










Ajovoima-akkujen, venttiiliasäädettyjen lyijyhappoakkujen (VRLA) NexSys® CORE-sarja:
TPPL-tekniikka (Thin Plate Pure Lead, ohutlevy puhdas lyijy)

Nimellistiedot

- | | |
|--|--------------------|
| 1. Nimelliskapasiteetti C ₅ : | katso tyyppikilpi |
| 2. Nimellisjännite: | katso tyyppikilpi |
| 3. Purkausvirta: | C ₅ /5h |
| 4. Nimellislämpötila: | 30°C |

NexSys CORE-sarjan akut ovat venttiiliasäädettyjä lyijyhappoakkuja. Toisin kuin tavanomaisissa nestemäisen elektrolyytin sisältämissä akuissa, näissä akuissa on liikkumattomaksi tehy elektrolyytti. Ilmanpoistotulpan sijasta käytetään venttiiliä sisäisen kaasun paineen säätelimeksi, mikä estää ilmassa olevan hapen sisääntulon ja mahdollistaa liiallisen varauskaasujen ulosvirtauksen ylikuumituksen yhteydessä. Venttiilillä säädettävien lyijyhappoakkujen käyttöä koskevat samat turvallisuusvaatimukset kuin avoimia lyijyhappoakkuja. Käyttäjän on suojauduttava sähkövirran käyttöön liittyviltä vaaroilta, vetykaasun räjähdysvaaralta ja tietyssä määrin syövyttävän elektrolyytin aiheuttamilta vaaroilta. Akkujen venttiileitä ei saa poistaa. Näihin akkuihin ei tarvitse lisätä tislattua tai demineralisoitua vettä.

TURVAOHJEET

 <ul style="list-style-type: none"> Ota huomioon käyttöohjeet ja säilytä niitä lähellä akkuja. Akkuja saa käsitellä vain asianmukaisen koulutuksen saanut henkilöunkta! 	 <ul style="list-style-type: none"> Akut ovat painavia. Varmista turvallinen asennus! Käytä ainoastaan asiaankuuluvia apuvälineitä. Nostokoukut eivät saa vaurioittaa kennoja, liittäntöjä tai johtoja. Älä sijoita akkuja suoraan auringonpaisteeseen ilman suojausta. Purkautuneet akut voivat jäätää pakkasessa. Säilytä tämän vuoksi akkuja aina pakkaselta suojatussa tilassa.
 <ul style="list-style-type: none"> Käytä aina suojalaseja ja -vaatetusta akkujen parissa työskennellessäsi. Noudata sen maan voimassa olevia onnettomuuksien ehkäisyyn liittyviä määräyksiä, jossa akkuja käytetään, tai standardien EN 62485-3 ja EN 50110-1 mukaisia turvaohjeita. 	 <ul style="list-style-type: none"> Vaarallinen jännite! Vältä oikosulkuja: NexSys CORE-akuissa on hyvin suuri oikosulkuvirta. Varoitus – akun metalliosat ovat aina jännitteisiä: älä sijoita työkaluja tai muita esineitä akun päälle!
 <ul style="list-style-type: none"> Tupakointi kielletty! Älä altista akkuja avotulelle, hehkuville kappaleille tai kipinöille, sillä nämä voivat aiheuttaa akun räjähtämisen. Suojaa akut sähköjohtojen tai -laitteiden kipinöiltä sekä staattisilta sähköpurkauksilta. 	 <ul style="list-style-type: none"> Ota huomioon akkujen mahdollisesti aiheuttamat vaarat.
 <ul style="list-style-type: none"> Happoroiskeet silmistä tai iholta on pestävä välittömästi runsaalla puhtaalla vedellä. Huolellisen huuhtelun jälkeen on otettava heti yhteyttä lääkäriin! Hapon tahrimat vaatteet on pestävä vedellä. 	
 <ul style="list-style-type: none"> Räjähdys- ja tulipalovaara. Vältä oikosulkuja: Älä käytä eristämättömiä työkaluja äläkä sijoita tai pudota 	

Käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen sekä korjaukset muita kuin alkuperäisiä osia käyttäen aiheuttavat takuun raukeamisen. Kaikista akun, varaajan tai muiden lisävarusteiden vioista, toimintahäiriöistä ja vikakoodeista on ilmoitettava välittömästi EnerSysin® huoltoon.

