



IRONCLAD®



MANUAL DE UTILIZARE

CUPRINS

Specificații de operare.....	4
Baterii încărcate	5
Operare	5
Descărcare	5
Încărcare	6
Încărcarea de egalizare.....	6
Temperatură	6
Electrolit	7
Întreținere.....	7
Îngrijirea bateriei.....	8
Depozitare	8
Defecțiuni	8
Echipamente standard și opționale	9
Sistem de umplere cu apă	9
Sistem de circulare a electrolitului.....	11
Dispozitiv de monitorizare a bateriei Wi-iQ® ..	12

INTRODUCERE



Informațiile conținute în acest document sunt esențiale pentru manipularea în siguranță și utilizarea corectă a bateriei IRONCLAD® pentru alimentarea electrostivuitoarelor industriale. Acesta conține o specificație globală a sistemului, precum și măsurile de siguranță asociate, codurile de conduită, un ghid pentru punerea în funcțiune și întreținerea recomandată. Acest document trebuie păstrat și pus la dispoziția utilizatorilor care lucrează cu bateria și care sunt responsabili pentru aceasta. Toți utilizatorii sunt responsabili să se asigure că toate aplicațiile sistemului sunt adecvate și sigure, pe baza condițiilor anticipate sau întâlnite în timpul funcționării.

Acest manual de utilizare conține indicații de siguranță importante. Citiți și înțelegeți secțiunile privind siguranța și funcționarea bateriei înainte de a utiliza bateria și echipamentul în care este instalată.

Este responsabilitatea proprietarului să asigure utilizarea documentației și a oricăror activități asociate acesteia și să respecte toate cerințele legale aplicabile pentru el însuși și aplicațiile din țările respective.

Acest manual de utilizare nu este destinat să înlocuiască instruirea privind manipularea și operarea stivuitoarelor industriale sau a bateriei IRONCLAD®, care poate fi necesară în conformitate cu legile și/sau standardele industriale locale. Înainte de contactul cu sistemul de baterii, trebuie asigurată instruirea teoretică și practică adecvată a tuturor utilizatorilor.

Pentru service, contactați reprezentantul de vânzări sau sunați la:

EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zug, Elveția
Tel: +41 44 215 74 10

EnerSys Asia
152 Beach Road
#11-08 Gateway East Building
Singapore 189721
Tel: +65 6416 4800

www.enersys.com

Siguranța dvs. și a celorlalți este foarte importantă

⚠️ AVERTIZARE Nerespectarea instrucțiunilor poate duce la deces sau vătămări corporale grave.

SPECIFICAȚII DE OPERARE

Specificații de operare

- | | |
|---|--|
| 1. Capacitatea nominală C5: | a se vedea eticheta de pe baterie |
| 2. Tensiunea nominală: | 2,0 V x număr de celule |
| 3. Curentul de descărcare: | C ₅ /5h |
| 4. Greutatea specifică nominală a electrolitului*
tip PzQ: | 1,32 kg/l |
| 5. Temperatura nominală: | 30°C |
| 6. Nivelul nominal al electrolitului: | Până la marcajul „max.” al nivelului de electrolit |
- * Se va atinge în primele 10 cicluri.



- Respectați instrucțiunile de utilizare și afișați vizibil în apropierea bateriei. Lucrările la baterii trebuie efectuate numai de către personal calificat!



- Fumatul interzis! Nu utilizați foc deschis, jar sau scântei în apropierea bateriei pentru a evita riscul de explozie și incendiu.



- Purtați ochelari de protecție și îmbrăcăminte de protecție când lucrați la baterii!
- Respectați normele de prevenire a accidentelor, precum și IEC 62485-3 și EN 50110-1.



- Dacă acidul intră în contact cu ochii sau pielea, spălați imediat cu multă apă curată. Consultați imediat un medic după o clătire abundentă!
- Îmbrăcăminte contaminată cu acid trebuie spălată în apă.



- Avertisment privind pericolele pe care le prezintă bateriile.



- Utilizați numai echipamente de manipulare adecvate, de ex. dispozitive de ridicare conform VDI 3616.
- Celulele sunt foarte grele. Asigurați-vă că sunt instalate în siguranță.
- Utilizați numai mijloace de transport adecvate.



- Pericol de explozie și incendiu; evitați scurtcircuiturile.
- Evitați încărcările electrostatice și descărcările/scânteiile.



