LI-ION TECHNOLOGY

NexSys® iON

Bateria

MANUALI I PËRDORUESIT

CE UKCA c UL us LISTED

Listimi UL zbatohet vetëm për modele të caktuara.

EnerSys® Power/Full Solutions

www.enersys.com

PËRMBAJTJA

Hyrje..... 3

Përdorimi i produktit 4

Arkitektura e baterisë..... 4

Ndërfaqet e operatorit..... 7

Siguria 9

Udhëzimet në rast zjarri..... 11

Të dhënat operative dhe kufijtë 11

Kufijtë e përdorimit në mjedis..... 11

Trajtimi..... 12

Instalimi në kamion industrial..... 12

Përdorimi 13

Aktivizimi/çaktivizimi i baterisë..... 14

Karikimi i baterisë..... 14

Shërbimet dhe mirëmbajtja 15

Zgjidhja e problemeve..... 16

Deponimi..... 17

Përshkrimi i tiketës së baterisë..... 18

Transporti i baterive me jone litiumi19

Asgjësimi dhe riciklimi..... 19

Shtojca A dhe B..... 20

Termat dhe shkurtimet..... 24

HYRJE

Informacionet që përmban ky dokument janë mjaft të rëndësishme për trajtimin e sigurt dhe përdorimin e duhur të baterisë me jone litiumi NexSys® iON për furnizimin me energji të kamionëve elektrikë industrialë ose të automjeteve të drejtuara automatikisht (AGV). Ai përmban specifikime globale të sistemit, si dhe masat përkatëse të sigurisë, kodet e sjelljes, një udhëzues për vënien në punë dhe mirëmbajtjen e rekomanduar. Ky dokument duhet të ruhet dhe të jetë i disponueshëm për përdoruesit që punojnë me baterinë dhe janë përgjegjës për të. Të gjithë përdoruesit janë përgjegjës për t'u siguruar që të gjitha aplikimet e sistemit të jenë të përshtatshme dhe të sigurta, bazuar në kushtet e parashikuara ose të hasura gjatë përdorimit.

Ky manual përdorimi përmban udhëzime të rëndësishme sigurie. Lexoni dhe kuptoni të gjitha udhëzimet përpara se ta instaloni, ta përdorni ose ta vendosni në punë baterinë. Moszbatimi i këtyre udhëzimeve mund të shkaktojë lëndime serioze, vdekje, shkatërrim të pronës, dëmtim të baterisë dhe/ose anulimin e garancisë.

Ky manual i përdoruesit nuk konsiderohet si zëvendësues për asnjë trajnim lidhur me trajtimin dhe përdorimin e kamionit industrial ose baterisë NexSys® iON që mund të kërkohet nga ligjet vendase, entitetet dhe/ose standardet e industrisë. Duhet të sigurohen udhëzimet dhe trajnimi i duhur i të gjithë përdoruesve përpara çdo trajtimi të sistemit të baterisë.

Referojuni Termave dhe shkurtimeve në fund të këtij dokumenti.

Për shërbime, kontaktoni përfaqësuesin tuaj të shitjeve ose telefononi në:
1-800-ENERSYS (SHBA) 1-800-363-7797
Për rajone të tjera, vizitoni https://www.enersys.com/en/sales-services/
www.enersys.com

Siguria juaj dhe siguria e të tjerëve është shumë e rëndësishme

⚠ PARALAJMËRIM Mund të lëndoheni rëndë nëse nuk ndiqni këto udhëzime dhe udhëzime të tjera të lidhura me to.

Përdorimi i produktit

Bateritë NexSys® iON janë projektuar për të gjeneruar energji për kamionët industrialë. Çdo përdorim tjetër është i ndaluar. Vetëm karikuesit e miratuar nga EnerSys® do të përdoren për të karikuar bateritë NexSys® iON.

Pajimet e kamionit të përdorura për të lidhur bateritë NexSys® iON me kamionin industrial diktohen nga PPE i kamionit. Pajimet e kamionit duhet të përputhen me kërkesat në standardet përkatëse për kapacitetin mbajtës të rrymës dhe kërkesat e ndërfaqes së kamionit (UL 583 për certifikimin UL ose EN 1175 dhe EN 60204-1 për certifikimin CE dhe UKCA). Përputhshmëria e pajimeve të kamionit me standardet përkatëse duhet të konfirmohet nga PPE dhe/ose integruesi i kamionit.

⚠ PARALAJMËRIM Instalimi i baterisë në një kamion që nuk përputhet përbën rrezik zjarri për shkak të mundësisë që pajimet e kabllove të jenë me madhësi të papërshtatshme dhe do të përbëjnë shkak për anulimin e garancisë.

Arkitektura e baterisë

Pjesët e baterisë shfaqen në **Figurën 1**.

Pamje e paketës së brendshme të baterisë te **Figura 2**.

Figura 1: Veçoritë e arkës së jashtme

Figura 2: Veçoritë e paketës së brendshme

Figura 3: Të dhënat e ndërfaqes elektrike

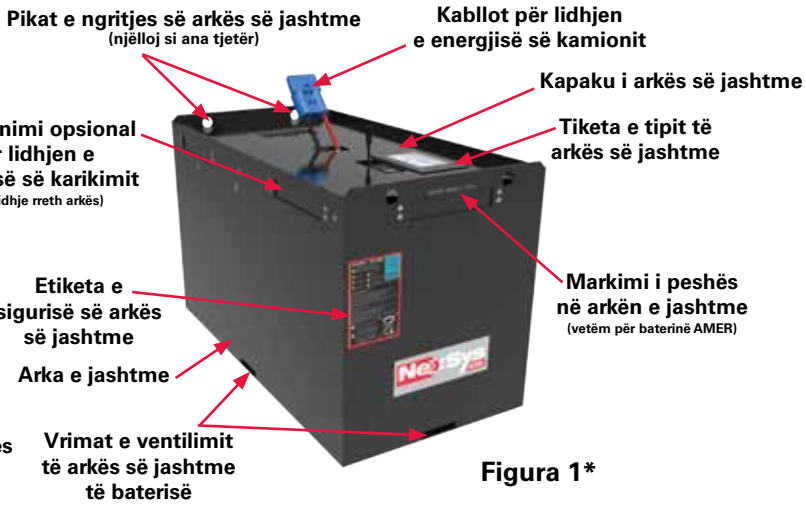


Figura 1*

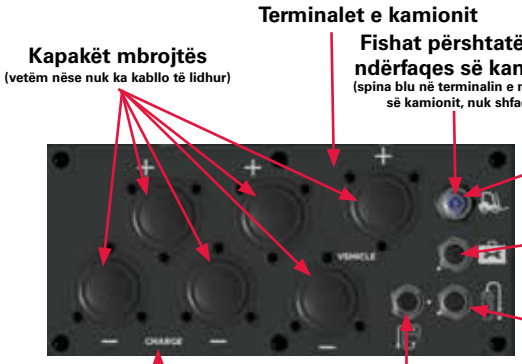


Figura 3

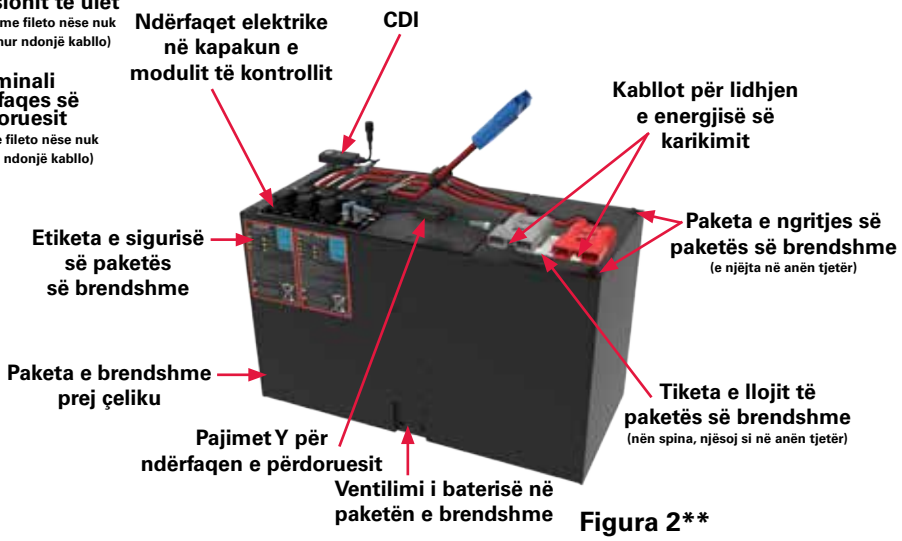


Figura 2**

* Shembull: Forma e përgjithshme, numri i spinave dhe pozicionet e spinës mund të ndryshojnë në varësi të modelit

** Nuk zbatohet për zgjerimin e diapazonit

Arkitektura e baterive (vazhdon)

