

⚡  
SOLUȚII  
PENTRU  
ÎNCĂRCARE

# NexSys<sup>®</sup>+

## Încărcător de baterie



# MANUAL DE UTILIZARE

**EnerSys<sup>®</sup>**  
Power/Full Solutions

[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

CE UK  
CA

# CUPRINS

Introducere .....	3
Caracteristici .....	4
Informații tehnice .....	4
Instrucțiuni de securitate .....	7
Instalare .....	8
Instrucțiuni de utilizare .....	10
Meniul și informațiile de pe afișaj ...	13
Service și depanare .....	16

# INTRODUCERE



## Încărcător de baterie

Informațiile conținute în acest document sunt esențiale pentru manipularea în siguranță și utilizarea corectă a încărcătoarelor NexSys®+. 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. Documentul trebuie păstrat și pus la dispoziția utilizatorilor care lucrează cu încărcătorul bateriei și care sunt responsabili pentru acesta. 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 toate instrucțiunile înainte de a instala, manipula sau utiliza încărcătorul bateriei. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la vătămări corporale grave, deces, distrugerea bunurilor, deteriorarea încărcătorului bateriei și/sau anularea garanției.

Acest manual de utilizare nu este destinat să înlocuiască instruirea privind manipularea și operarea echipamentelor pentru manipularea materialelor, bateriilor sau încărcătorului stivuitorului sau a bateriei NexSys®+, care poate fi necesară în conformitate cu legile, entitățile și/sau standardele industriale locale. Înainte de manipularea sistemului încărcătorului 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 APAC**  
No. 85, Tuas Avenue 1  
Singapore 639518  
+65 6558 7333

[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

**Siguranța dvs. și a celorlalți este foarte importantă**

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

# CARACTERISTICI

## Caracteristici

- Cu control prin microprocesor.
- Poate identifica automat capacitatea bateriei.
- Se poate adapta la nivelul de încărcare (SoC).
- Compatibil cu tensiuni ale bateriei de:

1 fază	3 faze
12V	
24V	24/36/48V
36/48V	72/80V
	96V
	120V



- Integrare wireless cu dispozitivele de monitorizare a bateriilor Wi-iQ®.

- Recunoașterea individuală a setului de baterii și asocierea automată cu încărcătorul.
- Profil unic pentru încărcarea tehnologiei cu plăcii subțiri din plumb de înaltă puritate (TPPL).
- Profile de încărcare unice pentru următoarele baterii NexSys®: NXBLOC; NXSTND; NXFAST; NXP2V; NXPBLC; ATP2V.
- Acces de la distanță prin aplicația mobilă E Connect™ pentru modificarea setărilor, monitorizarea încărcătorului și partajarea datelor.
- Capacitate de comunicare prin Control Area Network (CAN).
- Complet programabil la cerințele unice ale flotei.
- Agnostic în funcție de chimia bateriei: Baterii EnerSys® litiu-ion (Li-ion), TPPL, cu electrolit lichid și cu gel de plumb-acid.

## Informații tehnice

Definițiile de pe eticheta plăcuței de identificare

Articol	Descriere
Număr de serie	Specifică codul datei.
Hertz	Frecvență tensiune de intrare. În niciun caz nu utilizați încărcătorul la o frecvență diferită sau de la un generator cu frecvență instabilă.
Fază	TCX. Când „1” indică un încărcător monofazat și „3” indică un încărcător trifazat.
Tensiune c.a.	Tensiunea nominală la care este prevăzut să funcționeze acest încărcător.
Tensiune c.c.	Tensiunea nominală de ieșire c.c. a încărcătorului.
Module	Numărul efectiv de module de alimentare instalat în dulapul încărcătorului.
Intensitatea c.c.	Curentul continuu pe care îl va furniza acest încărcător unei baterii descărcate cu numărul de module de alimentare instalate și în funcție de tensiunea nominală.

 
EnerSys Sp.z o.o ul. Leszczyńska 73 43-300 Bielsko-Biala, Poland

TC3 IQ
3 Modules 24V/26V/48V 210A/195A/180A Pmax=11150W
360VAC-440VAC 50/60Hz

# INFORMAȚII TEHNICE

## Informații tehnice (cont.)

Codurile alfabetice ale puterii de ieșire

Putere de ieșire (kW)	Număr de module	Puterea modulului (kW)
1,0	1	1,0
2,0	2	1,0
3,0	3	1,0
3,5	1	3,5
7,0	2	3,5
10,5	3	3,5
14,0	4	3,5
17,5	5	3,5
21,0	6	3,5
24,5	7	3,5
28,0	8	3,5

Dimensiunea dulapului (număr de module disponibile) și dimensiunea cablului de c.c.

Faze	Pozițiile modulului	Dimensiune cablu standard	Comentarii
1 fază	Max 1	6 mm <sup>2</sup>	Dulap autonom
1 fază	Max 3	25 mm <sup>2</sup>	Dulap cu 3 sloturi, de 3 kW
3 faze	Max 2	35 mm <sup>2</sup>	Dulap cu 2 sloturi, de 7 kW
3 faze	Max 4	70 mm <sup>2</sup>	Dulap cu 4 sloturi, de 3,5 - 14 kW
3 faze	Max 6	95 mm <sup>2</sup>	Dulap cu 6 sloturi, max. 21 kW
3 faze	Max 8	70 mm <sup>2</sup> sau 1 x 95 mm <sup>2</sup>	Dulap cu 8 sloturi, max. 28 kW. Cablul dublu pentru 24/36/48 V c.c. cablu simplu pentru 72/80 V c.c.

Coduri profil de încărcare

Cod profil	Profil încărcător	Descriere
P19	RAPID	Profil rapid pentru baterie cu electrolit lichid, echipată cu sistem pentru recircularea electrolitului. Rata de încărcare de până la 0,4 C5. Trebuie să setați capacitatea bateriei, temperatura și valorile de egalizare și să montați dispozitivul de monitorizare a bateriei Wi-iQ® programat corespunzător (FAST EU). Dacă nu este instalat sau nu există comunicație, încărcătorul va utiliza profilul STDWL. Este necesară egalizarea săptămânală de 8 ore. Parametri recomandați pentru a fi setați la încărcător.
P22	HDUTY	Profil de impuls cu celulă umedă de mare capacitate. Profilul de încărcare diagnostichează starea bateriei pe parcursul fazei de reîncărcare și ajustează parametrii acesteia pentru a optimiza încărcarea tehnologiei cu baterie cu electrolit lichid. Max 0,25 C5. Capacitatea bateriei automate corespunde buclelor de curent continuu.
P21	STDWL	Profil celulă umedă standard (Water Less®). Profil IUI Max 0,13 până la 0,20 C5. Capacitatea bateriei automate corespunde buclelor monofazate. Poate seta manual capacitatea bateriei dacă este necesar. Este necesară egalizarea săptămânală.
P02	GEL	Profil IUI. Max 0,17 până la 0,22 C5. Capacitatea bateriei automate cu bucle monofazate. Poate seta manual capacitatea bateriei dacă este necesar. Este necesară egalizarea săptămânală.

