

## Instrucțiuni de utilizare Fiamm Motive Power® Energy Dry

**ROMANIAN**

### Baterii de tracțiune, cu recombinare de gaze, cu plăci pozitive tubulare, tip PzV, PzVB










#### Caracteristici

1. Capacitate nominală C<sub>5</sub>:
2. Tensiune nominală:
3. Curentul de descărcare:
4. Densitatea nominală a electrolitului Tip PzV:
5. Temperatura nominală:

A se vedea plăcuța indicatoare  
2,0 V x numărul de elemente  
C<sub>5</sub>/5 ore  
1,29 kg/l  
30 °C

\*Va fi atinsă în timpul primelor 10 cicluri

Bateriile Fiamm Motive Power® Energy Dry sunt de tipul cu supape, fără întreținere. Spre deosebire de bateriile convenționale cu electrolit lichid, acestea au electrolitul imobilizat (acid sulfuric gelificat). În locul dopului de umplere, este prevăzută o supapă care reglează presiunea din interior, previne pătrunderea oxigenului din aer și permite evacuarea gazelor în exces în timpul reîncărcării. În timpul exploatării, la bateriile gel se aplică aceleași reguli de securitate ca și la bateriile clasice, pentru protecția unei surse de curent electric, a riscului de explozie a gazelor rezultate în timpul reîncărcării și - cu unele limitări - împotriva electrolitului coroziv. Supapele bateriei Fiamm Motive Power Energy Dry nu vor fi niciodată demontate. Aceste baterii nu necesită niciodată completarea cu apă distilată sau demineralizată.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respectați instrucțiunile de utilizare care vor fi afișate la vedere în apropierea bateriei.</li> <li>• Exploatarea bateriilor va fi efectuată numai de personalul calificat.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electrolitul este puternic coroziv. În cazul exploatării normale a acestor baterii, contactul cu acidul nu este posibil. Dacă bacul elementului este spart, electrolitul imobilizat (acid sulfuric gelificat) este la fel de coroziv ca și electrolitul lichid.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizați ochelari și echipament de protecție când lucrați cu bateriile. Respectați regulile de prevenire a accidentelor, precum și prevederile din normele europene EN 62485-3 și EN 50110-1.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bateriile și elementii sunt grei.</li> <li>• Asigurați o instalare sigură! Utilizați numai echipamente de ridicare și manipulare corespunzătoare. Sistemele de ancorare nu trebuie să deterioreze elementii, conexiunile sau cablurile.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fumatul interzis!</li> <li>• Bateriile nu vor fi expuse flăcărilor deschise sau scânteilor care pot cauza explozia bateriei.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensiune electrică periculoasă!</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stropii de acid de pe ochi sau de pe piele se vor spăla cu apă din abundență. În cazul unui accident, după o spălare abundentă, consultați imediat un doctor!</li> <li>• Imbrăcămintea contaminată cu acid va fi spălată cu apă.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tineți cont de riscurile pe care le implică utilizarea bateriilor.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitați scurtcircuiturile care pot provoca explozii și incendii!</li> <li>• Atenție! Partile metalice ale bateriei sunt tot timpul sub tensiune. Nu lăsați scule sau obiecte metalice pe baterie! Nu demontați conexiunile.</li> </ul>		

Deptul de garanție expiră atunci când nu au fost respectate instrucțiunile de utilizare, au fost efectuate reparații cu piese de schimb ne-originale, s-au efectuat proprii intervenții interzise sau s-au folosit adausuri la electrolit (exemplu mijloace de îmbunătățire).

#### 1. Dispozitive electronice

Tipul de dispozitiv necesar trebuie menționat în momentul în care este comandată bateria din fabrică. Vă rugăm să urmăriți tabelul:

Redresor	Dispozitiv	
Life IQ™ Modular, Life IQ™	Wi-iQ®	Obligatoriu
Lifetech® Modular, Lifetech®, EnerSys® redresoare autorizate HF	nu sunt dispozitive capabile să comunice	Opțional

Încurajăm utilizarea unui dispozitiv electronic (conform tabelului de mai sus) pe toate bateriile Energy Dry pentru a vă asigura de faptul că bateriile sunt utilizate corespunzător și pentru a putea diagnostica în mod corect potențialele reclamații în garanție.

#### 2. Punerea în funcțiune

Bateria trebuie să fie verificată pentru a ne asigura că este în perfectă stare. Se vor utiliza prize de baterie cu sisteme speciale de codare

pentru a se preveni conectarea accidentală la un tip greșit de încărcător. Bateria și cablurile trebuie să asigure un bun contact electric și se va controla dacă polaritatea este corectă. În caz contrar bateria, stivuitorul sau încărcătorul se pot defecta. Momentul de strângere a șuruburilor de fixare a cablurilor de baterie și conexiunilor dintre elemente este:

Conexiuni perfect M10

25 ± 2 Nm

Nu conectați direct un alt sistem electric la o parte din elementii bateriei (de ex. un girofar). Aceasta poate conduce la un dezechilibru între elementii bateriei în timpul descărcării, distrugerea elementilor și conduce la pierderea garanției. Înaintea utilizării unei baterii noi, se va efectua obligatoriu un ciclu complet de reîncărcare.