- Electrolitul este foarte coroziv!



- Atenție! Tensiune electrică periculoasă!
- Piesele metalice ale bateriei sunt întotdeauna sub tensiune, de aceea nu așezați obiecte sau scule pe baterie!

U >75 V



Nerespectarea instrucțiunilor de utilizare, repararea cu piese neoriginale sau utilizarea de aditivi pentru electrolit vor anula garanția.

BATERII ÎNCĂRCATE

Punerea în funcțiune a bateriilor pline și încărcate

Bateria trebuie verificată pentru a vă asigura că este în stare fizică perfectă; cablajul bateriei trebuie să aibă un contact sigur și trebuie să fie conectat cu polaritatea corectă. În caz contrar, se poate deteriora bateria, vehiculul sau încărcătorul.

Pentru asamblarea cablurilor și a fasciculelor de cabluri ale bateriei folosiți doar șuruburi originale. Atașați cablul la clemele de reducere a tensionării.

Cablurile și șuruburile conectorilor trebuie strânse la următoarele setări ale cuplului:

Conector M 10	$25 \pm 2 \text{ Nm}$
---------------	-----------------------

Șuruburile cu agent de etanșare pentru filet pot fi folosite de maximum 5 ori. Din motive de siguranță se recomandă șuruburi noi cu agent de etanșare pentru filet. În cazul în care perioada dintre livrare (consultați data fabricației pe plăcuța cu date de identificare) și punerea în funcțiune este mai mare de 8 săptămâni sau dacă indicatorul flotant al senzorului de nivel de electrolit indică un nivel scăzut de electrolit (consultați tabelul Senzori de nivel de umplere), trebuie verificat nivelul de electrolit. Pentru scoaterea bușoanelor de umplere cu apă se va folosi doar unealta corespunzătoare. În caz contrar, plutitoarele bușoanelor pot fi deteriorate permanent, provocând scurgerea electrolitului. Dacă nivelul de electrolit se află sub partea de sus a separatorului, acesta trebuie mai întâi completat până la această înălțime cu apă purificată (IEC 62877-1: 2016). Bateria este apoi încărcată conform secțiunii Încărcare. Electrolitul trebuie completat cu apă purificată, până la nivelul specificat.

Operare

EN 62485-3 „Cerințe de siguranță pentru bateriile secundare și instalațiile cu baterii, Baterii de tracțiune” este standardul care se aplică în cazul funcționării bateriilor de tracțiune din stivuitoarele industriale.

Descărcarea

Asigurați-vă că orificiile de ventilare NU sunt etanșate sau acoperite. Conexiunile electrice (de exemplu, prizele) trebuie realizate sau desfăcute numai în condițiile existenței unui circuit deschis. Pentru a se obține durata de viață optimă a bateriei, trebuie evitate descărcările din timpul lucrului mai mari de 70% din capacitatea nominală (descărcare profundă). Aceasta corespunde unei greutate specifice a electrolitului de 1,16 kg/l la 30°C, la finalul descărcării. Bateriile descărcate trebuie reîncărcate imediat și nu trebuie niciodată lăsate descărcate. Acest lucru este valabil și în cazul bateriilor descărcate parțial. Indicatorul de descărcare de pe stivuitor/vehicul trebuie setat corect. Setarea depinde de marca indicatorului de descărcare și trebuie să fie echivalentă cu o descărcare cu un curent I₅ la o tensiune finală de 1,92 V/celulă pentru o descărcare maximă a bateriei de 70%. Consultați inginerul de aplicații EnerSys® în cazul aplicațiilor pentru vehicule ghidate automat (AGV, Automatic Guided Vehicles).

ÎNCĂRCARE

Încărcare

Pentru încărcare se va folosi doar curent continuu. În cazul bateriilor IRONCLAD® sunt permise procedurile conforme standardelor DIN EN 41773-1 și DIN EN 41774. Toate bateriile cu o energie nominală >12kWh trebuie reîncărcate cu profiluri de amestecare a aerului. Conectați bateria la un încărcător atribuit, adecvat pentru valorile nominale și specificația bateriei (de exemplu, secțiunea transversală a cablului etc.) pentru a se evita supraîncărcarea cablurilor și a contactelor electrice, formarea inacceptabilă de gaze și scurgerile de electrolit din celule. În faza de formare de gaze, nu trebuie depășite limitele de curent specificate în standardul EN 62485-3. Dacă încărcătorul nu a fost achiziționat împreună cu bateria, se recomandă verificarea compatibilității încărcătorului, cablurilor și prizelor de către departamentul de service al producătorului. În timpul încărcării trebuie luate măsurile corespunzătoare pentru îndepărtarea emisiilor de gaze. Ușile stivuitorului, capacele carcasei bateriei și capacele de acces la compartimentul bateriei trebuie să rămână deschise sau să fie eliminate. În timpul încărcării bateriei când aceasta se află în stivuitor, orificiile de ventilare specificate de producător trebuie

