


CHARGING
SOLUTIONS

NexSys[®] AIR

WIRELESS CHARGER



OMISTAJAN KÄSIKIRJA

EnerSys[®]
Power/Full Solutions







www.enersys.com

SISÄLTÖ

Ominaisuudet	3
Tekniset tiedot	3
Vastuuvapauslauseke	7
Turvallisuusohjeet.....	8
Suojatoimenpiteet.....	11
Mekaaninen asennus	12
Käyttöohjeet.....	14
Asetusvalikon tiedot	18
Huolto ja vianmääritys	21

OMINAISUUDET

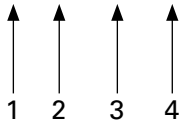
Ominaisuudet

- NexSys® Air -sarjan langattomat varaajat ovat saatavana 7 ja 10 kW:n DC-teholla 250 A:n varausvirtaan asti.
- NexSys® Air -sarjan langattomat varaajat ovat yhteensopivia 24, 36, 48 ja 80 V akkujen kanssa.
- Mahdollistaa asennuksen kaikille sivuille suurella asemointitoleranssilla.
- Varaajan ja ajoneuvojen välillä ei ole synkronointia alkaa varaus turvallisesti. Varaus voidaan käynnistää kohdistamalla tehonsiirtolevyt.
- Varaajan ja ajoneuvojen välillä ei ole synkronointia varaus keskeytyy turvallisesti. Varaus voidaan keskeyttää ajamalla kauemmas tehonsiirtolevystä.
- Ajoneuvossa ei tarvita liikkuvia mekaanisia osia, varaus voidaan käynnistää yksinkertaisesti kohdistamalla tehonsiirtolevyt.
- Kun tehonsiirtolevyt on kohdistettu, varaus käynnistyy muutamassa sekunnissa ja täysi teho saavutetaan yleensä alle 5 sekunnissa.
- Ei kipinöitä.
- Ei kulumista eikä osien huoltoa.
- Suuri 7 tuuman LCD-kosketusnäyttö.
- Värillinen LED ilmaisee varaustilan.
- Langattomat NexSys® Air -varaajat ovat UNIX-pohjaisia, ja niissä on mikroprosessoriohjain.
- Täysin ohjelmoitavissa kosketusnäytön tai mobiilisovelluksen avulla.
- Tiedonsiirto alustojen välillä induktiivisen lähetyksen kautta ilman EMC-riskiä tai tehonsiirtolevyjen ulkopuolista häiriötä.
- Ainutlaatuinen patentoitu profiili puhdalyijyakkujen (TPPL) -varaamiseen.
- Ainutlaatuiset varausprofiilit NexSys®-sovelluksiin (NXBLOC; NXSTND; NXFAST).
- Täysin integroitu NexSys® ION -akkuihin.
- AGV-valmius CAN-integrointi litium-CID:n kautta.
- AGV-valmius CAN-integrointi TPPL- ja avoimienakkujen kassa Wi-iQ®-akunvalvontalaitteen kautta.
- Integrointi AGV:n väylään Ethernet MODBUS TCP/IP:n kautta.
- Etäkäyttö mobiilisovelluksen kautta asetusten muuttamiseksi, varaajan valvomiseksi ja tietojen jakamiseksi.

Tekniset tiedot

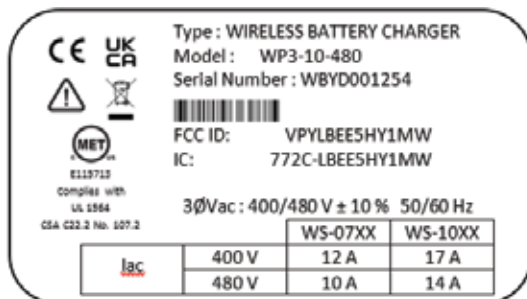
Tyyppikilvet: Varaajan jokaisen komponentin ulkopuolella on tyyppikilpi. Mallia tarvitaan kaikissa tätä yksikköä koskevissa keskusteluissa tai kirjeenvaihdossa.

WP3-10-480

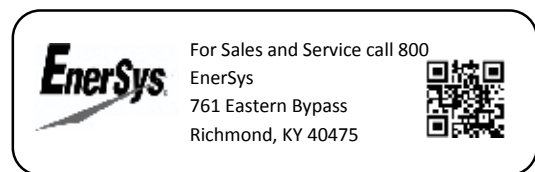


- 1) WP : Wireless Primary
- 2) 3 : Vaihe, 1 tai 3
- 3) 10 : Primaari, kW-teho
- 4) Syöttöjännite: 400/480 V

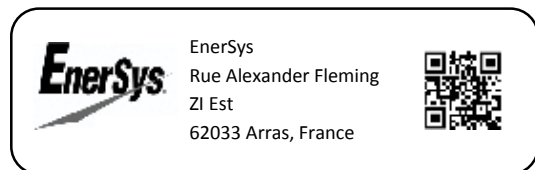
Ensiöpuolen laitteen tunnistetarra



Osoitemerkinät



Pohjois-Amerikka



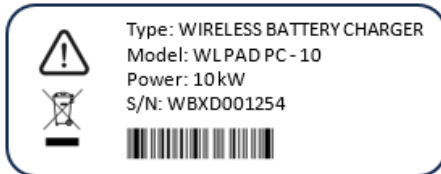
Muut alueet

TEKNISET TIEDOT

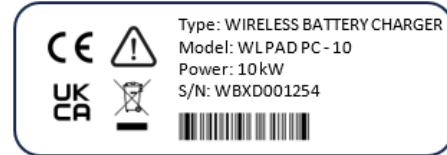
Tekniset tiedot (jatkuu)

Nimike	Kuvaus
Mallinro	Ilmaisee langattoman komponentin tyyppin (PC = primaarimuunnin, PAD PC = PAD primaarimuunnin, PAD SC = PAD sekundaarimuunnin, SC = sekundaarimuunnin) ja nimellistehon.
Viitenro	Tunnistetut tuotteen suunnittelupiirustukset.
Sarjanumero	Osan yksilöllinen sarjanumero.
Hz	Syöttöjännitteen taajuus. Varaajaa ei saa missään tapauksessa käyttää eri taajuudella tai teholähteessä, jonka taajuus on epävakaa.
Vaihe	"3" tarkoittaa kolmivaiheista varaajaa ja "1" yksivaiheista varaajaa.
AC-jännitteet	Primaarimuuntimen nimellisteho.
Suurin vaihtovirta	Primaarimuuntimen suurin luokiteltu vaihtovirta.
FCC ID	Yhdysvaltain liittovaltion tunnus langattomaan tiedonsiirtoon.
IC	CA-tunnus langattomaan tiedonsiirtoon.
CE	Logo on kiinnitetty varaajiin, jotka on sertifioitu Euroopan talousalueen säädösten mukaisesti CE -sertifioinnilla.
UKCA	UK Conformity Assessed -merkki ilmaisee, että tuote on Yhdistyneen kuningaskunnan lainsäädännön vaatimusten mukainen.
MET	MET-merkki ilmaisee, että MET, OSHA:n kansallisesti hyväksymä testauslaboratorio Yhdysvaltojen ja Kanadan turvallisuusstandardien osalta, on testannut ja sertifioinut tuotteen.
Mallinro	MET-hyväksyntä numero, joka osoittaa varaajan nimellisarvot täydellä kapasiteetilla.

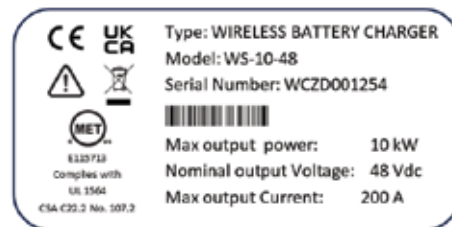
Primaarialustan merkintä



Sekundaarialustan merkintä



Sekundaarimuuntimen tunnistetarra



Tekniset tiedot (jatkuu)

Sekundaarimuuntimen virta- ja jännitetaulukko

Malli	WL SC-24-7	WL SC-36-10	WL SC-48-10	WL SC-80-10
Viite	GL0008275-0001	GL0008275-0002	GL0008275-0003	GL0008275-0004
Nimellis ulostulojännite (V)	24	36	48	80
Suurin ulostuloteho (kW)	7	10	10	10
Suurin ulostulovirta (A)	250	250	200	120

Varausprofiilin kirjainkoodi

Varausprofiili	Kuvaus
STDWL	Avoimien ja Hawker® Water Less® -akkujen varausprofiili EMEA.
NXBLOC	Suunniteltu NexSys® TPPL -akuille, joiden varausnopeus on 0,2–0,7 C6.
NXSTND	Suunniteltu NexSys® 2 V -akuille, joiden varausnopeus on 0,2–0,25 C6.
NXFAST	Suunniteltu NexSys® 2 V -akuille, joiden varausnopeus on 0,26–0,40 C6.
VRLA	IEIE-profiilityyppi (vakiovirta, vakiojännite, vakiovirta, vakiojännite) venttiilisäädellyille lyijyhappoakuille (VRLA).
LITIUM	Suunniteltu NexSys® ION -akuille.

