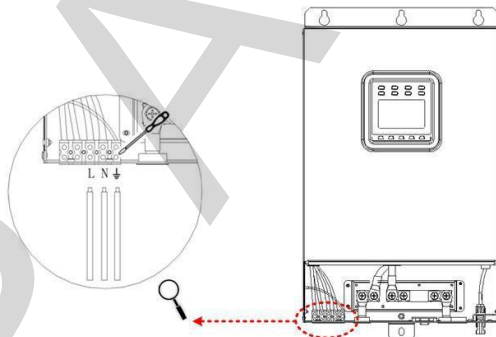
#### 4) Συνδέστε το φορτίο AC



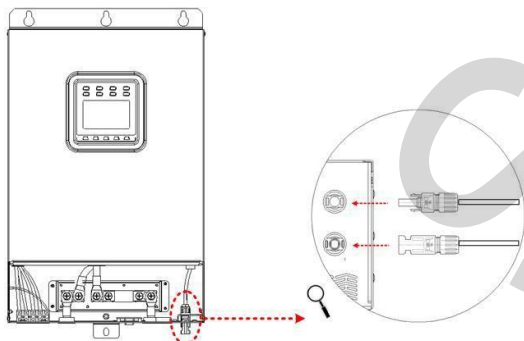
**Κίνδυνος**

- Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας! Όταν συνδέετε το φορτίο AC, μην κλείσετε το διακόπτη κυκλώματος και σιγουρευτείτε πως οι πόλοι είναι σωστά συνδεδεμένοι.
- Αν υπάρχει είσοδος δικτύου, το inverter/charger πρέπει να συνδεθεί στη γείωση.
- Δεν ευθυνόμαστε για άσκοπο κίνδυνο όταν η γείωση δεν είναι συνδεδεμένη.

Σύμβολο	Συντομογραφία	Όνομα	Χρώμα
L	LINE	Φάση	Καφέ/μαύρο
N	Neutral	Ουδέτερο	Μπλέ
	—	Γείωση	Κίτρινο-πράσινο



5) Συνδέστε τα ΦΒ

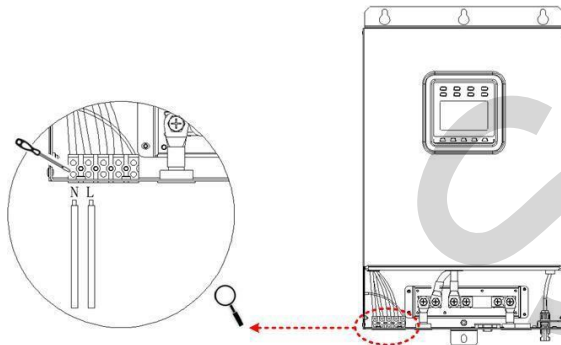


 <b>Κίνδυνος</b>	Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας! Όταν συνδέεται τα ΦΒ, μην κλείσετε των διακόπτη κυκλώματος και σιγουρευτείτε πως τα άκρα "+" και "-" των πόλων είναι συνδεδεμένα σωστά.
 <b>Προσοχή</b>	Αν το inverter/charger χρησιμοποιείτε σε περιοχή με συχνές καταιγίδες, συστήνεται η εγκατάσταση εξωτερικού αλεξικέραυνου.

6) Συνδέστε την είσοδο δικτύου

 <b>Κίνδυνος</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας! Όταν συνδέετε την είσοδο δικτύου, μην κλείσετε το διακόπτη κυκλώματος και σιγουρευτείτε πως οι πόλοι είναι σωστά συνδεδεμένοι.</li> <li>• Όταν η συσκευή είναι συνδεδεμένη, το ΦΒ και η μπαταρία απαγορεύεται να είναι γειωμένα, ενώ το κέλυφος του UPower-Hi πρέπει να είναι σωστά γειωμένο. Μπορεί να προστατεύσει από εξωτερικές ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές και να προστατέψει από ηλεκτροπληξία.</li> </ul>
---------------------	---

Σύμβολο	Συνομογραφία	Όνομα	Χρώμα
L	LINE	Φάση	Καφέ/μαύρο
N	Neutral	Ουδέτερο	Μπλε



## 7) Συνδέστε τα αξεσουάρ

### A. RBVS interface

#### ✦ Λειτουργία:

Μπορεί να συνδεθεί στο καλώδιο δειγματοληψίας τάσης της μπαταρίας για να ανιχνεύσει τη τάση της μπαταρίας. Η απόσταση δειγματοληψίας δεν είναι μεγαλύτερη από 20 μέτρα.

#### ✦ Χρειάζεται:

3.81-2P terminal 1 pcs

Θετικό και αρνητικό καλώδιο (κόκκινο+, μαύρο-) 1 pcs από το κάθε ένα (Το μήκος καλωδίου καθορίζετε με βάση τις ανάγκες του πελάτη.)

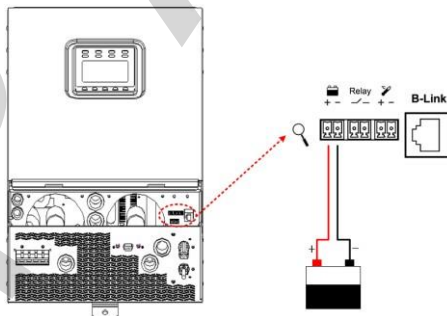
#### ✦ Φτιάχνοντας το καλώδιο RBVS:

Μία άκρη συνδέετε με το. Η άλλη συνδέετε με το αρνητικό κα θετικό της μπαταρίας.



**Προσοχή**

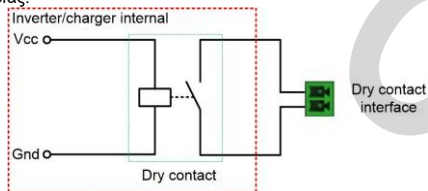
Όταν συνδέετε το καλώδιο RBVS, σιγουρευτείτε πως οι πόλοι είναι στη σωστή θέση (κόκκινο +, μαύρο-).



## B. Dry contact interface

### ✧ Λειτουργία:

Η dry contact interface μπορεί να φέρει τη γεννήτρια σε θέση on/off και είναι συνδεδεμένη παράλληλα με το διακόπτη της γεννήτριας.



### ✧ Αρχή λειτουργίας:

Όταν η τάση της μπαταρίας φτάσει στη τάση ON του (DON), η dry contact είναι συνδεδεμένη. Το πηνίο της είναι ενεργό. Η dry contact μπορεί να σηκώσει φορτία μέχρι 125VAC /1A, 30VDC/1A. Με βάση του τύπου της μπαταρίας του inverter/charger, οι προκαθορισμένες τιμές των τάσεων dry contact ON(DON) και dry contact OFF(DOF) είναι διαφορετικές. Αναφερθείτε στο κεφάλαιο [3.5 Ρυθμίσεις](#) > στοιχείο **19 DON** και **20 DOF** για λεπτομέρειες.

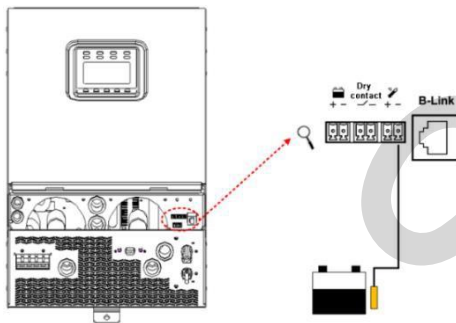
## C. Συνδέστε την RTS interface

Κατηγορία	Όνομα	Μοντέλο	Εικόνα
Συμπεριλαμβανόμενο αξεσουάρ	Εξωτερικός αισθητήρας θερμοκρασίας	RT-MF58R47K3.81A	
Προαιρετικό αξεσουάρ	Αισθητήρας θερμοκρασίας με καλώδιο	RTS300R47K3.81A	

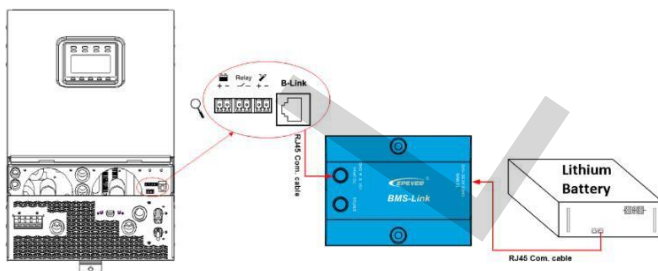


**Προσοχή**

Αν ο αισθητήρας θερμοκρασίας δεν είναι συνδεδεμένος η προκαθορισμένη θερμοκρασία φόρτισης και αποφόρτισης είναι 25 °C χωρίς προσαρμογή θερμοκρασίας.



#### D. Θύρα σύνδεσης BMS-Link (RJ45)



#### ❖ Λειτουργία:

Μέσω ενός μετατροπέα BMS-Link, BMS πρωτόκολλα άλλων κατασκευαστών μπαταριών λιθίου μπορούν να μετατραπούν στα τυπικά πρωτόκολλα της εταιρίας μας. Επίσης, αναγνωρίζει την επικοινωνία μεταξύ του inverter/charger και του BMS.

#### ❖ Χρειάζεται:

(Περιλαμβάνετε) CC-RS485-RS485-350mm (Συνδέει το inverter/charger στο μετατροπέα BMS-Link)

(Προαιρετικό) Καλώδιο επικοινωνίας RS485 (Συνδέει τη μπαταρία λιθίου στο μετατροπέα BMS-Link)

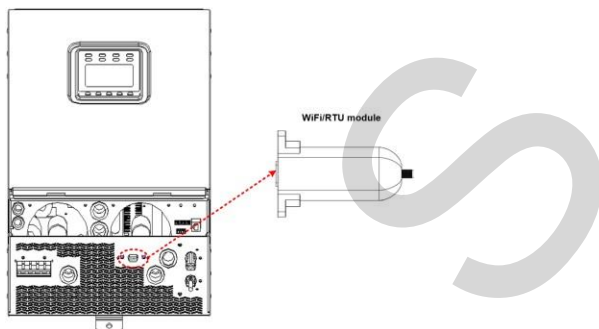
Προσαρμόστε το καλώδιο με βάση τη σειρά BMS της μπαταρίας λιθίου)



**Προσοχή**

Η θύρα σύνδεσης χρησιμοποιείτε μόνο για να συνδεθεί ο μετατροπέας BMS-Link.  
Για λεπτομέρειες για το BMS-Link, αναφερθείτε στο εγχειρίδιο BMS-LINK.

#### E. RS485 interface (DB9 connector)

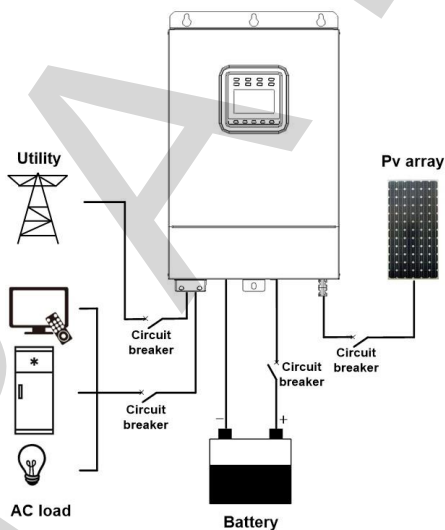


#### ❖ Λειτουργία:

Για βασικά UPower-Hi προϊόντα, η θύρα DB9 προσφέρει 0.2A/5V τροφοδοσία και μπορεί να συνδεθεί στο WiFi ή στο PC.

Για RTU-type UPower-Hi προϊόντα, η θύρα DB9 προσφέρει 0.2A/12V τροφοδοσία και μπορεί να συνδεθεί στο, RTU, WiFi ή στο PC.

