

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

### ΕΚΠΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ

Το παρόν εγχειρίδιο απευθύνεται σε εκπαιδευμένους χρήστες, οι οποίοι θέλουν να χρησιμοποιήσουν τους φορτιστές μπαταριών Hawker® Life iQ™ Modular για τη φόρτιση μπαταριών οξέος μολύβδου με υγρό ηλεκτρολύτη, (με ή χωρίς σύστημα ανάμιξης ηλεκτρολύτη) ή σε ελεγχόμενες με βαλβίδα AGM και GEL μπαταρίες.

Παρέχονται πληροφορίες για:

- Τις λειτουργίες των φορτιστών.
- Τις απαιτούμενες ρυθμίσεις και τον τρόπο χρήσης των φορτιστών.
- Κατά τη σύνταξη του παρόντος εγχειριδίου η EnerSys® επεδίωξε να δώσει όσο το δυνατόν πιο απλές και ακριβείς πληροφορίες. Ωστόσο δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη σε περίπτωση λανθασμένης ερμηνείας. Σας συστήνουμε να φυλάξετε το παρόν εγχειρίδιο για όσο διάστημα έχετε στην κατοχή σας τη συσκευή, καθώς και να το παραδώσετε στον αγοραστή σε περίπτωση μεταπώλησης της συσκευής.
- Ο κατασκευαστής καλύπτει την εγγύηση σύμφωνα με τους τοπικούς κανόνες (επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας)

### Συνιστώμενη χρήση

Είναι απαραίτητο να διαβάσετε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο πριν από τη χρήση της συσκευής. Η συσκευή:

- Επιτρέπει την ελεύθερη κυκλοφορία του αέρα μέσα από τα ανοίγματα αερισμού, ωστόσο όμως, πρέπει να καθαρίζεται από τη σκόνη κάθε έξι μήνες από εκπαιδευμένο τεχνικό.
- Πρέπει να χρησιμοποιείται για το σκοπό για τον οποίο προορίζεται και ποτέ να μην έρχεται σε επαφή με νερό.
- Πρέπει να χρησιμοποιείται εντός των ορίων θερμοκρασίας που αναφέρονται στα τεχνικά χαρακτηριστικά.
- Δεν πρέπει να εγκαθίσταται σε επιφάνειες υποκείμενες σε κραδασμούς (κοντά σε κωμпрεσέρ, κινητήρες, μηχανές κλπ).
- Ο φορτιστής μπαταρίας πρέπει να συναρμολογείται με τρόπο έτσι ώστε τα αέρια από τη φόρτιση της μπαταρίας να μην αναρροφούνται από τους ανεμιστήρες του φορτιστή.

Αυτή η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων των παιδιών) με μειωμένες αισιατικές και διανοητικές ικανότητες, οι οποίοι δεν έχουν εμπειρία στη χρήση τους, εκτός αν ζητηθεί να γίνει από ένα άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους.

### Ασφάλεια κατά τη χρήση

Λάβετε όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις όταν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή σε χώρους όπου είναι πιθανό να προκληθεί ατύχημα. Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος αερίζεται επαρκώς (σύμφωνα με το πρότυπο EN 62485-3) για να διαφεύγουν τα αέρια που ενδεχομένως εκλύονται. Ποτέ να μην αποσυνδέετε τη μπαταρία ενώ φορτίζεται.

### ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Πρέπει να τηρούνται οι ισχύοντες κανονισμοί ασφαλείας. Η ασφάλεια από την οποία θα τροφοδοτείται ο φορτιστής πρέπει να ανταποκρίνεται στα ηλεκτρικά του χαρακτηριστικά. Συνιστάται η εγκατάσταση κατάλληλου ασφαλειοαποδέκτη. Σε περίπτωση αντικατάστασης των ασφαλειών επιβάλλεται η χρήση ασφαλειών του ίδιου τύπου. Απαγορεύεται αυστηρά η χρήση ακατάλληλων ασφαλειών ή η βραχυκύκλωση της βάσης των ασφαλειών. Αυτή η συσκευή ανταποκρίνεται στα πρότυπα ασφαλείας της κλάσεως 1, πράγμα το οποίο σημαίνει ότι η συσκευή πρέπει να γειωθεί και να τροφοδοτηθεί από γειωμένο δίκτυο.