deschise. În toate cazurile, ventilarea trebuie să respecte standardul EN 62485-3. Dopurile orificiilor de ventilare trebuie să rămână pe celule și trebuie ținute închise. Bateria va fi cuplată la încărcător cu încărcătorul oprit, asigurându-vă că polaritatea este corectă (pozitiv la pozitiv, negativ la negativ). Apoi porniți încărcătorul.

În timpul procesului de încărcare, temperatura electrolitului crește cu aproximativ 10°C; prin urmare, încărcarea trebuie să înceapă numai dacă temperatura electrolitului este sub 45°C. Temperatura electrolitului bateriilor trebuie să fie de cel puțin +10°C înainte de încărcare; în caz contrar, nu se va obține o încărcare completă. Încărcarea este terminată atunci când greutatea specifică a electrolitului și tensiunea bateriei rămân constante timp de două ore. Redresoarele EnerSys® indică automat finalul încărcării. Bateriile echipate cu sistem de circulație a electrolitului: în cazul în care este indicată o defecțiune a pompei, verificați dacă sistemul de conducte este conectat și examinați circuitul de conducte pentru scurgeri sau defecte (consultați „Anual” din secțiunea Întreținere). Conducta de aer nu trebuie îndepărtată niciodată în timpul încărcării.

Încărcarea de egalizare

Încărcările de egalizare sunt folosite pentru a proteja durata de viață a bateriei și pentru a menține capacitatea acesteia. Acestea sunt necesare după descărcări profunde, după reîncărcări incomplete repetate și după încărcări pe modelul unei curbe caracteristice curent-tensiune. Încărcările de egalizare sunt realizate după încărcarea normală. Curentul de încărcare nu trebuie să depășească 5 A/100 Ah din capacitatea nominală (finalul încărcării – Încărcare). **Aveți grijă la temperatură!**

Temperatură

Temperatura de 30°C a unui electrolit este specificată ca temperatură nominală. Temperaturile mai ridicate scurtează durata de viață a bateriei, iar temperaturile mai scăzute reduc capacitatea disponibilă. 55°C este limita superioară a temperaturii și nu este acceptabilă ca temperatură de funcționare.

Electrolit

Greutatea specifică nominală (G.S.) a electrolitului este asociată cu o temperatură de 30°C și cu nivelul nominal de electrolit din celula în stare complet încărcată.

Temperaturile mai ridicate reduc greutatea specifică a electrolitului, iar temperaturile mai scăzute

măresc această greutate. Factorul de corecție a temperaturii este -0,0007 kg/l per °C, de ex. o greutate specifică a electrolitului de 1,31 kg/l la 45°C corespunde unei G.S. de 1,32 kg/l la 30°C. Electrolitul trebuie să respecte reglementările de puritate din IEC 62877-2: 2016.

Întreținere

Zilnic

Se va încărca bateria după fiecare descărcare. Nivelul de electrolit nu trebuie să scadă sub partea de sus a separatorului sau sub marcajul „min” pentru nivelul electrolitului. **NU COMPLETAȚI CU APĂ ÎN PRIMELE 10 CICLURI.**

Senzori pentru nivelul de umplere

În cazul bateriilor prevăzute cu senzori pentru nivelul de umplere, LED-ul trebuie monitorizat zilnic.

LED verde	nivel OK
LED roșu care pâlpăie	nivel prea mic

Nu reumpleți celulele în primele 10 cicluri, chiar dacă senzorul de nivel al electrolitului afișează un LED roșu intermitent.

