

⚡
CHARGING
SOLUTIONS

NexSys[®]+
OUTDOOR

Varaaja



OMISTAJAN KÄSIKIRJA

SISÄLTÖ

Ominaisuudet	4
Tekniset tiedot	4
Turvaohjeet.....	7
Asennus.....	8
Käyttöohjeet.....	9
Valikko- ja näyttötiedot.....	12
Huolto ja vianmääritys.....	16



Varaaja

Tämän asiakirjan sisältämät tiedot ovat NexSys® + Outdoor -varaajan turvallisen käsittelyn ja asianmukaisen käytön kannalta oleellisen tärkeitä. Se sisältää yleiset järjestelmä määritykset sekä järjestelmään liittyvät turvatoimet, toimintaohjeet, käyttöönotto-ohjeet ja suositellut huoltotoimenpiteet. Tämä asiakirja tulee säilyttää ja pitää varaajan parissa työskentelevien ja siitä vastuussa olevien käyttäjien saatavilla. Kaikkien käyttäjien vastuulla on varmistaa, että järjestelmää käytetään asianmukaisesti ja turvallisesti ennakoitujen tai käytön aikana kohdattujen olosuhteiden pohjalta.

Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä turvallisuusohjeita. Lue kaikki ohjeet huolellisesti ennen varaajan asentamista, käsittelyä tai käyttöä. Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen, kuoleman, omaisuuden tuhoutumisen, varaajan vaurioitumisen ja/tai takuun raukeamisen.

Tämän omistajan käsikirjan ei ole tarkoitus korvata laitteiston, akun tai NexSys® + Outdoor -varaajan käsittelyyn ja käyttöön liittyvää koulutusta, jos paikalliset lait, viranomaiset ja/tai teollisuusstandardit edellyttävät sitä. Ennen varaajajärjestelmän käsittelyä on varmistettava kaikkien käyttäjien asianmukainen opastus ja koulutus.

Jos tarvitset huoltoa, ota yhteyttä myyntiedustajaan tai vieraile osoitteessa:

<https://www.enersys.com/en/sales-services/>

Oman ja muiden turvallisuuden varmistaminen on erittäin tärkeää

⚠ VAROITUS Jos näitä ja muita asiaankuuluvia ohjeita ei noudateta, seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen.

OMINAISUUDET JA TIEDOT

Ominaisuudet

- Mikroprosessoriohjattu.
- Tunnistaa akun kapasiteetin automaattisesti.
- Mukautuu varaustilaan (SoC).
- Yhteensopiva seuraavien akkujännitteiden kanssa:

1-vaiheinen	3-vaiheinen
12 V	
24 V	24/36/48 V
36/48 V	72/80 V
	96 V
	120 V

- Langaton integrointi Wi-iQ®-akkuvalvontalaitteisiin.
- Yksilöllinen akun tunnistus ja automaattinen laiteparin muodostus varaajan kanssa.
- Kestävä 6-lokeroinen IP54/NEMA3R-luokan kotelo (ulkokaappi).

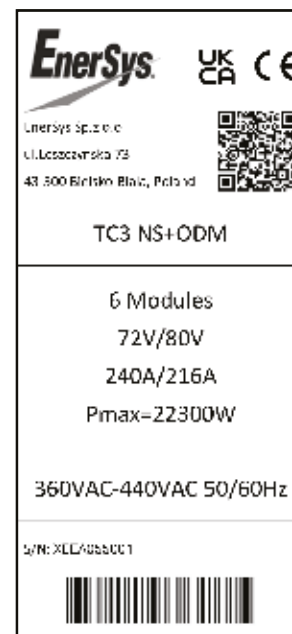
- Modulaarinen rakenne (jopa 21 kW).
- Monijännite 24/48, 72/96 V DC.
- Modulaarinen HF-tekniikka, jonka hyötysuhde on jopa 94 %.
- Sisäinen lämmitin, puhaltimet ja suodatin.
- Ainutlaatuinen varausprofiili Thin Plate Pure Lead (TPPL) -varaukseen.
- Ainutlaatuiset profiilit NexSys®-akkujen varaamiseen: NXBLOC; NXSTND; NXFAST.
- Etäkäyttö E Connect™ -mobiilisovelluksen kautta asetusten muuttamiseksi, varaajan valvomiseksi ja tietojen jakamiseksi.
- Tukee Controller Area Network (CAN) -tiedonsiirtoa.
- Täysin ohjelmoitavissa kaluston yksilöllisiin vaatimuksiin.
- Akkukemia agnostinen – Litiumioni- (Li-ion), TPPL-, neste-, geeli-, lyijyhappoakut.
- Ulkoiset START/STOP- ja EQUALIZE-painikkeet.
- Ulkoinen pääkytkin.

Tekniset tiedot

Tyypikilven merkintöjen määritelmät

Nimike	Kuvaus
Sarjanumero	Sisältää päivämääräkoodin.
Hz	Syöttöjännitteen taajuus. Varaajaa ei saa missään tapauksessa käyttää eri taajuudella tai teholähteessä, jonka taajuus on epävaka.
Vaihe	TCX. "1" tarkoittaa yksivaiheista varaajaa ja "3" kolmivaiheista varaajaa.
AC-jännitteet	Nimellisjännite, jolla tämä varaaja on tarkoitettu toimimaan.
DC-jännitteet	Varaajan nimellinen DC-lähtöjännite.
Moduulit	Varauskaappiin asennettujen tehomodulien todellinen määrä.
DC-ampeerit	DC-virta, jonka tämä varaaja syöttää purkautuneeseen akkuun asennettujen tehomodulien määrällä ja nimellisjännitteen perusteella.

Tyypikilven merkinnät



Tekniset tiedot (jatkuu)

Lähtötehon kirjainkoodit

Teho (kW)	Moduulien määrä	Moduulin teho (kW)
3,5	1	3,5
7,0	2	3,5
10,5	3	3,5
14,0	4	3,5
17,5	5	3,5
21,0	6	3,5

Kaapin koko (käytettävissä olevien moduulien määrä) ja tasavirtakaapelin koko

Vaiheet	Moduulin sijainnit	Vakiokaapelimita	Kommentit
3-vaiheinen	Maks. 6	95 mm ²	Kuusi paikkaa, enintään 21 kW:n kaappi.