Figura 4: Përdorimi me kabllo të vetme AGV

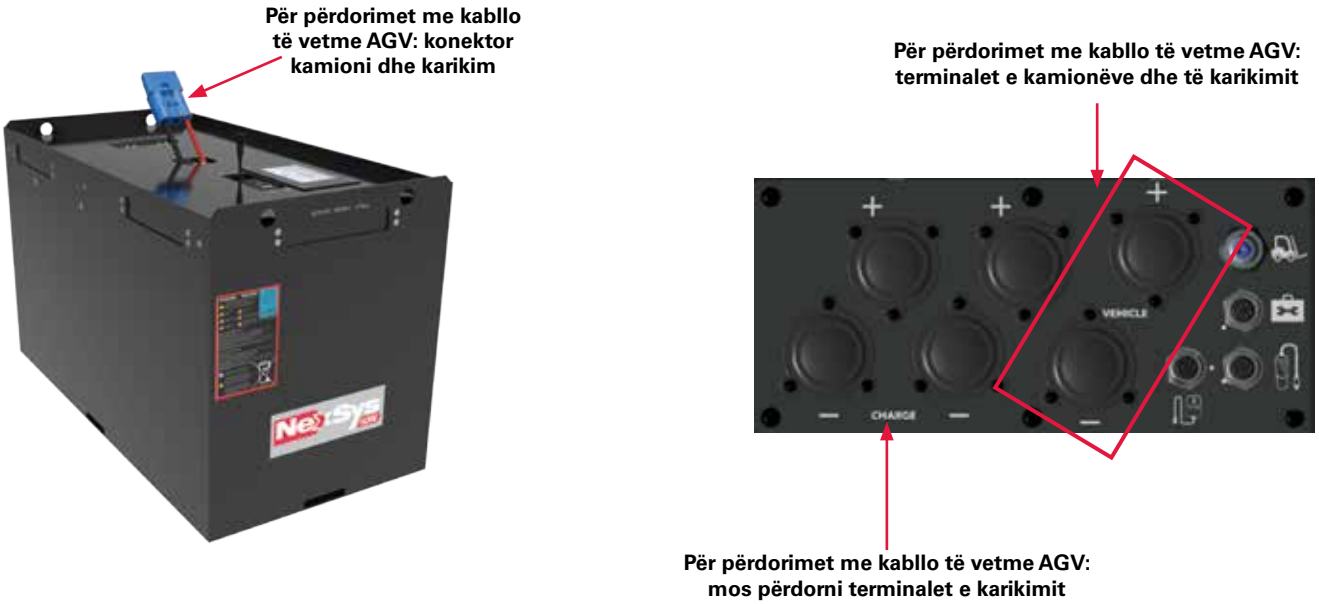
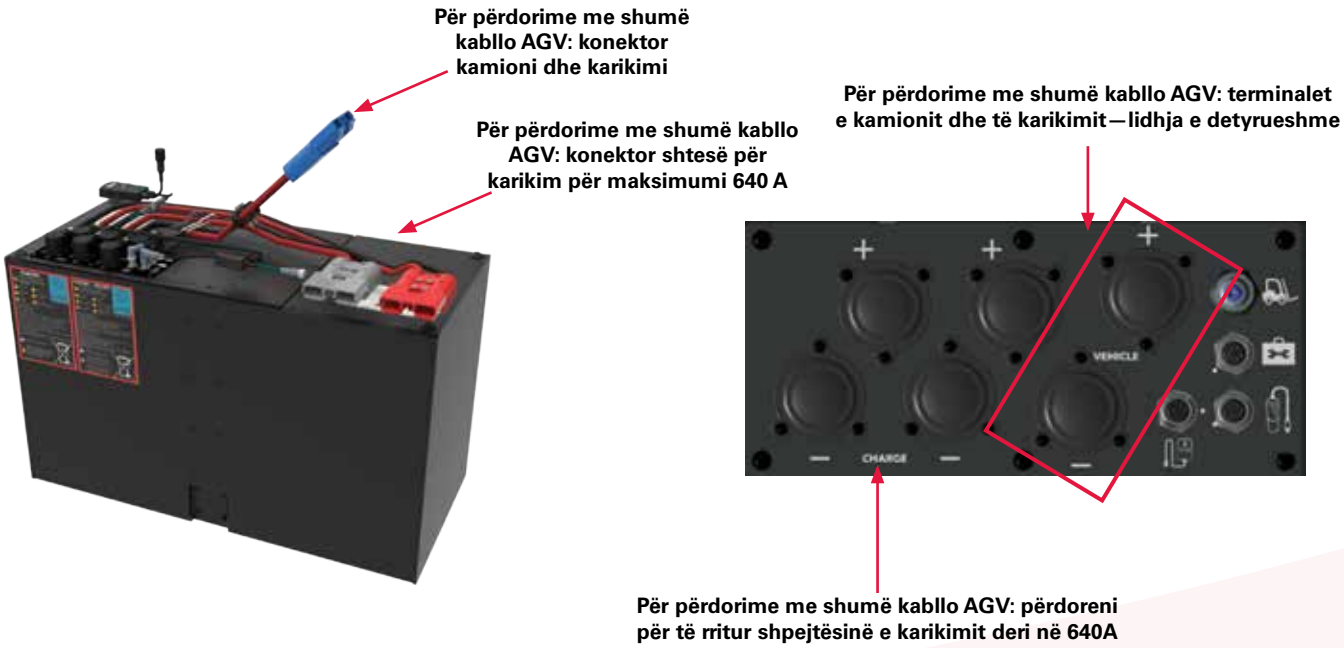


Figura 5: Përdorimi me shumë kabllo AGV



Arkitektura e baterive (vazhdon)

Bateria ka një dizajn modular. Modulet e energjisë lejojnë që produktet të shkallëzohen për aplikim duke shtuar module të tjera të energjisë për të ofruar më shumë energji dhe kapacitet energjie për një montim të caktuar.

Modulet e energjisë përmbajnë qeliza me jone litiumi, të cilat montohen në konfigurime të ndryshme seri/paralele, në varësi të kërkesave të tensionit që aplikohet. Moduli i energjisë përmban matje të tensionit dhe temperaturës së qelizave të integruara së bashku me aftësinë për të balancuar qelizat gjatë përdorimit.

Bateria mbrohet nga një Sistem funksional për Menaxhimin e Baterisë (BMS) i kualifikuar për sigurinë, i cili është i paketuar në një modul kontrolli. Ky modul kontrolli përmban komponentë sigurie dhe logjikën për të kontrolluar kontaktorët kryesorë, duke parandaluar funksionimin e baterisë në kushte të pasigurta dhe abuzive.

Bateria, duke përjashtuar pajimet e lidhjes së kabllove, është projektuar për t'u klasifikuar sipas IP54.

Veçoritë e sigurisë:

- Një sistem elektronik monitorimi dhe kontrolli funksional i kualifikuar për sigurinë për të garantuar funksionimin e sigurt elektrik (kufizimet e tensionit, rrymës dhe temperaturës)
- Një strategji e sigurt stakimi, e cila aktivizohet nëse janë shkelur kufijtë (tensioni, rryma dhe temperatura)
- Një strategji për kontaktorët dhe siguresat për të minimizuar ndikimin e aksidenteve ose keqpërdorimin e baterisë, si qarku i shkurtër ose tërheqja e spinës së karikimit gjatë karikimit
- Qarku i karikimit i ndarë i patokëzuar
- Pika të dedikuara të manovrimit/ngritjes
- Zgjidhje e dedikuar për ventilimin për të zbutur ndikimet e rrjedhjes së shkaktuar të gazit
- Një paketë e brendshme çeliku për të siguruar mbrojtje mekanike për baterinë
- Vetëm disa modele: Butoni i shkëputjes manuale të shërbimit (MSD) afër vendndodhjes së prizës së karikimit për të shkëputur energjinë e terminalit kryesor

Terminali i ndërfaqes së korrigjimit të tensionit të ulët: Ndërfaqja e korrigjimit e përdorur për qëllime të shërbimit të EnerSys®.

Vetëm modelet UL HV: Lidh butonin MSD dhe përdoret për qëllime shërbimi.

Terminalet e ndërfaqes së tensionit të ulët: Ka disa ndërfaqe të tensionit të ulët në pjesën e jashtme të modulit të kontrollit, të cilat duhet të lidhen gjatë vënies në punë, në varësi të kërkesave të përdoruesit fundor.

Terminali i ndërfaqes së karikimit të tensionit të ulët: Kjo është një lidhje e nevojshme për të gjitha bateritë. Kjo ndërfaqe lidh përshtatësin e karikimit me modulin e kontrollit, duke lejuar komunikimin e kërkuar CAN midis baterisë dhe karikuesit.

Vetëm modelet AGV: Kjo ndërfaqe lidhet me kabllon tërheqëse në zbatime me një kabllo, pasi koncepti i shërbimit kërkon që një karikues standard të jetë në gjendje të karikojë baterinë, duke përmbushur protokollet e sigurisë së lëvizjes së paqëllimshme. Në zbatime me shumë kabllo, personeli i shërbimit është përgjegjës për parandalimin e lëvizjes së paqëllimshme duke shkëputur kamionin nga bateria me dorë përpara se të lidhni karikuesin.

Terminali i ndërfaqes së kamionit: Kjo ndërfaqe opsionale ofron mundësinë për të ofruar funksione specifike integrimi nëse bateria duhet të integrohet plotësisht në kamion. Ndërfaqja e kamionit nuk është kërkesë e EnerSys®, por mund të kërkohet nga prodhuesi i kamionit.

Paralajmërimi i kamionit dhe integrimi i bllokimit: Bateria jep një sinjal paralajmërimi të hershëm (EWS) dhe ka një kyçje që duhet të lidhet me qarkun për të mundësuar funksionimin e baterisë. Në integrimet e kamionëve, kamioni mund të monitorojë sinjalin EWS dhe gjithashtu mund të komandojë një ndalim duke ndërprerë qarkun.

- **Bllokimi:** Lejon kamionin të dërgojë një sinjal për të sinjalizuar baterinë të fiket.
- **Sinjali i paralajmërimit të hershëm (EWS):** Bateria jep një sinjal diskret për kamionin 10 sekonda përpara mbylljes së baterisë.
- **Fishat përshtatëse:** Nëse instalohen, mos e hiqni kapakun nga kjo lidhje pasi kjo mund të bëjë që bateria të mos funksionojë më. Kjo siguron funksionalitetin e qarkut të bllokimit në bateritë e gatshme që nuk kërkojnë përpjekje shtesë për t'u integruar në kamion.
- Nëse nevojitet përdorimi i këtij sinjali si ndërfaqe me kamionin dhe nuk është diskutuar më parë me EnerSys®, ju lutemi kontaktoni përfaqësuesin tuaj të shërbimit të EnerSys® për mbështetje, pasi kërkohet një kualifikim paraprak dhe një kabllo specifike.
- **Sinjali i çelësit të jashtëm:** Nëse zbatohet, aktivizimi i çelësit të kamionit mundëson ndezjen e baterisë nga përdoruesi.

Arkitektura e baterive (vazhdon)

- **Terminali i ndërfaqes së përdoruesit:** Pika e lidhjes për pajimetY që lidhet me CDI-në (ndërfaqja e të dhënave CAN) dhe ndërfaqet opsionale të përdoruesit.

Ndërfaqet e tensionit të ulët janë të mbrojtura nga një siguresë 0,5 A.

Terminali i ndërfaqes së korrigjimit të tensionit të ulët: Ndërfaqja e korrigjimit e përdorur për qëllime të shërbimit të EnerSys®.

SHËNIM: Për çdo konektor të papërdorur, duhet të shtrëngoni mbulesën e filetuar për të parandaluar hyrjen e materialeve të huaja.

Ndërfaqet e operatorit

Ndërfaqja e përdoruesit duhet të instalohet në kabinën e kamionit për lehtësi përdorimi dhe për t'u siguruar që operatori të njoftohet për çdo sinjalizim vizual ose zanor, si p.sh. niveli i ulët i karikimit (NiK). Kjo ndërfaqe e përdoruesit brenda kabinës mund të jetë treguesi i shkarkimit të baterisë ose paneli inteligjent i baterisë Truck iQ™.

Kjo kërkesë për ndërfaqe brenda kamionit mund të eliminohet vetëm nëse përdoren opsionet e integrimit të plotë të vëna në dispozicion nga PPE-ja e kamionit industrial, duke lejuar përdorimin e ndërfaqeve ekzistuese të përdoruesit të kamionit. Integrimet e PPE-së në kamion kërkojnë kualifikim paraprak dhe miratim si nga EnerSys® ashtu edhe nga prodhuesi i kamionit.

Të gjitha ndërfaqet e përdoruesit janë të pajisura me një buton që mund të aktivizojë dhe çaktivizojë baterinë.

Gjatë funksionimit ndërsa NiK bie, ndërfaqet e përdoruesit do të fillojnë të lëshojnë një alarm zanor "bip" dhe do të shfaqin paralajmërime vizuale kur bateria të arrijë nivelin e paralajmërimit NiK. Pasi bateria të bjerë nën nivelin e alarmit, shpejtësia e alarmit do të shtohet. Nëse vazhdoni ta përdorni baterinë pa e karikuar, kjo do të shkaktojë çaktivizimin e baterisë për shkak të NiK të ulët.

Të gjitha ndërfaqet e përdoruesit lidhen me baterinë nëpërmjet kabullit të pajimeveY për ndërfaqet e përdoruesit.

Figura 6: Ndërfaqja e të dhënave CAN (CDI)

Qëllimi kryesor i CDI është të kontrollojë rrjedhën e informacionit nga BMS në platformat e jashtme të të dhënave, duke lejuar edhe lidhjen me një memorie të jashtme CAN midis baterisë dhe kamionit industrial, nëse klienti vendos të përdorë këtë opsion. Përdorimi i lidhjes së memories së jashtme CAN lejon që të dhënat dhe paralajmërimet të shfaqen në panelin e kamionit industrial dhe jo në pajisje të tjera të ndërfaqes së përdoruesit. Lutemi konsultohuni me EnerSys® për këtë opsion, pasi kjo ka nevojë për konsultim me stafin e inxhinierëve dhe kualifikim paraprak nga PPE-të e kamionit industrial.