Tasausvaraus (lyijyhappoakut)

Tasausvaraus, joka suoritetaan normaalin varauksen jälkeen. Tasapainottaa akkukennojen elektrolyyttitiheyksiä.

Tasausvaraus voidaan asettaa Wi-iQ®-akunvalvontalaitteeseen, joka vastaavasti käynnistää langattoman varaajan.

Virkistysvaraus (lyijyhappoakut)

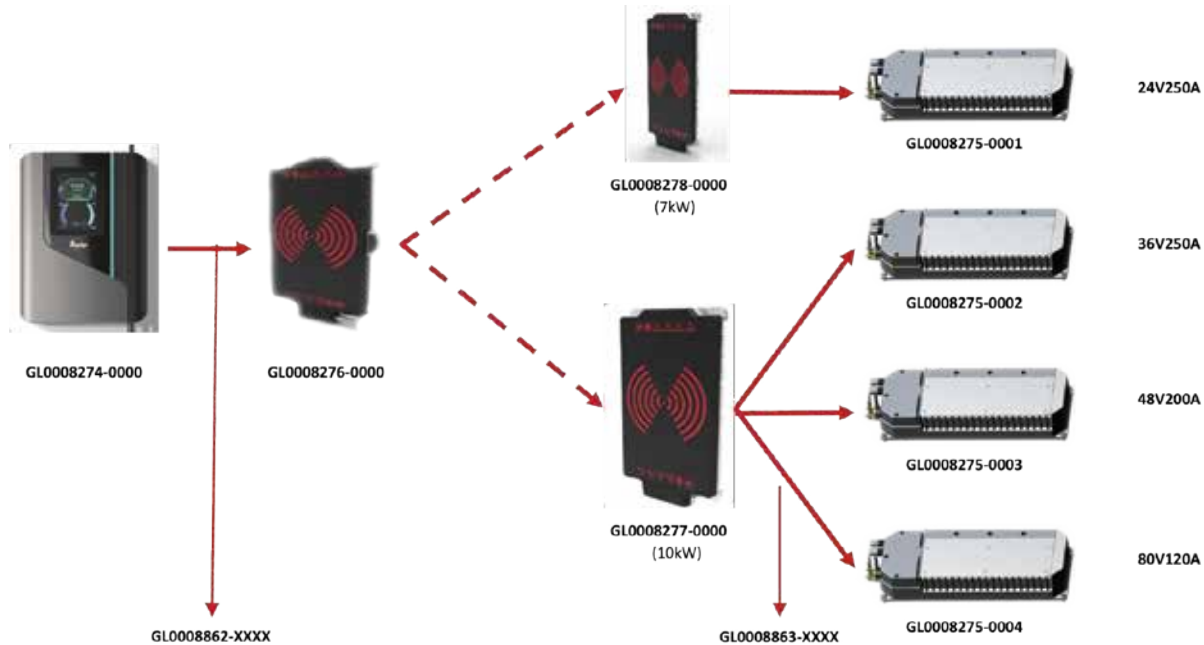
Virkistys- tai ylläpitovarauksen ansiosta varaaja voi pitää akun enimmäislataustilassa, jos sekundaarialusta on kohdistettu primaarialustan kanssa varauksen jälkeen.

Virkistysvaraus käynnistyy akun minimijännitteestä ja kestää tunnin, 24 tuntia varauksen päätyttyä. Akun on oltava kytkettynä varaajaan koko ajan virkistysvarausta varten (tai pidemmän aikaa).

Virkistysvaraus voidaan asettaa Wi-iQ4™-akunvalvontalaitteessa, joka käynnistää langattoman varaajan vastaavasti.

Tekniset tiedot (jatkuu)

Langattoman varaajan osaluettelo



Osanumerot

Pohjois-Amerikka	Muut alueet	Kuvaus
GL0008274-1000	GL0008274-0000	Primaarimuunnin
GL0008276-1000	GL0008276-0000	Primaarialusta
GL0008275-1001	GL0008275-0001	Sekundaarimuunnin 7 kW 24 V 250 A
GL0008275-1002	GL0008275-0002	Sekundaarimuunnin 10 kW 36 V 250 A
GL0008275-1003	GL0008275-0003	Sekundaarimuunnin 10 kW 48 V 200 A
GL0008275-1004	GL0008275-0004	Sekundaarimuunnin 10 kW 80 V 120 A
GL0008278-1000	GL0008278-0000	Sekundaarialusta 7 kW
GL0008277-1000	GL0008277-0000	Sekundaarialusta 10 kW
	GL0008862-XXXX*	Primaarimuuntimen johdotus
	GL0008863-XXXX*	Sekundaarimuuntimen johdotus
	GL0008864-XXXX*	Tiedonsiirtojohto, sekundaarimuuntimelta ohjausmoduuliin (vain litiumioni)
	GL0009925-XXXX*	Sekundaarimuuntimen tiedonsiirtojohto Wi-iQ®-laitteeseen (vain lyijyakuti)
	GL0010440-XXXX*	Sekundaarimuuntimen plusjohto akkuun
	GL0010439-XXXX*	Sekundaarimuuntimen miinusjohto akkuun
	GL0012495-0000	Sekundaarinen maadoituskaapeli 10 AWG (4 mm ²)

*Osanumeron viimeiset numerot perustuvat kaapelien pituuteen. Katso seuraavan sivun taulukon "Pituuspohjaiset osanumerot" sarake "Kuvaus" - osanumeron osan "XXXX" korvaaminen nelinumeroisella koodilla, joka vastaa vaadittua pituutta.

Tekniset tiedot (jatkuu)

Pituusperusteiset osanumerot

Osanumero*	Kuvaus
GL0008862-XXXX*	Primaarijohdotus (muuntimesta tehonsiirtolevyyn) -2000: 2 m pitkä -5000: 5 m pitkä
GL0008863-XXXX*	Sekundaarijohdotus (tehonsiirtolevyltä muuntimeen) -0500: 0,5 m pitkä -0750: 0,75 m pitkä -1000: 1 m pitkä -2000: 2 m pitkä -3000: 3 m pitkä -5000: 5 m pitkä
GL0008864-XXXX*	CAN-johto litiumakulle -0500: 0,5 m pitkä -1000: 1 m pitkä -1500: 1,5 m pitkä -2000: 2 m pitkä -3000: 3 m pitkä

Osanumero*	Kuvaus
GL0009925-XXXX*	Lyijyhappoakkujen CAN-johto -0500: 0,5 m pitkä -1000: 1 m pitkä -1500: 1,5 m pitkä -2000: 2 m pitkä -3000: 3 m pitkä
GL0010440-XXXX*	Plus DC-litiumkaapeli (3/0) HUOMAUTUS: Osanumerot mukautettu sovelluksen mukaan. Ota tätä varten yhteyttä paikalliseen EnerSys®-edustajaan.
GL0010439-XXXX*	Miinus DC-litiumkaapeli (3/0) HUOMAUTUS: Osanumerot mukautettu sovelluksen mukaan. Ota tätä varten yhteyttä paikalliseen EnerSys®-edustajaan.

*Osanumeron viimeiset numerot perustuvat kaapelien pituuteen. Katso yllä olevan taulukon "Pituusperusteiset osanumerot" sarake "Kuvaus" ja korvaa osanumeron osa "XXXX" nelinumeroisella koodilla, joka vastaa vaadittua pituutta.

Vastuuvapauslauseke

Tässä asiakirjassa esitetyt menettelyt koskevat AGV-sovellusten langattoman varaajan käsittelyä ja käyttöä. Vaikka EnerSysiltä pyydetäisiin tarvittaessa neuvoja, kohtuullista varovaisuutta on suositeltavaa noudattaa olosuhteissa, joita ei käsitellä tässä asiakirjassa.

Vaikka EnerSys on tehnyt kohtuullisia toimia lakisääteisten vaatimusten noudattamiseksi, tätä dokumentaatiota ei ole tarkoitettu oikeudelliseksi neuvoksi eikä sitä saa pitää sellaisena. Käyttäjän

vastuulla on varmistaa toimitetun dokumentaation asianmukainen käyttö ja noudattaa kunkin maan kansallisia lakisääteisiä vaatimuksia, jos ne ovat ensisijaisia dokumentaatioon nähden.

Tämän käyttöoppaan laatimisen yhteydessä EnerSys® on pyrkinyt antamaan mahdollisimman tarkkoja tietoja, mutta se ei ota vastuuta loppukäyttäjien mahdollisista virheellisistä tulkinnoista.