Varausprofiilin koodit

Profiilikoodi	Varaajan profiili	Kuvaus
P22	HDUTY	Raskaan käytön nestekeennon pulssiprofiili. Latausprofiili määrittää akun tilan koko latausvaiheen ajan ja säätää sen parametrit nesteakuketekiikan latauksen optimoimiseksi. Maks. 0,25 C5. Automaattinen täsmäytys akun kapasiteettiin jatkuvilla virtasilmukoilla.
P21	STDWL	Tavallinen (vedetön) nestesoluprofiili. IUI-profiili maks. 0,13–0,20 C5. Automaattinen akkukapasiteetin täsmäytys Ph1-silmukoilla. Akun kapasiteetti voidaan tarvittaessa asettaa manuaalisesti. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P02	GEL	IUI-profiili. Maks. 0,17–0,22 C5. Automaattinen akkukapasiteetti Ph1-silmukoilla. Akun kapasiteetti voidaan tarvittaessa asettaa manuaalisesti. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P06	AGM	IUI-profiili. Maks. 0,20 C5. Automaattinen akkukapasiteetti Ph1-silmukoilla. Päätymisaikarajoitus. Voi asettaa akun manuaalisesti.
P07	OPP (*)	Mahdollisuus ladata PzQ-kennoja. IU- (pää) ja IUI-pulssiprofiili (päivittäin) @ 0,25 C5. Loppuvirta 5 %. Asetettava päivittäinen täysi lataus. Jos akkuun on asennettu Wi-iQ®-akkuvalvontalaite; se antaa kapasiteetin, lämpötilan ja jännitteen. Jos tiedonsiirtoa ei ole, turvallisuussyistä akun kapasiteetti, lämpötila ja jännite tulee asettaa manuaalisesti. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P25	LOWCHG	Matala latausprofiili. IUI-profiili 0,09–0,13 C5. Akun kapasiteetti voidaan tarvittaessa asettaa manuaalisesti. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P31	NXBLOC (*)	NexSys® TPPL** BLOC -akkuun normaalilla latauksella. Varausvirta 0,192–0,70 C5. Asetettava akun kapasiteetti, lämpötila ja tasausvaraus arvot tai asennettava asianmukaisesti ohjelmoitu Wi-iQ®-akkuvalvontalaite (NexSys® TPPL BLOC -akku). Jos ei asennettu tai ei tiedonsiirtoa, varaaja käyttää manuaalisia asetuksia Ah ja lämp. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P29	NXSTND (*)	NexSys® TPPL** 2V -akkuun normaalilla varauksella. Varausvirta 0,192–0,25 C5. Asetettava akun kapasiteetti, lämpötila ja tasausvaraus arvot tai asennettava asianmukaisesti ohjelmoitu Wi-iQ®-akkuvalvontalaite (NexSys® TPPL 2V -akku). Jos ei asennettu tai ei tiedonsiirtoa, varaaja käyttää manuaalisia asetuksia Ah ja lämp. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.

(*) Täydentävän profiilin valinnat

** Käytä tätä profiilia myös vanhemmille NexSys® CORE -akuille

Tekniset tiedot (jatkuu)

Profiilikoodi	Varaajan profiili	Kuvaus
P30	NXFAST (*)	NexSys® TPPL** 2 V -akkuun nopealla, suurella varauskertoimella. Varausvirta 0,251–0,40 C5. Asianmukaisesti NOPEA ohjelmoitu Wi-iQ®-akkuvalvontalaite (NexSys® TPPL 2 V -akku). Jos ei asennettu tai ei tiedonsiirtoa, varaaja käyttää manuaalisia asetuksia Ah ja lämp. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P32	NXP2V (*)	NexSys® PURE 2 V -akulle nopealla, suurella varauskertoimella. Varausvirta 0,251 – 0,40 C5. Asianmukaisesti ohjelmoitu Wi-iQ®-akkuvalvontalaite (NexSys® Pure 2 V -akku). Jos ei asennettu tai ei tiedonsiirtoa, varaaja käyttää manuaalisia asetuksia Ah ja lämp. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P33	NXPBLC (*)	NexSys® PURE Bloc -akulle normaalissa varauksessa. Varausvirta 0,251–0,70 C5. Asianmukaisesti ohjelmoitu Wi-iQ®-akkuvalvontalaite (NexSys® PURE Bloc -akku). Jos ei asennettu tai ei tiedonsiirtoa, varaaja käyttää manuaalisia asetuksia Ah ja lämp. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
–	NXSION (*)	Suunniteltu vain NexSys® iON -akuille. Varaajan ja litiumioniakun BMS:n välinen tiedonsiirto tapahtuu CANbus-väylän kautta. BMS ohjaa varaajaa, minkä vuoksi varaajan asetus ei ole pakollinen. Varaajaan on kuitenkin suositeltavaa asettaa parametrit.

(*) Täydentävän profiilin valinnat

** Käytä tätä profiilia myös vanhemmille NexSys® CORE -akuille

Toiminta

Täydentävässä lataustilassa käyttäjä voi ladata akkua tauoilla, lounastauon aikana tai milloin tahansa työaikataulun aikana. Taukovarausprofiili mahdollistaa akun turvallisen varaamisen ja se pidetään osittain varattuna 20–80 % C5:sta koko työviikon ajan. Viikoittaisen tasausvarauksen jälkeen on varattava riittävästi aikaa akun jäädyttämiseen ja elektrolyyttitasen säännölliseen tarkistamiseen.

Päivittäinen varaus

Tässä valinnassa voidaan asettaa ylimääräinen päivittäinen latausaika, jos työaikataulu sen sallii.

Se tulee huomioida vain silloin, kun päivittäinen työ vaatii lisäkapasiteettia.

Tasausvaraus

Tavanomaisten lyijyhappoakkujen tasausvaraus, joka suoritetaan normaalin varauksen jälkeen. Tasapainottaa akkukennojen elektrolyyttitiheyksiä.

HUOMAUTUS: Tehdasoletus on Päivittäinen varaus pois päältä, 6–8 tunnin tasausvaraus, sunnuntaina kello 00 nesteakuissa, 2 tuntia viikossa / ylläpitovaraus NexSys®-varausprofiileille.

Aikakatkaisu

Tämä toiminto estää varaajaa varaamasta akkua aikakatkaisun aikana. Jos varausjakso on alkanut ennen aikakatkaisua, varaus estetään aikakatkaisun aikana ja varausjakso käynnistyy automaattisesti uudelleen aikakatkaisun jälkeen.

Virkistysvaraus

Virkistys- tai ylläpitovarauksen avulla varaaja voi pitää akun täyteen varattuna niin kauan kuin se on liitettyä varaajaan.