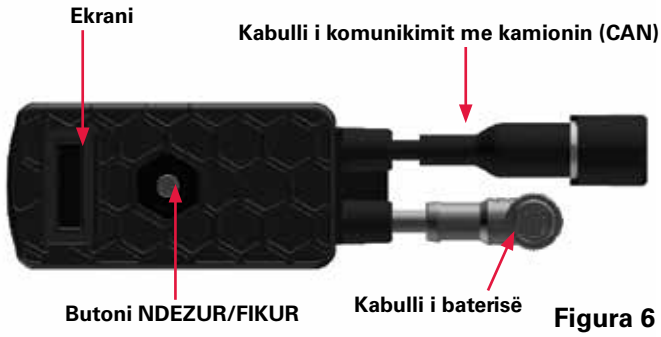


Figura 6

Të gjitha bateritë do të furnizohen me CDI, e cila është e lidhur direkt me baterinë ose nëpërmjet pajimeveY. Në shumicën e rasteve, CDI do të fshihet pasi bateria të instalohet në një kamion industrial. CDI ka një buton aktivizimi/çaktivizimi dhe ekran LED për të lejuar ndërveprimin me baterinë nëse është e aksesueshme ose kur bateria ndodhet jashtë një kamioni industrial.

Sjellja e sinjalizuesit dhe e ekranit LED për pajisjet është si më poshtë:

- Paralajmërimi NiK — NDEZUR 1 sek./FIKUR 1 sek.
- Alarmi NiK — NDEZUR 0,5 sek./FIKUR 0,5 sek.
- Gabim BMS — NDEZUR 0,1 sek./FIKUR 0,1 sek.

Për integrimin e plotë të kamionit, kabulli CAN duhet të lidhet nga CDI me kamionin.

SHËNIM: Në rastin e integrimit të plotë nga PPE të kamionit industrial, bateria nuk do të funksionojë më nëse CDI ose telat që lidhen me CDI janë prishur. Kontaktoni përfaqësuesin e shërbimit të EnerSys® për riparime ose zëvendësime.

Të dhënat CDI mund të lexohen me valë përmes aplikacionit E Connect™ i disponueshëm në të dyja platformat iOS® dhe Android™. Kontaktoni përfaqësuesin tuaj të EnerSys® për të dhënat e identifikimit.

Ndërfaqet e përdoruesit (vazhdon)

Treguesi i shkarkimit të baterisë (BDI): Kjo pajisje mund të instalohet jashtë dhomës së baterisë për t'i lejuar përdoruesit të shohë NiK dhe kur ndodh ndonjë gabim i baterisë, si dhe për të ofruar akses të lehtë në një buton aktivizimi/çaktivizimi. Seria e dritave do të tregojë NiK, ndërsa alarmet zanore do të njoftojnë përdoruesin se bateria duhet të karikohet ose se ka gabime të baterisë. Vazhdimi i funksionimit pasi BDI tregon një SoC të ulët do të çojë në çaktivizimin e baterisë për shkak të nivelit të ulët të SoC. BDI duhet të fiksohet në mënyrë të përhershme dhe të sigurt në një pozicion që përdoruesi të shohë BDI-në për informacion dhe të aksesojë butonin.

Figura 7: Treguesi i shkarkimit të baterisë (BDI)
Figura 8: Logjika e nivelit të treguesit të karikimit në BDI

Paneli i kontrollit të baterisë inteligjente Truck iQ™:
Figura 9: Paneli inteligjent i baterisë Truck iQ™

Truck iQ™: Paneli inteligjent i baterisë Truck iQ™ është një ndërfaqe e përdoruesit që u jep përdoruesve informacion më të detajuar për baterinë. Pajisja Truck iQ™ përfshin butonin e aktivizimit/çaktivizimit, alarmet zanore dhe alarmet vizuale. Pajisja Truck iQ™ duhet të instalohet sipas udhëzimeve të instalimit të dhëna me panelin inteligjent të baterisë Truck iQ™. Pajisja Truck iQ™ duhet të fiksohet në mënyrë të përhershme dhe të sigurt në një pozicion që përdoruesi të shohë informacionin dhe të aksesojë butonin.

Referojuni manualit të pajisjes inteligjente të baterisë Truck iQ™ për më shumë informacion.

Shkëputja manuale e shërbimit

Vetëm modelet UL HV:
Shtypja e butonit të shkëputjes manuale të shërbimit (MSD) ndërpret furnizimin me energji në bobinat e kontaktorëve të rrjetit kryesor të energjisë, duke ndërprerë lidhjen me terminalet e rrjetit kryesor të energjisë. Butoni ndizet nga një dritë LED e kuqe që është gjithmonë e ndezur kur terminalet kryesore të energjisë janë aktive.

Nëse bateria është e FIKUR ose butoni MSD është aktivizuar, drita LED fiket.

Për të aktivizuar butonin MSD ai duhet të shtypet.

Për të çaktivizuar butonin MSD ai duhet të rrotullohet siç tregojnë shigjetat në buton.

Figura 7

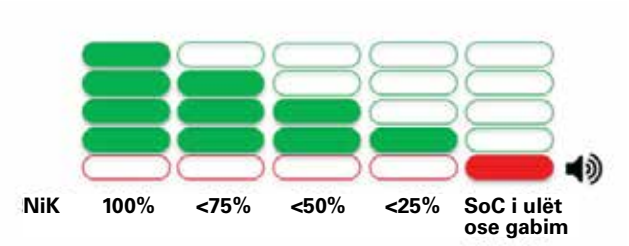


Figura 8

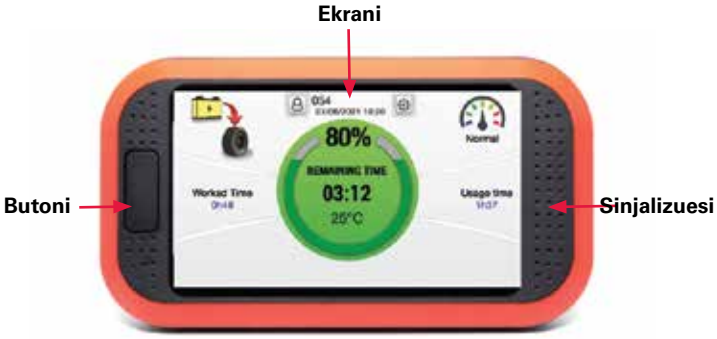


Figura 9

Lidhja me memorien e jashtme CAN: Bateria NexSys® iON mund të integrohet në një sistem me memorie të jashtme CAN të PPE-së së kamionit industrial që lejon integrimin e plotë të baterisë.

Kontaktoni përfaqësuesin tuaj lokal të EnerSys® për këtë opsion.

Ky opsion kërkon konsultim inxhinierik mes EnerSys® dhe PPE të kamionit industrial.

Siguria

Udhëzime të rëndësishme për sigurinë

- Lexoni të gjitha udhëzimet për sigurinë dhe funksionimin përpara se të përdorni këtë bateri.
- Kushdo që është i përfshirë në heqjen e paketimit, trajtimin, përdorimin ose mirëmbajtjen e kësaj baterie duhet të kryejë trajnimin e duhur dhe të përdorë mjete dhe pajisje mbrojtëse personale me klasifikimin e duhur.
- Ndiqni të gjitha kërkesat rregullatore për trajtimin e sistemeve elektrike. Tensioni i një sistemi elektrik mund të ndikojë në rregullat e zbatueshme. Për të përcaktuar tensionin maksimal për këtë bateri, shihni Shtojcën A: Tabela e klasifikimit.
- Mos i karikoni bateritë me jone litiumi më shumë ose më pak seç duhet pasi kjo përbën një rrezik të konsiderueshëm për dëmtimin e baterisë.
- Ruani dhe përdorni baterinë vetëm brenda kufizimeve të parashikuara në seksionet për të dhënat dhe kufijtë e funksionimit dhe kufijtë mjedisorë.
- Mbajeni baterinë larg burimeve të nxehtësisë.
- Mbajeni baterinë larg burimeve të ndezjes.
- Mos e përdorni baterinë në mjedise të rrezikshme.
- Ruajini vetëm në zona të monitoruara me kontroll dhe mbrojtje të përshtatshme nga zjarri sipas kërkesave lokale, duke përfshirë rregullat lokale për mbrojtjen nga zjarri.
- Përdorini vetëm në zona të monitoruara me kontroll dhe mbrojtje të përshtatshme nga zjarri sipas kërkesave lokale, duke përfshirë rregullat lokale për mbrojtjen nga zjarri.
- Mos e personalizoni harduerin ose softuerin e baterisë siç ofrohet nga EnerSys®.
- Përdorini vetëm me pajisjet e ndërfaqeve të miratuara nga EnerSys®.
- **Modelet AGV:**
  - Përzgjedhja dhe zbatimi i klasifikimeve të sakta për kabllot dhe konektorët do të jenë përgjegjësi e PPE të automjetit dhe integruesit/klientit, duke siguruar që të instalohet një numër i mjaftueshëm kabllosh për të mbështetur kufijtë e parashikuar të rrymës së përdorimit dhe për të shmangur rreziqet elektrike termike.
  - Monitorimi i izolimit do të zbatohet nga prodhuesi i automjetit, integruesi ose klienti, duke siguruar përputhjen me rregulloret dhe standardet e duhura.
  - PPE i automjetit dhe integruesi/klienti janë përgjegjës për menaxhimin e pllakave të karikimit, siç është specifikuar në ISO 3691.
  - PPE i automjetit dhe integruesi/klienti janë përgjegjës për funksionin e sigurisë që parandalon lëvizjen e paqëllimtë gjatë karikimit të produktit.
  - Bateria duhet të instalohet në një kamion me një numër të përshtatshëm kabllosh të lidhura.
- Shërbimi i baterive duhet të kryhet vetëm nga teknikët e miratuar të EnerSys®.
- Çmontimi i baterisë nuk autorizohet përveçse nga personeli i kualifikuar i EnerSys® për shkak të rreziqeve të shumta që lidhen me çmontimin e një baterie me jone litiumi.
- Në rast të ndonjë gabimi që nuk mund të rikonfigurohet, mos u përpiqni të vazhdoni ta përdorni baterinë derisa të sigurohet mbështetja dhe udhëzimet nga EnerSys®.
- Mos e lini kamionin pa lëvizur në temperatura nën temperaturën e funksionimit të baterisë pasi kjo mund të shkaktojë mosfunksionimin e kamionit. Nëse temperatura e brendshme e baterisë është nën intervalin e funksionimit, ajo nuk do të gjenerojë energji për funksionimin e kamionit.
- Mos u përpiqni ta përdorni këtë bateri në temperatura mbi intervalin e funksionimit.
- Mos e ekspozoni baterinë për shumë kohë drejtpërdrejtë në rrezet e diellit që shkakton rritjen e temperaturës së baterisë mbi nivelin e temperaturës së ruajtjes ose funksionimit të baterisë.
- Përdoreni dhe ruani baterinë vetëm në një mjedis të thatë.
- Mos e përdorni baterinë jashtë pa mbrojtje të përshtatshme kundër kushteve të motit.
- Mos e zhytni baterinë në ujë.
- Mos e instaloni baterinë në pjesën e poshtme të trupit të një kamioni elektrik industrial.
- Mos e përdorni (aktivizoni ose çaktivizoni), mos kryeni shërbime ose e ruani baterinë në mjedise me kondensim.
- Mos e pastroni baterinë me ujë me presion.
- **Modelet HV:**
  - Konektorët IP2x, të papërshkueshëm nga prekja, do të përdoren për të gjitha ndërfaqet HV për të siguruar mbrojtje nga rreziqet e goditjes elektrike.
  - Lidhjet HV të ekspozuara (terminalet) duhet të jenë të papërshkueshme nga prekja dhe të izoluara në një mënyrë që kërkon një mjet për t'u hequr. Rekomandohet përdorimi i izolimit për tkurrjen nga nxehtësia.
- **Vetëm modelet UL HV:** Bateria është e pajisur me një buton MSD. Shtypja e këtij butoni ndalon energjinë e rrjetit kryesor nga terminalet për qëllime shërbimi.