Turvallisuusohjeet

Turvaohjeet

Kuvake	Kuvaus
	Riski sydämentahdistimille
	Älä kosketa
	<ul style="list-style-type: none">• Radiotaajuus• Voi vaikuttaa elektroniin laitteisiin, kuten sydämentahdistimiin ja muihin lääkinällisiin laitteisiin.• Vältä oikosulkuja: älä käytä eristämättömiä työkaluja. Älä aseta tai pudota metalliesineitä varaajan päälle.
	<ul style="list-style-type: none">• Pinnan korkea lämpötila• Palovammojen tai vaurioiden vaara

- Tämä käyttöopas on tarkoitettu EnerSys® TPPL -akkujen tai NexSys® iON -akkujen varaamiseen suunnitellun langattoman varaajan asennukseen, käyttöönottoon ja käyttöön (katso akun käyttöohjeet). Koulutetun käyttäjän on luettava tämä käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttämistä. Lue ennen akkvaraajan käyttöä kaikki varaajaa, akkua ja akkuunliitetyjä tuotteita koskevat ohjeet, huomautukset ja varoitukset.
- Tämä langaton varaaja on suunniteltu ainoastaan lyijy- ja litiumioniakkujen varaamiseen. Kaikki asennus- ja käyttöohjeet tulee lukea ja sisäistää ennen langattoman varaajan käyttöä, jotta akku ja varaaja eivät vaurioidu.
- Laitteiston asennuspaikka:
 - Ei esteitä ilman vapaalle kierrolle laitteiston ilmanotto- ja poistoaukkojen läpi.
 - Täyttää ilmoitetun suojaustason (IP23 primaarimuuntajalle, IP54 primaari- ja sekundaarialustalle ja sekundaarimuuntajalle) eikä primaarimuuntaja joudu kosketuksiin veden kanssa.
 - Älä altista laturia kosteudelle. Käyttöolosuhteiden on oltava -20 °C – 45 °C (-4 °F – 113 °F); suhteellinen ilmankosteus 5–95 %.
 - Primaarimuuntajaa ei saa asentaa tärinälle altistuville pinnoille (kompressorien tai moottorien läheisyyteen).

Kuvake	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none">• Sähköiskuvaara• Räjähdy- ja tulipalovaara• Vaarallinen jännite!• Vältä oikosulkuja: Langattomissa NexSys® Air -varaajissa on hyvin suuri oikosulkuvirta.• Vältä oikosulkuja: älä käytä eristämättömiä työkaluja. Älä aseta tai pudota metalliesineitä varaajan päälle.
	<ul style="list-style-type: none">• Lue omistajan käsikirja• Ota huomioon käyttöohjeet ja säilytä niitä varaajan lähellä.• Varaajia saa käsitellä vain asianmukaisen koulutuksen saanut henkilökunta!

- Primaari- ja sekundaarimuuntimet on asennettava tai niitä on käytettävä paikassa, jossa akun varauksen aikana vapautuvat kaasut eivät joudu varaajaan sen puhaltimien välityksellä. Hapon pääsy ja kosketus kaikkiin osiin on estettävä.
- **VAROITUS KUUMIEN PINTOJEN lämpötilat primaarialustassa, sekundaarialustassa ja sekundaarimuuntimessa. Turvaohjeet.**
 - Älä käytä ATEX/IECEx-alueella.
- Käyttäjien on ryhdyttävä kaikkiin tarvittaviin varotoimiin, kun laitteistoa käytetään onnettomuusvaarallisilla alueilla. Varmista standardin IEC 62485-3/6 mukainen riittävä ilmanvaihto, jotta vapautuvat kaasut pääsevät poistumaan.
- Varauksen aikana akut tuottavat vetykaasua, joka voi syttyessään räjähtää. Älä tupakoi, käytä avotulta tai aiheuta kipinöitä akun lähellä. Tuuleta hyvin, kun akku on suljetussa tilassa.
- Lyijyhappoakut sisältävät rikkihappoa, joka aiheuttaa palovammoja. **Varottava** aineen joutumista silmiin, iholle tai vaatteille. Roiskeet silmistä huuhdeltava välittömästi puhtaalla vedellä 15 minuutin ajan. Hakeudu välittömästi lääkäriin.

Turvaohjeet (jatkuu)

Sähköturvallisuus

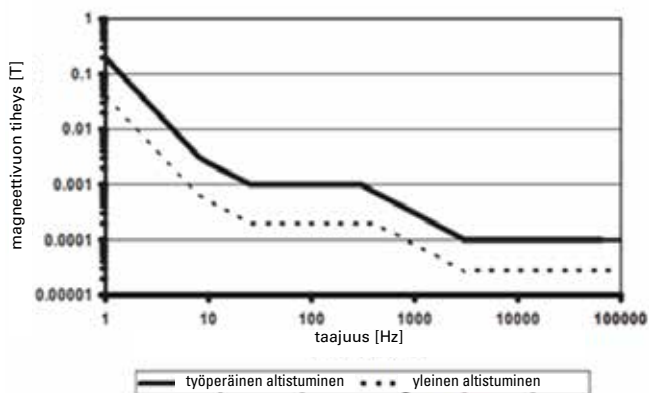
- Voimassa olevia paikallisia turvallisuusmääräyksiä on noudatettava. Varaajan virtalähteeseen asennetun järjestelmäsuojaajan on vastattava varaajan sähköisiä liitäntäarvoja. Suosittelemme asentamaan sopivan virrankatkaisimen.
- Ehdottoman tärkeää on varmistaa, että sulakkeiden vaihdon yhteydessä käytetään vain samantyyppisiä ja -kokoisia sulakkeita. Sopimattomien sulakkeiden käyttö tai sulakepidikkeiden oikosulku on ehdottomasti kielletty.
- Tämä laite vastaa luokan 1 turvallisuusstandardeja, mikä tarkoittaa, että laitteen ja sen virransyötön on oltava maadoitettu. Primaarimaadoitus on kytkettävä maadoitussyöttöön ja primaarimuuntimen ja primaarialustan väliin mukana toimitetulla kaapelilla.
- Sekundaari: eri alustojen välillä tarvitaan sähköliitäntä. Tee alustan rungon ja sekundaarimuuntimen rungon välinen sähköliitäntä mukana toimitetulla kaapelilla. Näiden osien väliin tarvitaan ylimääräinen sähköliitäntä ajoneuvon runkoon ja akkukoteloon.

Sähkömagneettisen kentän (EFM) turvallisuus Altistuminen kentille

- Langaton varaaminen tapahtuu kytkemällä ensiö- ja toisiokäämi, jotka siirtävät energiaa suurilla voimakkuuksilla. Tällöin syntyy ja välittyy sähkö- ja magneettikenttiä, jotka voivat olla vaarallisia käyttäjälle tai muille ajoneuvon läheisyydessä oleville henkilöille varauksen aikana.
- Primaari- ja sekundaarialustan välinen EMF-siirto tapahtuu pääasiassa varauksen aikana, kun kaksi alustaa ovat rinnan.
- Yksittäiset alustat tuottavat ja välittävät alhaisen EMF:n (< 0,1 μ T), ei varaustilassa.
- Langaton varausjärjestelmä on suunniteltu suojaamaan käyttäjää näille kentille altistumiselta. Rajoitettu alue noin 20 cm:n sisällä varausaseman ympärillä saavuttaa kenttäaltistuksen rajan, joka ylittää turvallisuusstandardeissa (ICNIRP) määritellyt enimmäisrajat.
- ICNIRP-standardista otetun **kuvan 1** mukaan 100 kHz:n taajuudella (langattoman varaajan magneettikentän taajuus) vuotiheys, josta alkaen ihmisten turvallisuus voidaan taata, on 27 μ T yleiselle altistukselle ja 100 μ T työperäiselle altistukselle. Työperäisen altistumisen viitetaso on 100 μ T.

- Akun miinus- tai plusnapa ovat jännitteettömiä: Runkoon ei ole sähköliitäntää.
- Älä koskaan avaa laitetta: korkea jännite voi säilyä myös varaajan sammuttamisen jälkeen. Ota yhteyttä EnerSysin kouluttamaan teknikkoon, jos varaajan käyttöönnotossa ilmenee ongelmia.
- Vain tehtaan valtuuttama henkilöstö saa huoltaa tämän laitteen. Katkaise virta kaikista vaihtovirta- ja tasavirtaliitännöistä ennen laturin huoltoa.
- Tämä laite on tarkoitettu **sisäkäyttöön**. Se on tarkoitettu vain lyijy- ja litiumioniakkujen lataamiseen teollisuussovelluksissa.
- Jos varaaja on varastoitava ennen käyttöä, sitä on säilytettävä alkuperäispakkaukseen suljettuna. Sitä on säilytettävä puhtaassa ja kuivassa paikassa kohtalaisessa lämpötilassa -25 °C - +55 °C (-13 °F - 104 °F) lyhyen aikaa enintään 24 tuntia enintään 70 °C [158 °F] lämpötilassa. Alle 15 °C (59 °F) lämpötilassa säilytettävät laitteet on lämmitettävä vähitellen ympäristölämpötilaan (24 tunnin ajan), jotta vältetään kondensoitumisvaara, joka voi aiheuttaa sähkövikoja.