Verificați nivelul electrolitului în funcție de poziția indicatorului flotant al bușonului de umplere cu apă și completați cu apă demineralizată la finalul încărcării. Deoarece afișajul se referă întotdeauna la o celulă de referință selectată, acordați atenție și instrucțiunilor suplimentare de mai jos, de la „Lunar”:

Săptămânal

După reîncărcare se vor inspecta vizual urmele de murdărie și de deteriorare mecanică a componentelor bateriei. O atenție deosebită se va acorda cablurilor și prizelor bateriei și încărcătorului. Pentru aplicații speciale cu încărcare după modelul curbei caracteristice curent-tensiune, se va efectua o încărcare de egalizare (consultați Încărcarea de egalizare).

Lunar

La finalul încărcării, tensiunile tuturor celulelor se vor măsura și înregistra cu încărcătorul pornit. După finalizarea încărcării, se vor măsura și înregistra densitatea electrolitului, temperatura electrolitului, precum și nivelul de umplere (atunci când sunt utilizați senzori pentru nivelul de umplere) ale tuturor celulelor. Dacă se depistează modificări semnificative față de măsurătorile anterioare sau diferențe între celule, trebuie să solicitați departamentului de service efectuarea unor teste și lucrări de întreținere suplimentare. Acest lucru trebuie făcut după o încărcare completă și un timp de repaus de minimum 2 ore.

Măsurați și înregistrați:

- Tensiunea totală
- Tensiunea pe celulă
- Dacă valorile citite ale tensiunii sunt neregulate, verificați și greutatea specifică a fiecărei celule

Anual

În conformitate cu EN 1175-1, cel puțin o dată pe an, trebuie verificată de către un specialist rezistența de izolație a stivuitorului și a bateriei. Testele rezistenței de izolație a bateriei trebuie realizate în conformitate cu EN 1987-1. Rezistența de izolație a bateriei nu trebuie să fie mai mică de 50 Ohmi pe Volt de tensiune nominală, în conformitate cu EN 62485-3. Pentru bateriile cu tensiunea de maximum 20 V, valoarea minimă a rezistenței de izolație este 1.000 Ohmi.

Întreținere (cont.)

Bateriile prevăzute cu un sistem de circulație a electrolitului: filtrul pompei de aer trebuie verificat în timpul întreținerii anuale și, eventual, curățat sau înlocuit. În funcție de mediu, poate fi necesar să efectuați o verificare a filtrului mai des decât o dată pe an. Înlocuirea timpurie a filtrului este necesară dacă, din motive necunoscute (nu există scurgeri

din conductele de aer), este aprins semnalul de defecțiune la sistemul de amestec al aerului de pe încărcător sau de pe baterie (de pe pompa de aer la curent continuu sau semnalul de la distanță). În timpul întreținerii anuale, verificați funcționarea corectă a pompei de aer.

Îngrijirea bateriei

Bateria trebuie păstrată în permanență curată și uscată pentru a se preveni scurgerile de curent. Curățarea se va face în conformitate cu codul de practică ZVEI, „Curățarea bateriilor de tracțiune ale vehiculelor”. Orice lichid din tava bateriei trebuie extras și depozitat conform instrucțiunilor prestabilite. Deteriorările izolației bateriei se vor repara după curățare, astfel încât să se asigure valorile rezistenței de izolație din EN 62485-

3 și să se prevină coroziunea tăvii. Dacă este necesară scoaterea celulelor, se recomandă să apelați departamentul de service EnerSys®. Nu utilizați (aplicați) niciodată vaselină minerală pe baterie; materialul de etanșare al bornei este incompatibil și poate fi deteriorat permanent. Dacă este necesar, utilizați (aplicați) vaselină siliconică care conține TPFE.

Depozitare

Dacă bateriile sunt scoase din uz pentru o perioadă îndelungată de timp, acestea trebuie depozitate într-o încăpere uscată, ferită de îngheț, în stare complet încărcată. Pentru a vă asigura că bateria este pregătită întotdeauna de utilizare, puteți alege dintre mai multe metode de încărcare:

1. Încărcarea de egalizare lunară, așa cum este descrisă în „Încărcarea de egalizare” sau
2. Încărcare flotantă la o tensiune de încărcare de 2,29 V x numărul de celule.

Perioada de depozitare trebuie luată în calcul în ceea ce privește durata de viață a bateriei.

Defecțiuni

Dacă apare o funcționare defectuoasă a bateriei sau a încărcătorului, trebuie să apelați imediat departamentul de service EnerSys®. Măsurătorile făcute la întreținerea lunară vor facilita depistarea avariilor și remedierea acestora.