#### 8) Τοποθετήστε το κάλυμμα και βιδώστε τις βίδες.





## 2.6 Χρήση του inverter/charger

- 1) Κλείστε το διακόπτη κυκλώματος από τη μεριά της μπαταρίας.
- 2) Ενεργοποιήστε το διακόπτη παλινδρόμησης στην άκρη του inverter/charger στη θέση ON. Το inverter/charger γενικά δουλεύει όταν ο δείκτης είναι συνεχώς ON.



### Κίνδυνος

Σιγουρευτείτε πως η μπαταρία είναι συνδεδεμένη σωστά και ο διακόπτης κυκλώματος είναι ανοιχτός. Και μετά, κλείστε τη σειρά ΦΒ και διακόπτες κυκλώματος δικτύου αφού το inverter/charger ξεκινήσει κανονικά. Δεν αναλαμβάνουμε ευθύνη αν δεν ακολουθηθεί αυτή η διαδικασία

- 3) Κλείστε το διακόπτη κυκλώματος των ΦΒ.
- 4) Κλείστε το διακόπτη κυκλώματος του δικτύου.
- 5) Αφού η έξοδος AC είναι κανονική, εκκινήστε τα φορτία AC ένα ένα. Το inverter/charger τυπικά λειτουργεί στη κατάσταση που έχει τεθεί. Μην απενεργοποιήσετε όλα τα φορτία ταυτόχρονα για να αποφύγετε ζημιά από παροδικό παλμικό ρεύμα.











### Προσοχή



- Όταν τροφοδοτείτε ισχύς για διαφορετικά φορτία AC, συστήνεται να ανοίξετε το φορτίο με μεγάλο παλμικό ρεύμα. Και μετά ανοίξετε το φορτίο με το χαμηλότερο παλμικό ρεύμα αφού η έξοδος του φορτίου σταθεροποιηθεί.
- Αν το inverter/charger δεν λειτουργεί σωστά ή η οθόνη LCD ή ο δείκτης παρουσιάζει ανωμαλία αναφερθείτε στην αντιμετώπιση προβλημάτων ή επικοινωνήστε μαζί μας.





## 3 Ένδειξη Οθόνης

### 3.1 Δείκτες

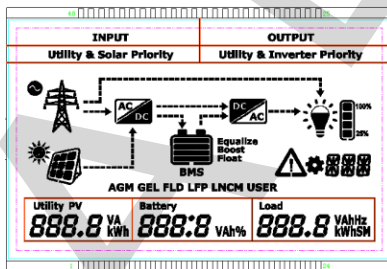
Δείκτης	Χρώμα	Κατάσταση	Προσδιορισμός
	Πράσινο	Off	Χωρίς είσοδο δικτύου
		Ον σταθερά	Συνδεδεμένο δίκτυο, αλλά δεν φορτίζει
		Αναβοσβήνει αργά (0.5Hz)	Φόρτιση δικτύου
		Αναβοσβήνει γρήγορα (2.5Hz)	Σφάλμα φόρτισης δικτύου
	Πράσινο	Off	Χωρίς είσοδο ΦΒ
		Ον σταθερά	ΦΒ συνδεδεμένο, αλλά δεν φορτίζει
		Αναβοσβήνει αργά (0.5Hz)	ΦΒ φορτίζει
		Αναβοσβήνει γρήγορα (2.5Hz)	Σφάλμα φόρτισης ΦΒ
	Πράσινο	Off	Inverter είναι off
		Ον σταθερά	Inverter standby ή bypass
		Αναβοσβήνει αργά (0.5Hz)	Inverter τροφοδοτεί ρεύμα
		Αναβοσβήνει γρήγορα (2.5Hz)	Σφάλμα Inverter
	Πράσινο	Off	Φορτίο off
		Ον συνεχές	Φορτίο on
	Πράσινο	Off	Αποσυνδεδεμένο ρελέ
		Ον συνεχές	Συνδεδεμένο ρελέ
	Πράσινο	Ον συνεχές	Φορτίο on μέσω πλατφόρμας cloud ή εφαρμογή κινητού.
		Αναβοσβήνει αργά (0.5Hz)	Φορτίο off μέσω πλατφόρμας cloud ή εφαρμογή κινητού.
		Off	Χωρίς ασύρματη σύνδεση
	Πράσινο	Off	Inverter παρέχει ισχύς
		Αναβοσβήνει αργά (0.5Hz)	Δίκτυο παρέχει ισχύς
	Κόκκινο	Off	Συσκευή λειτουργεί σωστά
		Ον σταθερά	Σφάλμα συσκευής

### 3.2 Κουμπί









Κουμπί	Λειτουργία	Οδηγία
	Πατήστε (<50ms)	Έξοδος από την παρούσα λειτουργία
	Πατήστε εκτεταμένα (>2.5s)	Καθαρίστε τα σφάλματα








	Πατήστε (<50ms)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Περιήγηση/Ρύθμιση: "UP" για σελίδα πάνω, "Down" για σελίδα κάτω</li> <li>2. Τροποποίηση τιμών παραμέτρων: "UP" για αύξηση τιμής, "DOWN" για μείωση τιμής</li> </ol>
	Πατήστε (<50ms)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αλλαγή σελίδας στη παρακολούθηση πραγματικού χρόνου</li> <li>2. Επιβεβαίωση</li> </ol>
	Πατήστε εκτεταμένα (>2.5s)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αλλαγή μεταξύ "Real-time monitoring between interface," interface," "Parameter Settings interface." s</li> <li>2. Επιβεβαίωση</li> </ol>
	Πατήστε εκτεταμένα (>2.5s)	Αλλαγή on/off της εξόδου AC

### 3.3 LCD




#### • Καθορισμός συμβόλων

Σύμβολο	Καθορισμός	Σύμβολο	Καθορισμός
	Δίκτυο συνδεδεμένο και φορτίζει		ΦΒ συνδεδεμένο και φορτίζει
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Δίκτυο αποσυνδεδεμένο</li> <li>2. Δίκτυο συνδεδεμένο χωρίς φόρτιση</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ΦΒ αποσυνδεδεμένο</li> <li>2. ΦΒ συνδεδεμένο με χαμηλή τάση</li> </ol>
	Φορτίο ON		Φορτίο OFF
	Φόρτιση μπαταρίας <sup>①</sup> χαμηλότερη από 15% <sup>①</sup>		Φόρτιση μπαταρίας <sup>①</sup> 15%~40%



	Φόρτιση μπαταρίας <sup>①</sup> 40%~60%		Φόρτιση μπαταρίας <sup>①</sup> 60%~80%
	Φόρτιση μπαταρίας <sup>①</sup> 80%~100%	<b>BMS</b>	Σύμβολο ON: Μπαταρία με BMS Σύμβολο OFF: Μπαταρία με BMS <b>Προσοχή: Ακολουθήστε τη λογική ελέγχου BMS για να θέσετε τις παραμέτρους σε μπαταρία με BMS.</b>
	Ισχύς φορτίου 8~25%(one cell)		Ισχύς φορτίου 25~50%((two cells))
	Ισχύς φορτίου 50~75%(three cells)		Ισχύς φορτίου 75~100%(four cells)

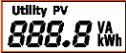
① Αφού το inverter/charger ενεργοποιηθεί για πρώτη φορά, η φόρτιση της μπαταρίας που εμφανίζεται στην LCD μπορεί να είναι ανακριβής. Για να εμφανιστεί η ακριβής φόρτιση της μπαταρίας, οι παρακάτω ενέργειες πρέπει να πραγματοποιηθούν.

- Όταν οι τάση της μπαταρίας φτάσει στο επίπεδο αποκοπής χαμηλής τάσης η την τάση φόρτισης float, το inverter/charger ρυθμίζει τη φόρτιση της μπαταρίας την πρώτη φορά.
- Όταν η μπαταρία πάει από την κατάσταση πλήρους αποφόρτισης στην κατάσταση πλήρους φόρτισης, το inverter/charger ρυθμίζει τη φόρτιση της μπαταρίας πάλι.

	Όταν η συνδεδεμένη μπαταρία λιθίου (με BMS) κατέχει προβολή φόρτισης, η φόρτιση της μπαταρίας λιθίου θα εμφανίζεται όπως στο BMS.
---	---

- Καθορισμός Διεπαφής

Στοιχείο	Ρύθμιση	Περιεχόμενα
<b>INPUT</b> <u>Solar Priority</u>	Είσοδος	Προτεραιότητα ΦΒ Δίκτυο & ΦΒ ΦΒ
<b>OUTPUT</b> <u>Inverter Priority</u>	Έξοδος	Προτεραιότητα δικτύου Προτεραιότητα Inverter
	Φορτίο	Τάση εξόδου AC Ρεύμα εξόδου AC Ισχύς εξόδου AC Συχνότητα εξόδου AC
	Μπαταρία	Τάση μπαταρίας Μέγιστο ρεύμα φόρτισης (Ρεύμα φόρτισης ΦΒ + ρεύμα φόρτισης δικτύου) Θερμοκρασία μπαταρίας

	ΦΒ	SOC Μπαταρίας Τάση εισόδου ΦΒ Ρεύμα εισόδου ΦΒ Ισχύς εισόδου ΦΒ Χωρητικότητα εισόδου ΦΒ
	Δίκτυο	Τάση εισόδου δικτύου Ρεύμα φόρτισης εισόδου δικτύου Ισχύς φόρτισης εισόδου δικτύου Χωρητικότητα εισόδου δικτύου
AGM GEL FLD LFP LNCM USER	Τύπος μπαταρίας	AGM GEL FLD LFP8/LFP15/LFP16 LNCM7/LNCM14 AGM/GEL/FLD/LFP/LNCM+USER

### 3.4 Κατάσταση λειτουργίας

#### 3.4.1 Συντομογραφίες

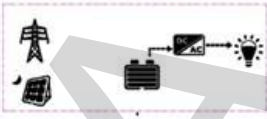
Συντομογραφία	Απεικόνιση
$P_{PV}$	Ισχύς ΦΒ
$P_{LOAD}$	Ισχύς φορτίου
$V_{BAT}$	Τάση μπαταρίας
LVR	Χαμηλή τάση επανασυνδέστε τάση
LVD	Χαμηλή τάση αποσυνδέστε τάση
AOF	Τάση βοηθητικής μονάδας OFF
AON	Τάση βοηθητικής μονάδας ON
MCC	Μέγιστο ρεύμα φόρτισης

#### 3.4.2 Λειτουργία μπαταρίας

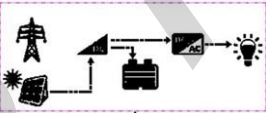
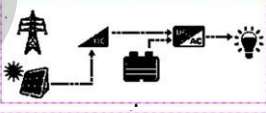
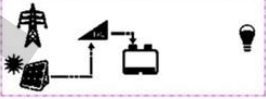
Εισόδος	ΦΒ	Μόνο τα ΦΒ μπορούν να φορτίσουν την μπαταρία, ακόμα και αν υπάρχει σύνδεση στο δίκτυο.
	Προτεραιότητα ΦΒ	Όταν η ισχύς των ΦΒ επαρκή, τα ΦΒ φορτίζουν τη μπαταρία. Όταν η τάση της μπαταρίας χαμηλότερη από την AON, το δίκτυο φορτίζει την μπαταρία, όταν η τάση της μπαταρίας είναι μεγαλύτερη από την AOF, το δίκτυο σταματάει να φορτίζει τη μπαταρία. <b>Σημείωση: Οι ρυθμίσεις AOF και AON αναφέρονται στα στοιχεία 17/18 των προχωρημένων ρυθμίσεων για μηχανικούς.</b>
	Δίκτυο & ΦΒ	ΦΒ και δίκτυο φορτίζουν την μπαταρία ταυτόχρονα. Όταν η ισχύς του ΦΒ επαρκή, το ΦΒ είναι η κύρια πηγή.