Säteilysuojelu joulukuu 2010, volyymi 99, numero 6



Kuva 1: Viitetasot altistukselle aikavaihteleville magneettikentille.

- IEC 61980 -standardissa on määritetty joitakin kokeellisia menetelmiä laitteen turvallisuuden tarkistamiseksi:
 - Mittausanturi on sijoitettava 20 cm:n päähän laitteesta.
 - Mittausarvoja on verrattava ICNIRP-ohjeen viitetasoihin (100 μ T työperäiselle altistukselle).
 - Mittaus on suoritettava pahimmassa magneettikentän muodostumisen tapauksessa (10 kW, primaari- ja sekundaarialustan välinen etäisyys enintään 50 mm).

Turvaohjeet (jatkuu)

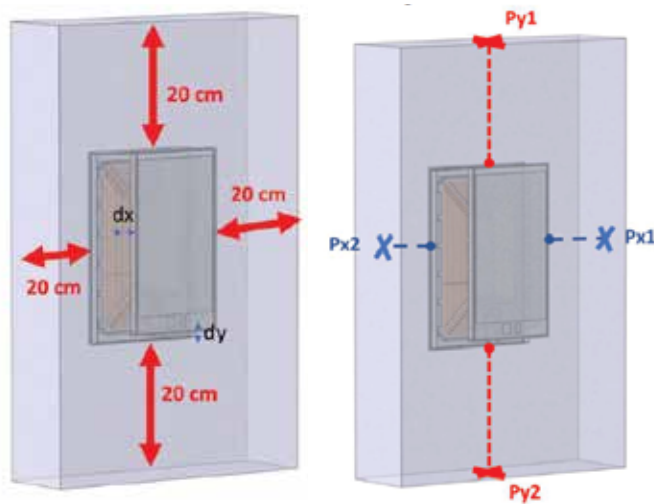
Kuva 2: Magneettisen vuon tiheys mitataan esitetyn alueen rajalla.

Standardit määrittävät ihmisen altistumisalueen rajat sähkömagneettisille kentille.

Mittauspisteet on valittu sijaitsemaan suurimman vuotiheyden alueilla **kuvas** 3 esitetyissä kartoissa.

X Mittauspisteet

- Mittauspisteiden projektiotehonsiirtolevyjen-alueella.



Kuva 2

Kuva 3

Varausvaihe	Mittausetäisyys	Vuotiheys ($\mu\text{T rms}$ -arvo)
10 kW	20 cm	5 μT (5 Hz – 100 kHz)
10 kW	5 cm	13 μT (5 Hz – 100 kHz)

- 20 cm:n etäisyydellä laitteesta magneettikentän altistus 10 kW:n ja 7 kW:n varaajilla on alle suositellun 100 μT :n työperäiselle altistukselle yllä olevan yhteenvetotaulukon mukaisesti, jossa todellinen magneettivuon tiheys on mitattu ja verrattu FEA-analyysiin.
- Magneettisen vuon tiheyden kokeelliset mittaukset turva-alueella (20 cm) on suoritettu IEC 61980 -standardin mukaisesti ja osoitettu,

että sen suuruus on 20 kertaa pienempi kuin ICNIRP-standardin (työperäinen altistuminen) suosittelema arvo NexSys® Air -varaajaa käytettäessä.

- Lääkinnällisille laitteille raja on 15 $\mu\text{T rms}$ tai 21,2 μT huipusta huippuun, kuten alla olevassa taulukossa on määritetty SAJ2954:n mukaisesti, mikä vastaa 5 cm:n mitattua etäisyyttä alustojen ympärysmittan ympärillä (katso taulukko yllä).

Magneettikentän rajat (Kentän huippuvoimakkuus ja rms)	21,2 μT huippu tai 16,9 Am huippu Vastaa arvoa 15 $\mu\text{T rms}$ tai 12 A/m rms
---	--

Suojatoimenpiteet

ICNIRP huomauttaa, että sähkö- ja magneettikentille altistuvien ihmisten suojaus voidaan varmistaa noudattamalla kaikkia näiden ohjeiden näkökohtia.

Työntekijöiden suojaamiseen liittyviä toimenpiteitä ovat muun muassa tekniset ja hallinnolliset valvontatoimet sekä henkilökohtaiset suojausohjelmat. Asianmukaisiin suojatoimenpiteisiin on ryhdyttävä, kun altistuminen työpaikalla ylittää perusrajoitukset. Ensimmäiseksi on ryhdyttävä mahdollisuuksien mukaan teknisiin toimenpiteisiin laitteen kenttäpäästöjen vähentämiseksi hyväksyttävillä tasoilla. Tällaisia valvontatoimia ovat hyvä turvallisuussuunnittelu ja tarvittaessa lukitusten tai vastaavien terveyttä suojaavien mekanismien käyttö.

Langattomassa varaajassa on kolme teknistä toimintoa, jotka estävät käyttäjiä altistumasta kentille:

- LED-hälytysjärjestelmä syttyy heti, kun varausprosessi käynnistyy (induktio-LEDit) ilmoittaen käyttäjälle EMF:n läsnäolosta.
 - Tunnistusjärjestelmä (Live Object Detection [LOD]) havaitsee rajoitetulle alueelle tulevat esineet ja sammuttaa varaajan altistumisen estämiseksi. Lisäetäisyys on sisäänrakennettu tunnistusjärjestelmään käyttäjän turvamarginaaliksi.
 - Tunnistusjärjestelmä (Foreign Object Detection [FOD]) havaitsee ensiö- ja toisiokäämien välissä olevat metalliosat, jotka voivat muutoin aiheuttaa ylikuumentumista tehosiirron aikana. Kahden alustan pystysuuntainen asennus estää tämän tapahtuman. Varotoimet ovat tarpeen, kun alustat asennetaan vaakasuoraan. Jos alustojen sisällä on metalliesineitä, varaaja ei toimi kunnolla.
 - Hallinnollisia varotoimia, kuten käyttörajoituksia ja äänimerkkejä ja visuaalisia varoituksia, tulee käyttää yhdessä teknisten varotoimien kanssa. Kaikki alustojen läheisyydessä oleskelevat henkilöt on koulutettava etukäteen.
 - Henkilökohtaisia suojatoimenpiteitä (esim. suojavaatteita) on pidettävä viimeisenä keinona varmistaa työntekijän turvallisuus rajoittamalla altistumista aikavaihteleville sähkö- ja magneettikentille, vaikka ne ovatkin hyödyllisiä tietyissä olosuhteissa.
 - Koulutusohjelmia on kehitettävä ja toteutettava sisäisesti, jotta käyttäjät saavat tietoa langattomien laitteiden turvallisesta käytöstä.
- Suojavaatteita ja muita henkilönsuojaimia lukuun ottamatta samoja toimenpiteitä voidaan soveltaa yleisöön aina, kun on olemassa yleisten viihteiden ylittymisen mahdollisuus. Tärkeää on myös laatia ja toteuttaa sääntöjä, jotka estävät seuraavat:
 - Häiriöt lääkinällisissä sähkölaitteissa (sydämentahdistimet mukaan lukien).
 - Sähköisten räjähdyslaitteiden (räjähtimien) räjähtäminen.
 - Tulipalot ja räjähdykset, jotka johtuvat syttyvien materiaalien syttymisestä indusoitujen kenttien, kosketusvirtojen tai kipinäpurkausten aiheuttamien kipinöiden vuoksi.
 - Lääkinällisten sähkölaitteiden (sydämentahdistimet mukaan lukien) häiriöitä koskevat hallinnolliset varotoimet:
 - Varausaseman ympärille on kiinnitettävä seuraavat varoitusmerkit edellä mainitun EMF-turvaetäisyyden mukaan. Käyttäjä päättää itse vähimmäisturvaetäisyyden, mutta 90 cm:n (36 tuuman) etäisyys sähkömagneettisen kentän lähteestä on suositeltu vähimmäisetäisyys varoitusmerkkien kiinnittämiseen. Jos siis 90 cm (36 tuuman) alue varaajan ympärillä muodostaa ensimmäisen rajan, 10 cm (4 tuuman) lisäys siihen laajentaisi turvarajan 100 cm:iin (40 tuumaan) kaikkiin suuntiin, mikä määrittää varoitusmerkin alueen.
 - Esimerkkejä tahdistimen varoitusmerkeistä:



TÄRKEÄÄ: Vaara-/varoitusmerkit, jotka kertovat tämän laitteen aiheuttamista vaaroista sydämentahdistimia tai vastaavia lääkinällisiä laitteita käyttäville henkilöille, on sijoitettava varaajan/varauslaitteiden ympärille tässä osiossa kuvattuihin paikkoihin.

Mekaaninen asennus

Sijainti: Valitse turvallinen käyttöpaikka, jossa ei ole ylimääräistä kosteutta, pölyä, palavaa materiaalia tai syövyttäviä höyryjä. Vältä myös korkeita lämpötiloja (yli 45 °C / 113 °F) tai mahdollisia nesteroiskeita varaajaan.