Siguria (vazhdon)

Ndërveprim mes kamionit dhe karikuesit të baterisë

- Udhëzimet në këtë manual përdoruesi nuk zëvendësojnë dhe as nuk i tejkalojnë udhëzimet për kamionin dhe karikuesin e baterisë.
- Kufijtë e funksionimit të dhëna në këtë manual përdoruesi nuk zëvendësojnë dhe as nuk i tejkalojnë parametrat e lejueshëm të funksionimit të kamionit industrial ose të karikuesit të baterisë.
- Instalimi i kësaj baterie ndikon si në sigurinë elektrike ashtu edhe në atë mekanike të kamionit. Konsultohuni me PPE-në e kamionit industrial për t'u siguruar që kjo bateri është në përputhje me kamionin dhe kërkesat e PPE-së.
- Karikojeni këtë bateri vetëm me karikues të miratuar nga EnerSys® për bateritë NexSys® iON.
- Bateria duhet të instalohet në një kamion me kabllo me madhësi të përshtatshme.

Rreziqet gjatë përdorimit normal

- Kjo bateri është projektuar për të qenë e qëndrueshme dhe me tolerancë për aplikim brenda objektit të përcaktuar në kushtet e përdorimit; megjithatë, sistemet e baterive janë në thelb të rrezikshme.
- Mos i shkurtoni terminalet e baterisë. Mund të ketë ndërprerje të energjisë në rastin e rrymës së lartë për shkak të rezistencës së ulët të brendshme të baterisë me jone litiumi. Defekti i qarkut elektrik që shkaktohet mund të lëshojë një dritë të nxehtë të fortë me infra të kuqe, të dukshme dhe ultravjollcë. Mund të ketë rrjedhje të një metali të shkrirë dhe të avulluar. Mund të çlirohen tymra toksikë. Komponentët mund të nxehen jashtëzakonisht shumë.
- Pesha dhe madhësia e baterisë e bëjnë të vështirë trajtimin.
- Fiksojeni gjithmonë siç duhet baterinë. Nëse nuk e fiksoni mirë baterinë, ajo mund të zhvendoset ose të bjerë. Kjo madje mund të shkaktojë shtypjen, lëndimin ose goditjen e personelit ose pajisjeve pranë baterisë.

Bateritë e dëmtuara

- Ekspozimi i baterisë ndaj kushteve jashtë kufijve të saj funksionalë dhe mjedisorë përbën një rrezik të konsiderueshëm për dëmtimin e baterisë. Mos kujtoni se dëmtimi i baterisë do të jetë i dukshëm.
- Nëse bateria ekspozohet në kushte jashtë kufijve të lejuar siç citohet në këtë dokument, ndërpriteni dhe mos e rifilloni punën dhe kontaktoni përfaqësuesin tuaj të shërbimit të EnerSys®.
- Nëse kompromettohet integriteti mekanik i baterisë (p.sh., depërtimi brenda i kasës, thyerje e kasës, etj.) ndërpriteni dhe mos e rifilloni funksionimin e baterisë dhe kontaktoni përfaqësuesin tuaj të shërbimit të EnerSys®.
- Ndërpriteni funksionimin e baterisë nëse ka një shtypje, gërvishtje, prerje ose dëmtime të tjera të kabllove ose konektorëve të energjisë.
- Bateritë e dëmtuara me jone litiumi mund të marrin flakë spontanisht. Nëse kjo ndodh, bateria mund të lëshojë rryma lëngjesh/gazesh të nxehta, të ndezshme, gërryese dhe toksike, tym që përmban përbërës të tillë si acidi hidrofluorik dhe monoksidi i karbonit.
- Në rast zjarri të baterisë, evakuoheni të gjithë personelin nga zona dhe ndiqni udhëzimet në seksionin e fikjes së zjarrit në këtë manual.
- Nëse ndonjë material që rrjedh nga një bateri e dëmtuar, si elektrolit i lëngshëm, bie në kontakt me lëkurën ose sytë e një personi, shpëlani zonat e prekura me ujë të pastër për të paktën 15 minuta. Pastaj kërkoni menjëherë kujdes mjekësor.
- Nëse ndonjë material që rrjedh nga një bateri e dëmtuar, si elektrolit i lëngshëm, bie në kontakt me gojën ose gëlltitet, shpëlani gojën dhe zonën përreth gojës. Pastaj kërkoni menjëherë kujdes mjekësor.
- Nëse dikush thith gazrat ose avujt e prodhuar nga një bateri e dëmtuar, zhvendoseni viktimën në ajër të pastër. Kërkoni menjëherë kujdes mjekësor.
- Kontakti me gazrat e ndezur ose me komponentët e një baterie të dëmtuar mund të shkaktojë djegie të rënda termike. Trajtoni çdo djegie termike dhe më pas kërkoni menjëherë kujdes mjekësor.
- **Vetëm modelet UL HV:** Bateria është e pajisur me një buton MSD. Shtypni këtë buton për të shkëputur energjinë e rrjetit kryesor nga terminalet. Kjo do të ndërpresë lidhjen me një burim të jashtëm mosfunksionimi (p.sh. kabllot e dëmtuar të kamionit), por nuk do të ndalojë proceset e brendshme termike nëse janë nisur.

Informacion shtesë mund të gjendet në Fletën e të Dhënave të Sigurisë për baterinë me jone litiumi (Moduli) SDS:829515.

Udhëzimet në rast zjarri

Në rast të një ngjarje pothuajse të pamundur të një rrjedhje termike, e cila mund të shkaktojë çlirim të dukshëm të gazit dhe/ose akumulim intensiv të tymit nga bateria, **largohuni menjëherë nga vendndodhja dhe kontaktoni Përgjigjen ndaj Emergjencave. Mos u përpiqni të trajtoni personalisht rastin e zjarrit ose t'i afroheni produktit.** Nëse ndjeni një acarim të traktit respirator, kërkoni menjëherë kujdes mjekësor.

Operacionet e shuarjes së zjarrit duhet të kryhen bazuar në udhëzimet e dhëna në manualin e baterisë me jone litiumi (Moduli) SDS:829515 nga zjarrfikës të trajnuar me **pajisje mbrojtëse personale** dhe aparate frymëmarrjeje të pavarura. Sigurohuni që shërbimi i Reagimit ndaj Emergjencës të jetë i informuar se bateria ka lëndë kimike me jone litiumi. Çdo tregues i një rrjedhjeje termike (gaz, nxehtësi, avuj ose tym) kërkon që të zbatohen metodat e shuarjes së zjarrit. Mungesa e flakës nuk është e mjaftueshme për të konsideruar se ngjarja e rrjedhjes termike është ndërprerë ose është shuar.

Mund të përdoren në mënyrë efektive sasi të mëdha uji me spërkatje për të ftohur baterinë dhe për të frenuar rrjedhjen termike të baterisë me jone litiumi.

Në rast të rrjedhjes së gazit të baterisë ose pas shuarjes së zjarrit, vendoseni baterinë në një vend të sigurt jashtë për të paktën 24 orë. Rekomandojmë të monitoroni shpesh temperaturën për të zbuluar çdo gjenerim të ri të nxehtësisë. Në rast se rrjedhja termike përsëritet, ndiqni të njëjtat metoda të shuarjes së zjarrit siç përshkruhet më sipër.

Të dhënat operative dhe kufijtë

- Kapaciteti nominal (C1): shihni Shtojcën A: Tabela e klasifikimit.
- Tensioni nominal: shihni Shtojcën A: Tabela e klasifikimit.
- Rryma e shkarkimit (e vazhdueshme): 1xC1, deri maksimumi 320 A (e kufizuar nga pajimet e kabllove që përcjellin energjinë).
- Rryma maksimale e karikimit (e vazhdueshme): 1xC1, deri maksimumi 640 A (e kufizuar nga pajimet e kabllove të karikimit).
- Diapazoni i lejuar i temperaturës së baterisë për funksionimin e kamionit është 14°F (-10°C) deri në 131°F = (+55°C).
- Intervali i lejuar i temperaturës së baterisë që karikimi të funksionojë është 32°F (0°C) deri në 122°F (+50°C).
- BMS menaxhon në mënyrë të sigurt kufijtë aktualë bazuar te temperatura.
- Tabela e mëposhtme tregon kufijtë minimalë dhe maksimalë të sigurisë për tensionin, të lejuara nga BMS. Referojuni shtojcës A për tensionet nominale minimale dhe maksimale të paketave të baterive.

Tensioni nominal (V)	Tensioni nominal (V)	Tensioni minimal (V)	Tensioni maksimal (V)
24	25,55	19,6	29,4
36	36,5	28	42
48	51,1	39,2	58,8
80	80,3	61,6	92,4

Kufijtë mjedisor të funksionimit

- Intervali i lejuar i temperaturës së ruajtjes së baterisë është -40°F (-40°C) deri në 140°F (+60°C).
- Intervali i lejuar i temperaturës së baterisë që kamioni të funksionojë është 14°F (-10°C) deri në 131°F (+55°C).
- Intervali i lejuar i temperaturës së baterisë që karikimi të funksionojë është 32°F (0°C) deri në 122°F (+50°C).
- Intervali i lejuar i lagështisë relative është 0-95% jo me kondensim.
- Inxhinieria e EnerSys® duhet të verifikojë dhe të miratojë me shkrim funksionimin e kësaj baterie për aplikim në ruajtje në të ftohtë.

Trajtimi

⚠ PARALAJMËRIM Bateritë janë të rënda. Garantoni instalim të sigurt! Përdorni vetëm pajisje të përshtatshme manovrimi.

Këshilla të përgjithshme për lëvizje

- Heqja e paketimit dhe trajtimi i baterisë lejohet vetëm nga personel i trajnuar që njeh rreziqet e mundshme të baterive me jone litiumi dhe të tensionit me rrezikshmëri të lartë (tension më i lartë se 60 volt DC) siç zbatohet për kamionët industrialë dhe për ngritjen e ngarkesave të rënda.
- Shmangni përshpejtimet, ngadalësimet, rëniet dhe abuzimet e tjera mekanike gjatë përdorimit të baterisë.
- Trajtimi mund të kryhet vetëm pasi bateria të jetë shkëputur nga të gjitha ngarkesat elektrike dhe burimet e karikimit dhe të keni verifikuar që është FIKUR. Kjo mund të bëhet duke përdorur një nga ndërfaqet e përdoruesit duke verifikuar që ekrani dhe dritat të jenë të gjitha FIKUR kur lidhen me baterinë. Mund të kontrolloni edhe tensionin në të gjithë konektorin që përcjell energji për të siguruar që kontaktorët janë hapur.
- Përpara ngritjes, sigurohuni që të gjithë konektorët dhe kabllot të mos jenë shtypur, gërvishtur apo dëmtuar në ndonjë formë tjetër gjatë ngritjes. Ndërfaqet e përdoruesit mund të hiqen përpara përdorimit.
- Në të gjitha ngritjet duhet të vishen PPE të përshtatshme.
- Metodat dhe mjetet e duhura të ngritjes që mund të ngrenë dhe kontrollojnë në mënyrë të sigurt ngarkesën duhet të kontrollohen përpara të gjitha ngritjeve. Mjetet duhet të jenë të klasifikuara siç duhet për peshën.
- Nëse bateria ka një arkë të jashtme, lidhni mjetet ngritëse në pikat e ngritjes së arkës së jashtme.
- Bateria duhet të ngrihet vetëm vertikalisht. Mos lejoni që bateria të lëkundet gjatë ngritjes.
- Duhet të respektohen udhëzimet për funksionimin dhe sigurinë të parashikuara në manualin e mjeteve ngritëse.
- Nëse bateria po trajtohet gjatë instalimit në një kamion, për shembull gjatë instalimit ose heqjes së baterisë, kamioni duhet të sigurohet për të parandaluar lëvizjen.