		<p><b>Σημείωση:</b> Αφού επιλέξετε τον τρόπο λειτουργίας, η λειτουργία εξόδου δεν ελέγχεται ελεύθερα, αλλά μπορεί να τεθεί. Για πληροφορίες αναφερθείτε στις παρακάτω οδηγίες.</p>
Έξοδος	Προτεραιότητα Inverter	<p>Όταν η ισχύς των ΦΒ επαρκή (υπάρχει παραπάνω ενέργεια εκτός από τη φόρτιση της μπαταρίας), το ΦΒ παρέχει ενέργεια στο φορτίο ως κύρια πηγή. Όταν η ισχύς των ΦΒ δεν επαρκεί, η μπαταρία παρέχει ενέργεια στο φορτίο. ΗΌταν η τάση της μπαταρίας είναι χαμηλότερη από την LVD, το δίκτυο παρέχει ενέργεια στο φορτίο.</p> <p><b>Σημείωση:</b> Οι ρυθμίσεις LVD και LVR αναφέρονται στο στοιχείο 7 στη Κοινή διεπαφή για απλούς χρήστες</p>
	Προτεραιότητα δικτύου	<p>Το δίκτυο παρέχει ενέργεια με προτεραιότητα.</p> <p>Όταν το δίκτυο είναι ανώμαλο, το ΦΒ παρέχει ενέργεια στο ΦΒ. Όταν η ισχύς του ΦΒ δεν επαρκεί, η μπαταρία παρέχει ενέργεια.</p>

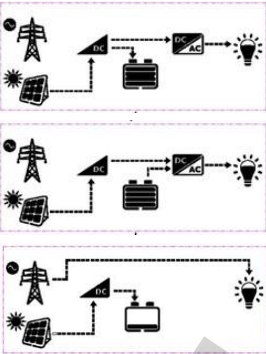

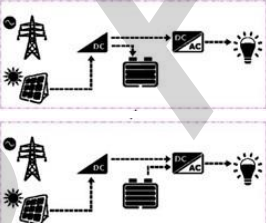
**Σενάριο Α:** Το ΦΒ και το δίκτυο δεν είναι διαθέσιμα.

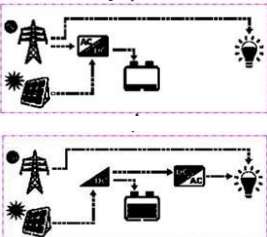
<p>(A)</p> <p>ΦΒ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Δίκτυο <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><b>Άσχετα με τις πηγές εισόδου και εξόδου, η λειτουργία είναι η εξής.</b></p>
	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Πριν η τάση της μπαταρίας πέσει στο σημείο LVD, η μπαταρία παρέχει ενέργεια.</p> </div> </div>

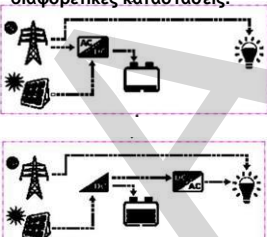
**Σενάριο Β:** Το ΦΒ είναι διαθέσιμο, αλλά όχι το δίκτυο.

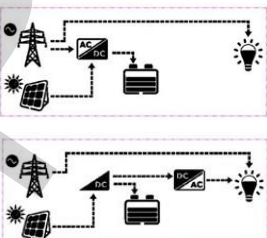
<p>(B)</p> <p>ΦΒ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Δίκτυο <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><b>Άσχετα με τις πηγές εισόδου και εξόδου, η λειτουργία είναι η εξής.</b></p>
	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>❶ Όταν <math>P_{PV} &gt; P_{Load}</math>, το ΦΒ φορτίζει την μπαταρία και παρέχει ενέργεια στο φορτίο.</p> </div> </div>
	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>❷ Όταν <math>P_{PV} \leq P_{Load}</math>, το ΦΒ σταματά να φορτίζει τη μπαταρία. Αντιθέτως παρέχει ενέργεια στο φορτίο μαζί με την μπαταρία.</p> </div> </div>
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>❸ Όταν <math>V_{Battery} \leq V_{LVD}</math>, μόνο το ΦΒ φορτίζει τη μπαταρία.</p> </div> </div>	

Σενάριο C: Το ΦΒ και το δίκτυο είναι διαθέσιμα.

<p>(C-1)</p> <p>ΦΒ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Δίκτυο <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Είσοδος: <u>Μόνο ΦΒ</u></p> 	<p>Έξοδος: <u>Προτεραιότητα Inverter</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Όταν <math>P_{PV} &gt; P_{Load}</math>, το ΦΒ φορτίζει την μπαταρία και παρέχει ενέργεια στο φορτίο.</li> <li>2 Όταν <math>P_{PV} \leq P_{Load}</math>, το ΦΒ σταματά να φορτίζει τη μπαταρία. Αντιθέτως παρέχει ενέργεια στο φορτίο μαζί με την μπαταρία.</li> <li>3 Όταν <math>V_{Battery} \leq V_{LVD}</math>, το δίκτυο παρέχει ενέργεια στο φορτίο και το ΦΒ φορτίζει τη μπαταρία.</li> </ol>
<p>(C-2)</p> <p>ΦΒ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Δίκτυο <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Είσοδος: <u>Μόνο ΦΒ</u></p> 	<p>Έξοδος: <u>Προτεραιότητα δικτύου</u></p> <p>Utility supplies the load, and PV charges the battery.</p>
<p>(C-3)</p> <p>ΦΒ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Δίκτυο <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Είσοδος: <u>Προτεραιότητα ΦΒ</u></p> 	<p>Έξοδος: <u>Προτεραιότητα Inverter</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Όταν <math>P_{PV} &gt; P_{Load}</math>, το ΦΒ φορτίζει την μπαταρία και παρέχει ενέργεια στο φορτίο.</li> <li>2 Όταν <math>P_{PV} \leq P_{Load}</math>, το ΦΒ σταματά να φορτίζει τη μπαταρία. Αντιθέτως παρέχει ενέργεια στο φορτίο μαζί με την μπαταρία.</li> </ol>

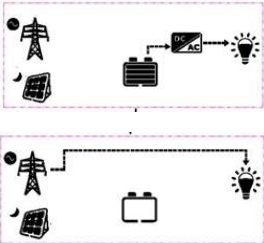
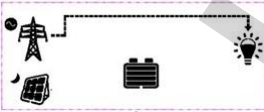
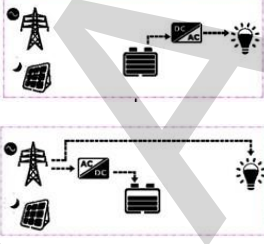
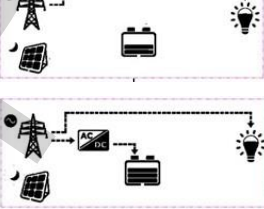
	<p>3 Όταν η τάση της μπαταρίας είναι λιγότερη ή ίση της AON και δεν έχει φορτιστεί ως την AOF, οι παρακάτω ενδείξεις παρουσιάζουν διαφορετικές καταστάσεις.</p>  <p>Όταν <math>P_{PV} \leq MCC * V_{BAT}</math>, το δίκτυο παρέχει ενέργεια στο φορτίο μόνο του και φορτίζει τη μπαταρία μαζί με το ΦΒ.</p> <p>Όταν <math>P_{PV} &gt; MCC * V_{BAT}</math>, το ΦΒ φορτίζει τη μπαταρία μόνο του και παρέχει ενέργεια στο φορτίο μαζί με το δίκτυο.</p>
--	---

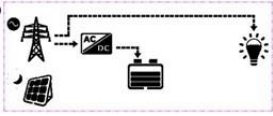
<p>(C-4)</p> <p>ΦΒ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Δίκτυο <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Είσοδος: <u>Προτεραιότητα ΦΒ</u></p>	<p>Είσοδος: <u>Προτεραιότητα Δικτύου</u></p>
	<p>1 Το ΦΒ φορτίζει τη μπαταρία και το δίκτυο παρέχει ενέργεια στο φορτίο.</p> <p>2 Όταν η τάση της μπαταρίας είναι λιγότερη ή ίση της AON και δεν έχει φορτιστεί ως την AOF, οι παρακάτω ενδείξεις παρουσιάζουν διαφορετικές καταστάσεις.</p>  <p>Όταν <math>P_{PV} \leq MCC * V_{BAT}</math>, το δίκτυο παρέχει ενέργεια στο φορτίο μόνο του και φορτίζει τη μπαταρία μαζί με το ΦΒ</p> <p>Όταν <math>P_{PV} &gt; MCC * V_{BAT}</math>, το ΦΒ φορτίζει τη μπαταρία μόνο του και παρέχει ενέργεια στο φορτίο μαζί με το δίκτυο.</p>	

<p>(C-5)</p> <p>ΦΒ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Δίκτυο <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Είσοδος: <u>Δίκτυο &amp; ΦΒ</u></p>	<p>Έξοδος: <u>Δεν προγραμματίζεται</u></p>
	 <p>1 Όταν <math>P_{PV} \leq MCC * V_{BAT}</math>, το δίκτυο παρέχει ενέργεια στο φορτίο μόνο του και φορτίζει τη μπαταρία μαζί με το ΦΒ.</p> <p>2 Όταν <math>P_{PV} &gt; MCC * V_{BAT}</math>, το ΦΒ φορτίζει τη μπαταρία μόνο του και παρέχει ενέργεια στο φορτίο μαζί με το δίκτυο.</p>	

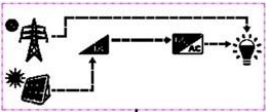
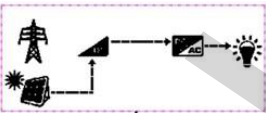



Σενάριο D: Το ΦΒ δεν είναι διαθέσιμο αλλά το δίκτυο είναι.

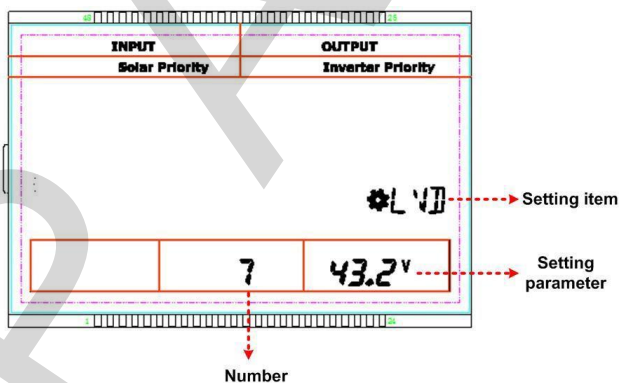
<p>(D-1)</p> <p>ΦΒ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Δίκτυο <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Είσοδος: <u>Μόνο ΦΒ</u></p> 	<p>Έξοδος: <u>Προτεραιότητα Inverter</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Η μπαταρία παρέχει ενέργεια μόνη της.</li> <li>2 Όταν <math>V_{\text{Battery}} \leq V_{\text{LVD}}</math>, το δίκτυο παρέχει ενέργεια στο φορτίο.</li> </ol>
<p>(D-2)</p> <p>ΦΒ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Δίκτυο <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Είσοδος: <u>Μόνο ΦΒ</u></p> 	<p>Έξοδος: <u>Προτεραιότητα Δικτύου</u></p> <p>Δίκτυο παρέχει ενέργεια στο φορτίο.</p>
<p>(D-3)</p> <p>ΦΒ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Δίκτυο <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Είσοδος: <u>Προτεραιότητα ΦΒ</u></p> 	<p>Είσοδος: <u>Προτεραιότητα Inverter</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Η μπαταρία παρέχει ενέργεια στο φορτίο μόνη της.</li> <li>2 Όταν <math>V_{\text{Battery}} \leq V_{\text{AON}}</math>, ταυτόχρονα, δεν έχει φορτιστεί στην AOF. Αντιθέτως το δίκτυο παρέχει ενέργεια στο φορτίο και φορτίζει τη μπαταρία.</li> </ol>
<p>(D-4)</p> <p>ΦΒ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Δίκτυο <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Είσοδος: <u>Προτεραιότητα ΦΒ</u></p> 	<p>Είσοδος: <u>Προτεραιότητα Δικτύου</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Το δίκτυο παρέχει ενέργεια στο φορτίο μόνο του.</li> <li>2 Όταν <math>V_{\text{Battery}} \leq V_{\text{AON}}</math>, ταυτόχρονα, δεν έχει φορτιστεί στην AOF. Αντιθέτως το δίκτυο παρέχει ενέργεια στο φορτίο και φορτίζει τη μπαταρία.</li> </ol>

(D-5) ΦΒ <input checked="" type="checkbox"/> Δίκτυο <input checked="" type="checkbox"/>	Είσοδος: <u>Δίκτυο &amp; ΦΒ</u>	Έξοδος: <u>Δεν προγραμματίζεται</u>
	 <p>ΥΤο δίκτυο παρέχει ενέργεια στο φορτίο και φορτίζει τη μπαταρία.</p>	

### 3.4.3 Λειτουργία χωρίς μπαταρία

ΦΒ <input checked="" type="checkbox"/> Δίκτυο <input checked="" type="checkbox"/>		Το ΦΒ παρέχει ενέργεια στο φορτίο μαζί με το δίκτυο.
ΦΒ <input checked="" type="checkbox"/> Δίκτυο <input checked="" type="checkbox"/>		Το ΦΒ παρέχει ενέργεια στο φορτίο μόνο του.
ΦΒ <input checked="" type="checkbox"/> Δίκτυο <input checked="" type="checkbox"/>		Το δίκτυο παρέχει ενέργεια στο φορτίο μόνο του.