Ilmanvaihdon varmistamiseksi älä tuki primaari- ja sekundaarimuuntimen aukkoja.

Noudata varaajan varoitustarraa, kun kiinnität sen palavalle pinnalle tai sen päälle.

Primaarimuuntimen kiinnitys:

Primaarimuunninkotelo on asennettava seinälle, jalustalle (lattia-asennus) tai tasolle, jotta se on helposti saatavilla ja näkyvässä.

Seinäasennus: Seinäkiinnityksen levytuki on asennettava neljällä ruuvilla: M5-uppokanta (katso kuva oikealla – ruuvit eivät sisälly toimitukseen). Primaarimuunnin on sijoitettava levyn päälle ja kiinnitettävä 2 ruuvilla.

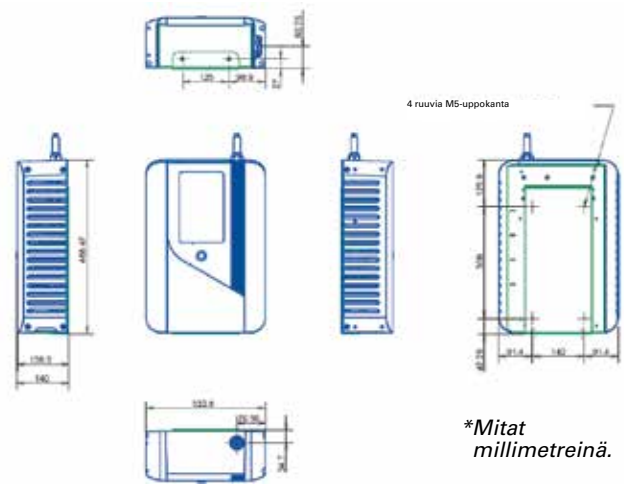
M4x10 (sisältyy laatikkoon). Varaaja on kiinnitettävä pysyvästi paikalleen. Varmista, ettei pinta tärisä ja että varaaja on asennettu pystyasentoon.

Primaarimuuntimen on oltava vähintään 30 cm:n etäisyydellä alustasta, jotta se toimii oikein.

Jalusta-asennus: katso erillinen asennusohje.

Jos laite asennetaan seinälle, varmista, että pinnat on suojattu tärinältä, vedeltä tai kosteudelta. Vältä alueita, joilla laturille saattaa roiskua vettä.

Primaarialustan kiinnitys: Jalustan asennus, ks. asennusohjeet jne. Primaarialusta on asennettu pystysuoraan kiskoon, joka mahdollistaa alustan säätämisen pystysuunnassa täydellisen kohdistuksen varmistamiseksi sekundaarialustaan.



Sähköliitäntä: Varmista varaajan vikaantumisen estämiseksi, että se on kytketty oikeaan verkkojännitteeseen. Noudata näitä liitäntöjä tehdessäsi paikallisia ja kansallisia sähkömääräyksiä.

VAROITUS Varmista, että virtalähde on POIS PÄÄLTÄ = kytketty irti, kun asennat primaarimuunninta, kaapelia ja alustaa.

Primaarimuuntimen liittäminen ensisijaiseen alustaan: Primaarimuuntaja on kytketty primaarialustaan virta- ja tiedonsiirtokaapelilla:

Käytä vain EnerSysin toimittamaa kaapelia:

- Erityinen virtajohto
- Maadoitusjohto (kelta-vihreä)
- Tiedonsiirtokaapeli (Molexin kautta)

Primaarimuuntimen kytkeminen tulovirtaan:

Katso yksityiskohtaiset asennusohjeet OEM-asennusoppaasta.

Primaarimuuntimen saa kytkeä vain 3-vaiheiseen 400/480 VAC:n verkkovirtaan käyttämällä tavallista pistorasiaa ja sopivaa virrankatkaisinta (ei sisälly toimitukseen). Toimitetaan pelkin johtimin ilman verkkopistoketta, joten asenna sopivin liitin seuraavan sivun taulukon sähkötekniisten tietojen mukaisesti.

Mekaaninen asennus (jatkuu)

Nimellisteho		7 kW	10 kW
Nimellisjännite – taajuus	Primaarimuunnin	3-vaiheinen – 400/480 V AC ± 10 % - 50/60 Hz	
Suurin virrankulutus 400 VAC:n jännitteellä	Aac	12	17
Suurin virrankulutus 480 VAC:n jännitteellä	Aac	10	14
AC-tulokaapelin poikkipinta-ala	AWG	4x10	
AC-tulokaapelin pituus	m	2	
Tehokerroin		0,95	

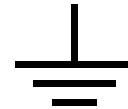
3-vaiheiset varaajat eivät ole vaihekiertoherkkiä, ja ne toimivat joko kolmio- tai tähti-muuntajien kanssa.

Vaihtovirtapiirin suojaus: Käyttäjän on varmistettava asianmukainen ryhmäsuojaus ja irtikytkentämenetelmä vaihtovirtalähteestä varaajan turvallisen huollon mahdollistamiseksi.

VAROITUS Tulipalon vaara. Käytä vain piireissä, joissa on tämän oppaan katkaisin-/sulakekaavion mukainen ryhmäsuojaus (koskee vain Yhdysvaltoja), joka täyttää kansalliset sähkömääräykset (NFPA 70).

AC-ampeerit (A)	Katkaisimen/sulakkeen koko (A)
1–12	15
12,1–16	20
16,1–20	25

Varaajan maadoitus: Liitä maadoitusjohto liittimeen, joka on merkitty jommallakummalla alla olevista symboleista:



VAARA JOS VARAAJAA EI MAADOITETA, SE SAATTAA JOHTAA KUOLETTAVAAAN SÄHKÖISKUUN. Noudata majohtimen mitoituksessa kansallisia sähkömääräyksiä.

Tasavirtaliittimen valintaopas

Tasavirtapistokkeen napaisuus: Varauskaapelit on kytketty varaajan DC-lähtöön: punainen varauskaapeli (POS) on liitetty varaajan positiiviseen virtakiskoon ja musta varauskaapeli (NEG) on liitetty varaajan negatiiviseen virtakiskoon. Kun akku kytketään varaajaan, varaajan napaisuus on huomioitava (lue varoitus). **Väärä kytkentä polttaa sekundaarimuuntajan DC-sulakkeet.**

Langaton teho	DC-ampeerit (A) enintään	Kaapelin paksuus	Katkaisimen/sulakkeen koko (A)
24 V; 7 kW	250	3/0	160
36 V; 10 kW	250	3/0	160
48 V; 10 kW	200	3/0	125
80 V; 10 kW	120	3/0	50

Käyttöohjeet

Toiminnan kuvaus

Normaali toimintatila

Varaus käynnistyy automaattisesti ilman käyttäjän toimia, kun sekundaarialustan sijainti ajoneuvossa on kohdistettu primaarialustan kanssa. Varaus pysähtyy heti, kun ajoneuvo liikkuu akun varaustilasta riippumatta.

Tarkista kahden alustan suhteellinen sijainti (ilmaraon etäisyys ja kohdistus), jos varaus ei käynnisty. Ilmarako 0,8 " (20 mm) – 2 " (50 mm) ja kohdistusvirhe alle +/- 0,8 " (20 mm) vaaditaan asianmukaiseen toimintaan. Varaaja ei käynnisty, jos nämä ehdot eivät täyty, tai se lopettaa varauksen, jos näitä ehtoja rikotaan.

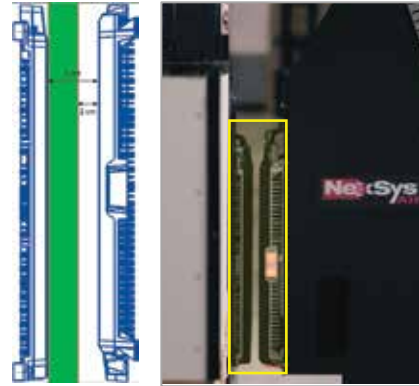
Kun varaus on valmis (akku on varattu täyteen), primaarimuuntimen näyttö ilmoittaa varauksen päättymisestä.

Jos AGV jätetään varaajaan tyhjäkäynnille varauksen päätyttyä, langaton varaaja siirtyy automaattisesti virkistystilaan, jos akun jännitetila (vähimmäisjännite) täyttyy (VAIN lyijyakuissa).

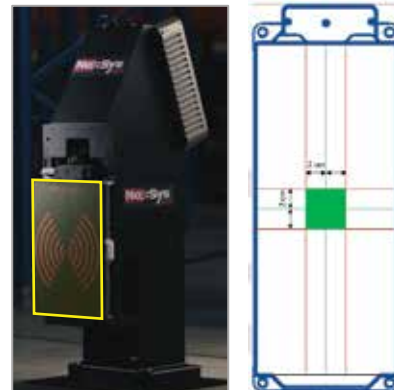
Kuva 4: Ilmaraon rajat: vähintään 20 mm ja enintään 50 mm.