**Μην ανοίγετε ποτε τη συσκευή:** Κίνδυνος Υψηλής Τάσης ακόμα και αν ο φορτιστής είναι κλειστός.

Οποιαδήποτε ρύθμιση, συντήρηση ή επιδιόρθωση πρέπει να γίνεται από κατάλληλα καταρτισμένο άτομο γνωρίζει τους ενδεχόμενους κινδύνους.

**Αν παρουσιασθεί κάποιο πρόβλημα κατά την έναρξη λειτουργίας του φορτιστή, επικοινωνήστε με έναν από τους εξειδικευμένους τεχνικούς της εταιρείας.**

Η συσκευή προορίζεται για χρήση σε στεγασμένο χώρο. Προορίζεται για επαναφόρτιση μπαταριών μολύβδου σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Όταν η συσκευή παλιώσει, εξειδικευμένες εταιρείες αναλαμβάνουν την απόσυρση των περιβλημάτων και των άλλων εσωτερικών εξαρτημάτων. Η τοπική νομοθεσία υπεριορίζει των οδηγιών που περιλαμβάνονται στο παρόν και πρέπει να τηρείται πιστά (WEEE 2002/96 EC).

Η EnerSys επιφυλάσσει το δικαίωμα να προβεί σε βελτιώσεις και/ή μετατροπές του προϊόντος που περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο οποιαδήποτε στιγμή και χωρίς προειδοποίηση και δεν υποχρεούται σε καμία περίπτωση να αναβαθμίσει το περιεχόμενο του παρόντος εγχειριδίου, ούτε και τη συσκευή στην οποία αναφέρεται. Κάθε αίτηση επισκευής/συντήρησης πρέπει να συνοδεύεται από τον αριθμό σειράς της συσκευής.

Σε περίπτωση που ο φορτιστής αποθηκευτεί πριν από τη χρήση του, πρέπει να μείνει προσεκτικά σφραγισμένος στην αρχική του συσκευασία, σε καθαρό και ξηρό χώρο σε μέτρια θερμοκρασία (-20°C έως +40°C). Σε περίπτωση που η συσκευή αποθηκευτεί σε θερμοκρασία χαμηλότερη των 15°C πρέπει να επανέλθει στη θερμοκρασία λειτουργίας προοδευτικά (για ένα διάστημα 24 ωρών) προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος συμπυκνώσεων που προκαλούν ηλεκτρικές βλάβες (κυρίως βραχυκύκλωματα).

### ΔΗΛΩΣΗ CE



Η EnerSys με το παρόν δηλώνει ότι οι φορτιστές της σειράς Life iQ Modular που καλύπτονται από τη δήλωση είναι σύμφωνα με τις παρακάτω Ευρωπαϊκές Οδηγίες:

- **Οδηγία 2014/35/EE:**  
Ασφάλεια  
Ευρωπαϊκό πρότυπο:  
- EN IEC 62368-1: 2020 + A11: 2020
- **Οδηγία 2014/30/EE:**  
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα  
Ευρωπαϊκά πρότυπα:  
- EN61000-6-2: 2006  
- EN61000-6-4: 2007+A1: 2011
- **Οδηγία 2011/65/EE:**  
RoHS
- **Οδηγία 2013/35/EE:**  
Ηλεκτρομαγνητικά πεδία  
Ευρωπαϊκό πρότυπο:  
- EN62311: Οκτώβριος 2008
- **Οδηγία 2014/53/EE\***  
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02)  
- ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02)  
- EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)

Σημείωση: Τα καλώδια συνεχούς ρεύματος (DC) του φορτιστή εκπέμπουν μαγνητικά πεδία χαμηλής ισχύος στο εγγύς περιβάλλον τους (<5cm). Ακόμη και εάν οι εκπομπές είναι κατώτερες των τυπικών ορίων, συνιστάται σε άτομα που φέρουν ιατρικά εμφυτεύματα να αποφεύγουν τις εργασίες πλησίον του φορτιστή κατά την επαναφόρτιση.