### 3.5 Ρυθμίσεις



1) Κοινή διεπαφή για απλούς χρήστες

#### Operations:

**Βήμα1:** Στην οθόνη πραγματικού χρόνου, πατήστε εκτεταμένα το κουμπί SET/ENTER για να μπείτε στην κοινή λειτουργία.

**Βήμα2:** Πατήστε το κουμπί UP/DOWN για να επιλέξετε το στοιχείο ρύθμισης.

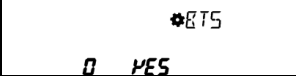

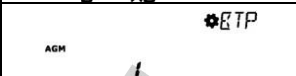

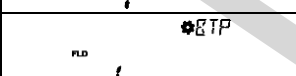
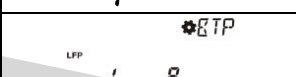


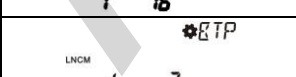
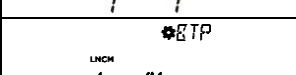
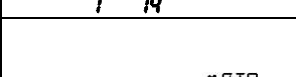
**Βήμα3:** Πατήστε εκτεταμένα το κουμπί SET/ENTER για να μπειτε στην οθόνη ρύθμισης παραμέτρων.

**Βήμα4:** Πατήστε το κουμπί UP/DOWN για να αλλάξετε τις παραμέτρους.



**Βήμα5:** Πατήστε το κουμπί SET/ENTERγια επιβεβαίωση.

**Βήμα6:** Πατήστε το κουμπί ESC για έξοδο.

**Στοιχεία Ρύθμισης:**

ΑΡ.	Οδηγία	Ρύθμιση	
0	Λειτουργία με μπαταρία ή χωρίς μπαταρία		Λειτουργία μπαταρίας(Προεπιλεγμένο)
			Λειτουργία χωρίς μπαταρία
1	Τύπος μπαταρίας		AGM(Προεπιλεγμένο)
			GEL
			FLD
			LFP8
			LFP15
			LFP16
			LNCM7
			LNCM14
			AGM/GEL/FLD/LFP/LNCM+USER Σημαντικό: Ο τύπος μπαταρίας USER μπορεί να συνδυαστεί με άλλων τύπων μπαταρίες και να τεθούν κατάλληλης παράμετροι.

2	Λειτουργία φόρτισης	INPUT Solar Priority *CSP 2	Προτεραιότητα ΦΒ(Προεπιλεγμένο)
		INPUT Utility & Solar *CSP 2	Δίκτυο & ΦΒ
		INPUT Solar *CSP 2	ΦΒ
3	Λειτουργία εξόδου	OUTPUT Utility Priority *OSP 3	Προτεραιότητα Δικτύου(Προεπιλεγμένο)
		OUTPUT Inverter Priority *OSP 3	Προτεραιότητα Inverter
4	Μονάδα θερμοκρασίας	*TMJ 4 C	°C(Προεπιλεγμένο)
		*TMJ 4 F	°F
5	Χρόνος φώτισης LCD	*ELT 5 30.0 s	30S(Προεπιλεγμένο)
		*ELT 5 60.0 s	60S
		*ELT 5 100.0 s	100S(συνεχώς ανοιχτό)
6	Διακόπτης βομβητή	*EAS 6 ON	ON(Προεπιλεγμένο)
		*EAS 6 OFF	OFF
7	Τάση αποσύνδεσης λόγο χαμηλής τάσης	AGM *LVJ 7 21.5V	Ορίζετε από τον χρήστη για 24V σύστημα: 21.6~32.0V Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V
		AGM(Προεπιλεγμένο)/GEL/FLD: 21.6V LFP8: 25.5V LCNM7: 25.5V	
		AGM *LVJ 7 43.2V	Ορίζετε από τον χρήστη για 48V σύστημα: 43.2~64.0V

		AGM(Προεπιλεγμένο)/GEL/FLD: 43.2V LFP15: 47.8V LFP16: 51.0V LCNM14: 51.0V	Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V
8	Τάση επανασύνδεσης λόγω χαμηλής τάσης	 <b>B 25.0V</b>	Ορίζετε από τον χρήστη για 24V σύστημα: 21.6~32.0V Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V
		AGM(Προεπιλεγμένο)/GEL/FLD: 25.0V LFP8: 26.0V LCNM7: 26.0V	
		 <b>B 50.0V</b>	Ορίζετε από τον χρήστη για 48V σύστημα: 43.2~64.0V Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V
		AGM(Προεπιλεγμένο)/GEL/FLD: 50.0V LFP15: 48.8V LFP16: 52.0V LCNM14: 52.0V	



**Προσοχή**

Όταν η λειτουργία εξόδου έχει προτεραιότητα inverter και η τάση της μπαταρίας είναι χαμηλότερη από την τάση αποσύνδεσης λόγω χαμηλής τάσης, το δίκτυο τροφοδοτεί το φορτίο.

## 2) Προχωρημένες ρυθμίσεις για μηχανικούς

### Λειτουργία:

**Βήμα1:** Στην οθόνη πραγματικού χρόνου, πατήστε εκτεταμένα το κουμπί SET/ENTER για να μπείτε στην κοινή λειτουργία.

**Βήμα2:** Πατήστε το κουμπί UP/DOWN για να επιλέξετε το στοιχείο ρύθμισης.

**Βήμα3:** Πατήστε εκτεταμένα το κουμπί SET/ENTER για να μπείτε στην οθόνη ρύθμισης παραμέτρων.

**Βήμα4:** Πατήστε το κουμπί UP/DOWN για να αλλάξετε τις παραμέτρους.








**Βήμα5:** Πατήστε το κουμπί SET/ENTER για επιβεβαίωση.

**Βήμα6:** Πατήστε το κουμπί ESC για έξοδο.

### Στοιχεία Ρύθμισης:

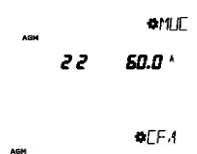
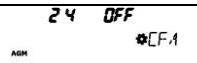
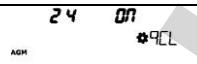


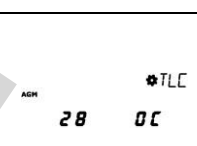
ΑΡ.	Οδηγία	Ρύθμιση	
9	ΧρόνοςB oost charging	 <b>9 30</b>	30λ
		 <b>9 60</b>	60λ
		 <b>9 120</b>	120λ(Προεπιλεγμένο)
		 <b>9 180</b>	180λ

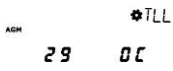
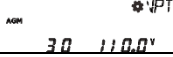
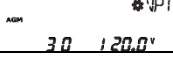
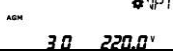
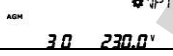
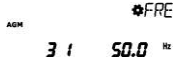


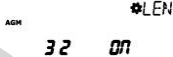
10	Χρόνος Equalize charging	<small>AGM</small> ✱ECT <b>10 30</b> H 30λ
		<small>AGM</small> ✱ECT <b>10 60</b> H 60λ
		<small>AGM</small> ✱ECT <b>10 120</b> H 120λ(Προεπιλεγμένο)
		<small>AGM</small> ✱ECT <b>10 180</b> H 180λ
11	Τάση Equalize charging	<small>AGM</small> ✱ECT <b>11 29.2</b> <sup>v</sup> AGM(Προεπιλεγμένο): 29.2V GEL: — FLD: 29.6V LFP8: 28.2V LCNM7: 28.9V
		<small>AGM</small> ✱ECT <b>11 58.4</b> <sup>v</sup> AGM(Προεπιλεγμένο): 58.4V GEL: — FLD: 59.2V LFP15: 53.0V LFP16: 56.5V LCNM14: 57.8V
12	Τάση Boost charging	<small>AGM</small> ✱ECT <b>12 28.8</b> <sup>v</sup> AGM(Προεπιλεγμένο): 28.8V GEL: 28.4V FLD: 29.2V LFP8: 28.2V LCNM7: 28.9V
		<small>AGM</small> ✱ECT <b>12 57.6</b> <sup>v</sup> AGM(Προεπιλεγμένο): 57.6V GEL: 56.8V FLD: 58.4V LFP15: 53.0V LFP16: 56.5V LCNM14: 57.8V
		Ορίζετε από τον χρήστη για 24V σύστημα: 21.6~32.0V Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V
		Ορίζετε από τον χρήστη για 48V σύστημα: 43.2~64.0V Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V







13	Τάση επανασύνδεσης Boost voltage	 <small>AGM</small> <b>13 26.4V</b>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 24V σύστημα: 21.6~32.0V</p> <p>Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p>
		AGM(Προεπιλογή)/GEL/FLD: 26.4V LFP8: 26.4V LCNM7: 26.8V	
13	Τάση επανασύνδεσης Boost voltage	 <small>AGM</small> <b>13 52.8V</b>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 48V σύστημα: 43.2~64.0V</p> <p>Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p>
		AGM(Προεπιλογή)/GEL/FLD: 52.8V LFP15: 49.5V LFP16: 52.8V LCNM14: 53.6V	
14	Τάση Float charging	 <small>AGM</small> <b>14 27.6V</b>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 24V σύστημα: 21.6~32.0V</p> <p>Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p>
		AGM(Προεπιλογή)/GEL/FLD: 27.6V LFP8: 27.2V LCNM7: 28.2V	
14	Τάση Float charging	 <small>AGM</small> <b>14 55.2V</b>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 48V σύστημα: 43.2~64.0V</p> <p>Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p>
		AGM(Προεπιλογή)/GEL/FLD: 55.2V LFP15: 51.0V LFP16: 54.4V LCNM14: 56.4V	
15	Τάση επανασύνδεσης υπέρτασης	 <small>AGM</small> <b>15 30.0V</b>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 24V σύστημα: 21.6~32.0V</p> <p>Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p>
		AGM(Προεπιλογή)/GEL/FLD: 30.0V LFP8: 28.5V LCNM7: 29.0V	
15	Τάση επανασύνδεσης υπέρτασης	 <small>AGM</small> <b>15 60.0V</b>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 48V σύστημα: 43.2~64.0V</p> <p>Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p>
		AGM(Προεπιλογή)/GEL/FLD: 60.0V LFP15: 53.5V LFP16: 57.0V LCNM14: 58.0V	
16	Τάση αποσύνδεσης υπέρτασης	 <small>AGM</small> <b>16 32.0V</b>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 24V σύστημα: 21.6~32.0V</p> <p>Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p>
		AGM(Προεπιλογή)/GEL/FLD: 32.0V LFP8: 29.0V LCNM7: 30.0V	