Un contract de service încheiat cu Enersys va facilita depistarea și remedierea avariilor în timp util.

SISTEM DE UMLERE CU APĂ

Dotări standard și opționale

Instalație de umplere cu apă	■
Sistem de circulare a electrolitului*	■
Dispozitivul de monitorizare a bateriei Wi-iQ®	■
Senzor de nivel	+
■ Standard	
+ Opțional	
* Opțional pentru bateria sub 12 kWh	

Sistem de umplere cu apă

Aplicații

Sistemul de reumplere cu apă este utilizat pentru a menține automat nivelurile nominale de electrolit. Gazele din timpul încărcării ies prin orificiul de aerisire la fiecare celulă. **NU COMPLETAȚI CU APĂ ÎN PRIMELE 10 CICLURI.**

Funcție

O supapă și un flotor controlează împreună procesul de completare și mențin nivelul corect al apei în fiecare celulă. Supapa permite curgerea apei în fiecare celulă, iar plutitorul închide supapa atunci când s-a atins nivelul corect al apei. Pentru funcționarea ireproșabilă a sistemului de reumplere cu apă, respectați instrucțiunile de la pagina următoare.

Conectare manuală sau automată

Bateria trebuie completată cu puțin timp înainte de finalizarea unei încărcări complete, deoarece în acest moment bateria a atins o stare de funcționare definită, ceea ce duce la o amestecare satisfăcătoare a electrolitului. Umplerea se realizează atunci când racordul (7) de la rezervor este conectat la cuplajul (6) de la baterie.

- Dacă se utilizează conexiunea manuală, bateria trebuie conectată la sistemul de umplere numai o dată pe săptămână.

- Dacă se utilizează cuplarea automată (cu o supapă magnetică controlată de aparatul de încărcare), comutatorul principal al încărcătorului selectează momentul corect pentru umplere. **NOTĂ:** În acest caz, recomandăm reumplerea cu apă a bateriei cel puțin o dată pe săptămână pentru a asigura nivelul corect de electrolit.
- În cazul mai multor schimburi și al funcționării la temperaturi ambiante ridicate, pot fi necesare intervale mai scurte de completare.

Timp de umplere

Timpul de umplere depinde de gradul de utilizare și de temperatura corespunzătoare a bateriei. În general, procesul de încărcare durează câteva minute și poate varia în funcție de autonomia bateriei.

Presiunea de operare

Sistemul de reumplere cu apă trebuie instalat astfel încât să se obțină o presiune a apei de 0,2 până la 0,6 bari (cu o diferență de înălțime de cel puțin 2 m între marginea superioară a bateriei și marginea inferioară a rezervorului). Orice abatere de la aceasta înseamnă că sistemul nu va funcționa corespunzător.

SISTEM DE UMLERE CU APĂ

Sistemul de reumplere cu apă (cont.)

Puritate

La completare trebuie utilizată apă purificată. Apa utilizată pentru reumplerea bateriilor trebuie să aibă o conductivitate de maximum 30 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Rezervorul și conductele trebuie curățate înainte de utilizarea sistemului.

Sistem de conducte pe baterie

Sistemul de conducte spre celulele individuale ale bateriei trebuie să urmeze circuitul electric al bateriei. Acest lucru reduce riscul de scurgere a curentului în prezența gazului electrolitic care poate cauza o explozie (EN 62485-3). Pot fi conectate în serie maximum 20 de celule.

Nu este permisă nicio modificare a sistemului.

Temperatură de operare

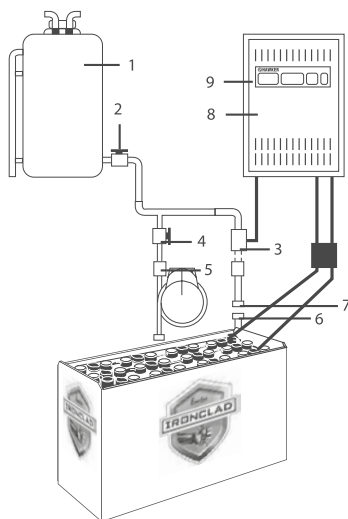
Pe timp de iarnă, bateriile prevăzute cu sistemul de reumplere cu apă trebuie încărcate sau reumplete numai la o temperatură a încăperii mai mare de 0°C.

