

## Οδηγίες χρήσης συστοιχίων συσσωρευτών Fiamm Motive Power® Energy Dry

## GREEK










### Στεγανές συστοιχίες ελξης με Θετικές Πλακές σωληνωτές PzV, PzVB

#### Ονομαστικά Χαρακτηριστικά

1. Ονομαστική χωρητικότητα C <sub>5</sub> :	βλέπε πινακίδα
2. Ονομαστική Τάση:	2,0 V x πλήθος στοιχείων
3. Ονομαστικό ρεύμα εκφόρτισης:	C <sub>5</sub> / 5 h
4. Ονομαστική Πυκνότητα ηλεκτρολύτη* τυπου PzV:	1,29 kg/l
5. Ονομαστική Θερμοκρασία:	30 °C

\* Σπινυχνανται στους πρώτους 10 κυκλους

Οι συστοιχίες συσσωρευτών Fiamm Motive Power® Energy Dry είναι τυπου μολύβδου / οξέος, με ρυθμιστική βαλβίδα, και δε χρειάζονται συντήρηση. Σε αντίθεση με τις συμβατικές συστοιχίες με ελεύθερο ηλεκτρολύτη, έχουν στερεοποιημένο ηλεκτρολύτη „GEL”. Αντι για πωμα, χρησιμοποιείται μια βαλβίδα για τη ρύθμιση της εσωτερικής πίεσης των αερίων, που εμποδίζει την είσοδο οξυγόνου από τον αέρα και επιτρέπει την έξοδο της περισσείας αερίων φόρτισης. Κατά την λειτουργία, οι στεγανές συστοιχίες συσσωρευτών υποκεινται στους ίδιους κανονισμούς όπως και οι συστοιχίες με ελεύθερο ηλεκτρολύτη οσον αφορά την προστασία από το ηλεκτρικο ρεύμα, από τις εκρήξεις ηλεκτρολυτικών αερίων και – πιο περιορισμένα – από διαβρωτικούς ηλεκτρολύτες. Οι βαλβίδες των συσσωρευτών Fiamm Motive Power Energy Dry δεν πρέπει ποτε να αφαιρούνται. Οι συστοιχίες αυτές δεν χρειάζονται ποτε προσθήκη ατεταγμένου η απιονισμένου νερού.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τηρείτε τις οδηγίες λειτουργίας και αναρτήστε τις κοντά στην συστοιχία.</li> <li>• Οι εργασίες στις συστοιχίες πρέπει να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό!</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο ηλεκτρολύτης είναι ακρώς διαβρωτικός. Κατά την ομαλή λειτουργία της συστοιχίας η επαφή με το οξύ δεν είναι δυνατή. Αν τα δοχεία των στοιχείων οτασουν, ο στερεοποιημένος ηλεκτρολύτης (GEL) είναι διαβρωτικός όσο και ο υγρός ηλεκτρολύτης.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά και ρουχα όταν εργάζεσθε επανω στη συστοιχία. Τηρείτε τους κανονισμούς προληψείας ατυχημάτων όπως επίσης και τα EN 62485-3 και EN 50110-1.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι συστοιχίες και τα στοιχεία είναι βαρία.</li> <li>• Βεβαιωθείτε ότι έχει γίνει ασφαλής και σταθερή εγκατάσταση! Χρησιμοποιήστε μόνο εγκεκριμένο εξοπλισμό για ανυψωση και μεταφορά. Οι γαντζοί ανυψώσεως δεν πρέπει να τραυματίζουν τα στοιχεία, τους συνδετήρες ή τα καλώδια.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Απαγορεύεται το κάπνισμα!</li> <li>• Μην πλησιάζετε στη συστοιχία φλόγες η σπινές, γιατί μπορεί να προκαλέσουν εκρήξη η πυρκαγιά.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επικίνδυνη ηλεκτρική τάση!</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αν πέσει ηλεκτρολύτης στα ματια η στο δερμα, πλύνετε αμεσως με αφθονο νερο και συμβουλευθείτε αμεσως γιατρο!</li> <li>• Αν πέσει οξύ στα ρουχα, πλύνετε τα με νερο.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ίρροσχη στους κινδυνους που προερχονται από τις συστοιχίες.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κινδυνος εκρήξης και φωτίας – αποφυγετε τα βραχυκυκλωματα!</li> <li>• Προειδοποίηση: τα μεταλλικά μέρη της συστοιχίας είναι πάντα υπό τάση. Μην τοποθετείτε πάνω στην μπαταρία εργαλεία η άλλα μεταλλικά αντικείμενα! Μην βγαζετε τα πώματα.</li> </ul>		