		<p>AGM <math>\ast 04D</math></p> <p><b>15 54.0<sup>v</sup></b></p> <p>AGM(Προεπιλογή)/GEL/FLD: 64.0V LFP15: 54.5V LFP16: 58.0V LCNM14: 60.0V</p>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 48V σύστημα: 43.2~64.0V</p> <p>Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p>
17	Τάση OFF βοηθητικής μονάδας	<p>AGM <math>\ast 10F</math></p> <p><b>17 26.6<sup>v</sup></b></p>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 24V σύστημα: 21.6~32.0V</p> <p>Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p> <p><b>Σημείωση: Η διαφορά μεταξύ AOF και AON πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση με 0.5V, αλλιώς η ρύθμιση δεν θα αποθηκευθεί.</b></p>
		<p>AGM <math>\ast 10F</math></p> <p><b>17 53.2<sup>v</sup></b></p>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 48V σύστημα: 43.2~64.0V</p> <p>Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p> <p><b>Σημείωση: Η διαφορά μεταξύ AOF και AON πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση με 1V, αλλιώς η ρύθμιση δεν θα αποθηκευθεί.</b></p>
18	Τάση ON βοηθητικής μονάδας	<p>AGM <math>\ast 10N</math></p> <p><b>18 24.0<sup>v</sup></b></p>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 24V σύστημα: 21.6~32.0V</p> <p>Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p> <p><b>Σημείωση: Η διαφορά μεταξύ AOF και AON πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση με 0.5V, αλλιώς η ρύθμιση δεν θα αποθηκευθεί.</b></p>
		<p>AGM <math>\ast 10N</math></p> <p><b>18 48.0<sup>v</sup></b></p>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 48V σύστημα: 43.2~64.0V</p> <p>Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p> <p><b>Σημείωση: Η διαφορά μεταξύ AOF και AON πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση με 1V, αλλιώς η ρύθμιση δεν θα αποθηκευθεί.</b></p>
19	Τάση ON Dry contact	<p>AGM <math>\ast 10N</math></p> <p><b>19 22.2<sup>v</sup></b></p>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 24V σύστημα: 21.6~32.0V</p> <p>Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p>
		<p>AGM <math>\ast 10N</math></p> <p><b>19 44.4<sup>v</sup></b></p>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 48V σύστημα: 43.2~64.0V</p> <p>Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p>
20	Τάση OFF Dry contact	<p>AGM <math>\ast 10F</math></p> <p><b>20 24.0<sup>v</sup></b></p>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 24V σύστημα: 21.6~32.0V</p> <p>Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p>
		<p>AGM <math>\ast 10F</math></p> <p><b>20 48.0<sup>v</sup></b></p>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 48V σύστημα: 43.2~64.0V</p> <p>Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p>
21	Μέγιστο ρεύμα φόρτισης	<p>AGM <math>\ast 14C</math></p> <p><b>21 80.0<sup>A</sup></b></p>	<p>UP3000-HM5041/UP3000-HM5042: 50A(Προεπιλογή) Ορίζετε από χρήστη: 5~50A</p> <p>UP2000-HM6021/UP2000-HM6022: 60A(Προεπιλογή) Ορίζετε από χρήστη: 5~60A</p> <p>UP3000-HM10021/UP3000-HM10022:</p>



			100A(Προεπιλογή) Ορίζετε από χρήση: 5~100A UP3000-HM8041/UP5000-HM8042: 80A (默认) Ορίζετε από χρήση: 5~80A Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 50A, πατήστε για 5A
22	Μέγιστο ρεύμα φόρτισης δικτύου	 <p>AGH 22 50.0 A</p> <p>AGH *E.F.A</p>	UP2000-HM6021/UP2000-HM6022/UP5000-HM8042: 60A(Προεπιλογή) Ορίζετε από χρήση: 2~60A UP3000-HM5041/UP3000-HM5042/UP3000-HM8041: 40A(Προεπιλογή) Ορίζετε από χρήση: 2~40A UP3000-HM10021/UP3000-HM10022: 80A(Προεπιλογή) Ορίζετε από χρήση: 2~80A Μέγεθος Βήματος: Πατήστε εκτεταμένα για 10A, πατήστε για 1A
24	Καθαρισμός σφάλματος	 <p>AGH 24 OFF</p> <p>AGH *E.F.A</p>	OFF(Προεπιλογή)
		 <p>AGH 24 ON</p> <p>AGH *C.C.L</p>	ON
25	Καθαρισμός συσσωρευμένης ενέργειας ΦΒ	 <p>AGH 25 OFF</p> <p>AGH *C.C.L</p>	OFF(Προεπιλογή)
		 <p>AGH 25 ON</p> <p>AGH *C.C.L</p>	ON
26	Χωρητικότητα μπαταρίας	 <p>AGH 26 1000 Ah</p> <p>AGH *T.B.C</p>	100AH(Προεπιλογή) Ορίζετε από χρήση:1~4000AH Μέγεθος Βήματος: Κάτω από 200AH: πατήστε εκτεταμένα για 10A, πατήστε για 1A Πάνω από 200AH: πατήστε εκτεταμένα για 50A, πατήστε για 5A <b>Προσοχή: οΓια να δείτε ακριβώς την χωρητικότητα της μπαταρίας, ο χρήστης πρέπει να θέσει την πραγματική χωρητικότητα της μπαταρίας.</b>
27	Συντελεστής αντιστάθμισης θερμοκρασίας	 <p>AGH 27 3</p> <p>AGH *T.C.C</p>	3(Προεπιλογή) 0(μπαταρία λιθίου) 0~9(άλλου είδους μπαταρίας) Μέγεθος βήματος είναι 1
28	Χαμηλή θερμοκρασία απαγορεύει τη θερμοκρασία φόρτισης	 <p>AGH 28 0 C</p> <p>AGH *T.L.C</p>	0°C(Προεπιλογή) Ορίζετε από χρήση:-40~0°C Μέγεθος βήματος: 5°C

29	Χαμηλή θερμοκρασία απαγορεύει τη θερμοκρασία αποφόρτισης		<b>0°C(Προεπιλογή)</b> Ορίζετε από χρήστη:-40~0°C Μέγεθος βήματος: 5°C
30	Επίπεδο τάσης εξόδου		110VAC(Προεπιλογή για συσκευές με τάση εξόδου των 100V)
			120VAC
			220VAC(Προεπιλογή για συσκευές με τάση εξόδου των 200V)
			230VAC
31	Συχνότητα εξόδου (Αν εντοπίζετε εισόδος δικτύου, η συχνότητα εξόδου αλλάζει στην συχνότητα του δικτύου αυτόματα)		50Hz(Προεπιλογή)
			60Hz
32	Προστασία μπαταρίας λιθίου (σταματάει τη φόρτιση και αποφόρτιση της μπαταρίας λιθίου αν η θερμοκρασία είναι πολύ χαμηλή)		OFF(Προεπιλογή)
			ON (Σημείωση: Αφού συνδεθεί το BMS σωστά, θα είναι σε κατάσταση ON αυτόματα.)

33	Τάση ορίου φόρτισης	<small>AGM</small>  <b>33 30.0V</b>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 24V σύστημα: 21.6~32.0V Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p>
		AGM(Προεπιλογή)/GEL/FLD: 30.0V LFP8: 28.5V LCNM7: 29.4V	
33	Τάση ορίου φόρτισης	<small>AGM</small>  <b>33 60.0V</b>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 48V σύστημα: 43.2~64.0V Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p>
		AGM(Προεπιλογή)/GEL/FLD: 60.0V LFP15: 53.5V LFP16: 57.0V LCNM14: 58.8V	
35	Τάση επανασύνδεσης προειδοποίησης υπότασης	<small>AGM</small>  <b>35 24.4V</b>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 24V σύστημα: 21.6~32.0V Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p>
		AGM(Προεπιλογή)/GEL/FLD: 24.4V LFP8: 26.2V LCNM7: 26.7V	
35	Τάση επανασύνδεσης προειδοποίησης υπότασης	<small>AGM</small>  <b>35 48.8V</b>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 48V σύστημα: 43.2~64.0V Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p>
		AGM(Προεπιλογή)/GEL/FLD: 48.8V LFP15: 49.2V LFP16: 52.4V LCNM14: 53.4V	
36	Τάση προειδοποίησης υπότασης	<small>AGM</small>  <b>36 24.0V</b>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 24V σύστημα: 21.6~32.0V Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p>
		AGM(Προεπιλογή)/GEL/FLD: 24.0V LFP8: 25.7V LCNM7: 26.2V	
36	Τάση προειδοποίησης υπότασης	<small>AGM</small>  <b>36 48.0V</b>	<p>Ορίζετε από τον χρήστη για 48V σύστημα: 43.2~64.0V Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 1V, πατήστε για 0.1V</p>
		AGM(Προεπιλογή)/GEL/FLD: 48.0V LFP15: 48.2V LFP16: 51.4V LCNM14: 52.4V	

37	Τάση αποσύνδεσης υπέρτασης δικτύου	  <b>3 7</b> <b>132.0'</b>	<b>132.0V(Προεπιλογή για σύστημα των 110V)</b> Ορίζετε από χρήστη: 110VAC~140VAC Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 10V, πατήστε για 1V
		  <b>3 7</b> <b>264.0'</b>	<b>264.0V(Προεπιλογή για σύστημα 220V)</b> Ορίζετε από χρήστη: 220VAC~280VAC Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 10V, πατήστε για 1V
38	Τάση αποσύνδεσης υπότασης δικτύου	  <b>3 8</b> <b>88.0'</b>	<b>88.0V(Προεπιλογή για σύστημα 110V)</b> Ορίζετε από χρήστη: 80VAC~110VAC Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 10V, πατήστε για 1V
		  <b>3 8</b> <b>176.0'</b>	<b>176.0V(Προεπιλογή για σύστημα 220V)</b> Ορίζετε από χρήστη: 90VAC~190VAC Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 10V, πατήστε για 1V
39	Όριο ρεύματος αποφόρτισης μπαταρίας <b>Αναφερθείτε στο 3.7 για λεπτομέρειες.</b>	  <b>3 9</b> <b>250.0'</b>	UP2000-HM6021/UP2000-HM6022: 200A( <b>Προεπιλογή</b> ) Ορίζετε από χρήστη: 10~200A UP3000-HM5041/UP3000-HM5042/UP3000-HM8041: 150A( <b>Προεπιλογή</b> ) Ορίζετε από χρήστη:10~150A UP3000-HM10021/UP3000-HM10022: 300A( <b>Προεπιλογή</b> ) Ορίζετε από χρήστη: 10~300A UP5000-HM8042: 250A( <b>Προεπιλογή</b> ) Ορίζετε από χρήστη:10~250A Μέγεθος βήματος: πατήστε εκτεταμένα για 10V, πατήστε για 1V
40	Τύπος πρωτοκόλλου μπαταρίας	  <b>4 0</b> <b>1</b>	<b>1(Προεπιλογή)</b> Ορίζετε από χρήστη:1~18 <b>Σημείωση: αναφερθείτε στο "1.2 Ταυτοποίηση κομματιών &gt; ①</b> <b>Θύρα σύνδεσης BMS-Link (RJ45)" για λεπτομέρειες.</b>
41	Ενεργοποίηση BMS	  <b>4 1</b> <b>OFF</b>	<b>OFF(Προεπιλογή)</b> , απενεργοποιεί τη λειτουργία BMS. ON, ενεργοποιεί τη λειτουργία BMS.
		  <b>4 1</b> <b>OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Απλή επικοινωνία BMS:</b> Το BMS ελέγχει την φόρτιση/αποφόρτιση του UP-Hi.</li> <li>• <b>Σφάλμα επικοινωνίας BMS:</b> Το UP-Hi εισέρχεται αυτόματα στη λειτουργία χωρίς μπαταρία αυτόματα και προβάλλει το BME.</li> </ul>
42	Χωρητικότητα μπαταρίας	  <b>4 2</b> <b>OFF</b>	<b>OFF(Προεπιλογή)</b> ON: Οι παράμετροι SOC καθαρίζονται και επαναυπολογίζονται.
43	Εκδοχή λογισμικού μετρητή	  <b>4 3</b> <b>U110</b>	Δεν τροποποιούνται. <b>Σημείωση: Λεπτομερείς εκδοχή αναγράφεται στην οθόνη.</b>
44	Εκδοχή λογισμικού πλακάτας	  <b>4 4</b> <b>U175</b>	

### 3.5.1 Λογική προσαρμογής τάσης μπαταρίας.

Για τα παραπάνω στοιχεία 7-16 και 33-36, ακολουθήστε τους παρακάτω κανόνες.