# INFORMAȚII TEHNICE

## Informații tehnice (cont.)

Cod profil	Profil încărcător	Descriere
P06	AGM	Profil IUI. Max 0,20 C5. Capacitatea bateriei automate cu bucle monofazate. Limitarea timpului de finalizare. Poate seta manual capacitatea bateriei dacă este necesar. Este necesară egalizarea săptămânală.
P07	OPP (*)	Încărcare ocazională celule PzQ. Profil IU (principal) & IUI impuls (zilnic) @0,25 C5. Curent de finalizare 5%. Trebuie setată opțiunea Încărcare completă zilnică. Dacă este instalat un dispozitiv de monitorizare a bateriei Wi-iQ® programat, acesta indică capacitatea, temperatura și tensiunea; totuși, pentru siguranță, dacă nu există comunicare, trebuie să setați manual capacitatea, temperatura și tensiunea bateriei. Este necesară egalizarea săptămânală.
P04	AIRMIX	Profil aer comprimat/amestec de aer. Trebuie să aveți montat un kit de aer pentru a folosi acest profil. Profilul IUI Max 0,13 până la 0,25 C5. Capacitatea bateriei automate cu bucle monofazate. Poate seta manual capacitatea bateriei dacă este necesar. Este necesară egalizarea săptămânală.
P09	WL20	Baterie Water Less® 20, profil IUI (vechiul WF200). Necesită comunicarea cu dispozitivul de monitorizare a bateriei Wi-iQ® și amestec de aer. Este necesară egalizarea săptămânală.
P25	LOWCHG	Profil de încărcare cu debit redus. Profilul IUI de 0,09 până la 0,13 C5. Dacă este necesar, reglați manual capacitatea bateriei. Este necesară egalizarea săptămânală.
P31	NXBLOC (*)	Pentru bateria bloc cu miez NexSys® în condiții de încărcare normală. Rata de încărcare de 0,18 până la 0,70 C5. Trebuie să setați valorile Capacitate baterie, Temperatură și Egalizare sau să montați un dispozitiv de monitorizare a bateriei Wi-iQ® programat corespunzător (baterie NexSys® BLOC). Dacă nu este instalat sau nu există comunicație, încărcătorul va utiliza setarea manuală Ah și temp. Este necesară egalizarea săptămânală.
P29	NXSTND (*)	Pentru bateria NexSys TPPL® 2V în condiții de încărcare normală. Rata de încărcare de 0,18 până la 0,25 C5. Trebuie să setați capacitatea bateriei, temperatura și valorile de egalizare sau să montați un dispozitiv de monitorizare a bateriei Wi-iQ® programat corespunzător (baterie NexSys® de 2 V). Dacă nu este instalat sau nu există comunicație, încărcătorul va utiliza setarea manuală Ah și temp. Este necesară egalizarea săptămânală.
P30	NXFAST (*)	Pentru bateria NexSys® TPPL de 2 V în condiții de rată rapidă, mai mare. Rata de încărcare 0,251 - 0,40 C5. Dispozitiv de monitorizare a bateriei Wi-iQ® programat corespunzător FAST (baterie NexSys® de 2 V). Dacă nu este instalat sau nu există comunicație, încărcătorul va utiliza setarea manuală Ah și temp. Este necesară egalizarea săptămânală.
P32	NXP2V (*)	Pentru bateria NexSys® TPPL de 2 V în condiții de rată rapidă, mai mare. Rata de încărcare 0,18 până la 0,40 C5. Dispozitiv de monitorizare a bateriei Wi-iQ® programat corespunzător (baterie NexSys® TPPL 2 V). Dacă nu este instalat sau nu există comunicație, încărcătorul va utiliza setarea manuală Ah și temp. Este necesară egalizarea săptămânală.
P33	NXPBLC (*)	Pentru bateria bloc cu miez NexSys® în condiții de încărcare normală. Rata de încărcare de 0,18 până la 0,70 C5. Dispozitiv de monitorizare a bateriei Wi-iQ® programat corespunzător (baterie bloc NexSys® TPPL). Dacă nu este instalat sau nu există comunicație, încărcătorul va utiliza setarea manuală Ah și temp. Este necesară egalizarea săptămânală.
	ATP2V	Pentru bateria NexSys® ATP de 2 V în condiții de rată rapidă, mai mare. Rata de încărcare 0,2 până la 0,5 C5. Dispozitiv de monitorizare a bateriei Wi-iQ® programat corespunzător FAST (NexSys® ATP 2V). Dacă nu este instalat sau nu există comunicare, încărcătorul va utiliza Ah și temperatura de configurare. Încărcarea Float ON trebuie setată. $I_{\text{încărcare Float}} = \text{Rotund} (\text{rotunjire} [\text{Tensiune baterie} \times \text{Capacitate baterie}] / 1000 \times 0,1)$ .
	NXSION (*)	Doar pentru bateria cu litiu Energysys®. Încărcătorul comunică cu sistemul de management al bateriilor cu litiu Energysys® prin CANBUS, sistemul de management al bateriilor acționează încărcătorul, iar atunci setarea încărcătorului nu este obligatorie. Cu toate acestea, există parametri recomandați care trebuie setați la încărcător.

## Informații tehnice (cont.)

### (\*) Opțiuni profil ocazional

Funcționare: În modul de încărcare Ocazional, utilizatorul poate încărca bateria în timpul pauzelor, al prânzului sau în orice interval disponibil din timpul programului de lucru. Profilul de încărcare Ocazional permite încărcarea în siguranță a bateriei în timp ce aceasta este menținută la nivel de încărcare parțială de 20%-100% din C5, pe toată durata săptămânii de lucru. După încărcarea săptămânală trebuie programat suficient timp pentru a permite răcirea bateriei și pentru a efectua verificări periodice ale nivelului de electrolit.

### Încărcare zilnică:

Această opțiune poate fi setată pentru a adăuga timp suplimentar de încărcare zilnică, dacă programul de lucru permite. Trebuie luată în considerare numai când sarcinile de muncă zilnice necesită capacitate suplimentară.

### Încărcare de egalizare

Încărcarea de egalizare pentru bateriile cu plumb-acid, realizată după încărcarea normală, echilibrează densitățile de electrolit din celulele bateriei.