Η μη τήρηση των οδηγιών λειτουργίας, η επισκευή με χρήση μη γνήσιων ανταλλακτικών ή η χρήση πρόσθετων για ηλεκτρολύτη καθιστούν την εγγύηση άκυρη.

#### 1. Ηλεκτρονικές συσκευές

Ο τύπος της απαιτούμενης συσκευής πρέπει να καθορίζεται κατά τη στιγμή της παραγγελίας της μπαταρίας από το εργοστάσιο. Παρακαλούμε ακολουθήστε τον πίνακα:

Φ ριστής	Συσκευή	
Life iQ™ Modular, Life iQ™	Wi-iQ®	Υποχρεωτική
Lifetech® Modular, Lifetech®, EnerSys®	Καμία συσκευή ικανή να επικοινωνεί	Προαιρετικό
εγκεκριμένοι φορτιστές HF		

Σας συνιστούμε να χρησιμοποιείτε μια ηλεκτρονική συσκευή (σύμφωνα με τον ανωτέρω πίνακα) για όλες τις μπαταρίες Energy Dry για να είστε βέβαιοι ότι οι μπαταρίες χρησιμοποιούνται σωστά και να είναι σε θέση να βοηθήσει σε πιθανές αξιώσεις εγγύησης.

#### 2. ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Επιθεωρήστε την συστοιχία και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει

εμφάνιση ζημια. Χρησιμοποιήστε ειδικούς συνδετήρες (φικ) για να αποφύγετε το να συνδεθεί η συστοιχία κατά λάθος σε φορτιστή ακατάλληλο για στεγανές συστοιχίες.

Προσέξτε την σωστή πολικότητα κατά τη συνδεση των καλωδίων και των συνδετηρων. Αναποδη συνδεση μπορεί να καταστρεψει τη συστοιχία και τον φορτιστη.

Η ροπή συσφιγγέως για τους κοχλίες των πολων είναι:

Συνδετήρες perfect M 10

25 ± 2 Nm

Μη συνδεάτε ποτε καμια συσκευή χαμηλοτερης τάσης σε μερικα στο της συστοιχίας (ενδιαμεση ληψη). Αυτό προκαλει ανομοιομορφη εκφόρτιση των στοιχείων και καταληγει σε πρωρη καταστροφη της συστοιχίας και ΑΚΥΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ.

Πριν θέσετε σε λειτουργία, εκτελέσετε μια φόρτισης.

#### 3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Η λειτουργία των συστοιχίων συσσωρευτών σε βιομηχανικά οχηματα διέπεται από την προδιαγραφή EN 62485-3 „Κανόνες ασφαλείας για συσσωρευτές και εγκαταστάσεις συσσωρευτών. Μέρος 3: Συστοιχίες συσσωρευτών ελξης”.