1. Käyttöönotto

NexSys CORE-akut toimitetaan varattuina. Akku on tarkistettava asianmukaisen toimintakunnan varmistamiseksi.

Tarkista:

- Akun puhtaus. Akkutila on puhdistettava ennen asennusta.
- Akkukaapeleiden asianmukainen kytkentä akkunapoihin sekä oikea napaisuus. Muussa tapauksessa akku, ajoneuvo tai varaaja voivat vaurioitua.

Käytä huoltovapaille akuille tarkoitettuja erityisellä koodijärjestelmällä varustettuja pistokkeita estääksesi tahattoman liittämisen vääränlaiseen varaajaan. Älä koskaan liitä sähkölaitetta (esimerkiksi varoitusvaloa) akun mihinkään osaan. Tämä voi johtaa kennojen epätasapainoon varaamisen aikana, mikä tarkoittaa kapasiteetin pienenemistä, riittämätöntä purkausaikaa sekä kennojen vaurioitumista, mikä puolestaan johtaa akun ennenaikaisen vanhenemiseen ja **AKUN TAKUUN** raukeamiseen.

Varaa akku (katso 2.2) ennen käyttöönottoa.

2. Käyttö

Käyttöä sovelletaan standardia EN 62485-3 „Sähköruukien ajovoima-akut“. Nimellinen käyttölämpötila on 30°C. Akun optimaalinen käyttöikä riippuu käyttöolosuhteista (lämpötilasta ja purkausvyydestä). Akun käytön aikana ympäristön lämpötilan tulee olla välillä 0°C - +40°C. Tämän lämpötila-alueen ulkopuolisella käytöllä tulee hankkia hyväksyntä EnerSysin tekniseltä osastolta. Optimaalinen akun käyttöikä saavutetaan lämpötila-alueella 25 - 30°C. Korkeammat lämpötilat lyhentävät akun elinikää (IEC1431-standardin teknisen raportin mukaan), kun taas matalammat lämpötilat alentavat käytettävissä olevaa kapasiteettia. Käyttöympäristön suurin sallittu lämpötila on 40°C, eikä akkuja saa käyttää akkulämpötilan ollessa korkeampi kuin 55°C. Akun kapasiteetti muuttuu lämpötilan mukaan ja laskee merkittävästi alle 0°C:n lämpötiloissa. Akun optimaalinen käyttöikä riippuu käyttöolosuhteista, ja optimaalisen arvonsa se saavuttaa 60% tai sitä alemmassa purkausvyydessä (DOD). Suurin sallittu purkausvyyveys on 80% C₅-nimelliskapasiteetista. Akku saavuttaa täyden kapasiteettinsa noin kolmen lataus- ja purkausjakson jälkeen.

2.1 Purkaminen

Akun päällä olevia venttiileitä ei saa tiivistää tai peittää. Sähköliitäntöjä (esim. pistokkeita) saa kytkeä ja irrottaa vain virtapiiriin ollessa avoin. Purkaukset, jotka ylittävät 80% nimellisikapasiteetista, luokitellaan syväpurkauksiksi, eivätkä ne ole sallittuja, sillä ne lyhentävät merkittävästi akun käyttöikää. Purkaukset ON VARATTAVA heti uudelleen. Akkuja EI SAA jättää purettuun tilaan.

Huomautus: Seuraava kappale koskee vain osittain purettuja akkuja.

Purkaukset akut voivat jäättyä pakkasessa. Rajoita purkausvyövyys enintään 80%:iin. Akun syklien käyttöikä riippuu purkausvyövydestä (DOD): mitä korkeampi DOD on, sitä lyhempi syklien käyttöikä on. Purkausrajoittimen käyttö ajoneuvossa on pakollinen.

Seuraavia sähkövirran katkaisun asetuksia on käytettävä:

- 60%: n purkausvyövydessä 1,96 V
- 80%: n purkausvyövydessä 1,92 V

kun purkaus tapahtuu sähkövirran arvoilla I_1 - I_2 . Akku on varustettu alijännitehälytyksellä (Low Voltage Alarm, LVA), ja käyttäjän on tarkkailtava visuaalisia ja kuultavissa olevia varoitussignaaleja, jotka ilmoittavat, kun akku on saavuttanut maksimipurkaustasonsa. Tällöin akku on varattava välittömästi. Jos virta on tätä heikompi, ota yhteyttä EnerSysin® huoltoon.