Përgatitja e baterisë pa arkë të jashtme për përdorim*

- Hiqni bulonat izolues nga vrimat me filetim në paketën e brendshme
- Instaloni aksesorët ngritës të dhëna nga EnerSys® për baterinë.
- Pas trajtimit të baterisë, duhet të hiqet ndërfaqja e ngritjes në lidhjen me katër pika në bateri dhe bulonat izoluese duhet të vendosen përsëri për të mbyllur vrimat me fileto. Instrumenti shtrëngues i pranueshëm bazohet në madhësinë e bulonave: Bulonat M8 duhet të shtrëngohen deri në 34 Nm ± 2 Nm; Bulonat M12 duhet të shtrëngohen deri në 66 Nm ± 4 Nm.

SHËNIME:

- Për arsye sigurie në transport dhe ruajtje, të gjitha bateritë NexSys® iON dërgohen me një SoC të pjesshëm. Përpara përdorimit për herë të parë (shihni faqen 13: Përdorimi) ose për të ruajtur më tej baterinë (referojuni faqes 17: Ruajtja) duhet të kontrolloni NiK (referojuni faqes 7: Ndërfaqet e përdoruesit) dhe karikoni baterinë nëse është e nevojshme (referojuni faqes 14: Karikimi i baterisë).
- **Vetëm modelet UL HV:** Bateria është e pajisur me një buton MSD. Rekomandohet të shtypni këtë buton përpara përdorimit. Shkyçni butonin përpara përdorimit.

* Nuk zbatohet për zgjerimin e diapazonit

Instalimi në kamionin industrial

Instalimi mekanik

- Kjo bateri është projektuar për të zëvendësuar bateritë me acid plumbi që synojnë të gjenerojë energji për një kamion elektrik industrial. Mund të nevojiten modifikime të firmuerit të kamionit, cilësimeve të kamionit ose harduerit të kamionit për të akomoduar baterinë me jone litiumi. Konsultohuni me PPE-në e kamionit industrial për modifikimet e nevojshme. Në varësi të aplikacionit të synuar, konektorët, balasti, madhësia e arkës, etj., duhet të personalizohen për të siguruar përputhshmërinë e vendosjes.
- Pasi të keni marrë baterinë, ajo duhet të kontrollohet se mos ka ndonjë shenjë të dukshme dëmtimi të baterisë dhe të gjitha kabllove, spinave dhe aksesorëve të saj.
- Përpara se ta instaloni, kontrolloni që bateria të jetë e pajisur me pajimet e duhura të kabllove për të lidhur baterinë me kamionin industrial.

Instalimi në kamion industrial (vazhdim)

- Sigurohuni që të respektohen kërkesat e peshës së baterisë dhe qendrës së gravitetit sipas prodhuesit të kamionit. Pesha dhe dimensionet e përgjithshme janë të shënuara në etiketën e tipit që ndodhet në paketimin e baterisë.
- Bateria duhet të trajtohet në mënyrë të tillë që të zbusë rrezikun e rënieve dhe përplasjeve. Duhet të përdoren mjetet e duhura, pikat e ngritjes dhe metodat e duhura.
- Pas vendosjes së baterisë në dhomën e baterisë së kamionit, tekniku duhet të sigurohet që bateria të jetë e fiksuar mekanikisht në kamion nëse kamioni lëviz, siç specifikohet nga prodhuesi i kamionit industrial. Pasi bateria të jetë fiksuar në dhomën e baterisë së kamionit, të gjitha kabllot duhet të kontrollohen edhe një herë për t'u siguruar që asnjë kabllo, tel ose spinë të mos jetë shtypur, gërvishtur ose prerë.

Instalimi elektrik

- Numri i modelit për këtë bateri fillon me 24, 36, 48 ose 80 për bateritë që zëvendësojnë përkatësisht bateritë nominale me acid plumbi 24 V, 36 V, 48 V ose 80 V.
- Bateria duhet të lidhet me kabllot dhe konektorin e duhur me kamionin industrial sipas rekomandimit të prodhuesit të kamionit.
- Përdorni vetëm shtrëngues, konektorë, kabllo dhe spina të miratuara nga EnerSys® për këtë bateri.
- Dimensionet e kabllos dhe spina lidhëse DC do të ndryshojnë në varësi të kamionit dhe kërkesave të përdoruesit fundor. Të gjitha pajisjet e kamionit duhet të jenë në përputhje me kërkesat përkatëse për rrymën, tensionin dhe kërkesat e ndërfaqes së kamionit. Përputhshmëria do të konfirmohet nga PPE i kamionit.

SHËNIME:

- Kabllot dhe lidhësit me defekt mund të shkaktojnë probleme funksionale dhe/ose rreziqe të rënda sigurie, si qarqe të shkurtra dhe/ose zjarr. Kabllot dhe konektorët duhet të inspektohen rregullisht për çdo dëmtim ose problem. Kabllot dhe konektorët duhet të riparohen ose zëvendësohen vetëm nga një përfaqësues i autorizuar i EnerSys®, duke përdorur pjesët e duhura zëvendësuese të fabrikës. Nuk lejohet asnjë zëvendësim.
- **Vetëm modelet HV UL:** Bateria është e pajisur me një buton MSD. Shkyçni butonin përpara përdorimit.

Funksionimi

Kushdo që e përdor këtë bateri duhet të trajnohet për aspektet e baterisë për të cilat është përgjegjës, siç kërkohet nga ligjet dhe rregulloret lokale.

Bateria duhet të trajtohet, përdoret, ruhet, mirëmbahet dhe shërbimet duhet të kryhen në përputhje me udhëzimet në këtë manual përdoruesi. Nëse nuk ndiqni udhëzimet në këtë manual përdoruesi, mund të shkaktohet dëmtim serioz i baterisë dhe lëndime serioze. Nëse nuk ndiqni udhëzimet në këtë manual përdoruesi ose nëse përdorni pjesë që nuk janë origjinale, garancia e baterisë do të anulohet.

Rekomandohet shumë karikimi normal për të maksimizuar kohën e funksionimit ditor të baterisë. Gjithashtu, kjo do të optimizojë jetëgjatësinë e baterisë duke reduktuar dritaren e shkarkimit të baterisë.

Kapaciteti i baterisë për të vënë në punë kamionin zvogëlohet nëse Nivel i Karikimit është i ulët (NiK). Nëse kamioni përdoret me një NiK të ulët, kjo mund të shkaktojë fikjen e baterisë me ose pa paralajmërim prej 10 sekondash. Nëse kjo ndodh, drejtojeni ngadalë kamionin te një karikues që përputhet pasi të keni riaktivizuar baterinë.

Nëse NiK është shumë i ulët, ekziston rreziku i bllokimit të baterisë për të parandaluar dëmtimin e përhershëm të qelizave. Nëse bateria çaktivizohet me një mesazh të shfaqur në CDI që tregon "Bateria është bllokuar", paketa është e bllokuar dhe nuk do të ndizet më pa e parë tekniku i shërbimit. Kontaktoni përfaqësuesin tuaj të shërbimit EnerSys® për të inspektuar baterinë dhe për ta kthyer atë në gjendje funksionale.

Ndryshe nga bateritë me acid plumbi, këto bateri është mirë të përdoren me një nivel të pjesshëm karikimi.

Temperatura e baterisë ndikon në kapacitetin e baterisë. Për shembull, koha e funksionimit mund të reduktohet në temperatura më të ulëta.

Temperaturat e baterisë në skajet ekstreme të kufijve të temperaturës, siç përshkruhet në këtë manual përdoruesi, do të ndikojnë në performancën e saj, ndoshta duke shkaktuar fikjen e papritur të baterisë.

Respektoni të gjitha paralajmërimet vizuale dhe zanore që shfaqen në pajisjet e ndërfaqes së përdoruesit.

Kjo bateri është projektuar për t'u karikuar brenda në kamion.

Aktivizimi/çaktivizimi i baterisë

Aktivizimi:
Aktivizoni baterinë për funksionimin e kamionit duke shtypur butonin në çdo ndërfaqe përdoruesi. Përveç nëse paketa nuk është lidhur me një karikues dhe nuk ka gabime të baterisë, bateria do të përcjellë automatikisht energji, duke gjeneruar energji në kamion. Në të gjitha rastet, duhet të shtypet shkurt për rreth gjysmë sekonde.
Bateria aktivizohet kur spina futet në karikim. Kjo lejon aktivizimin dhe karikimin e baterisë edhe pa aktivizimin e mëparshëm të baterisë nga masat e tjera të mësipërme.

Çaktivizimi:
Bateria do të çaktivizohet pasi të arrijë afatin e parazgjedhur kur tërheq më pak korrent se vlera e parazgjedhur prej 1 A. Afati i parazgjedhur bazohet në intervalet e mëposhtme të kapacitetit të baterisë. Kohëmatësi i paketave më të vogla (nën 25 kWh) është vendosur në 4 orë. Kohëmatësi i paketave mesatare (25 kWh deri në 53 kWh) është vendosur në 24 orë.
Kohëmatësi i paketave të mëdha (mbi 53 kWh) është vendosur në 48 orë.
Për të çaktivizuar manualisht baterinë, shtypni butonin në çdo ndërfaqe përdoruesi për 3 deri në 5 sekonda. Nëse e mbani më gjatë shtypur butonin, paketa mund të FIKET dhe NDIZET sërish. Kamioni industrial duhet të fiket përpara se të çaktivizohet bateria.

SHËNIM: Kur çaktivizoni baterinë ka një sekuencë fikjeje prej ~20 sekondash kur do të dëgjohet një alarm zanor. Nëse e shtypni butonin përsëri gjatë kësaj kohe, procedura e fikjes do të ndërpritet dhe paketa do të NDIZET sërish plotësisht.

Nëse bateria aktivizohet vazhdimisht për më shumë se tre ditë, ajo duhet të lidhet me një karikues (shihni "Karikimi i baterisë" më poshtë) ose të çaktivizohet dhe më pas të aktivizohet manualisht me procedurën e mësipërme për të lejuar një vetë-testim të funksioneve të sigurisë.

Shkëputja manuale e shërbimit (MSD):
Vetëm modelet HV UL: Bateria është e pajisur me një buton MSD. Shtypja e këtij butoni do të shkëputë menjëherë energjinë e rrjetit kryesor nga terminalet.