Lähtötehon kirjainkoodit

Pääte	Kuvaus
LMEB	Late Make Early Break
CAN	Controller Area Network
Ethernet	Verkkoyhteys

Turvaohjeet

- **VAROITUS** Kuljetuslava on poistettava asianmukaisen ja turvallisen toiminnan varmistamiseksi.
- Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä turvallisuus- ja käyttöohjeita. Lue ennen akkuvaraajan käyttöä kaikki akkuvaraajaa, akkua ja tuotetta koskevat ohjeet, huomautukset ja varoitukset.
- Kaikki asennus- ja käyttöohjeet tulee lukea ja sisäistää ennen akkuvaraajan käyttöä, jotta akku ja varaaja eivät vaurioidu.
- Sähköiskun välttämiseksi älä koske lähtöliittimen tai akun napojen eristämättömiin osiin. Älä koskaan avaa laitteistoa: Korkeaa jännitettä voi edelleen esiintyä, vaikka varaaja olisi kytketty pois päältä. Avoimen laitteiston säädöt, huollot tai korjaukset saa suorittaa vain asianmukaisesti koulutettu henkilö, joka tuntee käyttöön liittyvät riskit.
- Varauksen aikana lyijyhappoakut tuottavat vetykaasua, joka voi syttyessään räjähtää. Älä tupakoi, käytä avotulta tai aiheuta kipinöitä akun lähellä. Ryhdy kaikkiin tarvittaviin varotoimiin, kun laitetta käytetään alueilla, joilla on mahdollinen onnettomuusvaara. Varmista standardin EN 62485-3 mukainen riittävä ilmanvaihto, jotta vapautuvat kaasut pääsevät poistumaan. Älä koskaan irrota akkua latauksen aikana.
- Ellei varaajassa ole LMEB-toimintoa (Late Make Break/ Early), älä kytke tai irrota akun pistoketta varaajan ollessa päällä. Se aiheuttaa liittimen valokaaren ja palamisen, mikä johtaa varaajan vaurioitumiseen tai akun räjähtämiseen. Vältäaksesi valokaaren muodostumisen paina START/STOP-painiketta ennen akun irrottamista.
- Lyijyhappoakut sisältävät rikkihappoa, joka aiheuttaa palovammoja. Varottava aineen joutumista silmiin, iholle tai vaatteille. Silmiin joutuneet roiskeet on huuhdeltava välittömästi puhtaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan. Hakeudu välittömästi lääkäriin.
- Vain tehtaan valtuuttama henkilöstö saa asentaa, määrittää ja huoltaa tämän laitteen. Katkaise virta kaikista vaihtovirta- ja tasavirtaliitännöistä ennen varaajan huoltoa.
- Laitteistoa on käytettävä ilmoitetun suojaustason mukaisesti, eikä se saa joutua kosketuksiin veden kanssa.
- Ei saa asentaa pinnoille, jotka altistuvat tärinälle (kompressorien tai moottorien läheisyyteen).
- Asennettava siten, että akkujen kaasut eivät imeydy varaajaan puhaltimien kautta.
- Älä altista varaajaa kosteudelle. Käyttöolosuhteiden on oltava -20 °C – 45 °C (-4 °F – 113 °F); suhteellinen ilmankosteus 0–70 %.
- Älä käytä varaajaa, jos se on pudonnut, siihen on kohdistunut voimakas isku tai jos se on muulla tavoin vaurioitunut.
- Asenna varaaja palamattomalle pinnalle jatkuvan suojauksen takaamiseksi ja tulipalovaaran vähentämiseksi.
- Käytä NexSys® iON -akkuihin ainoastaan EnerSys® -akkuja, jotka sisältävät akunhallintajärjestelmän ja kaikki akuston tarvitsemat suojaukset.
- Varaajan tasavirtakaapelit tuottavat ympäristöönsä (< 5 cm) pienitehoisia sähkömagneettisia kenttiä. Henkilöiden, joilla on lääketieteellisiä implanteja, on vältettävä varaajan lähellä olemista varauksen aikana.
- Ota yhteyttä yrityksen koulutettuun teknikkoon, jos varaajan käyttöönotossa ilmenee ongelmia. Se on suunniteltu ainoastaan teollisuus käyttövoima-akkujen ja EnerSys® NexSys® -akkujen varaamiseen teollisuustiloissa. Kun laite vanhenee, kotelot ja muut sisäiset komponentit voi hävittää jätepalveluissa. Paikallinen lainsäädäntö on etusijalla tämän asiakirjan ohjeisiin nähden ja sitä on noudatettava tarkasti (WEEE 2002/96 EY).



Asennus

Sijainti

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

Älä tuki varaajan ilmanvaihtoaukkoja. Tämä koskee ilmanottoaukkoja varaajan etu- ja alapuolella sekä ilmanpoistoritilää varaajan takana.

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

Varaaja on suositeltavaa asentaa **vähintään 72 cm:n etäisyydelle** akun lähimmästä yläreunasta.

Kaapin asennus

Varaaja on asennettava seinään, telineeseen, hyllyyn tai lattialle pystysuoraan asentoon. Varaajien välisen etäisyyden on oltava vähintään 10 cm. Jos laite asennetaan seinälle, varmista, että pinta on tärisemätön ja että varaaja on asennettu pystysuoraan. Jos laite asennetaan lattialle, varmista, ettei pinnoilla ole tärinää, vettä tai kosteutta.

Varaajaa on pidettävä kiinni 2 tai 4 tukityypille sopivalla kiinnityksellä. Porauskuvio vaihtelee varaajan mallin mukaan (katso tekniset tiedot).

Sähköliitännät

Varmista varaajan vikaantumisen estämiseksi, että se on kytketty oikeaan verkkojännitteeseen. Noudata paikallisia ja kansallisia standardeja ja lakeja näiden kytkentöjen tekemisessä.

VAROITUS Varmista, että virtalähde on pois päältä ja akku on irrotettu ennen kuin kytket virran varaaja liittimiin.

Kytkeminen verkkovirtaan: Laitteen saa kytkeä ainoastaan 3-vaiheiseen 400 VAC verkkovirtaan tavallisen pistorasian ja soveltuvan virranerotin avulla (ei sisälly toimitukseen). Virrankulutus näytetään varaajan tyyppikilvessä.

Kytkeminen akkuun: Varaaja on kytkettävä akkuun mukana toimitetuilla kaapeleilla:

- PUNAINEN kaapeli: akun PLUS-napaan.
- MUSTA kaapeli: akun MIINUS-napaan.

AC-piirisuojaus

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

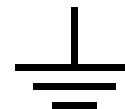
VAROITUS Tulipalo-/sähköiskuvaara. Käytä vain lakien ja standardien mukaisia hitaita sulakkeita sähköryhmien suojaukseen.

Voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä on noudatettava. Varaajan virtalähteeseen asennetun järjestelmäsuojan on vastattava varaajan sähköominaisuuksia. Suosittelemme asentamaan sopivan virrankatkaisimen. Varmista ehdottomasti, että sulakkeita vaihdettaessa käytetään vain määritettyjä ja oikeankokoisia sulakkeita.

Tämä laite vastaa luokan 1 turvallisuusstandardeja, mikä tarkoittaa, että laitteen ja sen virransyötön on oltava maadoitettu.

Varaajan maadoitus

Kytke maadoitusjohto oikeaan liittimeen, joka on yleensä merkitty jommallakummalla symbolilla (alla).



VAARA JOS VARAAJAA EI MAADOITETA, SE SAATTAA JOHTAA KUOLETTAVAAN SÄHKÖISKUUN. Noudata maajohtimen mitoituksessa kansallisia sähkömääräyksiä.

Tasavirtaliittimen napaisuus

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. Epäasianmukainen kytkentä avaa tehomoduurien DC-sulakkeet.

Asennus (jatkuu)

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

EnerSys® vakuuttaa täten, että NexSys®+ -mallistojen varaajat ovat seuraavien Ison-Britannian ja Euroopan määräysten mukaisia:

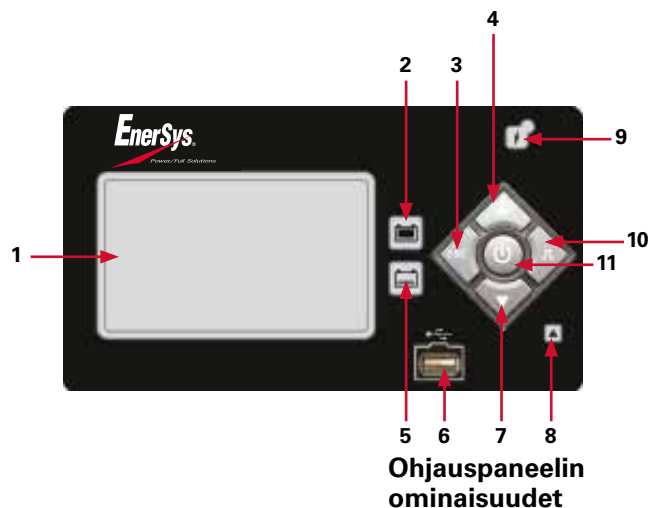
- **Sähkölaitteiden turvallisuusmääräykset 2016 (S.I. 2016/1101)**
- **Eurooppalainen turvallisuusdirektiivi 2014/35/EU**
Turvallisuus
BS EN IEC 62368-1 : 2020 + A11 : 2020
- **EMC-määräykset 2016 (S.I. 2016/1091)**
- **Direktiivi 2014/30/EU:**
Sähkömagneettinen yhteensopivuus
BS EN IEC 61000-6-2: 2019
BS EN IEC 61000-6-4: 2019
- **Direktiivi 2011/65/EU**
RoHS

- **Sähkömagneettisia kenttiä koskevat määräykset (S.I. 2016/588)**
- **Direktiivi 2013/35/EU:**
Sähkömagneettiset kentät
BS EN IEC 62311: 2020
Radiolaitemääräykset 2017 (S.I. 2017/1206)
- **Direktiivi 2014/53/EU**
ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02)
ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02)
ETSI EN 300 328 V2.2. 2 (2019-07)

HUOMAUTUS: Varaajan tasavirtakaapelit tuottavat ympäristöönsä (< 5 cm) pienitehoisia sähkömagneettisia kenttiä. **Vaikka päästöt ovatkin standardin rajoja pienempiä, henkilöiden, joilla on lääketieteellisiä implanteja, tulee välttää varaajan lähellä oleskelua latauksen aikana.**

Ohjauspaneeli

Viite	Toiminta	Kuvaus
1	Graafinen näyttö	Varaajan käyttötietojen näyttö/valikot
2	VIHREÄ varaus valmis -merkkivalo	POIS PÄÄLTÄ = varaaja pois päältä tai akku ei ole käytettävissä VILKKUU = jäähdytysvaihe PÄÄLLÄ = akku on valmis ja käytettävissä
3	Siirry VASEMMALLE / ESC-painike	Siirry päävalikkoon / selaa vasemmalle / poistu valikoista
4	Ylös-painike	Navigointivalikot / arvojen muuttaminen
5	KELTAINEN latauksen merkkivalo	POIS PÄÄLTÄ = varaaja pois päältä tai akku ei ole käytettävissä PÄÄLLÄ = lataus käynnissä
6	USB-portti	Muistioiden lataaminen / ohjelmiston lataaminen
7	Siirry alas -painike	Navigointivalikot / arvojen muuttaminen
8	PUNAINEN vikamerkkivalo	POIS PÄÄLTÄ = ei vikaa VILKKUU = vika havaittu PÄÄLLÄ = vika
9	SININEN AC-syötön merkkivalo	POIS PÄÄLTÄ = vaihtovirta puuttuu PÄÄLLÄ = vaihtovirta päällä
10	Siirry oikealle / Tasaa-painike	Selaa oikealle / Aloita tasaus tai desulfaatio
11	ENTER/STOP- ja START-painikkeet	Valitse valikkokohteet / Syötä arvot / Pysäytä ja käynnistä akun varaus uudelleen



Ohjauspaneelin ominaisuudet

Käyttöohjeet (jatkuu)

Pikavarauskäyttö

Varaajaa on käytettävä molempien luukkujen ollessa lukittuina, jotta se saa suunnittelun mukaisen sisäänpääsuojaus. Kaikki akun varaustoiminnot voidaan suorittaa ilman ohjauspaneelin käyttöä kytkemällä varaajan liittimet fyysisesti akun napoihin ja käyttämällä varaajan etuosassa olevia painikkeita. Katso kuvaviitteet kohdasta "Kunnossapito ja huolto".