1) **Στο σύστημα με είσοδο 24V, οι ακόλουθοι κανόνες πρέπει να τηρηθούν όταν προσαρμόζουμε τις παραμέτρους μιας μπαταρίας Lead-acid.**

- A. Τάση αποσύνδεσης υπέρτασης  $\geq$  Τάση επανασύνδεσης υπέρτασης +0.5V
- B. Τάση αποσύνδεσης υπέρτασης > Τάση ορίου φόρτισης  $\geq$  Εξισορρόπηση τάσης φόρτισης  $\geq$  Τάση Boost Charging  $\geq$  Τάση Float Charging > Τάση επανασύνδεσης φόρτισης Boost
- C. Τάση επανασύνδεσης υπότασης  $\geq$  Τάση αποσύνδεσης υπότασης+0.5V
- D. Τάση επανασύνδεσης υπότασης > Τάση αποσύνδεσης υπότασης  $\geq$  Τάση ορίου αποφόρτισης(21.2V)
- E. Τάση προειδοποίησης επανασύνδεσης υπότασης-0.5V  $\geq$  Τάση προειδοποίησης υπότασης  $\geq$  Τάση ορίου αποφόρτισης (21.2V)
- F. Τάση επανασύνδεσης φόρτισης Boost > Τάση αποσύνδεσης υπότασης

2) **Στο σύστημα με είσοδο 24V, οι ακόλουθοι κανόνες πρέπει να τηρηθούν όταν προσαρμόζουμε τις παραμέτρους μιας μπαταρίας Lead-acid.**

- A. Τάση αποσύνδεσης υπέρτασης  $\geq$  Τάση επανασύνδεσης υπέρτασης +1V
- B. Τάση αποσύνδεσης υπέρτασης > Τάση ορίου φόρτισης  $\geq$  Εξισορρόπηση τάσης φόρτισης  $\geq$  Τάση Boost Charging  $\geq$  Τάση Float Charging > Τάση επανασύνδεσης φόρτισης Boost
- C. Τάση επανασύνδεσης υπότασης  $\geq$  Τάση αποσύνδεσης υπότασης+1V
- D. Τάση επανασύνδεσης υπότασης > Τάση αποσύνδεσης υπότασης  $\geq$  Τάση ορίου αποφόρτισης(42.4V)
- E. Τάση προειδοποίησης επανασύνδεσης υπότασης -1V  $\geq$  Τάση προειδοποίησης υπότασης  $\geq$  Τάση ορίου αποφόρτισης (42.4V)
- F. Τάση επανασύνδεσης φόρτισης Boost > Τάση αποσύνδεσης υπότασης

3) **Στο σύστημα με είσοδο 24V, οι ακόλουθοι κανόνες πρέπει να τηρηθούν όταν προσαρμόζουμε τις παραμέτρους μιας μπαταρίας λιθίου.**

- A. Τάση αποσύνδεσης υπέρτασης  $\geq$  Τάση επανασύνδεσης υπέρτασης +0.5V
- B. Τάση αποσύνδεσης υπέρτασης > Τάση επανασύνδεσης υπέρτασης = Τάση ορίου φόρτισης  $\geq$  Τάση εξισορρόπησης φόρτισης = Τάση φόρτισης Boost  $\geq$  Τάσης φόρτισης Float > Τάση επανασύνδεσης φόρτισης Boost
- C. Τάση επανασύνδεσης υπότασης  $\geq$  Τάση αποσύνδεσης υπότασης +0.5V
- D. Τάση επανασύνδεσης υπότασης > Τάση αποσύνδεσης υπότασης  $\geq$  Τάση ορίου αποφόρτισης (21.2V)
- E. Τάση προειδοποίησης επανασύνδεσης υπότασης -0.5V  $\geq$  Τάση προειδοποίησης υπότασης  $\geq$  Τάση ορίου αποφόρτισης(21.2V)

- F. Τάση επανασύνδεσης φόρτισης Boost > Τάση επανασύνδεσης υπότασης
- 4) Στο σύστημα με είσοδο 48V, οι ακόλουθοι κανόνες πρέπει να τηρηθούν όταν προσαρμόζουμε τις παραμέτρους μιας μπαταρίας λιθίου.
- A. Τάση αποσύνδεσης υπέρτασης  $\geq$  Τάση επανασύνδεσης υπέρτασης +1V
- B. Τάση αποσύνδεσης υπέρτασης > Τάση επανασύνδεσης υπέρτασης = Τάση ορίου φόρτισης  $\geq$  Τάση εξισορρόπησης φόρτισης = Τάση φόρτισης Boost  $\geq$  Τάσης φόρτισης Float > Τάση επανασύνδεσης φόρτισης Boost
- C. Τάση επανασύνδεσης υπότασης  $\geq$  Τάση αποσύνδεσης υπότασης +1V
- D. Τάση επανασύνδεσης υπότασης > Τάση αποσύνδεσης υπότασης  $\geq$  Τάση ορίου αποφόρτισης (42.4V)
- E. Τάση προειδοποίησης επανασύνδεσης υπότασης -1V  $\geq$  Τάση προειδοποίησης υπότασης  $\geq$  Τάση ορίου αποφόρτισης (42.4V)
- F. Τάση επανασύνδεσης φόρτισης Boost > Τάση επανασύνδεσης υπότασης



Κίνδυνος

Οι παράμετροι της τάσης της μπαταρίας λιθίου πρέπει να τεθούν με βάση τις παραμέτρους της τάσης του BMS.

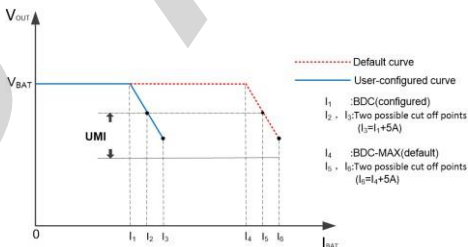
### 3.6 Όριο ρεύματος αποφόρτισης μπαταρίας

Η λειτουργία αυτή είναι κατάλληλη για τις ανάγκες περιορισμού ρεύματος για μπαταρίες λιθίου.

**Συνομειύσεις:**

<b>V<sub>BAT</sub></b>	Τάση μπαταρίας
<b>V<sub>OUT</sub></b>	Τάση εξόδου Inverter
<b>I<sub>BAT</sub></b>	Πραγματική χωρητικότητα μπαταρίας
<b>UMI</b>	Τάση αποσύνδεσης υπότασης δικτύου
<b>BDC</b>	Τιμή ορίου ρεύματος αποφόρτισης μπαταρίας (ρυθμιζόμενη τιμή)
<b>BDC-MAX</b>	Μέγιστη τιμή ορίου ρεύματος αποφόρτισης μπαταρίας

**V—I curve:**



Όταν  $V_{OUT} \leq UMI$  or  $I_{BAT} \geq BDC + 5A$ , το inverter θα απενεργοποιηθεί. Αν υπάρχει σύνδεση στο δίκτυο, τότε αυτό θα παρέχει ενέργεια στο φορτίο.

## 4 Προστασία

ΑΡ.	Προστασία	Οδηγία
1	Όριο ρεύματος ΦΒ	Όταν το ρεύμα φόρτισης των ΦΒ ξεπερνά το ονομαστικό ρεύμα, θα φορτίσει στο ονομαστικό ρεύμα. <b>Σημείωση: Όταν το ρεύμα φόρτισης ξεπερνά το ονομαστικό ρεύμα των ΦΒ, Σιγουρευτείτε πως η τάση του ανοιχτού κυκλώματος των ΦΒ δεν ξεπερνά την "μέγιστη τάση ανοιχτού κυκλώματος των ΦΒ." Αλλιώς, το inverter/charger μπορεί να πάθει βλάβη.</b>
2	Αντίστροφη πολικότητα ΦΒ	Πλήρης προστασία κατά αντίστροφης πολικότητας, διορθώστε τη καλωδίωση για τη σωστή λειτουργία.
3	Αποφόρτιση νυκτός	Εμποδίζει την αποφόρτιση της μπαταρίας μέσω των ΦΒ κατά την νύκτα.
4	Υπέρταση εισόδου δικτύου	Στο σύστημα 110V/120VAC, όταν η τάση δικτύου ξεπερνά τα 132V (διαμορφώσιμο), θα σταματήσει τη φόρτιση/αποφόρτιση δικτύου. Στο σύστημα 220V/230VAC, όταν η τάση δικτύου ξεπερνά τα 264V (διαμορφώσιμο), θα σταματήσει τη φόρτιση/αποφόρτιση δικτύου.
5	Υπόταση εισόδου δικτύου	Στο σύστημα 110V/120VAC, όταν η τάση δικτύου ξεπερνά τα 88V (διαμορφώσιμο), θα σταματήσει τη φόρτιση/αποφόρτιση δικτύου. Στο σύστημα 220V/230VAC, όταν η τάση δικτύου ξεπερνά τα 176V (διαμορφώσιμο), θα σταματήσει τη φόρτιση/αποφόρτιση δικτύου.
6	Υπερένταση εισόδου δικτύου	Αν το ρεύμα εισόδου του δικτύου ξεπερνά μία προδιορισμένη τιμή, η συσκευή θα μπει σε λειτουργία προστασίας αυτόματα. Πατήστε τη συσκευή προστασίας υπερέντασης για να επανέλθει η σωστή λειτουργία όταν το ρεύμα εισόδου του δικτύου κατέβει στην αναμενόμενη τιμή.
7	Αντίστροφη πολικότητα μπαταρίας	Όταν τα ΦΒ και το δίκτυο δεν είναι συνδεδεμένα στο inverter/charger, η αντίστροφη πολικότητα μπαταρίας δεν θα προκαλέσει ζημία στο inverter/charger. Θα επανέλθει σε κανονική λειτουργία αφού διορθωθεί η καλωδίωση.
8	Υπέρταση μπαταρίας	Όταν η τάση της μπαταρίας φτάσει στο σημείο αποσύνδεσης υπέρτασης, το inverter/charger θα σταματήσει να φορτίζει τη μπαταρία για να αποφευχθεί η υπερφόρτιση της μπαταρίας.
9	Υπερβολική αποφόρτιση μπαταρίας	Όταν η τάση της μπαταρίας φτάσει στο σημείο αποσύνδεσης υπότασης, το inverter/charger θα σταματήσει να αποφορτίζει τη μπαταρία αυτόματα.
10	Βραχυκύκλωμα εξόδου φορτίου	Όταν προκύπτει βραχυκύκλωμα στην έξοδο φορτίου, η έξοδος θα απενεργοποιηθεί. Η έξοδος θα επανέλθει μετά από μία καθυστέρηση (η πρώτη κρατά 5s, η δεύτερη 10s, η τρίτη 15s). Αν το βραχυκύκλωμα παραμένει μετά από τρεις καθυστερήσεις, επιλύστε το σφάλμα και κάντε επανεκκίνηση στο inverter/charger.

11	Υπερφόρτιση	Χρόνος υπερφόρτισης	1.3	1.5
		Συχνότητα	10S	5S
		Επανερχεται τρείς φορές	Η πρώτη κρατά 5s, η δεύτερη 10s, η τρίτη 15s	
12	Υπερθέρμανση Inverter/charger	Το inverter/charger θα σταματήσει τη φόρτιση/αποφόρτιση όταν η εσωτερική θερμοκρασία είναι υψηλή και θα επανέλθει όταν η θερμοκρασία γυρίσει σε κανονικές τιμές.		