### 3.1 Εκφόρτιση

Τα ανοίγματα του εξερισμού δεν πρέπει να φρασσονται ή να καλυπτονται. Οι ηλεκτρικοί συνδεσμοί (π. χ. φics) πρέπει να συνδεούνται ή να αποσυνδεούνται σε κατάσταση ανοικτού κυκλώματος. Για να επιτευχθεί η μέγιστη ζωή της συστοιχίας, πρέπει να αποφευχθούν οι εκφορτίσεις πάνω από το 80% της ονομαστικής χωρητικότητας (βάθεις εκφορτίσεις), που μειώνουν τη διάρκεια ζωής της. Για τη μέτρηση του βαθμού εκφόρτισης χρησιμοποιείτε μόνο οράνια που συνιστώνται από τον κατασκευαστή (το οχήμα πρέπει απαραίτητα να είναι εφοδιασμένο με επιτήρηση που να διακόπτει την εκφόρτιση σε τελική τάση 1,84 V/στοιχείο στο 80% βάθος εκφορτίσεως όταν η αναφόρτιση γίνεται σε 12 ώρες, στο 1,93 V/στοιχείο όταν η αναφόρτιση γίνεται σε 8 ώρες). Οι εκφορτίσεις συστοιχίας πρέπει να αναφορτίζονται αμέσως. Μην αποθηκεύετε τις συστοιχίες αν δεν τις έχετε φορτίσει προηγουμένως. Οι συστοιχίες Fiamm Motive Power® Energy Dry® μπορούν να χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές που απαιτούν μέχρι 6 εκφορτίσεις ανά εβδομάδα. Αποφύγετε την εφαρμογή όπου:

- Λέν υπάρχει χρόνος αναπαυής για να κρυώσει η συστοιχία
- Η χρήση της συστοιχίας προκλείει μεγάλη αύξηση της θερμοκρασίας κατά τη λειτουργία

### 3.2 Φορτίση

καθε εργασία μερα πρεπει να γίνεται μια πλήρης φορτίση. Η αναφόρτιση συστοιχίας εκφορτισμένης κατά 80% θα γίνει σε 12 ώρες, της εκφορτισμένης κατά 60% σε 8 ώρες, με τον καταλληλά επιλεγμένο ψυφάχνο Φορτιστή Fiamm Motive Power HF. Μετά από κάθε αλλαγή των καλωδίων στο φορτιστή, ο τεχνικός μας θα πρέπει να επιθεωρεί την εγκατάσταση για να τον ελεγξει. **Οι συσσωρευτές Fiamm Motive Power Energy Dry έχουν πολύ χαμηλή εκάλυση αερών.** Πάνο όλα αυτά κατά τη φορτίση, πρέπει να προβλεπείται επαρκής εξαερισμός (συμβουλευθείτε το EN 62485-3). Το η τα καλύμματα του κιβωτίου της συστοιχίας πρέπει να ανοίγονται ή να απομακρύνονται. Συνδέστε την συστοιχία με σβηστό τον φορτιστή, αφού βεβαιωθείτε ότι η πολικότητα είναι σωστή. (Θετικό σε θετικό, αρνητικό σε αρνητικό). Καποτιπ, θετε σε λειτουργία τον φορτιστή. Ο ενδείκτης εκφόρτισης στο όχημα / περονοφόρο πρέπει να ρυθμιστεί σωστά. Η ρύθμιση εξαρτάται από τη μάρκα του ενδείκτη εκφόρτισης και πρέπει να είναι ισοδύναμο με εκφόρτιση με ρεύμα I<sub>5</sub> έως τελική τάση 1,89V ανά στοιχείο για 80% DOD (βάθος εκφόρτισης). Παρακαλούμε συμβουλευθείτε κάποιον μηχανικό εφαρμογών της EnerSys σε περίπτωση εφαρμογών οχημάτων AGV.

### 3.3 Φορτίση εξίσωσης

Οι φορτίσεις εξίσωσης παρατηρούν τη διάρκεια ζωής του συσσωρευτή και προλαμβάνουν μείωση της χωρητικότητας του. Οι Φορτίσεις Fiamm Motive Power HF κάνουν ανοίγματα μια φορτίση εξίσωσης καθε εβδομάδα, 8 ώρες μετά το τέλος της φορτίσης.

### 4. Λιαιρεία ζωής της συστοιχίας

Η διάρκεια ζωής της συστοιχίας εξαρτάται αμεσα από τις συνθήκες λειτουργίας (θερμοκρασία και βάθος εκφόρτισης).