Varaajan tyhjäkäyntinäyttö: Kun varaaja on odotustilassa (akku ei ole kytketty) eikä Stop/Start-painiketta paineta, näytössä näkyvät seuraavat tiedot:

Viite	Kuvaus
1	Varaajan tasajännite
2	Valittu latausprofiili
3	Laiteohjelmistoversio
4	Liitä akku
5	Järjestelmän kellonaika ja päivämäärä

- Liitä akku: Varmista, että varaajan liittimet vastaavat akun liittimiä. Kytke varaajan liittimet akun liittimiin. Kaksoisliittimillä varustetuissa varaajissa molemmat liittimet on kytkettävä varauksen käynnistämiseksi.
- NexSys® iON -litiumioniakkujen mukana toimitetaan erityinen liittintyyppi. NexSys®+ -varaajassa on yksi tai kaksi liittintä (LI-liitin) varaajan mallista riippuen. Jos varaajassa on kaksi liittintä, molemmat liittimet on kytkettävä, muuten varausjakso ei käynnisty. Kytke aina ensin liitin 1. Kaikissa NexSys® iON -varaajan liittimissä on Late Make Early Break -lisäominaisuus, joka estää valokaaren muodostumisen, jos akku irrotetaan varauksen aikana.
- Kun CAN-tiedonsiirto NexSys® iON -akun ja varaajan välillä on muodostettu, näyttöön tulee teksti "BMS CONNECTED". Jos tekstiä "BMS CONNECTED" ei tule näkyviin, latausjakso ei käynnisty. Tarkista CAN-johdotus ja akku.

Varauksen käynnistyminen

Kun akku ON kytketty varaajaan, ohjaustaulu havaitsee jännitteen. Lyhyen viiveen jälkeen varaaja alkaa varata akkua automaattisesti, jos automaattikäynnistys on asetettu päälle. Paina Stop/Start-painiketta, jos akku on jo kytketty. Kun NexSys® iON -akku varataan, akun ja varaajan välinen CAN-tiedonsiirto muodostetaan ja näyttöön tulee viesti "BMS CONNECTED". Muutaman sekunnin kuluttua akku sulkee latauskontaktorin latauksen käynnistämiseksi.

Varaaja aloittaa aikalaskennan ja alkaa näyttää varaustietoja.

Viivästetty käynnistys: Jos varaaja on ohjelmoitu käynnistymään viiveellä, varaaminen alkaa viiveen jälkeen. Kun akku kytketään varaajaan, näytössä näkyy jäljellä oleva aika ennen ohjelmoidun varauksen alkamista. **Kuva 1.**



Kuva 1

Ilman Wi-iQ®-akkuvalvontalaitetta: Jos Wi-iQ®

-akkuvalvontalaitteen sovitinta ei ole otettu käyttöön tai Wi-iQ® -akkuvalvontalaitteita ei ole käytettävissä, varaus käynnistyy ohjelmoidun viiveen jälkeen. **Varaaja käyttää Konfigurointi-valikossa ohjelmoituja profiili-, kapasiteetti- ja lämpötila-asetuksia.**

Käyttöohjeet (jatkuu)

YHDISTÄMINEN Wi-iQ®-akkuvalvontalaitteeseen: Jos yksi tai useampi Wi-iQ®-akkuvalvontalaitteen sovitin on käytettävissä, varaaja käynnistyy ja syöttää virtaa akkuun. Näytössä näkyy "SCAN" ja "IQLINK". Tämä määrittää, mikä käytettävissä olevista Wi-iQ®-akkuvalvontalaitteista on yhdistetty akkuvaraajaan. Kun varaaja on määrittänyt asetukset, se lataa tietoja Wi-iQ®-akkuvalvontalaitteesta, näyttää akun sarjanumeron, päivittää profiilin kapasiteetin ja varauslämpötilan ja käynnistää päälatauksen.

Viite	Kuvaus
1	Latausaika
2	Varausvirta
3	Latausprosentti
4	Wi-iQ®-akkuvalvontalaitteen varoitukset
5	USB-liitäntä
6	Latausjännite (yhteensä V ja V/c), vaihtelee Ah-palautuksen kanssa
7	Akun lämpötila vaihtelee akun kapasiteetin mukaan
8	Akun sarjanumero Wi-iQ®-akkuvalvontalaitteesta Vain litiumioniakku: BMS:n pyytämä enimmäisvirta ja -jännite
9	Wi-iQ®-akkuvalvontalaitteen linkki

Varausvirta (2) määräytyy akun jännitteen ja varaus tilan mukaan. Latausvirta laskee automaattisesti, kun akkujännite nousee latauksen aikana. Kun akku varautuu, graafisessa näytössä näkyvät eri varausparametrit, mukaan lukien akun kapasiteetin prosenttiosuus (**kuva 2**).

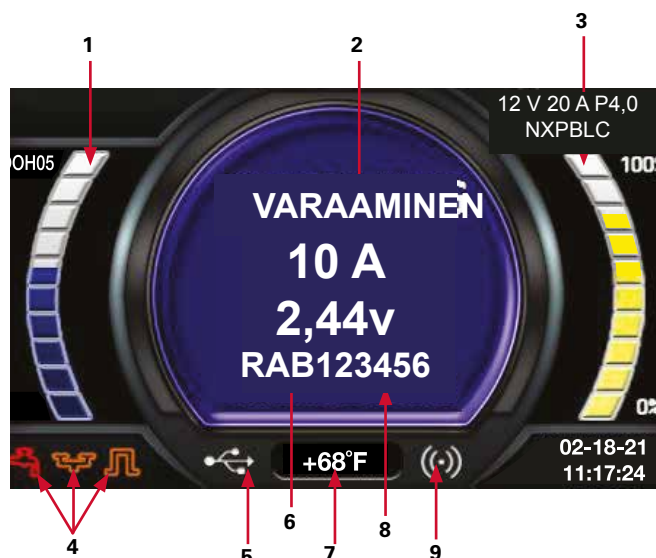
Kun NexSys® iON -akku varataan, akun BMS ohjaa varausvirtaa ja jännitettä. Varausjakson aikana BMS lähettää CAN-väylän kautta varaajaan tietoja halutun virran ja jännitteen käynnistämisestä, pysäyttämistä ja syöttämisestä. Jos CAN katoaa varausjakson aikana, varaaja keskeyttää varauksen ja näyttää Ei varausta -näytön ilman viestiä "BMS CONNECTED".

Varauksen keskeyttäminen

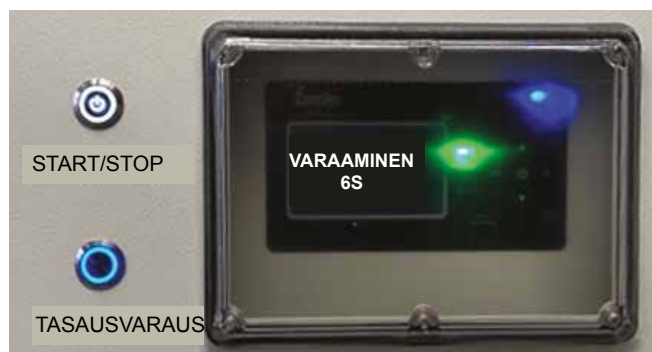
Keskeytä lvaraus painamalla START/STOP-painiketta kerran. Jatka varausta painamalla START/STOP-painiketta uudelleen (**kuva 3**).