2.2 Varaaminen

NexSys® CORE-akut on varattava NexSys - tai Lifespeed IQ™ Modular-varaajilla. Näitä varaajia ON käytettävä näihin akkuihin. Muunlaisten varaajien käyttäminen mittaa kaikki takuut. NexSys CORE-akut soveltuvat sekä normaaleihin että raskaisiin käyttötarkoituksiin.

Normaaleissa käyttötarkoituksissa varaaja (varausnopeudella 0,2-0,25) varataa akun täyteen 80%:n purkausvyövydestä kuudessa tunnissa ja lyhyet täydentävät varaukset ovat sallittuja (korkeintaan 20% lisäenergiaa luodaan uudelleen yhdessä tunnissa).

NexSys CORE-akuille kehitetty erityinen varausprofiili mahdollistaa nopean uudelleenvarauksen (0,26-0,4 C₅₀) alle neljässä tunnissa 80%:n purkausvyövydestä ja täydentävän varauksen niin usein kuin on tarpeen vahingoittamatta akkuja. Täydentävä varaus voidaan suorittaa korkeintaan 80%:iin lisäenergiamäärään (lisäenergian varausnopeus 40% yhdessä tunnissa).

Varausnopeus	80%:n purkausvyövydestä -> Täysi varaus	60%: n purkausvyövydestä -> Täysi varaus	40%:n varaus tilasta -> 80%: n varaus tilaan	40%:n varaus tilasta -> 98%:n varaus tilaan
0,4 C ₅₀	4,6	4,1	1	2
0,32 C ₅₀	5	4,3	1,25	3,4
0,2 C ₅₀	6,25	5,25	2	4

NexSys CORE-akkujen kaasupäästöt ovat normaaleissa käyttöolosuhteissa erittäin vähäisiä. Turvallisuussyistä kaasupäästöjen tason laskennassa on käytettävä arvoa 1,5 A/100 Ah C₅₀. Varauskaasujen takia on kuitenkin varmistettava tarvittava ilmanvaihto. Ovet, akkujen kannet ja akkutilojen suojat on avattava tai poistettava. Liitä akku sammutettuna olevaan varaajaan ja varmista, että napaisuudet ovat oikein (plus pultsaan ja miinus miinukseen). Kytke varaajaan virta. NexSys-akut on varattava täyteen vähintään kerran viikossa.

2.3 Tasausvaraus

NexSys - ja Lifespeed IQ-varaajat tarjoavat tasausvarauksen automaattisesti normaalin täyden varauksen jälkeen (edellytykset sisällytetty profiiliin).

3. Huolto

Elektrolyytti on tehty liikkumattomaksi. Elektrolyytin tiheyttä ei voida mitata. Älä koskaan poista kennosta turvaventtiileitä. Jos venttiilit vaurioituvat vahingossa, ota yhteyttä EnerSysin huoltoon niiden vaihtamista varten.

3.1 Päivittäin

- Varaa akku uudelleen jokaisen purkauksen jälkeen.
- Tarkista pistokkeiden ja johtojen kunto sekä se, että eristet ovat paikoillaan ja hyväkuntoisia.

3.2 Viikoittain

- Tee akun kaikille osille silmämääräinen tarkistus lian ja mekaanisten vikojen varalta. Kiinnitä erityistä huomiota akun varauspistokkeisiin ja -johtoihin.

3.3 Neljännesvuosittain

Suorita varauksen lopussa varauksen loppujännitteen mittaus, kirjaa lukemat, tee mittaukset ja kirjaa ylös:

- täyteen varatun akun jännite
- jokaisen kennon jännite
- Jos havaitset merkittäviä muutoksia aikaisempiin mittauksiin verrattuna tai poikkeamia kennojen välillä, ota yhteyttä EnerSysin huoltoon. Jos akun purkausaika ei ole riittävä, tarkista:
 - akun kapasiteetin sopivuus kyseiseen käyttötarkoitukseen
 - varaajan asetukset
 - ajoneuvon purkausrajoittimen asetukset.

3.4 Vuosittain

Puhdistaa akku liasta.