### 4.1 Θερμοκρασία

Η θερμοκρασία λειτουργίας της συστοιχίας πρέπει να είναι μεταξύ +5°C και +35°C. Τυχόν εφαρμογή εκτός αυτών των ορίων πρέπει να εγκριθεί από την τεχνική υπηρεσία της Fiamm Motive Power. Η μέγιστη διάρκεια ζωής της συστοιχίας επιτυγχάνεται σε θερμοκρασίες λειτουργίας 25 - 30°C. Οι υψηλές θερμοκρασίες μειώνουν τη διάρκεια ζωής της συστοιχίας (βλ. Τεχνική Έκθεση IEC 1431). Οι χαμηλές θερμοκρασίες μειώνουν την διαθέσιμη χωρητικότητα.

### 5. ΕΥΝΤΗΡΗΣΗ

Ο ηλεκτρολύτης είναι στερεοποιημένος σε μορφή πηκτής. Η πυκνότητα του ηλεκτρολύτη δεν είναι μετρήσιμη.

- Μην επιχειρήσετε να συμπληρώσετε νερό!
- Μην αφαιρέσετε τις βαλβίδες ασφαλείας από τα στοιχεία!

Σε περίπτωση τυχούς βλάβης σε κάποια βαλβίδα, επικοινωνήστε με το Σέρβις μας για αντικατάσταση. Η συστοιχία πρέπει να διατηρείται καθαρή και στεγνή για την αποφυγή ρευμάτων διαρροών. Οποιοδήποτε υγρό στο κιβώτιο της συστοιχίας πρέπει να απομακρύνεται. Οποιαδήποτε βλάβη στη μόνωση του κιβωτίου πρέπει να αποκαθίσταται αφού προηγήσει καθαρισμός, για την εξασφάλιση της καλής μόνωσης και για την αποφυγή διαβρώσης του κιβωτίου. Εάν χρειαστεί να βγουν στοιχεία από το κιβώτιο, ενδεδεικνται να καλύσετε το τμήμα σερβίς της εταιρείας μας.

### 5.1 Καθημερινα

• Ελεγχεται αν τα πωματα και οι συνδετηρες βρισκονται σε καλη κατασταση.

### 5.2 Ανα μνηνα / τριμηνο

Κατα το τελευταιο σταδιο της φορτίσης (με ενταση C<sub>5</sub> /100A), μετρηστε:

- Την ολική τάση της συστοιχίας
- Την τάση καθε στοιχειου.
- Σημειωστε τις τιμες που μετρησατε. Αν διαπιστωσατε σημαντικες διαφορες απο προηγουμενες μετρησεις η διαφορες μεταξυ των στοιχειων, παρακαλουμε επικοινωνησατε με το τμημα εξυπηρητησης πελατων της Fiamm Motive Power.
- Αν η απαιτουμενη αυτονομια δεν καλυπτεται, ελεγξτε:
  - Οτι η απαιτουμενη αυτονομια είναι συμβατη με τη χωρητικοτητα της συστοιχίας
  - Τις ρυθμισεις του φορτιστη
  - Τις βηθμισεις του επιτηρητη.

### 5.3 Ανα ετος η ανα δυο ετη

Απομακρυνετε τη σκονη απο το εσωτερικο του φορτιστη Ελεγξτε με προσοχη:

- την κατάσταση των συνδετηρων: βεβαιωθείτε ότι οι συνδετηρες κανουν καλη επαση μεταξυ τους χωρις ενδειξη υπερθερμανσης,
  - την κατάσταση των εξωτερικων καλωδιων
- Για να ελεγξτε τη ροπή συφίξεως των κοχλιων των πολων χρειαζεται ροτοκλειδο συμβατο με την τιμη 25+/-2 NM. Συμφωνια με το EN 1175-1 φορτισατε να ελεγχεται τουλαχιστον μια φορα το χρονο η αντισταση μόνωσης του οχηματος και της συστοιχίας απο ειδικο ηλεκτρολογο. Οι ελεγχοι στην αντισταση μόνωσης της συστοιχίας πρεπει να διεξαγονται ομφωνια με το EN 1987-1. Η αντισταση μόνωσης της συστοιχίας μετρομενη οπως παραπανω, δεν πρεπει να είναι κατω των 50 Ω ανα Volt ονομαστικης τασης, συμφωνια με το EN 62485-3. Για συστοιχίες ονομαστικης τασης κατω των 20 V, η τιμη είναι 1000 Ω.