**NOTĂ:** Valoarea implicită din fabrică este DEZACTIVARE încărcare zilnică, 6-8 ore Egalizare, duminica, la ora 00 pentru profilurile de încărcare a bateriei NexSys® cu electrolit lichid, 2 ore pe săptămână/încărcare de întreținere.

### Temp de blocare

Această funcție împiedică încărcătorul să încarce bateria în timpul intervalului timpului de blocare. Dacă a început un ciclu de încărcare înainte de fereastra de blocare, acesta este blocat în timpul ferestrei de blocare și va reporni automat ciclul de încărcare la finalul ferestrei de blocare.

### Încărcarea de reîmprospătare

Încărcarea de reîmprospătare sau de întreținere permite încărcătorului să mențină bateria la nivelul maxim de încărcare, cât timp aceasta este conectată la încărcător.

### Listă de opțiuni pentru încărcător

Sufix	Descriere
PLC	Controler cu memorie programabilă
LMEB	Pauză de deschidere târzie/timpurie
CAN	Rețeaua zonei controlerului
Ethernet	Conexiune la rețea
Recirculare electrolit	Sistem de circulare a electrolitului

## Instrucțiuni de securitate

- ⚠️ AVERTIZARE** Paletul de transport trebuie îndepărtat pentru o funcționare corespunzătoare și sigură.
- Acest manual conține instrucțiuni importante privind siguranța și utilizarea. Înainte de a utiliza încărcătorul pentru baterii, citiți toate instrucțiunile, precauțiile și avertismentele referitoare la încărcătorul pentru baterii, baterie și produsul care folosește bateria.
- Citiți și înțelegeți toate instrucțiunile de configurare și operare înainte de a utiliza încărcătorul, pentru a preveni deteriorarea bateriei și a încărcătorului.
- Nu** atingeți componentele neizolate ale conectorului de ieșire sau bornele bateriei, pentru a preveni electrocutarea. Nu deschideți niciodată echipamentul: Chiar dacă încărcătorul este oprit, este posibil să existe tensiune înaltă. Orice reglaj, întreținere sau reparație a echipamentului în timp ce acesta este deschis trebuie efectuate numai de către o persoană care deține competențele corespunzătoare și care este conștientă de riscurile implicate.
- În timpul încărcării, bateriile plumb-acid produc hidrogen gazos care poate exploda dacă este aprins. Nu fumați niciodată, nu utilizați foc deschis și nu creați scântei în apropierea bateriei. Luați toate măsurile de precauție necesare atunci când echipamentul va fi utilizat în zone în care există riscul producerii unui accident. Asigurați o ventilație adecvată conform standardului EN 62485-3 sau reglementărilor locale, pentru a permite evacuarea gazelor. Nu deconectați niciodată bateria în timp ce se încarcă.
- Cu excepția cazului în care încărcătorul este un echipament cu funcția LMEB (Late Make Break/Early), **nu** conectați sau deconectați mufa bateriei în timp ce încărcătorul este pornit. În caz contrar, se vor produce arc electric și arderea conectorului, ducând la deteriorarea încărcătorului sau la explozia bateriei.



# INSTRUCȚIUNI DE SECURITATE

## Instrucțiuni de securitate

7. Bateriile plumb-acid conțin acid sulfuric, care poate provoca arsuri. **Nu** lăsați să ajungă în ochi, pe piele sau pe îmbrăcăminte. În cazul contactului cu ochii, clătiți imediat cu apă curată timp de minimum 15 minute. Consultați imediat medicul.
8. Numai personalul calificat al fabricii trebuie să instaleze, să configureze și să efectueze lucrări de service asupra acestui echipament. Deconectați toate conexiunile de alimentare cu c.a. și c.c. înainte de a efectua lucrări de service la încărcător.
9. Trebuie utilizat în conformitate cu nivelul de protecție indicat și nu trebuie să intre niciodată în contact cu apa.
10. **Nu trebuie să fie instalat pe suprafețe supuse la vibrații (lângă compresoare, motoare cu combustie, motoare electrice).**
11. Trebuie instalat astfel încât gazele din bateria în curs de încărcare să nu fie aspirate în încărcător de către ventilatoarele sale.
12. Încărcătorul **nu** este destinat utilizării în exterior, ci doar în interior.
13. **Nu** expuneți încărcătorul la umezeală. Condițiile de funcționare trebuie să fie între 32°F (0°C) și 113°F (45°C); umiditate relativă între 0 și 70%.
14. **Nu** utilizați încărcătorul dacă a fost scăpat pe jos, dacă a fost supus unui impact cu un obiect ascuțit sau dacă s-a deteriorat în alt mod.
15. Pentru o protecție continuă și pentru a reduce riscul de incendiu, instalați încărcătoarele pe o suprafață necombustibilă.
16. Pentru bateriile NexSys® iON, utilizați numai seturi de baterii EnerSys® care includ sistemul de management al bateriei și întreaga protecție necesară pentru setul de baterii care este integrat în pachet.
17. Cablurile c.c. ale încărcătorului emit câmpuri magnetice de frecvență joasă în mediul înconjurător (<5 cm). Persoanele cu dispozitive de implant medical trebuie să evite apropierea de încărcător în timpul încărcării.
18. Dacă întâmpinați probleme la punerea în funcțiune a încărcătorului, contactați unul dintre tehnicienii instruiți ai companiei. Acesta este conceput doar pentru reîncărcarea bateriilor industriale Motive Power plumb-acid EnerSys® și a bateriilor NexSys® în clădiri industriale. Când echipamentul devine uzat moral, carcasele și celelalte componente interne pot fi eliminate de către companii specializate. Legislația locală are prioritate față de orice instrucțiuni din acest document și trebuie respectată cu strictețe (DEEE 2002/96 CE).

## Instalare

### Locație

Pentru funcționarea în siguranță, alegeți un loc fără exces de umiditate, praf, materiale combustibile și vapori corozivi. De asemenea, **evitați temperaturile ridicate (peste 45°C (113°F))** sau eventualele scurgeri de lichid pe încărcător.

Nu obstrucționați orificiile de ventilare ale încărcătorului.

Respectați eticheta de avertizare a încărcătorului când îl montați pe o suprafață combustibilă.

Se recomandă să montați încărcătorul la o distanță radială **de cel puțin 72 cm** față de cea mai apropiată margine superioară a bateriei.

### Montare dulap electric

Încărcătorul trebuie montat pe un perete, pe un suport, pe un raft sau pe o podea, în poziție verticală. Distanța minimă dintre două încărcătoare trebuie să fie de 31 cm. Dacă acesta este montat pe perete, asigurați-vă că suprafața nu prezintă vibrații și că încărcătorul este montat în poziție verticală; dacă este montat pe podea, asigurați-vă că suprafețele nu prezintă vibrații, apă sau umiditate. Este strict interzisă montarea încărcătoarelor în zone unde ar putea fi stropite cu apă.