Controlul debitului

Un indicator de debit integrat în conducta de alimentare cu apă a bateriei monitorizează procesul de umplere. În timpul umplerii, debitul de apă face ca discul încorporat în indicatorul de debit să se rotească.

Când toate bușoanele sunt închise, discul se oprește, indicând faptul că procesul de umplere s-a încheiat.

1. Rezervor
2. Conector de ieșire cu robinet cu bilă
3. Bușon cu supapă magnetică
4. Bușon cu robinet cu bilă
5. Controlul debitului
6. Cuplaj
7. Conector
8. Încărcător de baterie
9. Întrerupător principal încărcător



SISTEM DE CIRCULARE

Sistem de circulare a electrolitului

Aplicații

Sistemul de recirculare a electrolitului se bazează pe principiul pomparei aerului în celulele individuale ale bateriei. Acest sistem împiedică stratificarea electrolitului și optimizează încărcarea bateriei. Circulația electrolitului este deosebit de benefică pentru timpii de încărcare scurți și pentru încărcarea suplimentară sau parțială.

Funcție

Sistemul de circulare a electrolitului constă dintr-un sistem de conducte montat în celule. Pompa cu membrană este montată în încărcător sau montată separat pe baterie sau pe vehicul. Această pompă cu membrană trimite un flux de aer cu viteză redusă în fiecare celulă, ceea ce creează un flux de aer circulant în interiorul cutiei de celule. Fluxul de aer este continuu sau pulsatil, în funcție de tensiunea bateriei și de tipul pompei. Alimentarea cu aer este adaptată corespunzător numărului de celule din baterie.

Conductele spre celulele individuale ale bateriei trebuie să urmeze circuitul electric existent.

Acest lucru reduce riscul de scurgere a curentului în prezența gazului electrolitic care poate cauza o explozie (EN 62485-3).

Utilizare cu sistem separat de conducte

Aerul este furnizat atunci când sistemul de conducte al încărcătorului este conectat la sistemul de conducte al bateriei (cu inel albastru).

Utilizare cu conectare automată a sistemului de conducte

Conectarea fișei de încărcare cu o sursă de alimentare cu aer integrată alimentează automat bateria cu aer.

Întreținerea filtrului de aer

În funcție de condițiile de lucru, filtrul de aer al pompei trebuie schimbat cel puțin o dată pe an. În zonele de lucru cu niveluri ridicate de poluare a aerului, filtrul trebuie verificat și înlocuit mai des.

Reparații și întreținere

Sistemul trebuie verificat cu privire la scurgeri. Încărcătorul va afișa un mesaj de eroare pentru a indica scurgerile.

Uneori, în caz de neetanșitate, curba caracteristică de încărcare este comutată pe curba caracteristică standard (fără circulare a electrolitului).

Piesele defecte și segmentele de țevă defecte trebuie înlocuite. Pot fi utilizate numai piese de schimb originale EnerSys®, deoarece acestea sunt proiectate pentru alimentarea cu aer a pompei și vor asigura funcționarea corectă a pompei.

Dispozitivul de monitorizare a bateriei Wi-iQ®

Dispozitivul de monitorizare a bateriei Wi-iQ® va furniza indicații conform tabelului de mai jos.

LED tricolor

Verde intermitent = hardware OK
Albastru intermitent rapid = identificare wireless
Roșu intermitent = avertizare temperatură > 55°C

LED albastru

Intermitent rapid = identificare wireless
Intermitent lent = avertizare echilibru de tensiune
OPRIT - clipește = nivelul electrolitului este OK
Lumina este aprinsă constant = nivel scăzut al electrolitului

Dispozitivul de monitorizare Wi-iQ este un dispozitiv electronic care comunică wireless pentru a descărca informațiile cheie ale bateriei pentru diagnoză și service optime. Dispozitivul este conectat la un cablu de c.c. principal de pe baterie, pentru a monitoriza și înregistra valori referitoare la intensitate, tensiune, temperatură și nivelul electrolitului (prin intermediul senzorului extern opțional). LED-urile de pe dispozitivul de monitorizare Wi-iQ furnizează starea în timp real a bateriei. Informațiile sunt transferate la PC prin USB sau comunicații wireless.

Operare

Dispozitivul de monitorizare Wi-iQ® este adecvat pentru toate tehnologiile de baterii. Intervalul de tensiune este 24V-120V.