#### 3. Exploatarea

Standardul european EN 62485-3 "Reguli de securitate pentru baterii secundare și instalarea bateriilor. Partea 3. Baterii de tracțiune" este cel care se aplică în exploatarea bateriilor de tracțiune în condiții industriale.

### 3.1 Descărcarea bateriei

Orificiile pentru ventilarea bateriei nu trebuie obturate parțial sau total. Conectarea sau deconectarea bateriei (de ex. cablul de baterie) nu se va efectua niciodată sub tensiune. Pentru a se atinge o durată de funcționare optimă, se vor interzice descărcările de peste 80% din capacitatea bateriei (descărcările profunde). Acestea reduc drastic durata de viață a bateriei. Pentru a măsura starea de descărcare a bateriei, se vor utiliza numai dispozitivele recomandate de producător (utilizarea imperativă a unui limitator de descărcare care să interzică alimentarea de la baterie la o tensiune de 1,84 V/element și 80% din  $C_5$  când reincarcarea s-a efectuat în 12 ore și 1,93 V/element și 60% din  $C_5$  când reincarcarea s-a efectuat în 8 ore). Bateria descărcată trebuie reincărcată imediat și nu trebuie lăsată niciodată în stare descărcată pentru o lungă perioadă de timp. Bateria Fiamm Motive Power® Energy Dry pot fi utilizate în regimuri normale de exploatare, maximum 6 zile/săptămână. Evitați utilizarea acestor baterii în următoarele situații:

- nu se asigură o perioadă de repaos pentru răcirea bateriei după reincărcare
- regimul de exploatare conduce la creșterea exagerată a temperaturii bateriei

### 3.2 Reincărcarea bateriei

O reincărcare completă a bateriei trebuie efectuată după fiecare ciclu de utilizare. Timpul de reincărcare a bateriei descărcate 80% din  $C_5$ , va fi de 12 ore sau de 8 ore pentru o descărcare de 60%, utilizând încărcătorul (redresorul) Fiamm Motive Power HF. După orice schimbare a cablurilor încărcătorului (redresorului), un tehnician trebuie să controleze la fața locului funcționarea încărcătorului. Bateria Fiamm Motive Power Energy Dry are em sii reduce de gaze. Totuși, în timpul reincărcării bateriei, trebuie să se asigure o ventilare corespunzătoare pentru eliminarea gazelor degajate (conform EN 62485-3). Capacele cutiei metalice a bateriei sau capacul locașului bateriei de pe stivuitor trebuie deschise sau îndepărtate pe toată perioada reincărcării. Bateria se va conecta la încărcător cu conectorul de pornire în poziția "oprit" (niciodată în poziția "pornit", adică sub tensiune) și după ce ne-am asigurat că polaritatea este corectă. (plusul la plus și minusul la minus), numai după aceasta se va conecta încărcătorul.

Indicatorul de descărcare al echipamentului trebuie programat corespunzător. Programarea depinde de marca indicatorului de descărcare și trebuie să fie echivalentă cu o descărcare produsă cu un curent  $I_1$  la o tensiune finală de 1,89V pe celulă pentru o descărcare finală de 80%.

### 3.3 Reincărcarea de egalizare

Încărcarea de egalizare este utilizată pentru a optimiza durata de exploatare a bateriei și de a-i menține capacitatea. Un ciclu de egalizare este efectuat automat săptămânal, timp de 8 ore după sfârșitul unui ciclu complet de reincărcare de către încărcătorul Fiamm Motive Power HF.

### 4. Durata de viață a bateriei

Durata optimă de viață a bateriei depinde de condițiile de exploatare (temperatura și profunzimea descărcării).

#### 4.1 Temperatura

Domeniul de temperatură de exploatare a bateriei este între +5°C și +35°C. Orice utilizare în afara acestui domeniu de temperatură trebuie să fie aprobată de către un tehnician service din partea Fiamm Motive Power. Durata de viață optimă a bateriei este obținută în cazul unei temperaturi a bateriei de +25°C - +35°C. Temperaturile mai înalte vor reduce durata de viață a bateriei (a se vedea Raportul tehnic IEC 1431), iar temperaturile mai joase vor diminua capacitatea bateriei.

### 5. Intreținerea

Electrolitul este imobilizat sub formă de gel. Densitatea electrolitului nu poate fi măsurată.