Încărcătorul trebuie să fie ținut de 2 sau 4 dispozitive de fixare adecvate tipului de suport. Tiparul pentru găurire variază în funcție de modelul încărcătorului (consultați fișa tehnică).



## Instalare (cont.)

### Conexiuni electrice

Pentru a preveni defectarea încărcătorului, asigurați-vă că acesta este conectat la tensiunea de linie corectă. Respectați standardele și legislația națională în ceea ce privește realizarea acestor conexiuni.

**⚠️ AVERTIZARE** Asigurați-vă că sursa de alimentare este oprită și bateria este deconectată înainte de a conecta alimentarea la bornele încărcătorului.

**La rețea:** Legarea la rețeaua electrică monofazată de 230V c.a. sau de 400V c.a. (în funcție de setarea din fabrică) se va face exclusiv cu utilizarea unei prize standard și a unui disjunctor adaptat (care nu se livrează cu produsul). Consumul de curent este indicat pe plăcuța de identificare a încărcătorului.

**Conectarea la baterie:** Încărcătorul se va lega la baterie cu ajutorul cablurilor furnizate:

- Cablul ROȘU: la borna PLUS a bateriei.
- Cablul NEGRU: la borna MINUS a bateriei.

### Protecție circuit de c.a.

Utilizatorul trebuie să asigure protecția adecvată a circuitului derivat și o metodă de deconectare de la sursa de alimentare cu c.a. la încărcător, pentru a permite efectuarea operațiunilor de service în condiții de siguranță.

**⚠️ ATENȚIE** Pericol de incendiu/electrocutare. Utilizați numai la circuitele prevăzute cu protecție pentru circuitul derivat, în conformitate cu legislația și standardele.

Trebuie respectate prevederile de siguranță valabile. Protecția sistemului instalată pe sursa de alimentare a încărcătorului trebuie să respecte caracteristicile electrice ale încărcătorului. Se recomandă instalarea unui disjunctor adecvat. Este obligatoriu să vă asigurați că, atunci când siguranțele sunt înlocuite, sunt utilizate numai siguranțe de tipul specificat și corecte.

Acest echipament este conform cu standardele de siguranță din clasa 1, ceea ce înseamnă că aparatul trebuie împământat și trebuie alimentat de la o sursă de alimentare cu împământare.

### Împământarea încărcătorului

Conectați firul de împământare la borna corespunzătoare marcată de obicei cu oricare dintre cele două simboluri de mai jos.



**⚠️ PERICOL** NEÎMPĂMÂNTAREA ÎNCĂRCĂTORULUI POATE DUCE LA ELECTROCUTARE FATALĂ. Respectați Codul electric național pentru dimensionarea conductorilor de împământare.

### Polaritatea conectorului c.c.

Polaritatea conectorului c.c.  
Cablurile de încărcare sunt conectate la ieșirea c.c. a încărcătorului: cablul de încărcare roșu (POS) este conectat la bara colectoare pozitivă a încărcătorului, iar cablul de încărcare negru (NEG) este conectat la bara colectoare negativă a încărcătorului. Polaritatea de ieșire a încărcătorului trebuie respectată în timpul conectării la baterie. Conectarea necorespunzătoare va deschide siguranțele de c.c. din modulele de alimentare.

### Declarație UE

**EnerSys® declară prin prezenta că încărcătoarele din gamele de încărcătoare NexSys®+ sunt în conformitate cu următoarele reglementări ale Regatului Unit și europene:**

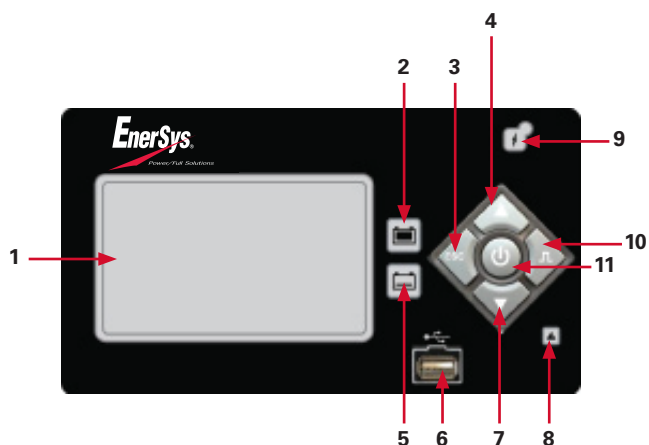
- Reglementări (de securitate) privind echipamentele electrice 2016 (S.I. 2016/1101)
- Directiva europeană 2014/35/UE  
Siguranță  
BS EN IEC 62368-1 : 2020 + A11 :2020
- Regulamentul EMC 2016 (S.I. 2016/1091)
- Directiva 2014/30/UE:  
Compatibilitatea electromagnetică  
BS EN IEC 61000-6-2: 2019  
BS EN IEC 61000-6-4: 2019
- Directiva 2011/65/UE  
RoHS
- Reglementaări privind controlul câmpurilor electromagnetice (S.I. 2016/588)
- Directiva 2013/35/UE:  
Câmpuri electromagnetice  
BS EN IEC 62311: 2020
- Regulamentul privind echipamentele radio 2017 (S.I. 2017/1206)
- Directiva 2014/30/UE  
ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02)  
ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02)  
ETSI EN 300 328 V2.2. 2 (2019-07)

**NOTĂ:** Cablurile c.c. ale redresorului emit câmpuri magnetice de frecvență joasă în mediul înconjurător (<5 cm). Chiar dacă emisiile sunt sub limitele standard, persoanele care poartă implanturi medicale trebuie să evite lucrul în apropierea încărcătorului în timpul încărcării.

# INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

## Instrucțiuni de utilizare

Ref	Funcție	Descriere
1	Ecranul grafic	Afișare informații/meniuri funcționare încărcător
2	Indicator VERDE de încărcare completă	OFF (oprit) = încărcătorul oprit sau bateria nu este disponibilă INTERMITENT = fază de răcire ON (pornit) = baterie pregătită și disponibilă
3	Buton navigare la STÂNGA/ESC	Accesarea meniului principal/ Defilare spre stânga/leșire din meniuri
4	Buton navigare în SUS	Navigare în meniuri/ Modificare valori
5	Indicator de încărcare GALBEN	OFF (oprit) = încărcătorul oprit sau bateria nu este disponibilă ON = încărcare în curs
6	Port USB	Descărcare memo-uri/ Încărcare software
7	Buton navigare în JOS	Navigare în meniuri/ Modificare valori
8	Indicator ROȘU de defecțiune	OFF (oprit) = fără eroare INTERMITENT = eroare în curs detectată ON (pornit) = eroare
9	Indicator de alimentare ALBASTRU c.a.	OFF (oprit) = c.a. lipsă ON (pornit) = c.a. prezent
10	Buton de navigare DREAPTA/EGALIZARE	Defilare spre dreapta/Pornire egalizare sau desulfatare
11	Buton ENTER/STOP și START	Selectare articole din meniu/ Introducere valori/Oprire și repornire încărcare baterie