⚠ PARALAJMËRIM Nëse bateria është bllokuar për shkak se është shkarkuar më shumë seç duhet gjatë përdorimit (Referojuni faqes 13: Përdorimi) ose nuk është karikuar gjatë periudhës së ruajtjes (Referojuni faqes 17: Ruajtja) nëse shtypni butonin, nuk do të ndizet përcjellja e energjisë, por BMS dhe disa diagnostikime të brendshme. Kjo do ta shkarkojë edhe më shumë baterinë dhe mund ta dëmtojë atë në mënyrë të pakthyeshme. Gjithmonë karikojeni baterinë sa më shpejt të jetë e mundur pasi të keni arritur NiK të ulët.

Karikimi i baterisë

Për kamionët industrialë që drejtohen nga një përdorues, asnjëherë mos e karikoni baterinë përmes konektorit përcjellës. Për përdorimet AGV, karikimi i automjetit është i lejuar nga pajisje të lidhura me kamionin për shkarkim dhe karikim. Për ta karikuar, spina(t) e karikimit duhet të lidhet me karikuesin e miratuar nga EnerSys®. Ndryshe nga bateritë me acid plumbi, ndërsa bateria është e instaluar në kamion, konektori përcjellës i energjisë së baterisë duhet të mbetet i lidhur me kamionin. Sapo të fusni spinën e parë të karikimit në prizë, energjia e kamionit industrial çaktivizohet, kështu që kamioni nuk mund të përdoret pa dashje.

Kjo bateri duhet të karikohet vetëm me karikues të miratuar nga EnerSys® për jone litiumi, të cilët janë projektuar posaçërisht për të lejuar komunikimin CAN me baterinë për të kontrolluar karikimin e baterisë. Kjo garanton një funksionim të sigurt dhe optimal të sistemit. Duhet të ndiqen të gjitha udhëzimet e përdorimit që gjenden në manualin e përdoruesit të karikuesit. Karikimi ndodh duke përdorur një qark karikimi më vete të patokëzuar.

SHËNIME:
- Asnjëherë mos u përpiqni të karikoni duke përdorur konektorin nga bateria në kamion.
- Bateritë NexSys® iON me jone litiumi do të transportohen me ose nën 30% nivel karikimi (NiK) për të qenë në përputhje me politikën e EnerSys® për trajtimin e sistemeve me jone litiumi gjatë transportit.

Sistemi i baterisë është i pajisur me mbrojtje kundër vjedhjeve që bën që energjia e përcjellë të shkëputet, duke çaktivizuar kamionin nëse ndonjë spinë karikimi e baterisë është e lidhur me një karikues. Kjo zvogëlon rrezikun që një operator të largohet aksidentalisht me kamion kur karikuesi është ende i lidhur.

Karikimi i baterive (vazhdon)

Karikoni baterinë vetëm në një mjedis të përshtatshëm. Për më tepër, ndiqni të gjitha kërkesat mjedisore nga karikuesi.

- Spina e karikimit ka kontakte të integruara anti-harkim për të reduktuar harkimin gjatë kryerjes së operacioneve të shkëputjes së nxehtë pa dashje.

SHËNIME:

- Në rastin e përdorimit AGV, funksioni i mbrojtjes me largim mund të çaktivizohet dhe duhet të rivendoset nga kamioni.
- Konektori i karikimit i aktivizuar me CAN nga bateria duhet të futet në konektorin e karikimit përkatës të aktivizuar me CAN nga karikuesi. Përndryshe, karikimi nuk do të fillojë pasi nuk do të ketë komunikim CAN midis baterisë dhe karikuesit.
- Në varësi të baterisë, ekziston mundësia e karikimit me konektor të dyfishtë ose të vetëm.
- Aktualisht, opsionet e komunikimit si Ethernet, Kontrollorët Logjikë të Programueshëm dhe dritat në distancë nuk mund të vendosen në karikues.
- Gjatë instalimit në kamionin industrial, bateria nuk duhet të shkëputet nga kamioni industrial për t'u karikuar dhe as nuk është nevoja të hapen tapat dhe kapakët në dhomën e baterisë.

Sekuenca e karikimit

- Sigurohuni që kabllot e baterisë dhe karikuesit të mos kenë dëmtime përpara lidhjes.
- Sigurohuni që konektorët të mos jenë të ndotur përpara lidhjes.
- Lidheni karikuesin me kabllon e karikimit të baterisë. Bateria do të ketë një kabllo karikimi të vetëm ose të dyfishtë, në varësi të modelit të baterisë dhe normës së karikimit të aplikuar.
- Pasi të lidhet një kabllo karikimi, kontaktori përcjellës i energjisë do të hapet, duke shkëputur energjinë nga kamioni për mbrojtje kundër vjedhjeve.

SHËNIM: Në rastin e përdorimit AGV, funksioni i mbrojtjes me largim mund të çaktivizohet dhe duhet të realizohet nga kamioni. Kontaktori përcjellës mund të jetë gjithmonë i mbyllur.

- Nëse bateria është fikur, karikuesi do ta aktivizojë automatikisht baterinë dhe do të fillojë të karikojë.
  - Në rastin e përdorimit AGV, lidhja me karikuesin nuk aktivizon baterinë. Kjo varet nga konfigurimi specifik i përdorimit.
- Karikimi do të fillojë pasi të ketë filluar komunikimi CAN nga bateria te karikuesi, çka ndodh kur lidhen kabllot e karikimit me CAN. Rryma optimale e karikimit do të përcaktohet automatikisht në bazë të kushteve të baterisë (NiK, temperatura, etj.) dhe kushteve të karikuesit (temperatura, madhësia e karikuesit). Niveli i karikimit do të ndryshojë në mënyrë dinamike gjatë procesit të karikimit, duke siguruar karikim të shpejtë dhe një jetëgjatësi optimale të produktit. Nëse bateria shfaq një defekt, karikimi do të ndërpritet.
- Nëse kërkohet të ndërpritni karikimin përpara se karikimi të ketë përfunduar, si p.sh. gjatë karikimit normal, shtypni butonin NDEZUR/FIKUR në karikues përpara se ta shkëputni. Bateria nuk duhet të shkëputet ndërkohë që është ende duke u karikuar nga karikuesi.
- Pas përfundimit të ciklit të plotë të karikimit, ekrani i karikuesit do të shfaqë që karikimi ka përfunduar. Në këtë pikë, bateria nuk përcjell më rrymë dhe spina(t) e karikimit duhet të shkëputet nga bateria. Pas shkëputjes së plotë të prizës(ave) të karikimit, në bateri do të hapen automatikisht rrugët e karikimit dhe do të mbyllen rrugët e përcjelljes së energjisë, të cilat do të furnizojnë kamionin me energji elektrike.
- **Vetëm modelet HV UL:** Bateria është e pajisur me një buton MSD. Shtypja e këtij butoni do të ndërpresë menjëherë karikimin. Kjo duhet të përdoret vetëm në situata shërbimi dhe mund të shkaktojë gabime në karikues ose bateri.

Shërbimet dhe mirëmbajtja

Bateria është projektuar praktikisht pa mirëmbajtje. Megjithatë, kabllot e jashtme, konektorët, etj. (duke përfshirë ndërfaqet e përdoruesit) duhet të ekzaminohen rregullisht për t'u siguruar që nuk ka dëmtime në pjesë të tilla dhe për të qenë në përputhje me rregullat lokale. Nëse ndonjë nga këto pjesë është dëmtuar ose shfaq shenja të konsumimit serioz, ato duhet të zëvendësohen. Lutemi kontaktoni përfaqësuesin tuaj të shërbimit të EnerSys® për të gjitha riparimet dhe zëvendësimet. Të gjitha riparimet duhet të bëhen nga një teknik i EnerSys® i trajnuar për produktet me jone litiumi.

Shërbimet dhe mirëmbajtja (vazhdim)

Të gjitha kabllot e energjisë duhet të kontrollohen sa herë që bateria është ekspozuar ndaj ndonjë lloj stresi, qoftë tension i lartë, rrymë e lartë ose strese mekanike të tilla si shtypja.

Modelet AGV: Bateria duhet të fiket dhe të ndizet një herë në vit për të mundësuar kryerjen e diagnostikimeve të kontraktorit të integruar. Kjo bëhet për të adresuar ndryshimet në rastet e përdorimit, pasi kontraktorët që përdorin AGV nuk ndjekin një cikël të përditshëm për shkak të strategjive të ndryshme të karikimit.

Udhëzimet e pastrimit

- Pjesa e jashtme e baterisë mund të pastrohet duke përdorur ujë të ngrohtë dhe një leckë antistatike.
- Sigurohuni që bateria të jetë çaktivizuar përpara pastrimit.
  - **Vetëm modelet HV UL: B**ateria është e pajisur me një buton MSD. Rekomandohet ta shtypni këtë buton pas sekuencës së fikjes përpara pastrimit. Kjo parandalon aktivizimin e paqëllimshëm gjatë pastrimit. Shkyçni butonin përpara përdorimit.
- Mos e pastroni baterinë me ujë me presion.

Zgjidhja e problemeve

Bateria nuk i gjeneron energji kamionit.

- Sigurohuni që bateria të jetë e ndezur duke përdorur një ndërfaqe përdoruesi.
- Çaktivizoni dhe riaktivizoni baterinë.
- Sigurohuni që bateria të mos jetë e lidhur me karikuesin. Përcjellja e energjisë në kamion FIKET gjatë karikimit për të parandaluar largimin nga karikuesi.
- Konfirmoni që nuk ka gabime aktive të renditura në ndërfaqen e përdoruesit. Në rast gabimesh, rishikoni listën e kontrollit të ID-së së gabimit (në kolonën tjetër).
- Inspektoni kabllot e energjisë në kamion për t'u siguruar që nuk janë dëmtuar.
- Nëse bateria ka integrim të PPE-së, kontrolloni kabllot e komunikimit të kamionit me baterinë.
- Kontaktoni përfaqësuesin tuaj të shërbimit të EnerSys® për hapa të mëtejshëm për diagnostikimin e problemeve.
- **Vetëm modelet UL HV:** Bateria është e pajisur me një buton MSD. Sigurohuni që ky buton të mos jetë i aktivizuar.

Bateria nuk po karikohet.

- Sigurohuni që karikuesi të jetë i ndezur dhe të mos ketë ndonjë gabim. Në rast gabimi të karikuesit, ndiqni udhëzimet në manualin e përdoruesit të karikuesit.
- Çaktivizoni dhe riaktivizoni baterinë.
- Sigurohuni që kabllot e karikimit të jenë lidhur siç duhet me një karikues me jone litiumi të mundësuar nga EnerSys®.
- Sigurohuni që kabulli i komunikimit të karikimit të jetë lidhur me portën e komunikimit të karikimit.
- Konfirmoni që nuk ka gabime aktive të renditura në ndërfaqen e përdoruesit të baterisë. Në rast gabimesh, rishikoni listën e kontrollit të ID-së së gabimit (në kolonën tjetër).
- Kontrolloni se mos konektorët, kunjat ndihmëse dhe kabllot CAN kanë dëmtime.
- Kontaktoni përfaqësuesin tuaj të shërbimit të EnerSys® për hapa të mëtejshëm për diagnostikimin e problemeve.
- **Vetëm modelet UL HV:** Bateria është e pajisur me një buton MSD. Sigurohuni që ky buton të mos jetë i aktivizuar.

Bateria nuk përgjigjet kur përpiqeni të përdorni CDI.