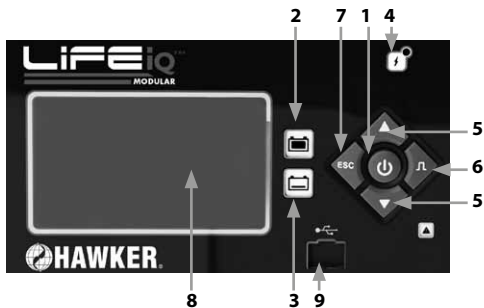
# ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ & ΧΡΗΣΗ

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι φορτιστές της σειράς Life IQ™ Modular χρησιμοποιούνται για τη φόρτιση μπαταριών από το ηλεκτρικό δίκτυο. Ο μικροεπεξεργαστής αναγνωρίζει αυτόματα την τάση της μπαταρίας, τη χωρητικότητα, το επίπεδο φόρτισης κλπ, προσφέροντας βέλτιστο έλεγχο της μπαταρίας μέσω άκρας αποτελεσματικών αναλύσεων της κατάστασής της.

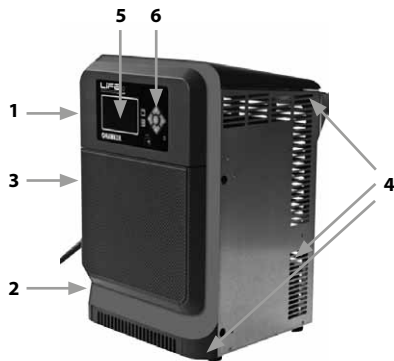
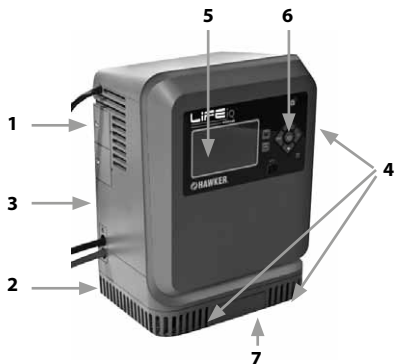
1-φασικός	3-φασικός
12V	
24V	24/36/48V
36/48V	72/80V
	96V
	120V

Υπάρχουν διαθέσιμα διάφορα προφίλ φόρτισης: Για μπαταρίες μολύβδου οξέος με υγρό ηλεκτρολύτη τυπικές ανοιχτού τύπου/ Water Less®, βαριάς χρήσης, και με ανάμιξη ηλεκτρολύτη, για μπαταρίες με ελεγχόμενη βαλβίδα (VRLA) AGM και GEL, ανάλογα με την εκτελούμενη διαμόρφωση από το χειριστή ή τα δεδομένα που προέρχονται από τη συσκευή Wi-IQ® (αυτόματη ρύθμιση). Επιπρόσθετα συμπεριλαμβάνονται αποθείκωση, εξισωτικές φορτίσεις και φορτίσεις φρεσκαρισμάτων.



A/A	Κουμπί /ΛΥΧΝΙΑ	Λειτουργία	Λειτουργία
1	Κουμπί Έναρξης / Διακοπής	Έναρξη / Διακοπή Φόρτισης	Ακύρωση τιμής (πιέστε για ακόμα 3 sec), επιλογή από ενεργό μενού
2	Ένδειξη Κατάστασης Φορτιστή	Μπαταρία διαθέσιμη	
3	Ένδειξη Κατάστασης Φορτιστή	Μπαταρία σε φόρτιση	
4	Μπλε ΛΥΧΝΙΑ	Παροχή AC ON (Φως)	Παροχή AC OFF (λείπει AC)
5	Βέλη	Κουμιά πλοήγησης	Επιστροφή στην κορυφή της λίστας (Πιέστε για 2 sec)
6	Κουμπί Εξισωτικής	Έναρξη Εξισωτικής	Πρόσβαση σε υπο-μενού
7	Esc	Πρόσβαση σε υπο-μενού	Κλείσιμο παραθύρων
8	Εγχρωμη Οθονη TFT	Εμφάνιση λεπτομερειών (αναφέρονται στην παράγραφο LCD Οθόνη)	
9	Θύρα USB	Λήψη ιστορικού	Μεταφόρτωση Firmware