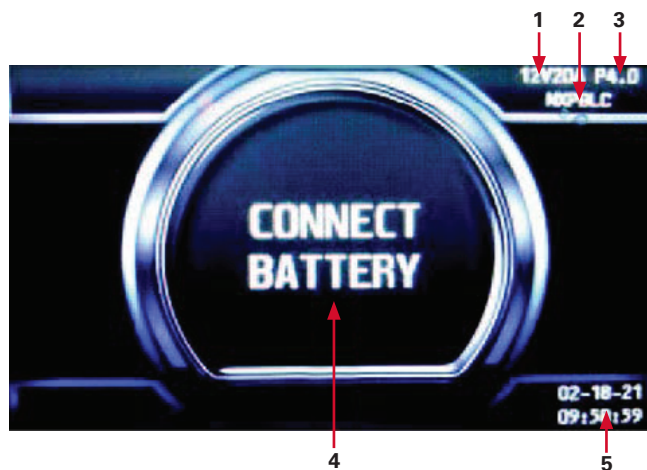


Caracteristicile panoului de comandă

### Încărcare în curs

**Afișaj de repaus al încărcătorului:** Cu încărcătorul în modul așteptare (nicio baterie conectată) și fără apăsarea butonului ENTER/STOP și START, afișajul va indica următoarele informații:

Referință	Descriere
1	Tensiunea încărcătorului de c.c.
2	Profil de încărcare selectat
3	Versiune firmware
4	Conectare baterie
5	Ora și data sistemului



Afișaj de repaus al încărcătorului

## Instrucțiuni de operare (cont.)

- Conectare baterie: Asigurați-vă că conectorii încărcătorului se potrivesc cu conectorii bateriei. Introduceți conectorii încărcătorului în conectorii bateriei. În cazul încărcătoarelor cu conectori dubli, ambii conectori trebuie conectați pentru a începe încărcarea.
- Bateriile cu litiu NexSys® iON sunt livrate cu un tip specific de conector. Încărcătorul NexSys® + este prevăzut cu unul sau doi conectori (conector LI), în funcție de modelul încărcătorului. Atunci când încărcătorul este echipat cu doi conectori, ambii conectori trebuie conectați, în caz contrar ciclul de încărcare nu va începe. Conectați întotdeauna mai întâi conectorul 1. Toți conectorii încărcătorului NexSys® iON sunt echipați cu opțiunea fără arc denumită Late Make/Early Break pentru a preveni formarea arcului electric dacă bateria este deconectată în timpul încărcării.
- Când se stabilește comunicarea CAN între bateria NexSys® iON și încărcător, pe ecran va apărea mesajul „BMS CONNECTED” (BMS CONECTAT). Dacă textul „BMS CONNECTED” (BMS CONECTAT) NU este afișat, ciclul de încărcare nu va începe. Verificați cablajul CAN și bateria.

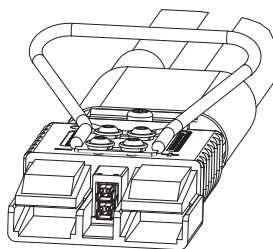
**Imaginile 1 și 2:** Conectori pentru baterii NexSys® iON

### Pornirea încărcării

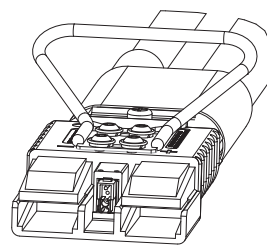
Când o baterie este conectată la încărcător, placa de comandă detectează tensiunea și, după o scurtă întârziere, încărcătorul începe să încarce automat bateria dacă pornirea automată este setată pe ON (PORNIT). Apăsăți butonul ENTER/STOP și START dacă bateria este deja conectată. La încărcarea unei baterii NexSys® iON, se stabilește comunicarea CAN între baterie și încărcător și pe ecran se va afișa mesajul „BMS CONNECTED” (BMS CONECTAT). După câteva secunde, bateria va închide contactorul de încărcare pentru a iniția încărcarea. Încărcătorul va începe procesul de număratoare inversă și va începe să afișeze informațiile de încărcare.

**Pornire întârziată:** Dacă încărcătorul a fost programat pentru pornire întârziată, încărcarea va începe după această întârziere. Când bateria este conectată la încărcător, afișajul arată timpul rămas până la începerea încărcării programate.

**Figura 3.**



**Figura 1**



**Figura 2**



**Figura 3**

**Fără un dispozitiv de monitorizare a bateriei Wi-iQ®:** Dacă adaptorul dispozitivului de monitorizare a bateriei Wi-iQ® nu este activat sau dacă nu există dispozitive de monitorizare a bateriei Wi-iQ® în raza de acțiune, încărcarea efectivă începe după întârzierea programată. **Încărcătorul utilizează setările de profil, capacitate și temperatură programate în meniul Configurare.**

**Asocierea cu un dispozitiv de monitorizare a bateriei Wi-iQ®:** Dacă unul sau mai multe adaptoare ale dispozitivului de monitorizare a bateriei Wi-iQ® se află în raza de acțiune, încărcătorul va porni și va furniza curent bateriei. Afișajul va afișa „SCAN” urmat de „IQLINK”. Această rutină determină care dispozitiv de monitorizare a bateriei Wi-iQ® din raza de acțiune este conectat la încărcătorul bateriei. După ce încărcătorul efectuează determinarea, descarcă datele de pe dispozitivul de monitorizare a bateriei Wi-iQ®, afișează seria bateriei, actualizează capacitatea profilului și temperatura pentru încărcare și pornește încărcarea principală.

# INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

## Instrucțiuni de operare (cont.)

Referință	Descriere
1	Timp de încărcare
2	Curent de încărcare
3	Procent din încărcare
4	Avertismente privind dispozitivul de monitorizare a bateriei Wi-iQ®
5	Conexiune USB
6	Tensiune de încărcare (totală V și V/c), alternativ cu Ah returnați
7	Temperatura bateriei, alternează cu capacitatea bateriei
8	S/N baterie de la dispozitivul de monitorizare a bateriei Wi-iQ® Doar litiu-ion: Curent și tensiune maxime solicitate de BMS
9	Link către dispozitivul de monitorizare a bateriei Wi-iQ®

Curentul de încărcare (2) este determinat de tensiunea bateriei și de starea de încărcare. Curentul de încărcare scade automat pe măsură ce tensiunea bateriei crește în timpul încărcării. Pe măsură ce bateria se încarcă, afișajul grafic va afișa diverși parametri de încărcare, inclusiv procentul de capacitate a bateriei (3).