- Nu se va completa niciodată cu apă!
- Nu se vor demonta niciodată supapele de siguranță ale elementelor în cazul deteriorării accidentale a supapei, contactați Serviciul nostru service pentru înlocuirea acestuia. Bateria trebuie menținută în permanență curată și uscată pentru prevenirea scurgerilor de curent. Orice cantitate de lichid din cutia metalică a bateriei trebuie îndepărtată. Deteriorarea izolației cutiei metalice trebuie reparată prin curățire prealabilă, pentru a se asigura un grad de izolație corect și

pentru prevenirea corodării acesteia. Dacă este necesară schimbarea unor elemente, este preferabil să solicitați Serviciul nostru service.

### 5.1 Intreținere zilnică

- Controlați dacă conexiunile electrice sunt în stare bună.

### 5.2 Intreținere lunară / trimestrială

Efectuați măsurători la sfârșitul ciclului de reincărcare și notați:

- tensiunea bateriei
- tensiunea fiecărui element

Dacă apar modificări importante față de măsurătorile anterioare sau diferențe între elementele bateriei, contactați Serviciul nostru service.

Dacă timpul de descărcare a bateriei nu este convenabil, verificați:

- Dacă regimul de lucru este compatibil cu capacitatea bateriei
- Reglajele încărcătorului (redresorului)
- Reglajele limitatorului de descărcare a bateriei de pe stivuitor

### 5.3 Intreținere anuală sau bianuală

Îndepărtați praful din interiorul încărcătorului (redresorului) Verificați cu atenție:

- Starea prizelor; asigurați-vă că există contact corespunzător fără urme de supraîncălzire
- Starea cablurilor de ieșire. Pentru verificarea momentului de strângere a șuruburilor, folosiți o cheie dinamometrică și respectați valoarea recomandată de 25 +/- 2 Nm. Se va verifica de către un electrician, cel puțin o dată pe an, rezistența de izolație a stivuitorului și bateriei în conformitate cu EN 1175-1. Verificarea rezistenței de izolație a bateriei va fi efectuată în conformitate cu EN 1987-1. Rezistența de izolație a bateriei astfel determinată, nu trebuie să fie sub valoarea de 50 ohmi/volt în conformitate cu EN 62485-3. Pentru baterii cu tensiunea nominală mai mare de 20V, valoarea minimă este de 1.000 ohmi.

### 6. Depozitarea

Dacă bateriile sunt scoase din exploatare pentru o perioadă mai mare de timp, trebuie depozitate, deconectate de la stivuitor, în stare complet încărcate, într-o încăperie uscată și fără posibilitate de îngheț. Bateria trebuie reincărcată după maximum:

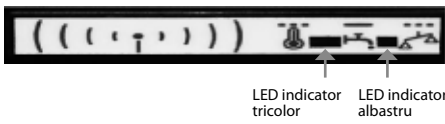
- 2 luni de depozitare la 30°C
- 3 luni de depozitare la 20°C

Înainte de reutilizarea bateriei se va efectua un ciclu complet de reincărcare a acesteia. Se recomandă o reincărcare de improspătare a bateriilor depozitate. La calculul duratei de viață a bateriei trebuie să se adauge durata de depozitare a acesteia. Niciodată nu se va lăsa o baterie conectată la stivuitor pentru o perioadă îndelungată de timp. Nu este permisă depozitarea bateriei în stare descărcată.

### 7. Defecțiuni

Dacă se constată defecțiuni în funcționarea bateriei sau încărcătorului (redresorului), se va solicita de urgență intervenția Serviciului nostru service. Un contract de service va asigura detectarea și remedierea corectă a defecțiunilor într-un timp scurt.

Wi-iQ – dispozitivul electronic – va furniza indicații conform tabelului de mai jos.


<b>LED indicator tricolor</b>
Pălăpie verde = Echipament OK Pălăpie repede albastru = Identificare Wireless Pălăpie roșu = Atenționare temperatură > +55°C
<b>LED indicator albastru</b>
Pălăpie repede = Identificare Wireless Pălăpie lent = Avertizare de echilibrare a tensiunii

## Declarație de conformitate

ENERSYS SARL Rue Alexander Fleming ZI Est –CS 40962 F-62033 Arras Cedex– France declară pe propria răspundere că produsul:

**Numele produsului:** Wi-iQ

**Număr de catalog:** AA-xxxxxx

pentru care se emite această declarație este în conformitate cu următoarele standarde normative europene și internaționale.

**Sănătate și siguranță (Directiva 2014/53/UE)**

- IEC/EN 61010-1:2010

**Compatibilitatea electromagnetică (Directiva 2014/53/UE)**

- 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

**Spectrul de frecvențe radio (Directiva 2014/53/UE)**

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

Data : 06.02.2018, Arras

Numele : Bruno Konevetz

Funcția : Charger Quality Manager EMEA

Semnătura :



## DOCUMENT NECONTRACTUAL. E.&O.E.

**Înapoi la producător!**

Bateriile folosite având acest simbol, trebuie reciclate.

Bateriile care nu au fost returnate pentru reciclare, trebuie să fie depozitate ca deșeuri periculoase.