Kuva 5: Kohdistusvirheen rajat: +/- 20 mm pysty- ja vaakasuunnassa.

Kuvat eivät ole oikeassa mittakaavassa

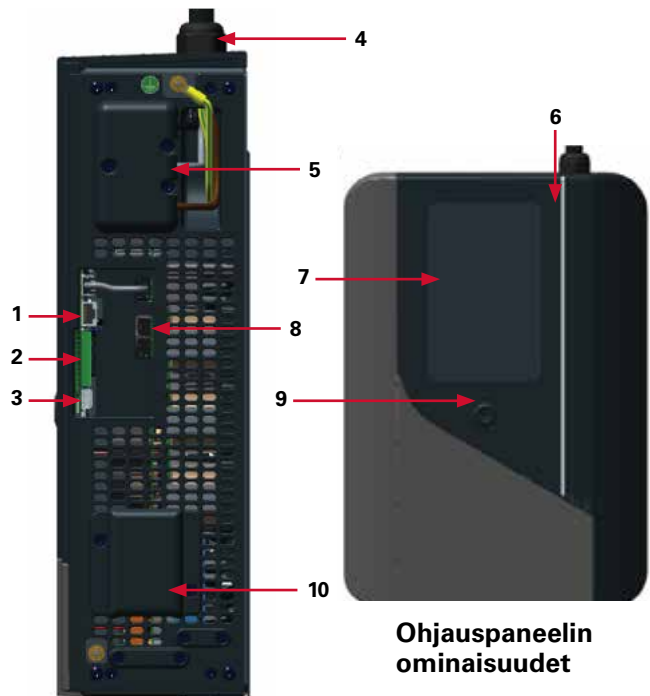


Kuva 4



Kuva 5

Viite	Kuvaus
1	Ethernet-portti
2	PLC-portti
3	USB-portti
4	Vaihtovirtajohdon tulo
5	Vaihtovirtajohdon sisäinen liitäntä
6	LED-tilapalkki
7	7" kosketusnäyttö
8	CAN-portti primaarialustalle
9	Varauksen käynnistys-/pysäytyspainike
10	Primaarin Litz-kaapelin liitäntäpiste



Ohjauspaneelin ominaisuudet

Käyttöohjeet (jatkuu)

Kytke primaarimuunnin päälle/pois

Kytke primaarimuunnin päälle kytkemällä se verkkoon tarrassa ilmoitetun oikean jännitteen mukaisesti. Kytke laite pois päältä irrottamalla se sähköverkosta varauksen ollessa pysäytettynä (käytä tarvittaessa käynnistys-/pysäytyspainiketta).

Jos näyttö on musta (lepotilassa), kosketa näyttöä tai käytä painiketta (viite). 9 edellisessä osiossa).

Liitä akku

Varausnäytön valikko: kun varaaja on odotustilassa (akkua ei ole kytketty) eikä pysäytys-/käynnistyspainiketta paineta, näytössä näkyvät seuraavat tiedot **kuvan 6** mukaisesti.

Viite	Kuvaus
1	Varaajan tiedot (rinnakkaistilassa)
2	Käynnistyspainike
3	Valikkoasetukset

Akku kytkettynä ja tehonsiirtolevy yhdistettynä

Päänäyttö: Kun sekundaarialusta on kohdistettu oikein primaarialustaan (katso ohjeet), primaari- ja sekundaarialusta yhdistetään automaattisesti. **Kuvan 7 tiedot** näkyvät aina päänäytössä.

Viite	Kuvaus
1	Akun DC-jännite
2	Ah (ampeeeritunnit) langaton varaaja varaa
3	Varaajan tiedot (vain rinnakkaistilassa)
4	Varausprofiili
5	Käynnistyspainike (varauksen aloittamiseksi)
6	Valikkoasetukset



Kuva 6



Kuva 7

Käyttöohjeet (jatkuu)

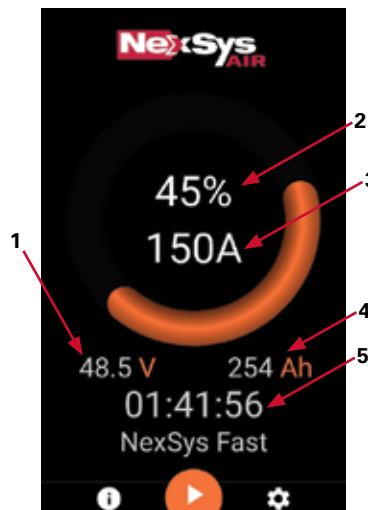
Varauksen aloitusnäyttö

Kun alustat on yhdistetty, akun ja varaajan tiedot näkyvät näytössä lyhyen viiveen jälkeen. Varaus alkaa **automaattisesti**.

Voit keskeyttää varauksen tai käynnistää varauksen uudelleen painamalla käynnistys-/pysäytyspainiketta.

Kuva 8: Kun akku varautuu, graafinen näyttö näyttää erilaisia varausparametreja, kuten akun jännitteen (1), akun kapasiteetin prosenttiosuuden (akun varaustaso) (2), varaajan tuottaman virran (3), kertyneet ampeeritunnit (4), dynaamisen syklin oranssina ja varausajan (5).

Viite	Kuvaus
1	Akun jännite
2	Akun varaustaso
3	Varaajan tuottama virta
4	Ampeeritunnit varattu
5	Varausaika



Kuva 8

HUOMAUTUS: Varausvirta (3) määräytyy akun jännitteen ja lyijyakkujen varaustason mukaan. Varausvirta normaalisti laskee, kun akkujännite nousee varauksen aikana.

Varauksen lopettaminen

Varaajan voi pysäyttää:

- Painamalla käynnistys-/pysäytyspainiketta.
- Automaattisesti, kun ajoneuvo lähtee liikkeelle eikä tehonsiirtolevyt ole kohdistettu.
- Etäkäytössä Ethernet/WiFi- tai CANOpen-ohjaimilla.
- Kun varaaja on pysäytetty, se näyttää varaustason prosentteina ja akun jännitteen päänäytössä. Dynaaminen ympyrä muuttuu siniseksi. Katso **kuva 9**.



Kuva 9

Käyttöohjeet (jatkuu)

Varaus valmis

Varausjakson loppu ilman tasausta

Kun varaus on valmis, LED-tilapalkki muuttuu vihreäksi ja varauksen näytössä näkyy varaustaso 100 %, dynaaminen ympyrä on kokonainen ja muuttuu vihreäksi. Kaikki näytöt ilmaisevat, että VARAUS ON VALMIS.



Näyttö vaihtelee seuraavien välillä:

- Kokonaisvarausaika.
- Ampeeritunnit palautettu akkuun.

Varausjakson lopetus ja tasaus

Tasausvaraus voidaan **käynnistää manuaalisesti tai automaattisesti**.

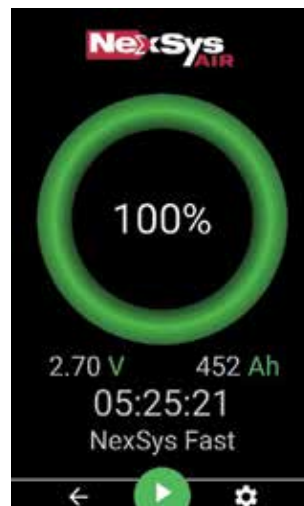
Manuaalisen tasauksen käynnistys

- Paina vain lyijyakuissa EQUALIZE>-painiketta (symbolina ) Asetukset-valikossa.
- Tasauksen aikana varaaja näyttää lähtövirran ja näyttää seuraavat: akkujännite, jännite kennoa kohti ja jäljellä oleva aika. Näytössä  näkyy myös symboli.

HUOMAUTUS: Kun tasausvaraus käynnistetään manuaalisesti, tasausvarauksen arvot noudattavat Wi-iQ®-valvontalaitteessa esimääritettyjä asetuksia.

Automaattisen tasauksen käynnistys

- Tasaus tapahtuu oletuksena automaattisesti. Wi-iQ®-valvontalaite pyytää tasausparametreja profiiliparametrien mukaisesti, ja varaaja käynnistyy täyden varauksen lopussa.



Varauksen loppumisen näyttö

Virkistysvaraus (vain lyijyakit)

- Jos AGV jätetään varaajaan tyhjäkäynnille varauksen päätyttyä, langaton varaaja siirtyy automaattisesti virkistystilaan, jos akun jännitetila (vähimmäisjännite) täyttyy.

Verkkovirtakatkos

Jos vaihtovirta katkeaa varausjakson aikana, varaaja nollautuu ja **käynnistyy uudelleen siitä, johon se jäi**, kun virta palautuu. Kaikki varaajan asetukset sekä kellonaika ja päivämäärä säilyvät.


ASETUSVALIKON TIEDOT

Asetusvalikon tiedot

Näytön asetusvalikko

Asetukset-valikko tulee näkyviin päänäytön valikosta painamalla Asetukset-logoa.