Când se încarcă o baterie NexSys® iON, BMS controlează curentul și tensiunea de încărcare. În timpul ciclului de încărcare, BMS prin CAN va trimite informații către încărcător pentru a porni, a opri și a emite curentul și tensiunea dorite. Dacă se pierde CAN în timpul ciclului de încărcare, încărcătorul va opri încărcarea și va apărea afișajul de descărcare fără mesajul „BMS CONNECTED” (BMS CONECTAT).

### Oprire încărcare

Încărcarea poate fi întreruptă și repornită oricând de unde a fost oprită. Trebuie doar să apăsați butonul ENTER/STOP și START (marcat cu numărul 11 în secțiunea Caracteristici panou de comandă). Telecomanda este disponibilă pentru controlul de la distanță.

### Încărcare finalizată

**Figura 4:** Afișaj sfârșitul încărcării

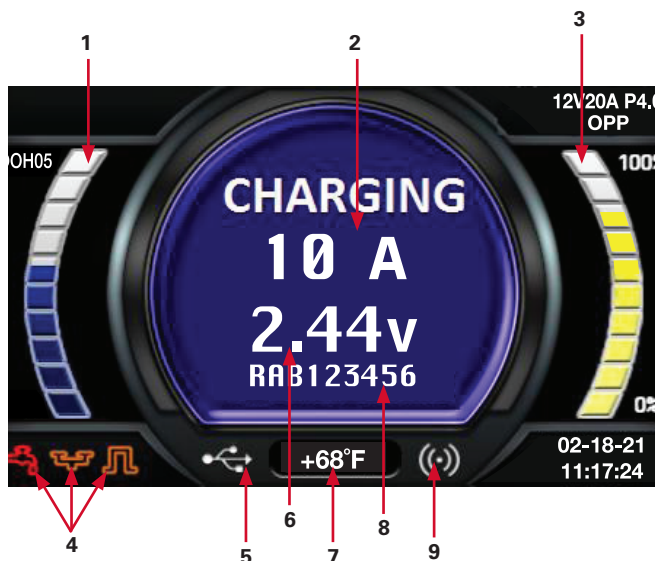
#### Sfârșitul încărcării fără egalizare

Indicatorul VERDE, care arată sfârșitul încărcării, se aprinde complet după terminarea încărcării corespunzătoare. LED-ul VERDE, care arată sfârșitul încărcării, este aprins complet, iar afișajul indică CHARGE COMPLETE (ÎNCĂRCARE FINALIZATĂ).

Afișajul alternează între:

- Timp total de încărcare
- Amper/ore restabilite la baterie

Orice alt LED aprins indică o problemă în timpul încărcării. Consultați paragraful Caracteristici panou de comandă pentru mai multe informații.



**Figura 4**

Dacă bateria rămâne conectată și încărcarea de reîmprospătare a fost activată, se vor face reîmprospătări pentru a menține o încărcare optimă. Bateria este acum gata de utilizare. Înainte de a debransa bateria, apăsați butonul ENTER/STOP și START.

### Finalizarea încărcării cu egalizare

O încărcare de egalizare poate fi pornită manual sau automat.

### Pornire egalizare manuală

La sfârșitul încărcării (LED-ul verde se aprinde sau clipește), apăsați butonul Navigate RIGHT/EQUALIZE (Navigare DREAPTA/EGALIZARE). Butonul de egalizare poate fi apăsat și în orice moment în timpul încărcării și se va porni o încărcare de egalizare după finalizarea încărcării.

Începerea încărcării de egalizare este indicată de simbol. În timpul încărcării de egalizare, încărcătorul afișează curentul de ieșire și alternează: tensiunea bateriei, tensiunea pe celulă și timpul rămas.

**NOTĂ:** Când o încărcare de egalizare este pornită manual, ieșirea va fi setată automat.

## Instrucțiuni de operare (cont.)

### Pornire egalizare automată

Dacă a fost programată o zi de egalizare în configurațiile încărcătorului, încărcarea de egalizare va începe automat în ziua programată a săptămânii după finalizarea încărcării.

După egalizare, bateria va fi disponibilă când LED-ul verde se aprinde din nou, iar afișajul indică AVAIL. Bateria este acum gata de utilizare. Dacă bateria rămâne conectată și încărcarea de reîmprospătare a fost activată, se vor face reîmprospătări pentru a menține o încărcare optimă. Înainte de a debransa bateria, apăsați butonul ENTER/STOP și START.

### Cădere de tensiune de c.a.

Dacă sursa de alimentare cu c.a. se întrerupe cu o baterie conectată la încărcător în timpul unui ciclu de încărcare, încărcătorul se va reseta și va începe un nou ciclu de încărcare atunci când alimentarea este restabilă. Toate setările încărcătorului, precum și ora și data sunt păstrate.

### Încărcarea în serie

În cazul încărcării în serie, tensiunile ambelor baterii se adună și trebuie să corespundă cu valorile nominale ale tensiunii continue de pe plăcuța indicatoare a încărcătorului. Valoarea amperi-oră a încărcătorului trebuie să fie egală cu valoarea amperi-oră a fiecărei baterii. Ciclul de încărcare nu va începe decât dacă ambele baterii sunt conectate.

## Meniul și informațiile de pe afișaj

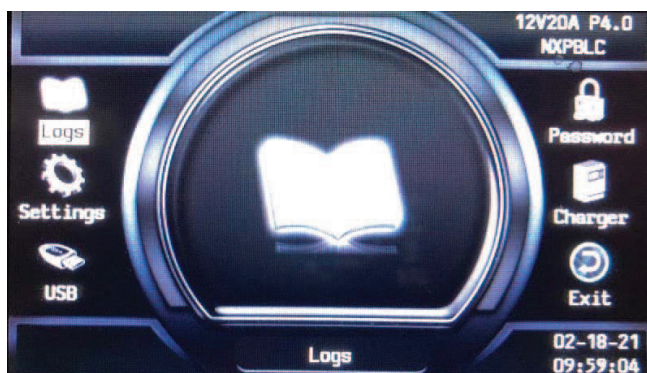
### Afișajul meniului principal

Când încărcătorul este inactiv, țineți apăsat ESC, apoi se afișează meniul principal. Meniul principal este părăsit automat după 60 de secunde de inactivitate sau poate fi părăsit în mod voluntar prin apăsarea butonului ESC.

Toate meniurile sunt accesate din Meniul principal; o descriere detaliată a fiecărui meniu este inclusă în următoarele secțiuni ale acestui manual. Meniurile care necesită o parolă nu sunt afișate decât după introducerea parolei corecte.