Varaus valmis

Kuva 2: Varauksen loppumisen näyttö



Kuva 2



Kuva 3

Varausjakson loppu ilman tasausta

- VIHREÄ Valmis-merkkivalo syttyy varauksen päätyttyä. VIHREÄ Valmis-merkkivalo palaa ja näytössä näkyy CHARGE COMPLETE. Näyttö vaihtelee seuraavien välillä:
 - Kokonaisvarausaika
 - Ampeeritunnit palautettu akkuun

Käyttöohjeet (jatkuu)

- Muut syttyneet LED-merkkivalot ovat merkki ongelmasta latauksen aikana. Katso lisätietoja kohdasta Ohjauspaneeli.
- Jos akku on kytketty pistorasiaan ja virkistyslataus on käytössä, varausta ylläpidetään virkistysvarauksella.
- Akku on nyt käyttövalmis. Paina virtapainiketta ennen akun irrottamista.

Varausjakson lopetus ja tasaus

Tasausvaraus voidaan käynnistää manuaalisesti tai automaattisesti.

Manuaalisen tasauksen käynnistys

- TASAUS-painiketta voidaan painaa milloin tahansa varauksen aikana ja tasausvaraus käynnistyy varauksen päätyttyä.
- Tasausvarauksen alkamisesta ilmoitetaan symbolilla. Tasauksen aikana varaaja näyttää lähtövirran ja näyttää vuoron perään seuraavat: akkujännite, jännite kennoa kohti ja jäljellä oleva aika.

HUOMAUTUS: Kun tasausvaraus käynnistetään manuaalisesti, lähtövirta asetetaan automaattisesti.

Automaattisen tasauksen käynnistys

- Jos tasauspäivä on ohjelmoitu varaajan määrittämiin, tasausvaraus alkaa automaattisesti ohjelmoituna viikonpäivänä varauksen päättymisen jälkeen.
- Tasauksen jälkeen akku on käytettävissä, kun vihreä LED-valo palaa ja näytössä näkyy AVAIL. Akku on nyt käyttövalmis. Jos akku on kytketty pistorasiaan ja virkistyslataus on käytössä, varausta ylläpidetään virkistysvarauksella. Paina ENTER/STOP- ja START-painiketta ennen akun irrottamista.

Verkkovirtakatkos

Jos verkkovirta katkeaa, kun akku on kytketty varaajaan varauksen aikana, varaaja nollautuu ja käynnistää uuden varausjakson virran palautuessa. Kaikki varaajan asetukset sekä kellonaika ja päivämäärä säilyvät.

Sarjavaraus

Sarjavarauksessa molempien akkujen jännitearvot lasketaan yhteen ja niiden on vastattava varaajan tyyppikilven DC-jännitearvoa. Varaajan ampeerituntiarvon on vastattava kunkin akun ampeerituntiarvoa. Varausjakso ei käynnisty, ellei molempia akkuja ole kytketty.

Valikko- ja näyttötiedot

Päävalikonäyttö

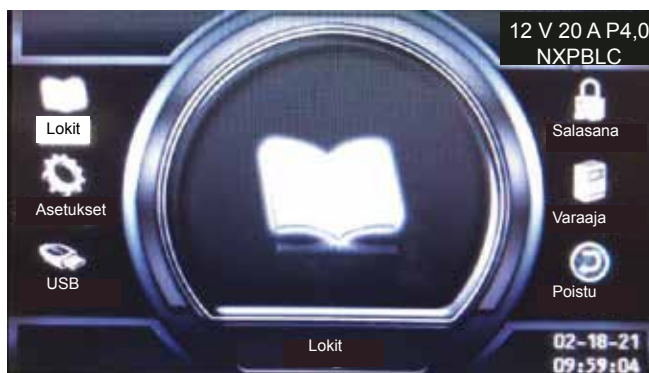
Kun varaaja on joutokäynnillä, pidä Poistu-painiketta painettuna, jolloin päävalikko tulee näkyviin.

Päävalikosta poistutaan automaattisesti 60 sekunnin käyttämättömyyden jälkeen tai se voidaan sulkea vapaaehtoisesti painamalla <ESC>-painiketta.

Kaikkiin valikoihin pääsee päävalikosta. Yksityiskohtainen kuvaus kustakin valikosta on tämän oppaan seuraavissa osioissa. Salasanaa edellyttävät valikot tulevat näkyviin vasta, kun oikea salasana on syötetty.

Valikoista voit valita seuraavia toimintoja:

- Lokit (📖): Tilan ja muistin tarkasteleminen
- Varaaja (🔋): Näyttö: viat, hälytykset jne.
- USB (🔌): USB-toiminnot
- Asetukset (⚙️): Päivämäärän, kielen ja muiden asetusten asettaminen
- Salasana (🔒): Salasanan hallinta (vain huoltoteknikoille)
- Poistu (🔄): Poistu päävalikosta



Lokit

Muistitietojen näyttöruutu

Varaaja voi näyttää 300 viimeisimmän varausjakson tiedot. Tässä näytössä näkyy 3 varausta tallennettuna muistiin. Memo 1 on viimeisin tallennettu varaus. Kun kolmassadas varaus on tallennettu, vanhin tietue poistetaan ja korvataan seuraavaksi vanhimmalla.

Varausyklin näyttäminen

Toimi seuraavasti:

1. Valitse tietue (Memo x) painikkeilla ▲▼.
2. Näytä ensimmäinen historianäyttö painamalla Enter-näppäintä.



Lokit	
Muistio	1 04/21/14 21 h 10
Muistio	2 04/20/14 19 h 15
	3 04/19/14 15 h 25

3. Näytä toinen Historia-näyttö painamalla ▼.
4. Palaa päävalikkoon painamalla ESC-painiketta. Varauhistoria tulee näkyviin. Voit selata parametreja ▲▼ -painikkeella.

Muistitiedot

Muistio	Kuvaus
Sarjanumero	Wi-iQ®-akkuvalvontalaitteen sarjanumero
Kapasiteetti	Akun nimelliskapasiteetti (Ah)
U batt	Akun nimellisjännite (V)
Temp	Akun lämpötila varaustilassa (°F)
Techno	Akkuteknikka
Profile	Valittu profiili
% init	Varaustila varauksen alkaessa (%)
U start	Akun jännite varauksen alussa (Vpc)
U end	Akun jännite varauksen lopussa (Vpc)
Varoitus	Wi-iQ®-akkuvalvontalaitteen varoitukset

Muistio	Kuvaus
I end	Virta varauksen lopussa
Lämp. loppu	Akun lämpötila varauksen lopussa (°F)
Chg Time	Varausjakson aika (minuutteina)
Ah	Varausjakson aikana palautetut ampeeritunnit
kWh	Varausjakson aikana palautetut kilowattitunnit
Status	Osittain tai kokonaan
Oletus	Vikakoodit
SoC	Varauksen käynnistyspäivämäärä ja -aika
DBa	Akun irtikytkemisen päivämäärä ja aika
CFC	Päättekoodi (huoltoteknikolle)

VALIKKO JA NÄYTTÖ

Status

Tässä valikossa näkyvät varaajan sisäiset laskurit (normaalien ja osittaisten varausten määrä, vikakoodi jne.).