### 6. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Αν οι συστοιχίες δεν χρησιμοποιηθούν για σημαντικό χρονικό διάστημα πρέπει να αποθηκευτούν πλήρως φορτισμένες, αποσυμπεδωμένες από το όχημα, σε χώρο ξηρό προστατευμένο από την παγωνιά.

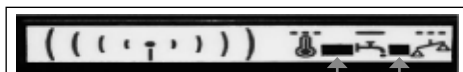
Η συστοιχία πρέπει να φορτίζεται το πολύ καθε:

- 2 μηνες στους 30°C.
- 3 μηνες στους 20°C.

Συνισταται μια συμπληρωματικη φορτίση καθε μνηνα. Ο χρονος αποθηκευσης συνυπολογιζεται στη διάρκεια ζωής της συστοιχίας. Μην αποθηκευτε ποτε τη συστοιχία συνδεμενη με το οχημα για μεγαλο χρονικο διαστημα. Αποθηκευση εκφορτισμενης συστοιχίας είναι ανεπιτηρητη.

### 7. ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Αν βρεθουν δυσλειτουργίες στην μπαταρία ή στο φορτιστή θα πρέπει να καλέσετε αμεσα και χωρις καθυστερηση το τμημα εξυπηρητησης πελατων της εταιρείας μας. Ένα συμβολαιο συντηρησης μαζί με εξασφαλιες γηγορο ενδοπισμο των βλαβαιων και προλαμβανει την επιδεινωση τους. Το Wi-iQ -η ηλεκτρονικη συσκευη- θα παρχει ενδειξεις σμφωνια με τον παρακατω πινακα.


Λυχία Τριών Χρωμάτων      Μπλε Λυχία
<b>Λυχία Τριών Χρωμάτων</b>
Πράσινο που αναβοσβήνει = Εξοπλισμός OK Μπλε που αναβοσβήνει γρήγορα = Ασύρματη ταυτοποίηση Κόκκινο που αναβοσβήνει = Προειδοποίηση - θερμοκρασία > 55°C
<b>Μπλε Λυχία</b>
Αναβοσβήνει γρήγορα = Ασύρματη ταυτοποίηση Αναβοσβήνει αργά = Προειδοποίηση ανισορροπίας τάσης

## Δήλωση συμμόρφωσης

Η ENERSYS SARL με έδρα στη Rue Alexander Fleming ZI Est –CS 40962 F-62033 Arras Cedex– France δηλώνει υπό την αποκλειστική της ευθύνη ότι το προϊόν:

**Όνομα προϊόντος:** Wi-iQ

**Αριθμός προϊόντος:** AA-xxxxxx

με το οποίο σχετίζεται η παρούσα δήλωση συμμορφώνεται με τα ακόλουθα κανονιστικά Ευρωπαϊκά και Διεθνή πρότυπα.

**Υγεία και Ασφάλεια (Οδηγία 2014/53/EE)**

- IEC/EN 61010-1:2010,

**ΗΜΣ (Οδηγία 2014/53/EE)**

- ETSI EN 301 489-1, V2.1.1 : 2016; ETSI EN 301 489-17, V3.1.1: 2016; EN 62479 : 2010; EN 61000-6-2 : 2005

**Ραδιοφάσμα (Οδηγία 2014/53/EE)**

- EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)

Ημερομηνία : 06.02.2018, Arras

Όνομα : Bruno Konevetz

Τίτλος : Charger Quality Manager EMEA

Υπογραφή :



Το έντυπο δεν αποτελεί συμβόλαιο. E.&O.E.

**Πισω στον κατασκευαστή!**

Οι αχρηστευμένες συστοιχίες με αυτό το σήμα πρέπει να ανακυκλώνονται. Οποσδήποτε, οι συστοιχίες είναι επικίνδυνα αποβλήτα και η μεταφορά και διάθεση τους πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις!