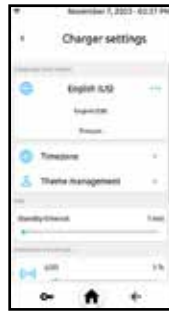
Katso **kuva 10**.

Kun napsautat painiketta  varaajan asetussivulla, aktivointi edellyttää salasanan syöttämistä. Katso **kuva 11**.

Viite	Kuvaus
1	Wi-Fi yhdistetty
2	Akku kytkettynä

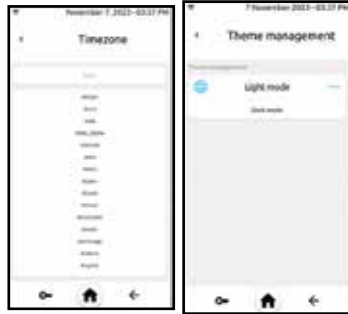
Käyttäjä voi käyttää seuraavia parametreja varaajan asetuksissa:

- Kieli (kielen vaihtaminen)

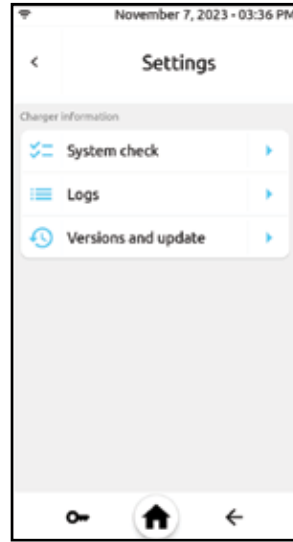


3

- Aikavyöhyke
- Teemat (päivä/yö)
- Valmiustilan aikakatkaistu



- LOD/FOD-säätö ja automaattinen käynnistys
- LOD ja FOD voidaan säätää alhaisesta herkkyydestä (alempi %) korkeaan herkkyydvasteeseen (suurempi %). Esitetyt arvot ovat vain viitteellisiä.
- Automaattinen käynnistys on oletusarvoisesti päällä.



Kuva 10



Kuva 11



Viite Kuvaus

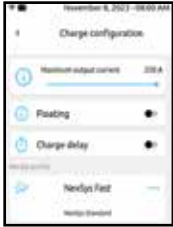





4

Yhteysvalikko antaa pääsyn seuraaviin parametreihin:

- Ethernet IP -osoite
- WiFi IP -osoite



Asetusvalikon tiedot (jatkuu)

Viite	Kuvaus	Viite	Kuvaus		
5	<p>Varauksen määrittämissä valikossa voidaan käyttää seuraavia parametreja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Varaajan tuottama enimmäisvirta: Aseta akun enimmäisvirta (oikealla oleva arvo on esimerkki) • Viivästetty varaus: aikaviive varauksen aloitukseen. Varaaja aloittaa varauksen käyttäjän asettaman viiveen jälkeen • Kompensoititeho: määritä virta AGV:n kulutuksen kompensoimiseksi • NexSys[®]-akkuprofiili: valittavissa perus- tai pikavaraus. Kaikki muut profiilit aktivoidaan Wi-iQ[®]-laitteella tai akkuun kytketyllä CDI-laitteella. <p>HUOMAUTUS: Varaus ei koskaan käynnisty, jos Wi-iQ[®]-laitetta tai CDI:tä ei ole kytketty.</p>		6	<p>...ja näet etätuen QR-koodin (jos käytössä on Internet-yhteys).</p>	
6	<p>Järjestelmätietovalikossa voidaan käyttää seuraavia parametreja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primaarimuuntimen tiedot • Primaarialustan tiedot • Parinmuodostus • Sijainti • Akun valvontalaite <p>Varauksen aloittamiseksi kaikissa ruuduissa on oltava valintamerkki.</p>		7	<p>Tapahtumahistoria näyttää ohjelman tiedot:</p>	
	<p>Lisäksi on mahdollista nähdä kaikkien osien sarjanumerot...</p>			<p>Varaajan muistilista näyttää luettelon kaikista varauksista:</p>	

ASETUSVALIKON TIEDOT

Asetusvalikon tiedot (jatkuu)

7
Jatkuu.

Vihreä Ah tarkoittaa, että varaus on valmis. Oranssi Ah tarkoittaa, että varaus on pysäytetty manuaalisesti. Napsauttamalla yksittäistä varausta tiedot näkyvät varausvaiheiden mukaan.



8

Versio- ja päivitysvalikossa voidaan käyttää seuraavia parametreja:

- Päivitys USB:n kautta: Mahdollistaa ohjelmiston uudelleenohjelmoinnin (näyttö, primaarimuunnin, alusta ja sekundaarimuunnin).
- Ohjelmistoversiot: Mahdollistaa pääsyn kunkin yksittäisen alijärjestelmän ohjelmistotietoihin (näyttö, primaarimuunnin, alusta ja sekundaarimuunnin).



9

Nuolipainikkeella voit palata edelliseen laturin valikkoon.



10

Koti-painikkeella pääset takaisin päänäyttöön.



11

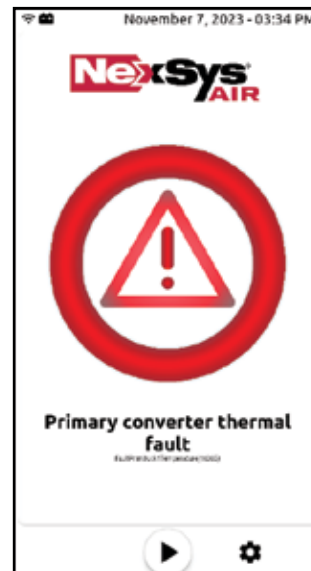
Asetukset-painikkeella pääsee Asetukset-valikkoon.








Huolto ja vianmääritys

Vikanäyttö

Vikatilanteessa näyttöön tulee jokin seuraavista vikakoodista. Jos kyseessä on kriittinen vika, varaaminen pysähtyy ja punainen vian merkkivalo syttyy.



Virhetasot

Taso	Symboli	Virhe	Vaikutus
1	 Emergency	Esto	Varaus on pysäytetty, virhettä ei ole poistettu.
2	 Critical	Esto vian toistumisen jälkeen	Varaus keskeytyy, jos virhe ilmenee useita kertoja peräkkäin. Vikalaskuri nollautuu jokaisen uuden varauksen yhteydessä.
3	 Error	Automaattisen uudelleenkäynnistyksen estäminen	Automaattinen uudelleenkäynnistys
4	 Warning	Tehon pienennys	Latausteho on pienentynyt
5	 Info	Ei-estävä	Hälytys

Vikailmoitukset

Viesti käyttäjälle	Vaikutus	Kuvaus	Ratkaisu	Taso
Metalliosia havaittu	Lopeta varaus (älä yritä uudelleen).	Primaarialustassa havaittu vieras esine. Tarkista.	Manuaalinen uudelleenkäynnistys, kun metalliosat on poistettu alustan pinnalta.	1
Elävä kohde havaittu	Pysäytä varaus (yritä aina uudelleen 5 sekunnin kuluttua jokaisesta yrityksestä).	Elävä kohde havaittu. Varmista, että kukaan ei seiso alustojen lähellä varauksen aikana.	Automaattinen uudelleenkäynnistys.	3

Huolto ja vianmääritys (jatkuu)

Viesti käyttäjälle	Vaikutus	Kuvaus	Ratkaisu	Taso
Tehon alennusvaroitus	Tehon alennus 20 %.	Primaarimuuntimen korkea lämpötila. Tehon rajoitus käytössä.		4
Primaarimuuntimen lämpövika	Lopeta varaus (yritä uudelleen 3 kertaa).	Primaarimuuntimen lämpötila liian korkea. Varaus pysäytetään jäähtymistä varten.	Automaattinen uudelleenkäynnistys jäähtymisen jälkeen.	2
Primaarialustan lämpövika	Lopeta varaus (yritä uudelleen 3 kertaa).	Primaarialustan lämpötila liian korkea. Varaus pysäytetään jäähtymistä varten.	Automaattinen uudelleenkäynnistys jäähtymisen jälkeen.	2
Sekundaari lämpövika	Pysäytä varaus (yritä 3 kertaa 10 sekunnin välein).	Sekundaarimuuntimen lämpötila liian korkea. Varaus pysäytetään jäähtymistä varten.	Automaattinen uudelleenkäynnistys jäähtymisen jälkeen.	2
Tehon alennusvaroitus	Tehon alennus 20 %.	Sekundaarimuuntimen korkea lämpötila. Tehon rajoitus käytössä.		4
Sekundaarimuuntimen lämpövika	Pysäytä varaus (yritä 3 kertaa 10 sekunnin välein).	Sekundaarimuuntimen lämpötila liian korkea. Varaus pysäytetään jäähtymistä varten.	Automaattinen uudelleenkäynnistys jäähtymisen jälkeen.	2
Tehon alennusvaroitus 2	Tehon alennus 40 %.	Sekundaarimuuntimen korkea lämpötila. Tehon rajoitus käytössä.		4
Sekundaarialustan lämpövika	Pysäytä varaus (yritä 3 kertaa 10 sekunnin välein).	Ajoneuvon alustan lämpötila liian korkea. Varaus pysäytetään jäähtymistä varten.	Automaattinen uudelleenkäynnistys jäähtymisen jälkeen.	2
Tehon alennusvaroitus 3	Tehon alennus 15 %.	Sekundaarimuuntimen korkea lämpötila. Tehon rajoitus käytössä.		4
Ei tiedonsiirtoa alustojen välillä varauksen aikana	Pysäytä varaus (yritä 5 kertaa 5 sekunnin välein).	Alustan tiedonsiirron aikakatkaistu.	Manuaalinen uudelleenkäynnistys – soita huoltoon, jos sitä ei ole nollattu.	2
Primaarimuuntimen vika 1	Pysäytä varaus (yritä 5 kertaa 5 sekunnin välein).	Primaarimuuntimen vaiheensäätvika.	Manuaalinen uudelleenkäynnistys – soita huoltoon, jos sitä ei ole nollattu.	2
Primaarimuuntimen vika 2	Pysäytä varaus (yritä 5 kertaa 10 sekunnin välein).	Primaarimuuntimen ylivirtasuoja.	Manuaalinen uudelleenkäynnistys – soita huoltoon, jos sitä ei ole nollattu.	2