Status	Kuvaus
Varaus	Varausten kokonaislukumäärä vastaa normaalisti päättyneiden varausten kokonaismäärää ja vikoja sisältävien tai niiden vuoksi päättyneiden varausten määrää.
Kokonaan	Normaalisti päättyneiden varausten määrä.
Osittain	Epänormaalisti päättyneiden varausten määrä.
TH	Varaajan lämpötilavikojen määrä.
DF1 jne.	Varaajan kirjaamien vikojen määrä (katso vikakoodit).

Lokit	Varaaja	
Status		0
	KOKONAAN	0
	OSITTAIN	0
	DF1	0
	DF2	0
	DF3	0
	DF4	0
	DF5	0

Tilanäyttö

Parametrien asettaminen

Parametri	Kuvaus
Päiväys/Aika	Asettaa varaajan päivämäärän ja ajan. Kellon akkuvarmistus säilyttää kellonajan, kun varaajan virta katkaistaan.
Kieli	Valitsee valikoiden kielen.
Alue	Valitsee päivämäärän, metrijärjestelmän (EU) tai brittiläiset (US) mittayksiköt lämpötila- ja pituusyksiköille sekä metriset ja AWG-kaapeliläpimitat.
Näyttö	Aseta näytönsäästäjä ja näytä teemat.
Näytönsäästäjä	Ota näytönsäästäjä käyttöön tai poista se käytöstä.
Näytönsäästäjän viive	Aseta aika, jonka näyttö pysyy valaistuna. Viiveaika on säädettävissä minuutteina– korkeintaan yksi tunti ja 59 minuuttia.
Teemat	Teemat A ja B ovat kaksi eri tapaa, joilla tiedot näytetään koko varausjakson ajan alla olevan taulukon mukaisesti. Teema A valitaan oletuksena, ja sitä käytetään tässä oppaassa.
Kesäaika	Otaa kesäajan automaattisen kellonsäädön käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Kun toiminto on käytössä, aika siirtyy maaliskuun toisena sunnuntaina yhden tunnin eteenpäin klo 02.00 ja marraskuun ensimmäisenä sunnuntaina yksi tunti taaksepäin klo 02.00. Varaaja on käynnistettävä vaihdon yhteydessä, jotta se tulee voimaan.

USB

Tästä valikosta pääsee USB-toimintoon ohjelmiston päivittämiseksi. Ohjelmistopäivitykset tarjoaa EnerSys®.

Salasana

Tässä annetaan salasana, jotta valtuutettu EnerSys®-huoltohenkilöstö voi käyttää huoltotason valikoita.

Vikanäyttö


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



Vikakoodit

Vika	Syy	Ratkaisu
DF-CUR	Virtavika ennen DF1:tä (voi olla alhainen verkkojännite, vaihe puuttuu tai viallinen moduuli).	Soita huoltoon.
DF1	Kriittinen virtavika, kaikki moduulit ovat DF1-vikatilassa (tarkista verkkovirta ja puuttuva vaihe).	Soita huoltoon.
DF2	Lähtösulakevika, akun virheellinen napaisuus.	Tarkista akun oikea kytkentä (kaapelien virheellinen napaisuus ja lähtösulake).
DF3	Virheellinen akkujännite varaajan asetuksissa.	Akkujännite liian korkea tai liian alhainen. Akkujännitteen on oltava lyijyakussa 1,6–2,4 V / kenno. Käytä akulle sopivaa varaajaa.
DF4	Ylipurkaus.	Lataus jatkuu.
DF5	Akun tai varaajan asetuksen tarkastus (Ah-suojaus, latauksen aikakatkaisu, negatiivinen jännite Dv/Dt).	DF5 tulee näkyviin, kun varausprofiili on saavutettu vikatilassa. Syy voi olla virran nousu säätövaiheen aikana, mikä viittaa akun lämmitykseen tai huonosti ohjelmoituun säätöjännitteeseen, tai varausaika on liian pitkä ja ylittänyt turvarajan. Tarkista varausparametrit: profiili, lämpötila, kapasiteetti, kaapelit. Tarkista akku: vialliset kennot, korkea lämpötila, veden taso.
DF7	Ilmanpainepumpun vika. Virta Di-Dt, lämpöhäviö.	Soita huoltoon.
TH	Varaajan lämpövika, kaikki moduulit ovat lämpöviassa (tarkista ilmavirta ja ympäristön lämpötila).	Varmista puhaltimen virheetön toiminta ja/tai että ympäristön lämpötila ei ole liian korkea tai että varaajan ilmanvaihto on riittävä.
TH-Amb	Ympäristön lämpötila liian korkea.	Siirrä varaaja paikkaan, jossa ympäristön lämpötila on alhaisempi. Noudata asennus- ja turvallisuusohjeita.
DFMOD	Moduulivika (katso vikatyypit Moduuli-valikosta).	Soita huoltoon.
MOD DEF	Moduuli on irrotettu tai ei vastaa.	Puhdista moduuli tai taustalevyn liitännät. Jos se ei toimi, soita huoltoon.
MOD DFC	Moduulin muunnin viallinen; moduuli ei pysty tuottamaan maksimivirtaa (tarkista AC-vaiheet ja AC-sulake).	Tarkista virransyöttö.
MOD TH	Moduulin lämpövika (tarkista ilmavirta, ympäristö, katso moduulin tilan kuvaus sisäisen lämpötila-anturin tarkistamiseksi).	Tarkista, että puhaltimet toimivat oikein ja/tai että ympäristön lämpötila ei ole liian korkea tai että varaajan luonnollinen ilmanvaihto on huono. Jos kaikissa moduuleissa on lämpövika, seuraa TH-vika.
MOD FUS	Moduulin lähtösulake on vaurioitunut.	Soita huoltoon.