## 5 Αντιμετώπιση προβλημάτων

### 5.1 Αναφορά κατάστασης

Τύπος	Κωδικός	Οδηγία	Δίκτης μπαταρίας	Δίκτης	Βομβητής	Δίκτης σφάλματος
Σφάλματα ΦΒ	P0V	Υπέρταση ΦΒ	--	Αναβοσβήνει γρήγορα	Ηχεί	Συνεχώς αναμμένο
	P0C	Υπερένταση ΦΒ	--	--	--	--
	P0A	Ανώμαλη τάση ΦΒ	--	--	--	--
	P0L	Ισχύς ΦΒ χαμηλή	--	--	--	--
	P0T	Υπερθέρμανση ΦΒ	--	--	--	--
Σφάλματα δικτύου	ULV	Υπόταση δικτύου	--	Αναβοσβήνει γρήγορα	--	--
	UDV	Υπέρταση δικτύου	--	Αναβοσβήνει γρήγορα	Ηχεί	Συνεχώς αναμμένο
	UF1	Ανώμαλη συχνότητα δικτύου	--	Αναβοσβήνει γρήγορα	Ηχεί	Συνεχώς αναμμένο
Σφάλματα μπαταρίας	BLV	Υπόταση μπαταρίας	Αναβοσβήνει	--	--	--
	BDV	Υπέρταση μπαταρίας	Αναβοσβήνει	--	--	--
	BDJ	Υπερβολική αποφόρτιση μπαταρίας	Αναβοσβήνει	--	--	--
	BCP	Προειδοποίηση ή προστασία φόρτισης μπαταρίας	Αναβοσβήνει	--	--	--
	BNV	Υπέρταση κελιού	Αναβοσβήνει	--	--	--
	BLV	Υπόταση κελιού	Αναβοσβήνει	--	--	--
	CLT	Χαμηλή θερμοκρασία κελιού	Αναβοσβήνει	--	--	--
CDT	Υψηλή θερμοκρασία κελιού	Αναβοσβήνει	--	--	--	
Σφάλματα εξόδου	DN1	Ανώμαλη τάση εξόδου	--	Αναβοσβήνει γρήγορα	Ηχεί	Συνεχώς αναμμένο
	DSC	Βραχυκύκλωμα εξόδου	--	Αναβοσβήνει γρήγορα	Ηχεί	Συνεχώς αναμμένο
	DDL	Υπερφόρτωση εξόδου	--	Αναβοσβήνει γρήγορα	Ηχεί	Συνεχώς αναμμένο
Άλλο	HDV	Υπέρταση εξαρτήματος	--	--	--	--
	MDV	Υπέρταση Bus	--	--	--	--
	MLV	Υπόταση Bus	--	--	--	--
	DTP	Υπερθέρμανση ψύκτρας	--	--	--	--
	LTP	Χαμηλή θερμοκρασία μπαταρίας	--	--	--	--
	CF1	Σφάλμα επικοινωνίας	--	--	--	--

Κατάσταση BMS	BMS	Άλλα σφάλματα στο σύστημα διαχείρισης της μπαταρίας	Αναβοσβήνει	--	--	--
	NTC	Σφάλμα αισθητήρα BMS	Αναβοσβήνει	—	—	—
	EDP	Προστασία αποφόρτισης BMS	Αναβοσβήνει	—	—	—
	BME	Σφάλμα επικοινωνίας BMS (1)	—	—	—	—
	BFC	Πλήρης φόρτιση BMS(2)	—	—	—	—
	BSC	Προστασία φόρτισης BMS	—	—	—	—
	ESD	Προστασία αποφόρτισης BMS	—	—	—	—
	ELC	Όριο ρεύματος BMS(3)	—	—	—	—

(1) Ενεργοποιήστε τη λειτουργία BMS πρώτα (Θέστε το BEN στο ON). Όταν η επικοινωνία του BMS αποτύχει, το UP-Hi θα γυρίσει αυτόματα στη λειτουργία χωρίς μπαταρία και θα δείχνει BME.

(2) Όταν η μπαταρία είναι πλήρως φορτισμένη και το SOC φτάσει στο 100%, η διαδικασία φόρτισης σταματά και το BFC απεικονίζεται (χωρίς δείκτη ή βομβητή).

(3) Ενεργοποιήστε τη λειτουργία BMS πρώτα (Θέστε το BEN στο ON). Αφού διαβάσει το επίπεδο ρεύματος φόρτισης/αποφόρτισης του BMS, η τιμή του επιπέδου αυτού χρησιμοποιείτε για τη λειτουργία. Τα 12 σημεία τάσεων και η τιμή του επιπέδου αυτού δεν προσδιορίζονται.

## 5.2 Λύσεις

Σφάλμα	Λύση
Υπέρταση μπαταρίας	Ελέγξτε αν η τάση της μπαταρίας είναι πολύ υψηλή και αποσυνδέστε τα ΦΒ.
Υπερβολική αποφόρτιση μπαταρίας	Περιμένετε η τάση της μπαταρίας να γίνει ίση ή μεγαλύτερη από το LVR (Τάση επανασύνδεση υπότασης) ή αλλάξτε τον τρόπο τροφοδοσίας.
Υπερθέρμανση μπαταρίας	Όταν η θερμοκρασία της μπαταρίας γίνει ίση ή λιγότερη με το όριο υπερθέρμανσης, το inverter/charger θα επανέλθει σε λειτουργία.
Υπερθέρμανση συσκευής	Όταν η θερμοκρασία της συσκευής γίνει ίση ή λιγότερη με το όριο υπερθέρμανσης, το inverter/charger θα επανέλθει σε λειτουργία.
Υπερφόρτωση εξόδου	① Μειώστε τον αριθμό των AC φορτίων. ② Κάντε επανεκκίνηση στη συσκευή.
Βραχυκύκλωμα εξόδου	① Ελέγξτε την καλωδίωση των εξόδων. ② Κάντε επανεκκίνηση στη συσκευή.

## 6 Συντήρηση

1) Οι παρακάτω οδηγίες για έλεγχο και συντήρηση συνιστάτε να γίνονται τουλάχιστον δύο φορές το χρόνο για καλύτερη λειτουργία.

- Ελέγξτε πως το inverter/charger είναι γερά δεμένο σε καθαρό και στεγνό περιβάλλον.
- Σιγουρευτείτε πως δεν εμποδίζετε ο αερισμός γύρω από το inverter/charger. Καθαρίστε τη σκόνη γύρω από την ψύκτρα.
- Ελέγξτε όλα τα γυμνά καλώδια και σιγουρευτείτε πως η μόνωση δεν έχει πάθει ζημιά από τον ήλιο, νερό, ξηρότητα, έντομα ή ποντίκια κ.α. Επισκευάστε ή αντικαταστήστε τα καλώδια αν χρειάζεται.
- Ελέγξτε για χαλαρές, σπασμένες, ή καμένες ενώσεις καλωδίων.
- Ελέγξτε αν τα LED ή LCD είναι συνεπή με τη πραγματική λειτουργία. Ελέγξτε για οποιαδήποτε ένδειξη σφάλματος και κάντε τις απαραίτητες κινήσεις.
- Σιγουρευτείτε πως όλα τα μέρη του συστήματος είναι σωστά συνδεδεμένα στην γη.
- Ελέγξτε αν τα θερματικά έχουν διαβρωθεί, πάθει ζημιά στη μόνωση, υψηλή θερμοκρασία, ή αν έχουν σημάδια πως έχουν καεί και σφίξτε τις βίδες των θερματικών στην προτεινόμενη ροπή.
- Ελέγξτε για σκόνη, φωλιές εντόμων ή διάβρωση.
- Ελέγξτε αν τα ο αντικεραυνικό είναι σε καλή κατάσταση. Αλλάξτε το εγκαίρως για να αποφευχθεί η ζημιά στο inverter/charger και σε άλλες συσκευές.



**Κίνδυνος**

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας! Σιγουρευτείτε πως έχουν απενεργοποιηθεί όλα πριν επιχειρήσετε τις παραπάνω ενέργειες.

## 7 Προδιαγραφές

Στοιχείο	UP2000-HM6021	UP3000-HM10021	UP3000-HM5041	UP3000-HM8041
Ονομαστική τάση	24VDC		48VDC	
Τάση εισόδου μπαταρίας	21.6~32VDC		43.2~64VDC	
Μέγιστο ρεύμα φόρτισης μπαταρίας	60A	100A	50A	80A
<b>Έξοδος Inverter</b>				
Συνεχής ισχύς εξόδου	2000W	3000W	3000W	3000W
Μέγιστη ισχύς υπέρτασης(3S)	4000W	6000W	6000W	6000W
Εύρος τάσεων εξόδου	110VAC (-3%~+3%), 120VAC(-10%~+3%)			
Συχνότητα εξόδου	50/60±0.2%			
Κύμα εξόδου	Καθαρού ημιτόνου			
Συντελεστής ισχύος	0.2-1(Ισχύς φορτίου ≤ Συνεχής ισχύς εξόδου)			
Παραμόρφωση THD	THD≤5%(Φορτίο αντίστασης)			
80% ονομαστική απόδοση εξόδου	89%	90%	91%	91%
Μέγιστη ονομαστική απόδοση εξόδου	88%	88%	90%	90%
Μέγιστη απόδοση εξόδου	90%	92%	92%	92%
Χρόνος αλλαγής	10ms(Αλλαγή εξόδου δικτύου στην έξοδο inverter), 15ms(Αλλαγή εξόδου inverter στην έξοδο δικτύου)			
<b>Φόρτιση δικτύου</b>				
Τάση εισόδου δικτύου	88VAC~132VAC (Default), 80VAC~140VAC(Προγραμματιζόμενο)			
Συχνότητα εισόδου δικτύου	40~65Hz			
Μέγιστο ρεύμα φόρτισης δικτύου	60A	80A	40A	40A
<b>Φόρτιση ΦΒ</b>				

① Στην ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας ② Στους 25°C θερμοκρασία περιβάλλοντος

Μέγιστη τάση ανοιχτού κυκλώματος ΦΒ	250V <sup>①</sup> , 220V <sup>②</sup>			
Εύρος τάσης ΜΡΡΤ	60~200V			
Μέγιστη ισχύς εισόδου ΦΒ	2000W	3000W	3000W	4000W
(Σημείωση: Για την καμπύλη μέγιστης ισχύς εισόδου ΦΒ έναντι της τάσης ανοιχτού κυκλώματος ΦΒ, δείτε το Παράρτημα1.)				
Μέγιστη ισχύς φόρτισης ΦΒ	172	2875W	2875W	4000W
Μέγιστο ρεύμα φόρτισης ΦΒ	60A	100A	50A	80A
Τάση εξισορρόπησης φόρτισης	29.2V(AGM default)		58.4V(AGM default)	
Τάση φόρτισης Boost	28.8V(AGM default)		57.6V(AGM default)	
Float charging voltage	27.6V(AGM default)		55.2V(AGM default)	
Τάση αποσύνδεσης υπότασης	21.6V(AGM default)		43.2V(AGM default)	
Αποτελεσματικότητα παρακολούθησης	≥99.5%			
Συντελεστής αντιστάθμισης θερμοκρασίας	-3mV/°C/2V(Default)			
<b>Γενικά</b>				
Ρεύμα υπερέντασης ★	50A	60A	56A	95A
Κατανάλωση μηδενικού φορτίου	<1.6A	<1.6A	<1.2A	<0.8A
(χωρίς σύνδεση ΦΒ και δικτύου, ενεργοποιήστε την έξοδο φορτίου)				
Ρεύμα αναμονής	<1.2A	<1.0A	<0.7A	<0.6A
(χωρίς σύνδεση ΦΒ και δικτύου, απενεργοποιήστε την έξοδο φορτίου)				
<b>Μηχανικές παράμετροι</b>				
Διαστάσεις (Υ x Π x Β)	607.5x381.6x127mm	642.5x381.6x149mm	642.5x381.6x149mm	642.5x381.6x149mm
Μέγεθος τοποθέτησης	585x300mm	620x300mm	620x300mm	620x300mm
Μέγεθος τρύπας τοποθέτησης	Φ10	Φ10mm	Φ10mm	Φ10mm
Καθαρό βάρος	15kg	19kg	19kg	19kg

Μόνο το UP-Hi με λειτουργία αντικεραυνικού έχει την παράμετρο υπερέντασης.