Huolto ja vianmääritys (jatkuu)

Viesti käyttäjälle	Vaikutus	Kuvaus	Ratkaisu	Taso
Primaarimuuntimen vika 3	Pysäytä varaaja (ajoneuvoja yli 3).	Primaarimuuntimen ylivirtasuoja.	Manuaalinen uudelleenkäynnistys – soita huoltoon, jos sitä ei ole nollattu.	1
Ei tiedonsiirtoa primaarin kanssa	Pysäytä varaus (yritä 5 kertaa 5 sekunnin välein).	CANbus-vika.	Manuaalinen uudelleenkäynnistys – soita huoltoon, jos sitä ei ole nollattu.	2
	Pysäytä varaus (yritä 5 kertaa 5 sekunnin välein).	CANbus-vika.	Manuaalinen uudelleenkäynnistys – soita huoltoon, jos sitä ei ole nollattu.	2
Primaarialustan vika	Lopeta varaus (älä yritä uudelleen).	Primaarialustan LED-vika.	Manuaalinen uudelleenkäynnistys – soita huoltoon, jos sitä ei ole nollattu.	1
	Nollaa viat.	Ajoneuvo on lähtenyt!		5
Sekundaariohjaimen vika	Lopeta varaus (älä yritä uudelleen).	Jos sekundaarimuuntimen vihreä valo vilkkuu, DC-sulake on lauennut (napaisuus käännetty).	Tarkista napaisuus ja vaihda sulake. Jos ongelma ei ratkea, ota yhteys huoltoon.	1
Akkuohjainta ei löydy. Varaus ei ole sallittu.	Lopeta varaus (älä yritä uudelleen).	CAN-tiedonsiirto-ongelma akun kanssa.	Tarkista CAN-kaapeliliitäntä. Päivitä Wi-iQ®- tai CDI-laiteohjelmisto. Jos ongelma ei ratkea, ota yhteys huoltoon.	1

Ensiö muunninta ei tarkistettu




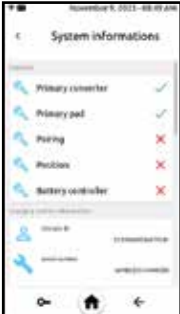

Lopeta varaus (älä yritä uudelleen).

Jos ensiömuunninta ei ole tarkistettu, tarkista seuraavat:

- Vaihtovirta kytketty
- Vaihtovirtapistoke

Ota yhteyttä huoltoon, jos vikaa ei ole korjattu.

Huolto ja vianmääritys (jatkuu)

Viesti käyttäjälle	Vaikutus	Kuvaus	Ratkaisu	Taso
Ensiö alustaa ei tarkistettu				
	Lopeta varaus (älä yritä uudelleen).		Liitântäkaapeli ensiömuuntimen ja alustan välillä. Ota yhteyttä huoltoon, jos vikaa ei ole korjattu.	
Ei yhteyttä				
	Lopeta varaus.	Ei tiedonsiirtoa alustojen välillä.	Jos yhteyttä Ei ole tarkistettu, tarkista seuraavat: <ul style="list-style-type: none"> • Ongelma tiedonsiirrossa Wi-iQ® -laitteen kanssa CAN-väylän kautta. • Ongelma tiedonsiirrossa litiumin kanssa CAN-väylän kautta. • Akku ei syötä virtaa muuntimeen. • Akkua ei kytketty. Ota yhteyttä huoltoon, jos vikaa ei ole korjattu.	
			Wi-iQ® tai CDI puuttuu. Tarkista laite tai liitântäkaapeli sekundaarimuuntimen avulla. Jos vika toistuu, ota yhteys huoltoon.	
Järjestelmän virheellinen asennus	Lopeta varaus (älä yritä uudelleen).	Alustan teho ei ole yhteensopiva muuntimen jännitteen kanssa.	Manuaalinen uudelleenkäynnistys – soita huoltoon, jos sitä ei ole nollattu.	1
Järjestelmän virheellinen asennus Akkuvika	Lopeta varaus (älä yritä uudelleen).	Akkukennojen jännite on alle 1,6V tai yli 2,4V kennoa kohden. Tarkista.	Manuaalinen uudelleenkäynnistys – soita huoltoon, jos sitä ei ole nollattu.	1
Järjestelmän virheellinen asennus Akkuongelma 2	Lopeta varaus (älä yritä uudelleen).	Akun teknologia ei yhteensopiva. Tarkista akkuohjaimen asetus.	Manuaalinen uudelleenkäynnistys – soita huoltoon, jos sitä ei ole nollattu.	1

Kun vika on estävä ja tarvitaan huoltoa, virhekoodi (numeerinen) on annettava.

Huolto ja vianmääritys (jatkuu)

Kunnossapito ja huolto

VAROITUS AKKUVARAAJAN KOTELON SISÄLLÄ ON VAARALLISIA JÄNNITTEITÄ. VAIN AMMATTITAITOINEN HENKILÖ SAA SÄÄTÄÄ TAI HUOLTA A TÄTÄ AKKUVARAAJAA.

Laturi tarvitsee vain vähän ylläpitoa. Liitännät ja liittimet on pidettävä puhtaina ja tiukkoina. Laite (erityisesti jäähdytyslevy) on puhdistettava säännöllisesti paineilmalla, jotta komponentteihin ei pääse kertymään liiallista likaa. Puhdistuksen aikana on varottava kolauttamasta tai siirtämästä mitään säätöjä. Varmista ennen puhdistusta, että sekä vaihtovirtajohdot että akku on irrotettu. Tämän tyyppisten huoltojen tiheys riippuu ympäristöstä, johon laite on asennettu.

Jos tarvitset huoltoa, ota yhteyttä myyntiedustajaan.

Soita numeroon (vain Yhdysvallat):
1-800-ENERSYS
(USA) 1-800-363-7797

Kaikkia tässä esitettyjä tietoja, kuvauksia tai teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta. Ennen tuotteen/tuotteiden käyttöä käyttäjää pyydetään ja kehoitetaan tekemään oma arvionsa tuotteen/tuotteiden soveltuvuudesta kyseiseen käyttötarkoitukseen ja lisäksi kehoitetaan olemaan luottamatta tässä esitettyihin tietoihin, koska ne voivat liittyä yleiseen käyttöön tai epäselvään käyttötarkoitukseen. Käyttäjän vastuulla on varmistaa, että tuote sopii ja että tiedot soveltuvat käyttäjän käyttötarkoitukseen. Tässä esitetyjä tuotteita käytetään valmistajan hallinnan ulkopuolella, ja siksi kaikki nimenomaiset tai oletetut takuut tällaisten tuotteiden soveltuvuudesta tiettyyn käyttöön tai tiettyyn käyttötarkoitukseen kiistetään. Käyttäjä ottaa nimenomaisesti vastuun kaikista riskeistä ja velvollisuuksista liittyen tässä olevien tietojen tai itse tuotteen käyttöön perustuivatpa ne sopimukseen, rikkomukseen tai muuhun.

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Kaikki oikeudet pidätetään. Tavaramerkit ja logot ovat EnerSysin ja sen tytäryhtiöiden omaisuutta, lukuun ottamatta merkkejä UL, CE, MET, Molex ja UK CA, jotka eivät ole EnerSysin omaisuutta. Pidätämme oikeuden muutoksiin ennalta ilmoittamatta. VIRHEITÄ JA PUUTTEITA SAATTAA ESIINTYÄ.

GLOB-FI-OM-NEX-AIR 0424