## Μονοφασικός 3 υποδοχών & Τριφασικός



Αριθμ	Περιγραφή
1	Καλώδιο εισόδου AC
2	Καλώδιο εξόδου DC
3	Θύρα επιλογής
4	Ανοίγματα αερισμού
5	Οθόνη TFT
6	Κουμιά πλοήγησης
7	Στήριξη καλωδίου (Μόνο στους Μονοφασικούς)

## ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Ο φορτιστής μπορεί να τοποθετηθεί στον τοίχο ή στο δάπεδο. Εάν τοποθετηθεί στον τοίχο, βεβαιωθείτε ότι έχει στερεωθεί καλά σε επιφάνειες χωρίς κραδασμούς και ότι ο φορτιστής είναι σε κάθετη θέση; Εάν τοποθετηθεί στο δάπεδο βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια τοποθέτησης δεν έχει κραδασμούς, νερό, υγρασία

**Αποφύγετε χώρους όπου ο φορτιστής κινδυνεύει να βραχεί.**

Ο φορτιστής θα πρέπει να στερεωθεί με 2 ή 4 βίδες κατάλληλες για τον τοίχο που θα στηριχθεί. Η θέση των οπών ποικίλει ανάλογα με τον τύπο του φορτιστή (συμβουλευθείτε το τεχνικό φυλλάδιο).

## ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

**Προς το δίκτυο**

Ο φορτιστής θα πρέπει να στερεωθεί με 2 ή 4 βίδες κατάλληλες για τον τοίχο που θα στηριχθεί. Η θέση των οπών ποικίλει ανάλογα με τον τύπο του φορτιστή (συμβουλευθείτε το τεχνικό φυλλάδιο).

**Προς τη μπαταρία**

Πρέπει να τηρηθεί η ορθή πολικότητα. Οποιαδήποτε αντιστροφή της πολικότητας θα έχει ως αποτέλεσμα να καεί η ασφάλεια εξόδου, να σταματήσει η φόρτιση και να εμφανιστεί στην οθόνη ένδειξη σφάλματος DF2. Συμβουλευτείτε την ενότητα Μηνύματα και κωδικού σφαλμάτων.

**Σύνδεση στη μπαταρία**

Ο φορτιστής πρέπει να συνδεθεί με τη μπαταρία με τα καλώδια που παρέχονται

- Το ΚΟΚΚΙΝΟ καλώδιο στο ΘΕΤΙΚΟ πόλο της μπαταρίας.
- Το ΜΑΥΡΟ καλώδιο στον ΑΡΝΗΤΙΚΟ πόλο της μπαταρίας.

## Εγγραφή οθόνη TFT

**Οθόνη εκτός φόρτισης**

Με το φορτιστή σε κατάσταση αναμονής, η οθόνη δείχνει πληροφορίες σχετικά με το φορτιστή (πάνω και κάτω γραμμές):

1. Τύπος φορτιστή
2. Έκδοση λογισμικού (Software)
3. Ένδειξη αναμονής
4. Ημερομηνία και χρόνος φόρτισης

**Ενδείξεις Οθόνης κατά τη Φόρτιση**

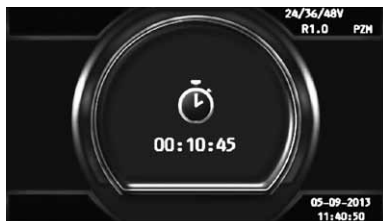


Αριθμ	Περιγραφή
1	Πληροφορίες Φόρτισης
2	Τάση Φόρτισης (Συνολική Τάση και Τάση ανά Στοιχείο)
3	Χρόνος Φόρτισης
4	Θερμοκρασία μπαταρίας
5	Ταυτότητα μπαταρίας
6	Προειδοποιήσεις Wi-iQ
7	Σύνδεση USB
8	Ah Φόρτισης
9	Τύπος φορτιστή και προφίλ φόρτισης
10	% Φόρτισης
11	Ρεύμα Φόρτισης
12	Εξισωτική
13	Ημερομηνία - ώρα
14	Σύνδεση Wi-iQ