Meniurile oferă acces la următoarele funcții:

- Jurnale (📖): Vizualizați starea și memorările
- Încărcător (🔌): Vizualizarea defecțiunilor, alarmelor etc.
- USB (🔌): Funcții USB
- Setări (⚙️): Setarea datei, limbii și a altor opțiuni
- Parolă (🔒): Gestionarea parolei (numai pentru tehnicienii de service)
- Leșire (🏠): Părăsirea meniului principal



## Meniul și informațiile de pe afișaj (cont.)

### Jumale

#### Ecranul de afișare a datelor salvate

Încărcătorul poate afișa detaliile ultimelor 300 de cicluri de încărcare.

Afișajul indică faptul că au fost stocate 3 încărcări în memorie. Memo 1 este cea mai recentă încărcare memorată. După memorarea încărcării cu numărul trei sute, cea mai veche înregistrare este ștearsă și este înlocuită cu următoarea în ordinea vechimii.

#### Afișarea unui ciclu de încărcare

Procedați în modul următor:

1. Selectați o înregistrare (MEMO x) cu ajutorul butoanelor ▲▼.
2. Afișați primul ecran Istoric apăsând Enter.

Logs	
Memo	1 04/21/14 21h 10
Memo	2 04/20/14 19h 15
	3 04/19/14 15h 25

3. Afișați al doilea ecran Istoric apăsând pe ▼.
4. Reveniți la meniul principal apăsând ESC. Este afișat istoricul de încărcare; utilizați ▲▼ pentru a derula parametrii.

### Date memorate

Memo	Descriere
S/N	Numărul de serie al dispozitivului de monitorizare a bateriei Wi-iQ®
Capacitate	Capacitate nominală a bateriei (Ah)
U baterie	Tensiunea nominală a bateriei (V)
Temp	Temperatura bateriei la nivelul de încărcare (°F)
Tehnic	Tehnologia bateriei
Profil	Profil selectat
% init	Nivelul de încărcare la începutul încărcării (%)
U start	Tensiunea bateriei la începutul încărcării (Vpc)
U finală	Tensiunea bateriei la sfârșitul încărcării (Vpc)
Avertizare	Avertismente privind dispozitivul de monitorizare a bateriei Wi-iQ®

Memo	Descriere
I finală	Intensitatea curentului la finalul încărcării
Temp. finală	Temperatura bateriei la sfârșitul încărcării (°F)
Timp încărcare	Timpul ciclului de încărcare (minute)
Ah	Amperi-oră returnați în timpul ciclului de încărcare
kWh	Amperi-oră returnați în timpul ciclului de încărcare
Statut	Parțial sau complet
Defecțiune	Coduri de defecțiune
Nivel de încărcare	Data și ora începerii încărcării
DBa	Data și ora de deconectare a bateriei
CFC	Cod de terminare (pentru tehnicianul de service)

## Meniul și informațiile de pe afișaj (cont.)

### Statut

Acest meniu afișează starea contoarelor interne ale încărcătorului (număr de încărcări normale și parțiale, codul defecțiunii etc.).

Statut	Descriere
Încărcare	Numărul total de încărcări - corespunde totalului încărcărilor terminate normal și încărcărilor terminate cu erori sau din cauza unei erori
Finalizat	Număr de încărcări terminate în mod normal.
Parțial	Numărul de încărcări încheiate anormal.
TH	Număr de defecțiuni în legătură cu temperatura încărcătorului.
DF1 etc.	Numărul de defecțiuni înregistrate de încărcător (consultați Coduri de defecțiune).

Logs		
Status		
CHARGE		0
COMPLETE		0
PARTIAL		0
DF1		0
DF2		0
DF3		0
DF4		0
DF5		0

Indicator de nivel

### Setarea parametrilor

Parametru	Descriere
Data/oră	Setează data și ora încărcătorului. Ceasul are o baterie de rezervă care va păstra timpul atunci când alimentarea încărcătorului este oprită.
Limba	Selectează limba afișată în meniuri.
Regiune	Selectează formatul pentru dată, unitate de măsură metrică (UE) sau imperială (SUA) pentru temperatură, lungime și dimensiune cablu, atât în sistem metric, cât și AWG.
Afișaj	Setarea funcției de screensaver și teme afișajului.
Screen Saver	Activați sau dezactivați funcția de screensaver.
Economii de timp	Setați timpul cât ecranul rămâne aprins. Timpul de întârziere poate fi reglat în minute până la o oră și 59 de minute.
Teme	Temele A și B sunt două moduri diferite în care informațiile sunt afișate pe parcursul ciclului de încărcare, după cum se arată în tabelul de mai jos. Tema A este selectată în mod implicit și va fi utilizată în acest manual.
Ora de vară	Activează sau dezactivează reglarea automată a ceasului pentru ora de vară. Când este activat, timpul va trece înainte cu o oră la ora 02:00 în a doua duminică din martie și va trece cu o oră înapoi la ora 02:00 în prima duminică a lunii noiembrie. Încărcătorul trebuie pornit la momentul modificării pentru ca schimbarea să intre în vigoare.

### USB

Acest meniu vă permite să accesați funcția USB pentru actualizarea software-ului. Actualizările software sunt furnizate de EnerSys®.

### Parolă

Aici se introduce parola pentru a accesa meniurile de nivel de service realizate de personalul de service autorizat EnerSys®.

# SERVICE ȘI DEPANARE

## Service și depanare

### Afișaj defecțiuni

În cazul unei defecțiuni, pe ecran va apărea unul dintre codurile de eroare corespunzătoare enumerate mai jos. Dacă este o defecțiune critică, încărcarea se va opri, iar LED-ul roșu de eroare se va aprinde.