Vikakoodit (jatkuu)

Vika	Syy	Ratkaisu
MOD Err	Moduulin sisäinen virhe.	Soita huoltoon (tarkista moduulin tilan kuvaus).
MOD VBAT	Akkujännite on viallinen verrattuna sulakejännitteeseen ja VLMFB vs. moduulit.	Soita huoltoon (tarkista jännitelukema moduulin tilan kuvauksesta).
AKKULÄMP	Wi-iQ®-akkuvalvontalaitteen akun lämpötila liian korkea.	Akun on annettava jäähtyä.
TH-LOCK	Moduuli on lukittu toistuvien lämpötapahtumien vuoksi.	Tarkista Exx- ja CDV-tiedosto lukituksen nollaamiseksi tai ota yhteyttä huoltoon.
POWER MODULE OFF	Ei CANbus-tiedonsiirtoa näytön ja moduulin välillä.	Tarkista nauhakaapeli, verkkovirta, moduuli kytketty, tyhjäkäynti = pois päältä tai soita huoltoon.
DF-TECHNO	Wi-iQ® -akkuvalvontalaitteen asetus ei vastaa varaajatyyppeä.	Tarkista varaajan ja Wi-iQ®-akkuvalvontalaitteen asetukset (esimerkiksi Wi-iQ® -akkuvalvontalaittepakkaus NexSys® Fast -akulle ja IMPAQ:lle).
DF-VREG	Moduulit eivät noudata säätöjännitteen asetusta.	Soita huoltoon (vaihda viallinen moduuli).
DF-ID	Valikkoasetus ei vastaa moduulityyppiä (ts. kennoasetus = 12 V, moduulityyppi 40 kennoa).	Käytä oikeaa moduulia.
 Wi-iQ®-akkuvalvontalaitteen havaitsema oletustasausjännite.		Tarkista jokainen akkukenno purkautumisen aikana. Tarkista, onko Wi-iQ®-akkuvalvontalaitte säädetty oikein (katso Wi-iQ®-akkuvalvontalaitteen asennusohjeet).
CANBUSERROR	CANbus-virhe.	Soita huoltoon.
DEFEEP	Muistin käyttö estetty.	Soita huoltoon.
DEFRTC	Kellon käyttö estetty.	Soita huoltoon.

Kunnossapito ja huolto

VAROITUS AKKUVARA AJAN KOTELON SISÄLLÄ ON VAARALLISIA JÄNNITTEITÄ. VAIN AMMATTITAITOINEN HENKILÖ SAA SÄÄTÄÄ TAI HUOLTAA TÄTÄ AKKUVARA AJAA.

Varaaja tarvitsee vain vähän ylläpitoa. Liitännät ja liittimet on pidettävä puhtaina ja tiukkoina. Laite (erityisesti jäähdytyslevy) on puhdistettava säännöllisesti paineilmalla, jotta komponentteihin ei pääse kertymään ylimääräistä likaa. Puhdistuksen aikana on varottava kolauttamasta yksikköä tai tekemästä muutoksia säätöihin. Varmista ennen puhdistusta, että sekä vaihtovirtajohdot että akku on irrotettu. Tämäntyyppisten huoltojen tiheys riippuu ympäristöstä, johon laite on asennettu.

Varaajan asianmukaisen ilmanvaihdon ja hiukkassuojan varmistamiseksi ilmansuodatin on tarkastettava ja huollettava säännöllisesti. Suodattimeen pääsee käsiksi laitteen etupuolelta avaamalla kaksi luukkua. Muista irrottaa varuri kaikista virtalähteistä (verkkovirta, akut) ennen varaajan luukun avaamista.

Kunnossapito ja huolto (jatkuu)

Tarkastusvälit ovat sovelluskohtaisia ja riippuvat ympäristöolosuhteista, joissa laitetta käytetään. Tarkastusväli on enintään 90 päivää. Tiheämpi tarkastus on tarpeen alueilla, joilla on enemmän ilmassa leijuvaa pölyä, likaa tai muita hiukkaskontaminantteja tai jos suodatin kastuu säännöllisesti. Jos suodattimen ulkopinta näyttää tummalta tai epäpuhtauksien tukkimalta, jos sen pinnalla on epäpuhtauksia tai jos suodatin näyttää vahingoittuneelta tai vialliselta, se on vaihdettava uuteen.

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 esitellyjä tuotteita käytetään valmistajan hallinnan ulkopuolella, ja siksi kaikki nimenomaiset tai oletetut takuut tällaisten tuotteiden soveltuvuudesta tiettyyn käyttöön tai tiettyyn käyttötarkoitukseen kiistetään. Käyttäjä ottaa vastuun kaikista riskeistä ja velvollisuuksista liittyen tässä olevien tietojen tai itse tuotteen käyttöön perustuivatpa ne sopimukseen, rikkomukseen tai muuhun.

Kuva 4: Ohjauspaneeliin pääsee käsiksi avaamalla kaapin luukku.

Kuva 5: Ilmansuodattimeen, lämmittimeen ja tehomodulleihin pääsee käsiksi avaamalla toinen sisäluukku.

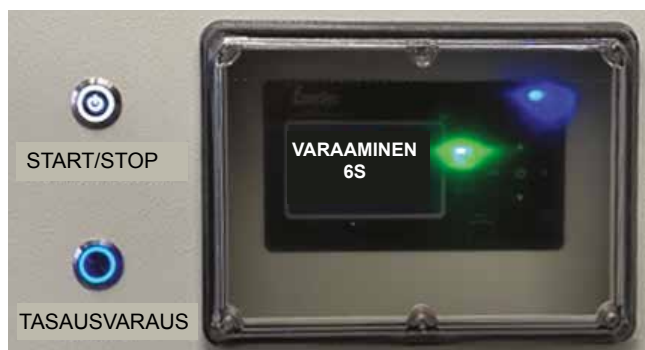
Kuva 6: Ohjauspaneeliin ei pääse käsiksi, kun kaappi on suljettu. Käytä ulkoisia painikkeita käynnistys-/pysäytys-, tauko- ja tasaustoimintoihin.



Kuva 4



Kuva 5



Kuva 6

HUOMAUTUKSIA:

HUOMAUTUKSIA:

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Kaikki oikeudet pidätetään. Luvaton jakelu kielletty. Tavaramerkit ja logot ovat EnerSysin ja sen tytäryhtiöiden omaisuutta, paitsi CE ja UK CA, jotka eivät ole EnerSysin omaisuutta. Pidätämme oikeuden muutoksiin ennalta ilmoittamatta. VIRHEITÄ JA PUUTTEITA SAATTAA ESIINTYÄ.

EMEA-FI-OM-NEX-PLCH-OUTDOOR 0524

EnerSys[®]

Power/Full Solutions