Programul software pentru PC poate analiza datele: starea de încărcare, avertismentele privind temperatura și avertismentele privind nivelul scăzut de electrolit.

Vizibilitate clară

Selectarea rapoartelor de excepție și detaliate va furniza informații despre starea bateriei și orice acțiuni necesare. Aplicația Wi-iQ Report vă va da imediat posibilitatea de a analiza caracteristicile de încărcare și descărcare ale parcului dvs. de baterii. Având informații în funcție de familia de baterii (tipul echipamentului), puteți studia în profunzime graficele de descărcare, ciclurile, încărcarea și multe alte date.

Foarte ușor de utilizat

Conectați modemul USB la PC; scanați dispozitivul de monitorizare a bateriei Wi-iQ din apropierea dumneavoastră și selectați-l pe cel la care trebuie să vă conectați, apoi încărcați datele. Wi-iQ Report este un software pentru PC care rulează pe Windows. O cheie wireless USB este utilizată pentru descărcarea datelor Wi-iQ într-o bază de date SQL.

BATERIA Wi-iQ®

Dispozitiv de monitorizare a bateriei Wi-iQ® (cont.)



Declaration of Conformity
ENERSYS SARL Rue Alexander Fleming ZI Est -CS 40962 F-62033 Arras Cedex- France declares under our sole responsibility that the product:

Product Name: Wi-iQ3
Models: W3-100
WCS-1
WCS-2
WCS-3

to which this declaration relates, is in conformity with the following normative European and International standards:

- **EMC Regulations 2016 (S.I. 2016/1091)**
- **Directive 2014/30/EU:**
 - Electromagnetic compatibility
 - BS EN 12895 : 2015 / AI : 2019
- **Directive 2011/65/EU:**
 - RoHS
- **Radio Equipment Regulations 2017 (S.I. 2017 /1206)**
- **Directive 2014/53/EU:**
 - ETSI EN 301489-1 V2.1.1 (2017)
 - ETSI EN 301489-17 V3.1.1 (2017)
 - ETSI EN 300 328 V2.2. 2 (2019)

Date : 28/10/2022
Name : David Letombe
Title : Senior Director Engineering Electronics Systems
Signature : 



Declaration of Conformity
ENERSYS SARL Rue Alexander Fleming ZI Est -CS 40962 F-62033 Arras Cedex- France declares under our sole responsibility that the product:

Product Name: Wi-iQ4
Models: W4Q4-101
W4Q4-102
W4Q4-202
BB4-132
BB4-232

to which this declaration relates, is in conformity with the following normative European and International standards:

- **Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 (S.I. 2016/1101)**
- **Directive 2014/35/EU:**
 - Safety
 - BS EN 61010-1: 2010 / AI : 2019
- **EMC Regulations 2016 (S.I. 2016/1091)**
- **Directive 2014/30/EU:**
 - Electromagnetic compatibility
 - BS EN 12895 : 2015 / AI : 2019
- **Directive 2011/65/EU:**
 - RoHS
- **Radio Equipment Regulations 2017 (S.I. 2017 /1206)**
- **Directive 2014/53/EU:**
 - ETSI EN 301489-1 V2.2.3 (2019)
 - ETSI EN 301489-17 V3.2.2 (2019)
 - ETSI EN 300 328 V2.2. 2 (2019)

Date : 28/10/2022
Name : David Letombe
Title : Senior Director Engineering Electronics Systems
Signature : 

Dispozitiv de monitorizare a bateriei Wi-iQ® (cont.)

Poate face obiectul modificării tehnice fără aviz prealabil. E.&O.E.

Returnare la producător!

Bateriile marcate cu acest simbol trebuie reciclate.

Bateriile care nu sunt returnate pentru reciclare trebuie eliminate ca deșeuri periculoase!

La utilizarea bateriilor de tracțiune și a încărcătoarelor, operatorul trebuie să respecte standardele, legile, regulile și reglementările în vigoare în țara de utilizare!



NOTE

www.enersys.com

Poate face obiectul modificării tehnice fără aviz prealabil. E.&O.E.

© 2024 EnerSys. Toate drepturile rezervate. Mărcile comerciale și siglele sunt proprietatea EnerSys și a afiliaților săi, cu excepția Bluetooth și CE, care nu sunt proprietatea EnerSys. Poate face obiectul unei revizuirii fără aviz prealabil. E.&O.E.

EMEA-RO-OM-IRON-0724