Στοιχείο	UP2000-HM6022	UP3000-HM10022	UP3000-HM5042	UP5000-HM8042
Ονομαστική τάση	24VDC		48VDC	
Τάση εισόδου μπαταρίας	21.6~32VDC		43.2~64VDC	
Μέγιστο ρεύμα φόρτισης μπαταρίας	60A	100A	50A	80A
<b>Έξοδος Inverter</b>				
Συνεχής ισχύς εξόδου	2000W	3000W	3000W	5000W
Μέγιστη ισχύς	4000W	6000W	6000W	8000W
Εύρος τάσεων εξόδου	220VAC (-6%~+3%), 230VAC(-10%~+3%)			
Συχνότητα εξόδου	50/60±0.2%			
Κύμα εξόδου	Καθαρού ημιτόνου			
Συντελεστής ισχύος φορτίου	0.2-1(Ισχύς φορτίου ≤ Συνεχής ισχύς εξόδου)			
Παραμόρφωση THD	THD≤5%(Φορτίο αντίστασης)			
80% ονομαστική απόδοση εξόδου	92%	92%	92%	92%
Μέγιστη ονομαστική απόδοση εξόδου	91%	91%	90%	91%
Μέγιστη απόδοση εξόδου	93%	93%	93%	93%
Χρόνος αλλαγής	10ms(Αλλαγή εξόδου δικτύου στην έξοδο inverter), 15ms(Αλλαγή εξόδου inverter στην έξοδο δικτύου)			
<b>Φόρτιση δικτύου</b>				
Τάση εισόδου δικτύου	176VAC~264VAC (Default), 90VAC~280VAC(Programmable)			
Συχνότητα εισόδου δικτύου	40~65Hz			
Μέγιστο ρεύμα φόρτισης δικτύου	60A(Όταν η τάση εισόδου δικτύου είναι 90VAC~180VAC, το μέγιστο ρεύμα φόρτισης δικτύου είναι 30A)	80A(Όταν η τάση εισόδου δικτύου είναι 90VAC~180VAC, το μέγιστο ρεύμα φόρτισης δικτύου είναι 40A)	40A(Όταν η τάση εισόδου δικτύου είναι 90VAC~180VAC, το μέγιστο ρεύμα φόρτισης δικτύου είναι 20A)	60A(Όταν η τάση εισόδου δικτύου είναι 90VAC~180VAC, το μέγιστο ρεύμα φόρτισης δικτύου είναι 30A)

<b>Φόρτιση ΦΒ</b>				
Μέγιστη τάση ανοιχτού κυκλώματος ΦΒ	450V <sup>①</sup> , 395V <sup>②</sup>			500V <sup>①</sup> 440V <sup>②</sup>
Εύρος τάσης MPPT	80~350V			120~400V
Μέγιστη ισχύς εισόδου ΦΒ	2500W	4000W	4000W	4000W
	(Σημείωση: Για την καμπύλη μέγιστης ισχύς εισόδου ΦΒ έναντι της τάσης ανοιχτού κυκλώματος ΦΒ, δείτε το Παράρτημα1.)			
Μέγιστη ισχύς φόρτισης ΦΒ	1725W	2875W	2875W	4000W
Μέγιστο ρεύμα φόρτισης ΦΒ	60A	100A	50A	80A
Τάση εξισορρόπησης	29.2V(AGM default)		58.4V(AGM default)	
Τάση φόρτισης Boost	28.8V(AGM default)		57.6V(AGM default)	
Float charging voltage	27.6V(AGM default)		55.2V(AGM default)	
Τάση αποσύνδεσης υπότασης	21.6V(AGM default)		43.2V(AGM default)	
Αποτελεσματικότητα παρακολούθησης	≥99.5%			
Συντελεστής αντιστάθμισης	-3mV/°C/2V(Default)			
<b>Γενικά</b>				
Ρεύμα υπερέντασης★	50A	60A	56A	95A
Κατανάλωση μηδενικού φορτίου	<1.8A		<1.2A	
	(χωρίς σύνδεση ΦΒ και δικτύου, ενεργοποιήστε την έξοδο φορτίου)			
Ρεύμα αναμονής	<1.2A		<0.7A	
	(χωρίς σύνδεση ΦΒ και δικτύου, απενεργοποιήστε την έξοδο φορτίου)			
<b>Μηχανικές παράμετροι</b>				
Διαστάσεις (Υ x Π x Β)	607.5x381.6x127mm	642.5x381.6x149mm	607.5x381.6x149mm	642.5x381.6x149mm
Μέγεθος τοποθέτησης	585x300mm	620x300mm	585x300mm	620x300mm
Μέγεθος τρύπας	Φ10mm	Φ10mm	Φ10mm	Φ10mm
Καθαρό βάρος	15kg	19kg	18kg	19kg

- ① Στην ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας ② Στους 25°C θερμοκρασία περιβάλλοντος
- Μόνο το UP-Hi με λειτουργία αντικεραυνικού έχει την παράμετρο υπερέντασης

**Περιβαλλοντικές παράμετροι**

Περίβλημα	IP30
Σχετική υγρασία	< 95% (N.C.)
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-20°C~50°C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-25°C~60°C
Υψόμετρο	<5000m(Αν το υψόμετρο ξεπερνά τα 1000m, η πραγματική ισχύς εξόδου είναι μειωμένη με βάση το IEC62040.)



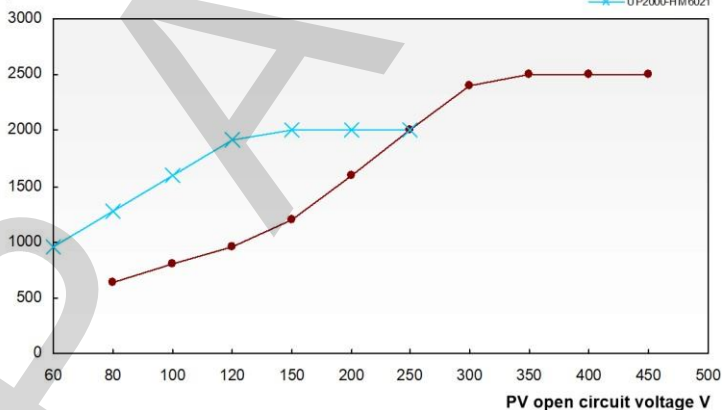
# Παράρτημα 1 Ισχύς εισόδου Vs ανοιχτού κυκλώματος ΦΒ

Λεπτομερείς τάσης ανοιχτού κυκλώματος ΦΒ και μέγιστη ισχύς εισόδου:

Μοντέλο	Ελάχιστη τάση λειτουργίας ΦΒ	Μέγιστη τάση ΦΒ ανοιχτού κυκλώματος	Μέγιστη ισχύς εισόδου ΦΒ
UP2000-HM6021	60V	250V(Στην ελάχιστη θερμοκρασία) 220V(25°C)	2000W
UP2000-HM6022	80V	450V(Στην ελάχιστη θερμοκρασία) 395V(25°C)	2500W
UP3000-HM5041	60V	250V(Στην ελάχιστη θερμοκρασία) 220V(25°C)	3000W
UP3000-HM5042	80V	450V(Στην ελάχιστη θερμοκρασία) 395V(25°C)	4000W
UP3000-HM8041	60V	250V(Στην ελάχιστη θερμοκρασία) 220V(25°C)	4000W
UP3000-HM10021	60V	250V(Στην ελάχιστη θερμοκρασία) 220V(25°C)	3000W
UP3000-HM10022	80V	450V(Στην ελάχιστη θερμοκρασία) 395V(25°C)	4000W
UP5000-HM8042	120V	500V(Στην ελάχιστη θερμοκρασία) 440V(25°C)	4000W

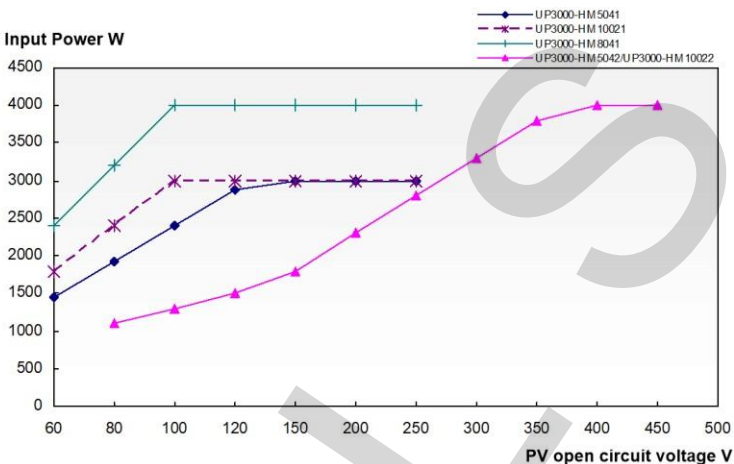
➤ **UP2000-HM6021, UP2000-HM6022**

Max. PV Input Power W



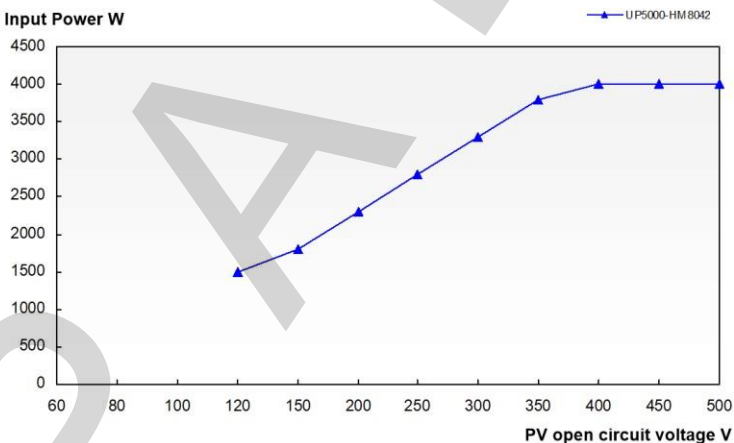
➤ UP3000-HM5041, UP3000-HM5042, UP3000-HM8041, UP3000-HM10021, UP3000-HM10022

Max. PV Input Power W



➤ UP5000-HM8042

Max. PV Input Power W



## Παράρτημα 2 Αποποίηση ευθυνών

Η ασφάλεια δεν εφαρμόζει στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Ζημιά λόγω λάθος χρήσης ή ακατάλληλου περιβάλλοντος.
- Ρεύμα/τάση/ισχύς φορτίου μεγαλύτερο από τις δυνατότητες του inverter/charger.
- Ζημιά λόγω υπερθέρμανσης.
- Εκκενώσεις, φωτιά, εκρήξεις και άλλα ατυχήματα που μπορεί να προκληθούν λάθος χρήσης του inverter/charger.
- Αποσυναρμολόγηση και επισκευή του inverter/charger χωρίς άδεια.
- Ζημιά λόγω ανωτέρας βίας.
- Ζημιά κατά την μεταφορά.

Αλλαγές χωρίς ειδοποίηση! Έκδοση: V2.3

**HUIZHOU EPEVER TECHNOLOGY CO., LTD.**

**Beijing Tel: +86-10-82894896/82894112**

**Huizhou Tel: +86-752-3889706**

**E-mail: [info@epever.com](mailto:info@epever.com)**

**Website: [www.epever.com](http://www.epever.com)**