- Sigurohuni që CDI të jetë lidhur me terminalin e ndërfaqes së përdoruesit në bateri.
- Sigurohuni që kabulli i komunikimit ndërmjet baterisë dhe CDI të mos jetë dëmtuar.
- Kontaktoni përfaqësuesin tuaj të shërbimit të EnerSys® për hapa të mëtejshëm për diagnostikimin e problemeve.

Lista e kontrollit të ID-së së gabimit dhe veprimet e rekomanduara.

- Shikoni aplikacionin CDI ose E Connect™ për ID-në e gabimit ose ID-të më të fundit të gabimeve. Më poshtë gjeni një përshkrim të arsyes pse shfaqe ID-të e gabimit së bashku me veprimet korrigjuese.
- Nëse shfaqet ID gabimi 401, kontaktoni përfaqësuesin tuaj të shërbimit të EnerSys® pasi bateria është bllokuar dhe nuk do të funksionojë pa kryer një vizitë shërbimi.
- Nëse shfaqet ID gabimi 3, sigurohuni që të ndiqet procedura e duhur e fikjes/ndezjes të baterisë dhe kamionit:
  - 3 – Koha e fikjes së baterisë është tejkaluar për shkak se kamioni industrial që tërheq shumë rrymë gjatë fikjes së baterisë.

Zgjidhja e problemeve (vazhdim)

- Nëse shfaqet një ose më shumë ID(t) gabimi të mëposhtme, kontrolloni kabllot e rrymës dhe sigurohuni që të mos ketë probleme me kamionin:
  - 479 – Ngjarja e qarkut të shkurtër të baterisë u zbulua për shkak të burimeve të jashtme.
  - 7 – Bateria NDIZET ndërsa është në karikim të tepërt elektrik.
  - 14 – Bateria e lidhur me një pajisje të jashtme me tension më të lartë se ai i lejuari.
  - 62 ose 63 – Rryma e përcjellë në kamion është tepër e zhurmshme.
- Nëse shfaqet një ose më shumë nga ID(t) e gabimit të mëposhtëm, bateria duhet të karikohet:
  - 39 ose 481 - Kufiri i rrymës së shkarkimit është tejkaluar për shkak të kufijve të reduktuar të performancës në NiK të ulët.
  - 45 ose 477 – Kufiri i ulët i tensionit të qelizës është tejkaluar.
  - 49 – Kufiri i ulët i tensionit të paketës së baterisë është tejkaluar.
  - 70 – Kufiri i ulët i NiK të baterisë është tejkaluar.
  - 169 – Duhet të karikohet për shkak të NiK të ulët.
  - 39 ose 481 – Kufiri i rrymës së shkarkimit është tejkaluar për shkak të kufijve të reduktuar të performancës në temperatura ekstreme. Vendoseni baterinë në një mjedis ku mund të kthehet në temperaturat normale të funksionimit.
- Në rast se shfaqet ndonjë ID tjetër gabimi, ju lutemi kontaktoni përfaqësuesin tuaj të shërbimit të EnerSys® për udhëzime të mëtejshme për diagnostikimin e problemeve.

Ruajtja

Gjatë ruajtjes, rekomandohet të ndizni paketën të paktën çdo gjashtë muaj për të konfirmuar që SoC nuk ka rënë nën 30%. Rikarikoni në më shumë se 30% SoC nëse SoC ka rënë nën 30%.

Bateria duhet të ruhet në një mjedis të thatë larg zjarrit, shkëndijave dhe nxehtësisë.

Temperaturat e lejuara të ruajtjes janë -40°F (-40°C) deri në 140°F (60°C). Për të siguruar cilësinë e baterisë dhe për të rritur në maksimum jetëgjatësinë e shërbimit, temperatura maksimale e vendit të ruajtjes afatgjatë duhet të jetë më e vogël se 95°F (35°C).

Zona e ruajtjes duhet të jetë në përputhje me rregulloret lokale (duke përfshirë rregullat e shuarjes së zjarrit, të sigurisë dhe të ndërtimit) për bateritë me jone litiumi.

Bateria duhet të ruhet vetëm në një pozicion vertikal (d.m.th., e instaluar në automjet) me të gjithë kapakët e shërbimit të lidhur siç duhet.

Gjatë ruajtjes, nuk është e nevojshme të shkëputni lidhjen e energjisë midis kamionit industrial dhe baterisë; megjithatë, rekomandohet shumë të shkëputni konektorin e komunikimit të kamionit me baterinë, pasi bateria mund të shkarkohet.

Nëse bateria hiqet nga kamioni industrial për ruajtje dhe një ose më shumë pajisje hiqen nga bateria, terminalet e baterisë duhet të mbulohen me izolim që mund të hiqet vetëm me një mjet, ose bateria duhet të ruhet në një kontejner të përshtatshëm dhe të etiketuar siç duhet, që mund të hapet vetëm me një mjet ose çelës.

Për ta ruajtur më shumë se një muaj, duhet të merren masa paraprake për të siguruar që bateria të mos shkarkohet plotësisht. Paketa duhet të ruhet me më shumë se 30% NiK. Përveç kësaj, duhet të jenë përcaktuar proceset dhe metodologjia e karikimit për të siguruar që bateria të mos shkarkohet deri në 5% të NiK gjatë ruajtjes.

Përshkrimi i etiketës së baterisë

Lloji i etiketës:

Lloji i etiketës, i vendosur në anën e paketës së brendshme, shfaq informacione të rëndësishme për baterinë, ku përfshihet:

- Emri dhe logoja e prodhuesit
- Numri i pjesës dhe serisë
- Tensioni nominal
- Kapaciteti nominal
- Masa nominale
- Shkronja "A" pas numrit të modelit tregon një bateri AGV me firmuer specifik

Shembull i etiketës së tipit EMEA

Shembull i etiketës së tipit AMER

Lloji i etiketës:

Etiketa e rrezikut

Etiketa e rrezikut, e vendosur në anë të baterisë, përmban paralajmërime kritike për përdorimin e sigurt të baterisë.

Ky simbol tregon se përdoruesi duhet t'i referohet manualit/broshurës së udhëzimeve përpara përdorimit.

Ky simbol tregon se kjo bateri nuk duhet të asgjësohet si mbetje bashkiake e pandarë.

Ky simbol përdoret për të treguar se kjo bateri duhet të riciklohet dhe përmban jone litiumi.

Ky simbol përdoret për të treguar deklaratat paralajmëruese.

Ky simbol tregon rrezikun e goditjes elektrike.

Transporti i baterive me jone litiumi

Të gjithë personat e përfshirë në transportin e baterive duhet të veprojnë në përputhje me të gjitha rregulloret në fuqi.

Të gjithë personat e përfshirë në transportin e baterive duhet të trajnohen siç kërkohet nga rregulloret lokale për të transportuar mallra të rrezikshme.

Shpaketimi dhe paketimi i baterive duhet të kryhet vetëm nga personel i trajnuar elektrik.

Për shkak të energjisë së tyre të natyrshme të brendshme dhe ndezshmërisë, bateritë me jone litiumi konsiderohen "Mallra të rrezikshme" dhe duhet të transportohen në përputhje me të gjitha rregulloret. Klasifikimi për baterinë është Klasa 9, sipas OKB-së "Rekomandimet për Transportin e Mallrave të Rrezikshme, Manuali i Testeve dhe Kriteret", Kapitulli 38.3 (i njohur si UN 38.3). Transporti në rrugë ajrore kërkon miratimin e autoritetit kompetent sipas departamentit të transportit të juridiksionit vendas.

Kjo bateri është në përputhje me UN 38.3. Përmbledhjet e testeve janë të disponueshme sipas kërkesës.

Bateritë e dëmtuara duhet të transportohen bazuar në të gjitha rregulloret në fuqi për bateritë e dëmtuara me jone litiumi. Këto kërkesa janë shtesë përveç kritereve standarde të UN 38.3. Kontaktoni përfaqësuesin tuaj të shërbimit të EnerSys® për vlerësim dhe mbështetje për transportin e baterive të dëmtuara.

Për informacione të mëtejshme lidhur me transportin dhe rregulloret (SHBA dhe BE; klasifikimet dhe etiketimet) referojuni udhëzimeve ose rregulloreve të Baterisë me jone litiumi (Moduli) SDS:829515 nga Organizata Ndërkombëtare e Aviacionit Civil (ICAO), Shoqata Ndërkombëtare e Transportit Ajror (IATA), Kodi Ndërkombëtar i Mallrave të Rrezikshme Detare (IMDG), Konventa për Transportin e Mallrave me Hekurudhë (CIM) dhe Shtojca A: Rregulloret ndërkombëtare në lidhje me kodet për transportin e mallrave të rrezikshme me hekurudhë (RID). Mund të zbatohen ligje dhe kërkesa rregullatore të tjera.

Asgjësimi dhe riciklimi

Asgjësoni baterinë në përputhje me të gjitha rregulloret lokale në lidhje me asgjësimin e baterive të litiumit. Mosrealizimi i kësaj mund të shkaktojë dëmtim serioz.

Mos i çmontoni, digjni apo shtypni sistemet e baterive.

Çmontimi i baterisë nuk autorizohet përveçse nga personeli i kualifikuar i EnerSys® për shkak të rreziqeve të shumta që lidhen me çmontimin e një baterie me jone litiumi.

Në rast defekti të pariparueshëm, duhet të hiqni baterinë nga funksionimi dhe të kontaktoni përfaqësuesin tuaj të shërbimit të EnerSys®.

Për shkak të rreziqeve që paraqesin bateritë e dëmtuara me jone litiumi, bateritë e dëmtuara me jone litiumi kërkojnë trajtim dhe riciklim të specializuar. Mos e hidhni këtë bateri si mbetje bashkiake të pandarë.

EnerSys®, në përputhje me rregulloret lokale, do të pranojë produktet e NexSys® iON në objekte specifike për asgjësim. Kontaktoni përfaqësuesin tuaj lokal të shërbimit të EnerSys® për udhëzime specifike për riciklimin për rajonin tuaj.

Shtojca A: Tabela e klasifikimit

Numri i modelit për këtë bateri fillon me 24, 36, 48 ose 80 për bateritë që zëvendësojnë përkatësisht bateritë nominale me acid plumbi 24 V, 36 V, 48 V ose 80 V.