**Έναρξη της φόρτισης**

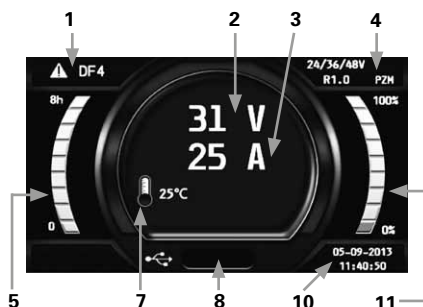
1. Συνδέστε τη μπαταρία. Εάν γίνει Default ρύθμιση (αυτόματα ξεκινά - ON) τότε η φόρτιση θα ξεκινήσει αυτόματα διαφορετικά πιάστε το κουμπί έναρξης / διακοπής (Start/Stop)

Ο φορτιστής θα ξεκινήσει τη διαδικασία αντίστροφης μέτρησης

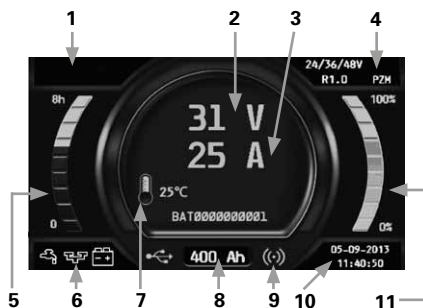


Και θα αρχίσει να δείχνει τις κάτωτι πληροφορίες

**Χωρίς Wi-iQ®**



**Με Wi-iQ**



Αριθμ	Περιγραφή
1	Σφάλματα που δε μπλοκάρουν
2	Ταση
3	Ρεύμα
4	Προφίλ φόρτισης
5	Χρόνος Φόρτισης
6	Ειδοποιήσεις από Wi-iQ
7	Θερμοκρασία Μπαταρίας°C
8	Ah φορτισμένα
9	Wi-iQ συνδεδεμένο
10	Ημερομηνία/Ωρα
11	Κατάσταση φόρτισης και πρόοδος

## 2. Ολοκλήρωση Διαδικασίας Φόρτισης

Όταν ο φορτιστής ολοκληρώσει τη διαδικασία φόρτισης, το μήνυμα AVAIL θα εμφανιστεί.

ΣΤΑΜΑΤΗΣΤΕ το φορτιστή .

Μετά την αποσύνδεση, η μπαταρία είναι έτοιμη για χρήση.



## 3. Εξισωτική φόρτιση

Η έναρξη της εξισωτικής φόρτισης υποδεικνύεται με το μήνυμα EQUAL.

Κατά τη διάρκεια της εξισωτικής φόρτισης, ο φορτιστής δείχνει το ρεύμα, την τάση της μπαταρίας, την τάση ανά στοιχείο, το χρόνο που απομένει.

## 4. Σφάλματα



### ΜΗΝΥΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΩΔΙΚΟΙ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ

Σφάλμα	Αιτία	Λύση
DF-CUR	Εμφανίζεται πριν από την ένδειξη σφάλματος DF1.	
DF1*	Πρόβλημα φορτιστή.	Η ένδειξη DF1 εμφανίζεται όταν ο φορτιστής δεν είναι ικανός να παρέχει το ρεύμα εξόδου.
DF2*	Σφάλμα εξόδου.	Ελέγξτε τη σωστή σύνδεση της μπαταρίας (καλώδια αντεστραμμένης πολικότητας) και τη λυχνία εξόδου.
DF3*	Λάθος μπαταρία.	Πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή τάση μπαταρίας. Η τάση της μπαταρίας πρέπει να είναι μεταξύ 1,6V και 2,4V ανά στοιχείο. Χρησιμοποιήστε τον κατάλληλο φορτιστή για την μπαταρία.
DF4	Μπαταρία εκφορτισμένη περισσότερο από 80% της χωρητικότητάς της.	Η φόρτιση συνεχίζεται.
DF5	Η μπαταρία απαιτεί επιθεώρηση / έλεγχο.	Η ένδειξη DF5 εμφανίζεται όταν το προφίλ φόρτισης έχει επιτευχθεί με κατάσταση σφάλματος. Το οποίο μπορεί να είναι αύξηση ρεύματος σε φάση ρύθμισης γεγονός που δείχνει ότι η μπαταρία θερμαίνεται ή έχει γίνει λανθασμένος προγραμματισμός ρύθμισης τάσης ή ο χρόνος φόρτισης είναι πολύ μεγάλος και έχει υπερβεί το όριο ασφαλείας. Ελέγξτε τις παραμέτρους φόρτισης (προφίλ, θερμοκρασία, χωρητικότητα, καλώδια). Ελέγξτε τη μπαταρία (ελαττωματικά στοιχεία, υψηλή θερμοκρασία, επίπεδο νερού).
DF7/ DF PUMP	Σφάλμα στην κυκλοφορία αέρα στο σύστημα κυκλοφορίας του ηλεκτρολύτη.	Ελέγξτε το κύκλωμα αέρα (αντλία, σωληνώσεις) και τη σωστή λειτουργία της αντλίας.
TH*	Θερμικό πρόβλημα στο φορτιστή με αποτέλεσμα τη διακοπή φόρτισης.	Επιβεβαιώστε τη σωστή λειτουργία των ανεμιστήρων και/ή την απουσία πολύ υψηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος ή αν ο φυσικός αερισμός του φορτιστή είναι πολύ λίγος.
WATER LEVEL*	Κρίσιμο επίπεδο στάθμης ηλεκτρολύτη.	Συμπληρώστε με υγρά για τη ρύθμιση της στάθμης του ηλεκτρολύτη. Μη συμπληρώνετε μέχρι πάνω το στοιχείο για να αποφύγετε υπερχειλίση στην επόμενη φόρτιση.
TEMP*	Κρίσιμη θερμοκρασία μπαταρίας.	Περιμένετε μέχρι να κατέβει η θερμοκρασία της μπαταρίας, ελέγξτε την κατάσταση της μπαταρίας (νερό, προφίλ). Επιβεβαιώστε τη ρύθμιση θερμοκρασίας στο μενού Configuration-Battery-High. Ελέγξτε τον αισθητήρα θερμότητας του Wi-iQ*.
IQ SCAN	Αναζήτηση παρόντος Wi-iQ.	
IQ LINK	Ρύθμιση σύνδεσης Wi-iQ-Φορτιστή.	
MOD TH	Εναλλασσόμενο με παραμέτρους φόρτισης – ένα ή περισσότερα modules σε θερμικό σφάλμα – η διαδικασία φόρτισης συνεχίζεται – το/τα module σε σφάλμα εμφανίζονται + κόκκινη λυχνία αναβοσβήνει.	Ελέγξτε ότι ο / οι ανεμιστήρ(α)ς λειτουργούν σωστά και/ή θερμοκρασία περιβάλλοντος δεν είναι πολύ υψηλή ή εάν ο φυσικός αερισμός του φορτιστή είναι πολύ λίγος. Εάν όλα Mod είναι σε θερμικό σφάλμα θα ακολουθήσει η ένδειξη TH*.
MOD DFC	Εναλλασσόμενο με παραμέτρους φόρτισης – ένα ή περισσότερα modules σε σφάλμα DF1 - η διαδικασία φόρτισης συνεχίζεται – το/τα module σε σφάλμα εμφανίζονται + κόκκινη λυχνία αναβοσβήνει.	Ελέγξτε την κεντρική παροχή. Εάν όλα τα Modules σε κατάσταση σφάλματος DF1, θα ακολουθήσει η ένδειξη DF1*.
DEF ID	Σφάλμα μπλοκαρίσματος – ένα ή περισσότερα modules δεν είναι συμβατά με το φορτιστή (για παράδειγμα 24V φορτιστής με ένα 48V module). Αυτό μπορεί να συμβεί εάν ο χρήστης αντικαταστήσει ένα module με ένα άλλο διαφορετικής ρύθμισης τάσης.	Χρησιμοποιήστε σωστό Module.
	Απουσία τάσης ισορροπίας που ανιχνεύτηκε από το Wi-iQ	Ελέγξτε την τάση κάθε στοιχείου της μπαταρίας κατά την εκφόρτιση. Ελέγξτε εάν η συσκευή Wi-iQ είναι σωστά ρυθμισμένη (δείτε τις οδηγίες Wi-iQ).

(\*): Ένα σφάλμα μπλοκαρίσματος εμποδίζει τη συνέχιση της φόρτισης.

Παρακαλώ επικοινωνήστε με το Τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης της EnerSys\*.

Με επιφύλαξη τροποποίησης χωρίς προηγούμενη ανακοίνωση. E.&O.E.

www.enersys.com