Sähköliitännät: tarkista kaikki liitännät (pistokkeet, johdot ja liitännät). Trukin ja akun eristysvastus on tarkistettava vähintään kerran vuodessa sähköalan asiantuntijan toimesta standardin EN 1175-1 mukaisesti. Akun eristysvastus mittaukset on suoritettava standardin EN 1987-1 mukaisesti. Tällä tavoin selville saatava akun eristysresistanssi ei saa alittaa arvoa 50Ω nimellisjännitteen voltia kohden standardin EN 62485-3 mukaisesti. Akuille, joiden nimellisjännite on korkeintaan 20V, vähimmäisarvo on 1000Ω.

4. Akun kunnossapito

Akku on pidettävä aina puhtaana ja kuivana vuotovertojen ehkäisemiseksi. Puhdistaminen on tehtävä ZVEI-menetelleyohjeen „Ajoneuvojen ajovoima-akkujen puhdistaminen” mukaisesti. Ajoneuvojen ajovoima-akkuja puhdistaminen on poistettava ja hävitettävä määrättyllä tavalla. Laatikon eristevauriot on korjattava puhdistamisen jälkeen, jotta laatikon syöpyminen voidaan estää ja jotta varmistetaan, että eristysarvo noudattaa standardia EN 62485-3.

Soita EnerSysin huoltoon, jos kennojen vaihtaminen on tarpeen.

Älä koskaan käytä mineraalivettä akkuun päälle. Se ei sovellu liittimien tiivistemateriaalille ja ne saattavat vioittua pysyvästi. Jos rasvan käyttö on välttämätöntä, käytä TPFE-siikoniväava.

5. Varastointi

Akut lähetetään valmistajalta täyteen varattuina. Varaustila heikkenee varastoinnissa. Kaikki akut menettävät varastoitu energiansa myös virtapiiri avoinna sekundääristen kemiallisten reaktioiden takia.

Itsepurkauksen nopeus on epälineaarinen ja laskee varaustilan laskissa. Myös lämpötila vaikuttaa siihen suuresti.

Jos trukkia/ajoneuvoa ei käytetä yli 48 tuntiin, virta-avain on poistettava ja kaikki lisälaitteet (kuten valot, sisällä olevat tietokoneet jne.) on sammutettava. Jos trukki tai akku otetaan pois käytöstä kuukaudeksi tai sitä pitemmäksi ajaksi, kaikki sähkölaitteet (kuten Wi-IQ®, LVA) on irrotettava ammattimaisesti EnerSys-huollon toimesta – saat neuvoja ottamalla meihin yhteyttä.

Korkeat lämpötilat lyhentävät suuresti varastointi-ikää.

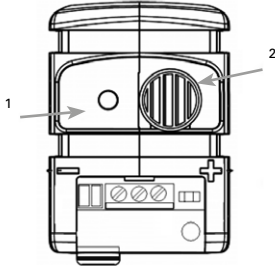
Akun, jota ei ole asennettu trukkiin, normaali varastointiaika on yksi kuukausi ilman, että sitä tarvitsee varata uudelleen. Maksimivarastointiaika on kuusi kuukautta 20°C:n lämpötilassa edellyttäen, että akku on varattu täyteen varastointiin alkaessa ja että kaikki sähkölaitteet (LVA, Wi-IQ) tai muut laitteistot, jotka voivat aiheuttaa akun purkautumisen, on irrotettu siitä. On kuitenkin suositeltavaa suorittaa akku ja avoimen piiriin jännitteen tarkistus kolmen kuukauden jälkeen ja varata akku uudelleen tarpeen mukaan.

6. Toimintahäiriöt

Jos akussa tai varaajassa havaitaan toimintahäiriöitä, EnerSysin huoltoon on otettava viipymättä yhteyttä. Kohdassa 3.3 mainitut mittaukset auttavat vikojen tunnistamisessa ja niiden korjaamisessa. Huoltosopimuksen solmiminen kanssamme helpottaa vikojen havaitsemista ja nopeuttaa niiden korjaamista.