### Coduri de defecțiune

Defecțiune	Cauză	Soluție
DF-CUR	Defecțiune curentă înainte de DF1 (poate fi rețea joasă, fază lipsă sau modul defect).	Apel service.
DF1	Eroare de curent critic, toate modulele sunt în cazul unei erori DF1 (verificați rețeaua de alimentare și faza lipsă).	Apel service.
DF2	Defecțiune siguranță ieșire, baterie polaritate inversă.	Verificați legarea corectă a bateriei (eventuala inversare a polarității cablurilor) și siguranța de ieșire.
DF3	Tensiune incorectă a bateriei pentru setarea încărcătorului.	Tensiunea bateriei prea mare sau prea mică. Tensiunea bateriei trebuie să fie cuprinsă între 1,6 V și 2,4 V pe celulă pentru tehnologia plumb-acid. Utilizați un încărcător adecvat pentru baterie.
DF4	Supradescărcare.	Încărcarea continuă.
DF5	Verificarea setării bateriei sau încărcătorului (securitate Ah, timp de așteptare încărcare, tensiune negativă Dv/Dt).	DF5 apare atunci când profilul de încărcare a fost atins cu o condiție de eroare. Aceasta poate fi o creștere a curentului în timpul fazei de reglare, indicând încălzirea bateriei sau o tensiune de reglare programată incorect, sau timpul de încărcare este prea lung și a depășit limita de siguranță. Verificați parametrii de încărcare: profil, temperatură, capacitate, cabluri. Verificați bateria: celule defecte, temperatură ridicată, nivel apă.
DF7	Eroare pompă presiune aer. Di-Dt curent, trecere termică.	Apel service.
TH	Defecțiune termică a încărcătorului, toate modulele sunt în defecțiune termică (verificați debitul de aer și temperatura ambiantă).	Verificați dacă ventilatorul funcționează corect și/sau dacă temperatura mediului ambiant nu este prea ridicată sau dacă se asigură ventilarea naturală a încărcătorului.
TH-Amb	Temperatură ambiantă prea ridicată.	Mutați încărcătorul într-un loc cu temperatură ambiantă mai scăzută. Respectați instrucțiunile privind instalarea și siguranța.
DFMOD	Modul defect (consultați Meniul modulului pentru a cunoaște tipul de defecțiune).	Apel service.
MOD DEF	Modulul este deconectat sau nu răspunde.	Curățați modulul sau conexiunea panoului din spate. Dacă nu funcționează, sunați la service.
MOD DFC	Convertizor modul defect; modulul nu poate transmite curentul maxim (verificați fazele c.a. și siguranța c.a.).	Verificați sursa de alimentare.



## Service și depanare (cont.)

Defecțiune	Cauză	Soluție
MOD TH	Defecțiune termică a modulului (verificați debitul de aer, mediul ambiant, consultați Descrierea stării modulului pentru a verifica senzorul de temperatură intern).	Verificați dacă ventilatorul (ventilatoarele) funcționează corect și/sau dacă temperatura ambiantă nu este prea ridicată sau dacă există o ventilație naturală slabă a încărcătorului. <b>Dacă toate modulele sunt în stare de defect termic, va apărea o eroare TH.</b>
MOD FUS	Siguranță ieșire modul deteriorată.	Apel service.
MOD Err	Eroare internă a modulului.	Apel service (verificați descrierea stării modulului).
MOD VBAT	Tensiunea bateriei este coruptă vs tensiunea siguranței și VLMFB vs module.	Apel service (verificați valoarea tensiunii din Descrierea stării modulului).
BAT TEMP	Temperatura bateriei dispozitivului de monitorizare a bateriei Wi-iQ® este prea ridicată.	Bateria trebuie să se răcească.
TH-LOCK	Modulul este blocat din cauza evenimentelor termice repetitive.	Verificați fișierul Exx, CDV pentru a reseta încuietorea sau apălați la service.
MODUL DE ALIMENTARE OPRIT	Lipsă comunicație CANBUS între afișaj și modul.	Verificați cablul panglică, rețeaua de alimentare cu c.a., modulul conectat, inactiv = oprit sau apălați service-ul.
DF-TECHNO	Setarea dispozitivului de monitorizare a bateriei Wi-iQ® nu corespunde cu tipul de încărcător.	Verificați setările încărcătorului și ale dispozitivului de monitorizare a bateriei Wi-iQ® (de exemplu, setul de dispozitive de monitorizare a bateriei Wi-iQ® pentru încărcătorul de baterie NexSys® cu încărcător IMPAQ).
DF-VREG	Modulele nu respectă setarea tensiunii de reglare.	Apel service (înlocuiți modulul defect).
DF-ID	Setarea meniului nu se potrivește cu tipul modulului (adică: setarea celulei = 12 V, tipul modulului 40 de celule).	Utilizați modulul corect.
	<b>Valoarea implicită a tensiunii de echilibrare detectată de dispozitivul de monitorizare a bateriei Wi-iQ®.</b>	<b>Verificați fiecare celulă a bateriei în timpul descărcării. Verificați dacă dispozitivul de monitorizare a bateriei Wi-iQ® este reglat corect (consultați instrucțiunile de montare ale dispozitivului de monitorizare a bateriei Wi-iQ®).</b>
CANBUSERROR	Eroare magistrală CAN.	Apel service.
DEFEEP	Acces la memorie refuzat.	Apel service.
DEFRTC	Acces ceas refuzat.	Apel service.

**⚠ AVERTIZARE** **EXISTĂ TENSIUNE PERICULOASĂ ÎN DULAPUL ÎNCĂRCĂTORULUI DE BATERIE. DOAR O PERSOANĂ CALIFICATĂ TREBUIE SĂ ÎNCEPĂ SĂ REGLEZE SAU SĂ OPERAZE ACEST ÎNCĂRCĂTOR DE BATERIE.**

Încărcătorul necesită întreținere minimă. Conexiunile și bornele trebuie păstrate curate și strânse. Unitatea (în special schimbătorul de căldură) trebuie curățată periodic cu aer la presiune scăzută pentru a preveni acumularea excesivă de murdărie pe componente. În timpul curățării, aveți grijă să nu loviți și să nu mișcați niciun fel de reglaje. Înainte de curățare, asigurați-vă că sunt deconectate atât liniile de curent alternativ, cât și bateria. Frecvența acestor tipuri de întreținere depinde de mediul în care este instalată această unitate.

Datele, descrierile sau specificațiile prezentate în acest document pot fi modificate fără notificare prealabilă. Înainte de utilizarea produselor, utilizatorul este sfătuit și avertizat să efectueze propria determinare și evaluare a adecvării produselor pentru utilizarea specifică în cauză și este de asemenea sfătuit să se bazeze pe informațiile cuprinse în acest document, deoarece acesta poate avea legătură cu orice utilizare generală sau aplicație neclară. Utilizatorului îi revine responsabilitatea de a se asigura că produsul este adecvat și că informațiile sunt aplicabile în funcție de aplicația utilizatorului. Produsele prezentate în acest document vor fi utilizate în condiții ce nu depind de controlul producătorului și, prin urmare, orice garanții, exprese sau implicite, referitoare la adecvarea sau adecvarea unor astfel de produse pentru o anumită utilizare sau pentru o anumită aplicație, sunt excluse. Utilizatorul își asumă în mod expres toate riscurile și răspunderea în baza contractului, a prejudiciului sau în alt mod, în legătură cu utilizarea informațiilor cuprinse în prezentul document sau în produsul în sine.

# NOTE

# NOTE

[www.enersys.com](http://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 CE și UKCA, care nu sunt proprietatea EnerSys. Poate face obiectul unei revizuirii fără aviz prealabil. E.&O.E.

EMEA-RO-OM-NEX-PLCH-1024