Numri i modelit	Firmueri*	Tensioni nominal (V)	Tensioni min.** (V)	Tensioni maks.** (V)	Energjia nominale (kWh)	Kapaciteti nominal (Ah)	Shpejtësia maksimale e shkarkimit të vazhdueshëm (A)	Rryma maksimale e karikimit të vazhdueshëm (A)
24-L1-20-4.7		25,55	21,9	28,7	4,7	185	320	185
	A	25,55	21,9	28,7	4,7	185	185	185
24-L1-24-9.5		25,55	21,9	28,7	9,5	370	320	370
	A	25,55	21,9	28,7	9,5	370	370	370
24-L1-24-14.2		25,55	21,9	28,7	14,2	555	320	555
	A	25,55	21,9	28,7	14,2	555	555	555
36-L1-40-8.1		36,5	28,0	42,0	8,1	222	222	222
	A	36,5	28,0	42,0	8,1	222	222	222
36-L1-40-12.2		36,5	28,0	42,0	12,2	333	320	333
	A	36,5	28,0	42,0	12,2	333	333	333
36-L1-42-12.2		36,5	28,0	42,0	12,2	333	320	333
	A	36,5	28,0	42,0	12,2	333	333	333
36-L1-42-16.2		36,5	28,0	42,0	16,2	444	320	444
	A	36,5	28,0	42,0	16,2	444	444	444
36-L1-42-20.3		36,5	28,0	42,0	20,3	555	320	555
	A	36,5	28,0	42,0	20,3	555	555	555
36-L1-46-16.2		36,5	28,0	42,0	16,2	444	320	444
	A	36,5	28,0	42,0	16,2	444	444	444
36-L1-46-20.3		36,5	28,0	42,0	20,3	555	320	555
	A	36,5	28,0	42,0	20,3	555	555	555
36-L1-46-24.3		36,5	28,0	42,0	24,3	666	320	640
	A	36,5	28,0	42,0	24,3	666	640	640
36-L1-46-28.4		36,5	28,0	42,0	28,4	777	320	640
	A	36,5	28,0	42,0	28,4	777	640	640
36-L1-48-20.3		36,5	28,0	42,0	20,3	555	320	555
	A	36,5	28,0	42,0	20,3	555	555	555
36-L1-48-24.3		36,5	28,0	42,0	24,3	666	320	640
	A	36,5	28,0	42,0	24,3	666	640	640
36-L1-48-28.4		36,5	28,0	42,0	28,4	777	320	640
	A	36,5	28,0	42,0	28,4	777	640	640
36-L1-48-32.4		36,5	28,0	42,0	32,4	888	320	640
	A	36,5	28,0	42,0	32,4	888	640	640
36-L1-48-36.5		36,5	28,0	42,0	36,5	999	320	640
	A	36,5	28,0	42,0	36,5	999	640	640
48-L1-60-7.6		51,1	39,2	58,8	7,6	148	148	148
	A	51,1	44.1	57.6	7,6	148	148	148
48-L1-60-11.3		51,1	39,2	58,8	11,3	222	222	222
	A	51,1	44.1	57.6	11,3	222	222	222

Shtojca A: Tabela e klasifikimit (vazhdon)

Numri i modelit	Firmueri*	Tensioni nominal (V)	Tensioni min.** (V)	Tensioni maks.** (V)	Energjia nominale (kWh)	Kapaciteti nominal (Ah)	Shpejtësia maksimale e shkarkimit të vazhdueshëm (A)	Rryma maksimale e karikimit të vazhdueshëm (A)
48-L1-62-11.3		51,1	39,2	58,8	11,3	222	222	222
	A	51,1	44.1	57.6	11,3	222	222	222
48-L1-62-15.1		51,1	39,2	58,8	15,1	296	296	296
	A	51,1	44.1	57.6	15,1	296	296	296
48-L1-62-18.9		51,1	39,2	58,8	18,9	370	320	370
	A	51,1	44.1	57.6	18,9	370	370	370
48-L1-64-15.1		51,1	39,2	58,8	15,1	296	296	296
	A	51,1	44.1	57.6	15,1	296	296	296
48-L1-64-18.9		51,1	39,2	58,8	18,9	370	320	370
	A	51,1	44.1	57.6	18,9	370	370	370
48-L1-64-22.7		51,1	39,2	58,8	22,7	444	320	444
	A	51,1	44.1	57.6	22,7	444	444	444
48-L1-64-26.5		51,1	39,2	58,8	26,5	518	320	518
	A	51,1	44.1	57.6	26,5	518	518	518
48-L1-66-18.9		51,1	39,2	58,8	18,9	370	320	370
	A	51,1	44.1	57.6	18,9	370	370	370
48-L1-66-22.7		51,1	39,2	58,8	22,7	444	320	444
	A	51,1	44.1	57.6	22,7	444	444	444
48-L1-66-26.5		51,1	39,2	58,8	26,5	518	320	518
	A	51,1	44.1	57.6	26,5	518	518	518
48-L1-66-30.3		51,1	39,2	58,8	30,3	592	320	592
	A	51,1	44.1	57.6	30,3	592	592	592
48-L1-66-34.0		51,1	39,2	58,8	34,0	666	320	640
	A	51,1	44.1	57.6	34,0	666	640	640
48-L1-72-30.3		51,1	39,2	58,8	30,3	592	320	592
	A	51,1	44.1	57.6	30,3	592	592	592
48-L1-72-34.0		51,1	39,2	58,8	34,0	666	320	640
	A	51,1	44.1	57.6	34,0	666	640	640
48-L1-72-37.8		51,1	39,2	58,8	37,8	740	320	640
	A	51,1	44.1	57.6	37,8	740	640	640
48-L1-72-41.6		51,1	39,2	58,8	41,6	814	320	640
	A	51,1	44.1	57.6	41,6	814	640	640
48-L1-72-45.5		51,1	39,2	58,8	45,5	888	320	640
	A	51,1	44.1	57.6	45,5	888	640	640
48-L1-72-49.2		51,1	39,2	58,8	49,2	962	320	640
	A	51,1	44.1	57.6	49,2	962	640	640
48-L1-72-52.9		51,1	39,2	58,8	52,9	1036	320	640
	A	51,1	44.1	57.6	52,9	1036	640	640
48-L1-72-56.7		51,1	39,2	58,8	56,7	1110	320	640
	A	51,1	44.1	57.6	56,7	1110	640	640

Shtojca A: Tabela e klasifikimit (vazhdon)

Numri i modelit	Firmueri*	Tensioni nominal (V)	Tensioni min.** (V)	Tensioni maks.** (V)	Energjia nominale (kWh)	Kapaciteti nominal (Ah)	Shpejtësia maksimale e shkarkimit të vazhdueshëm (A)	Rryma maksimale e karikimit të vazhdueshëm (A)
80-L1-80-17.8		80,3	67,4	90,3	17,8	222	222	222
	A	80,3	67,4	90,3	17,8	222	222	222
80-L1-80-26.7		80,3	67,4	90,3	26,7	333	320	333
	A	80,3	67,4	90,3	26,7	333	333	333
80-L1-80-35.7		80,3	67,4	90,3	35,7	444	320	444
	A	80,3	67,4	90,3	35,7	444	444	444
80-L1-82-44.6		80,3	67,4	90,3	44,6	555	320	555
	A	80,3	67,4	90,3	44,6	555	555	555
80-L1-82-53.5		80,3	67,4	90,3	53,5	666	320	640
	A	80,3	67,4	90,3	53,5	666	640	640
80-L1-82-62.4		80,3	67,4	90,3	62,4	777	320	640
	A	80,3	67,4	90,3	62,4	777	640	640

* Qeli bosh: Standarde, A: AGV

** Për vlerat minimale dhe maksimale të pranueshme për harduerin e paketës, referojuni pjesës "Të dhënat operative dhe kufijtë"

Parametri	Vlera	Njësia/Përshkrimi
Përballimi i impulseve	500	V
Rryma e përballimit të pikut (Ipk)	2000	A
Rryma e përballimit afatshkurtër (Icw)	1600	A@1s
Icc	100	kA
Lagështia relative	0-95	% e moskondensimit
Lloji i ndërtimit	I çmontueshëm	
Forma e ndarjes së brendshme	Forma 1	Pa ndarje të brendshme
Llojet e lidhjeve elektrike	DDD	Mund të shkëputet e gjitha
Klasifikimi EMC	Mjedisi A	Industrial
Mjedisi makro	Shkalla e ndotjes 3	
Klasifikimi i IP të dizajnuar	IP54	

Shtojca B: Tabela e klasifikimit

Specifikisht për zgjerimin e diapazonit të baterisë NexSys® iON*
Zgjerimi i diapazonit të baterisë NexSys® iON bazohet në module që vendosen në një arkë. Numri i moduleve përcaktohet nga përdorimi dhe hapësira e disponueshme. Disponohen konfigurimet e mëposhtme të moduleve:

Numri i moduleve	Tensioni nominal (V)	Tensioni minimal (V)	Tensioni maksimal (V)	Energjia nominale (kWh)	Kapaciteti nominal (Ah)
1	51,1	39,2	58,8	2,6	51
2	51,1	39,2	58,8	5,2	102
3	51,1	39,2	58,8	7,8	153
4	51,1	39,2	58,8	10,4	204
5	51,1	39,2	58,8	13,0	255
6	51,1	39,2	58,8	15,6	306
7	51,1	39,2	58,8	18,2	357
8	51,1	39,2	58,8	20,8	408
9	51,1	39,2	58,8	23,5	459
10	51,1	39,2	58,8	26,1	510
11	51,1	39,2	58,8	28,7	561
12	51,1	39,2	58,8	31,3	612
13	51,1	39,2	58,8	33,9	663
14	51,1	39,2	58,8	36,5	714
15	51,1	39,2	58,8	39,1	765
16	51,1	39,2	58,8	41,7	816
17	51,1	39,2	58,8	44,3	867
18	51,1	39,2	58,8	46,9	918
19	51,1	39,2	58,8	49,5	969
20	51,1	39,2	58,8	52,1	1020
21	51,1	39,2	58,8	54,7	1071
22	51,1	39,2	58,8	57,3	1122

* Zgjerimi i diapazonit 48 V, i disponueshëm vetëm në rajone të zgjedhura. Në varësi të përdorimit dhe kërkesave specifike. Kontaktoni përfaqësuesin tuaj lokal të EnerSys për më shumë informacion.

Termat dhe shkurtimet

Termi/Shkurtimi	Shpjegimi/Përshkrimi
AGV	Automjetet e drejtuara automatikisht
BDI	Treguesi i të dhënave të baterisë
BMS	Sistemi i menaxhimit të baterisë
C_1	Kapaciteti në intervalin shkarkimit ose karikimit prej një ore
CDI	Ndërfaqja e të dhënave CAN
DC	Rryma e drejtpërdrejtë
EWS	Sinjali i paralajmërimit të hershëm
HV	Tensioni i lartë (DC > 60 V)
Klasifikimi IP	Klasifikon shkallën e mbrojtjes së siguruar nga një mbyllje për pajisjet elektrike.
LV	Tension i ulët (mund t'i referohet edhe komunikimit)
MSD	Shkëputja manuale e shërbimit
PPE	Prodhuesi i pajisjes origjinale
PPE	Pajisje mbrojtëse personale
SDS	Fleta e të dhënave të sigurisë
NiK	Niveli i karikimit
SOH	Niveli i jetëgjatësisë
Aktivizuar	Në gjendje NDEZUR
Çaktivizuar	Në gjendje FIKUR
Pajimet e kabllove	Kabulli DC dhe spina që lidhet me kamionin industrial ose me karikuesin e baterisë.
Funksionimi	I referohet karikimit ose shkarkimit të baterisë. Përfshin qëndrimin e baterisë gjatë aktivizimit.
Ruajtja	I referohet ruajtjes s baterisë.
Trajtimi	I referohet aktiviteteve të tilla si ngritja, zhvendosja, pozicionimi i baterisë. Përfshin lidhjen dhe shkëputjen e kabllove të karikimit dhe të energjisë.
Mirëmbajtja	Pastrimi i baterisë dhe inspektimi i baterisë dhe komponentëve të lidhur (kabllot e karikimit dhe ndërfaqet e përdoruesit) për dëmtime.
Shërbimi	Operacionet e kryera nga përfaqësuesit e Enersys® për të rikthyer baterinë në performancë të plotë.

www.enersys.com

© 2025 EnerSys. Të gjitha të drejtat e rezervuara. Ndalohet shpërndarja e paautorizuar. Markat tregtare dhe logot janë pronë e EnerSys dhe filialeve të tij, përveç Android, iOS, UL, CE dhe UKCA, të cilat nuk janë pronë e EnerSys. Objekt i rishikimit pa njoftim paraprak. E.&O.E.

GLOB-SQ-OM-NEX-ION-0525

Power/Full Solutions