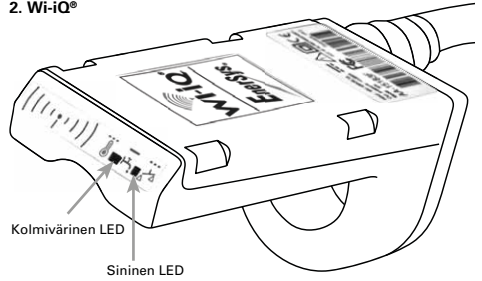
Alla olevassa taulukossa esitellään kahden sähkölaitteen merkivalojen merkitykset.

1. Alijännitehälytys (LVA)



		Kuvaus	Kommentti	Lopettamisen edellytys
1	LED	Vilkkuu hitaasti vihreänä	Normaali käyttö	
1	LED	Vilkkuu punaisena	Varaustila < 40%, akku on varattava pian uudelleen	Akku varataan V > 2,08 V/c
1	LED	Vilkkuu vihreänä (0,2 s PÄÄLLÄ - 5 s POIS PÄÄLTÄ)	Normaali käyttö, akku purkautuu	
1	LED	Vilkkuu nopeasti vihreänä	Normaali käyttö, akku varautuu	
2	Summeri	Piippaa 3 kertaa joka 5. minuutti	Varaustila < 40%, akku on varattava pian uudelleen	Akku varataan V > 2,08 V/c
2	Summeri	Piippaa kerran joka 5. sekunti	Varaustila < 20%, akku on varattava uudelleen heti	Akku varataan V > 2,08 V/c

2. Wi-iQ®



	Kuvaus	Kommentti
Kolmivärinen LED	Vilkkuu vihreänä	laitteisto OK
	Vilkkuu nopeasti sinisenä	langaton tunnistus
	Vilkkuu punaisena	lämpötilavaroitus > 55°C
Sininen LED	Vilkkuu nopeasti	langaton tunnistus
	Vilkkuu hitaasti	jännitetasapainon varoitus

7. Hävittäminen

NexSys® CORE-akut ovat kierrätettäviä. Käytöstä poistetut akut on pakattava ja kuljetettava voimassa oleva kuljetuslainsäädännön ja -määräysten mukaisesti. Käytöstä poistetut akut on hävitettävä paikallisten ja kansallisten lakien mukaisesti lisensioidun tai sertifioidun lyijyhappoakkukieurrättäjän toimesta.

8. Todistus



ENERSYS S.A.R.L.
Rue de l'Industrie - Z.I. EST - CS 40902
02020 Arras - France
Tel : +33 320 21 90 20 20
Fax : +33 320 21 79 30 51
E-mail : enerlys@enerlys.com
www.enerlys.com

TODISTUS

Allekirjoittanut vakuuttaa, että NEXSYS sarjan akkujemme kaasujen rekombinaatiotasoa on korkeampi tai vähintään 95% akkua käytettäessä. Tästä rekombinaatiotasosta huolimatta varauksen aikana vapautuu vety- ja happikaasua. Vähäisestä kaasun muodostuksesta huolimatta on varauskaasujen tuuletuksen järjestäminen erityisen tärkeää. (huomioitava säädökset ja standardit EN 50272-3 sekä IEC 62485-3).

ARRAS, March 3rd, 2016



Xavier MUNERET
Technical & Quality Manager



Recharge & Maintenance Limited au Capital de 40 940,270 Euros
R.C.S. Arras 441 330 636

Vaatimustenmukaisuusvahvistus

ENERSYS SARL Rue Alexander Fleming ZI Est –CS 40962 F-62033 Arras Cedex– France vakuuttaa olevansa vastuussa siitä, että tuote:

Tuotteen nimi: Wi-iQ

Osanumero: AA-xxxxx

johon tämä ilmoitus liittyy, on seuraavien eurooppalaisten suositusten ja kansainvälisten standardien mukainen.

Terveys ja turvallisuus (direktiivi 2014/53/EU)

• IEC/EN 61010-1:2010

EMC (direktiivi 2014/53/EU)

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

Radiospektri (direktiivi 2014/53/EU)

• EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)

Päivämäärä : 06.02.2018, Arras

Nimi : Bruno Konevetz

Tehtävä : Charger Quality Manager EMEA

Allekirjoitus :



Palauta takaisin valmistajalle!

Tällä merkillä varustetut akut on kierrätettävä.

Akut, joita ei palauteta kierrätykseen, on hävitettävä ongelmajätteenä!

