

IMPAQTM

AKKULATURI



SISÄLLYSLUETTELO

1. Ominaisuudet.....	2
2. Tekniset tiedot.....	2
3. Turvaohjeet	3
4. Asennus	3
5. Käyttöohjeet	4
6. Vikakoodit	6
7. Huolto ja vianmääritys	6

1. Ominaisuudet



- 1.1. Mikroprosessoriohjattu
- 1.2. Tunnistaa akun kapasiteetin automaattisesti
- 1.3. Mukautuu varaustilaan (SoC)
- 1.4. 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


- 1.5. Ainutlaatuisen profiili Thin Plate Pure Lead (TPPL) -Varaamiseen
- 1.6. Ainutlaatuiset profiilit NexSys®-akkujen varaamiseen: NXBLOC; NXSTND.
- 1.7. Täysin ohjelmoitavissa kaluston yksilöllisiin vaatimuksiin.
- 1.8. Akkukemia vaihtoehdot –TPPL, neste, geeli, lyijyhappo.

2. Tekniset tiedot

2.1. Tyypikilven merkinnät

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



TC3 IMP

3 Modules
24V/36V/48V
210A/195A/180A
Pmax=11150W

360VAC-440VAC 50/60Hz

2.1.1. Tyypikilven merkintöjen määritelmät

Kohde	Kuvaus
Sarjanumero	Sisältää päivämääräkoodin.
Hz	Verkkoliitännän taajuus. Varaajaa ei saa missään tapauksessa kytkeä eri taajuudella toimivaan verkkoon tai teholahteeseen, jonka taajuus on epävakaa..
Vaihe	TCX. "1" tarkoittaa yksivaiheista Varaajaa ja "3" kolmivaiheista Varaajaa.
AC-jännitteet	Nimellijännite, jolla tämä varaaja on tarkoitettu toimimaan.
DC-jännitteet	Varaajan nimellinen DC-lähtöjännite
Moduulit	Varaajaan asennettujen tehomodulien todellinen määrä.
DC-ampeerit	Maksimi DC-virta, jonka tämä laturi syttöittää purkautuneeseen akkuun <u>tehomoduulien määrän ja nimellijännitteen perusteella</u>

2.1.2. Varaajien tehotaulukko

	Teho (kW)	Modulien määrä	Moduulin teho (kW)
	1,0	1	1,0
	2,0	2	1,0
	3,0	3	1,0
	3,5	1	3,5
	7,0	2	3,5
	10,5	3	3,5
	14,0	4	3,5
	17,5	5	3,5
	21,0	6	3,5
	24,5	7	3,5
	28,0	8	3,5

2.1.3. Kaapin koko (käytettävissä olevien moduulien määrä) ja tasavirtakaapelin koko

Vaiheet	Moduulin sijainnit	Vakiokaapelimitta	Kommentit
1-vaiheinen	Maks. 1	6 mm ²	erillinen kaappi
1-vaiheinen	Maks. 3	25 mm ²	Kolme paikkaa, 3 kW:n kaappi
3-vaiheinen	Maks. 2	35 mm ²	Kaksi paikkaa, 7 kW:n kaappi
3-vaiheinen	Maks. 4	70 mm ²	Neljä paikkaa, 3,5–14 kW:n kaappi
3-vaiheinen	Maks. 6	95 mm ²	Kuusi paikkaa, enintään 21 kW:n kaappi
3-vaiheinen	Maks. 8	70 mm ² tai 1 x 95 mm ²	Kahdeksan paikkaa, maks. 28 kW:n kaappi. Kaksoiskaapeli 24/36/48 Vdc:lle, yksittäinen kaapeli 72/80 Vdc:lle

2.1.4. Varusprofiilien koodit

Profiilikoodi	Laturin profiili	Kuvaus
P22	HDUTY	Raskaan käytön varusprofiili vesitettävät akut. Varusprofiili huomioi akun varaustilaa koko varaajan ja optimoi varaustapahtumaa. Maks. 0,25 C5. Automaattinen akkukapasiteetin arviointi sekä varausvirran asetelu tämän mukaan.
P21	STDWL	Perusvarusprofiili vesitettävät akut. IUI-varusprofiili maks. 0,13–0,20 C5. Automaattinen akkukapasiteetin arviointi. Akkukapasiteetti voidaan tarvittaessa asettaa manuaalisesti. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P02	GEL	IUI-profiili. Maks. 0,17–0,22 C5. Automaattinen akkukapasiteetin arviointi. Akun kapasiteetti voidaan tarvittaessa asettaa manuaalisesti. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P06	AGM	IUI-profiili. Maks. 0,20 C5. Automaattinen akkukapasiteetin arviointi. Varaajan rajoitus. Akun kapasiteetti voidaan tarvittaessa asettaa manuaalisesti. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P07	OPP (*)	Taukovaruumahdollisuus PzQ-kennot. IU- & ja IUI-pulssiprofiili (päivittäin) @0,25 C5. Loppuvarausvirta 5%. Päivittäinen täysi varaus. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P04	AIRMIX	Haponkierrätys varusprofiili. Tätä varusprofiilia varten on oltava asennettuna ilmapumppu. IUI-profiili maks. 0,13–0,25 C5. Automaattinen akkukapasiteetin arviointi. Akun kapasiteetti voidaan tarvittaessa asettaa manuaalisesti. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P25	LOWCHG	Matalan tehon varusprofiili. IUI-profiili 0,09–0,13 C5. Akun kapasiteetti voidaan tarvittaessa asettaa manuaalisesti. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P31	NXBLOC (*)	NexSys Bloc -akkujen varusprofiili. Varausvirta 0,192–0,70 C5. Asetettava akun kapasiteetti, lämpötila ja tasausvaraus arvot (NexSys BLOC -akku). Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P29	NXSTND (*)	NexSys 2 V -akkujen perus varusprofiili. Varausvirta 0,192–0,25 C5. Asetettava akun kapasiteetti, lämpötila ja tasausvaraus arvot (NexSys 2 V -akku). Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.

2.2. (*)Taukovarustusprofiilin vaihtoehdot

2.2.1. Käyttö: Taukovarustuksessa käyttäjä voi varata akkua taukojen aikana kunnan lounastauon tai aina kun konetta ei käytetä. Taukovarustusprofiili mahdollistaa akun turvallisen varaamisen ja sitä voidaan käyttää varaustilassa 20-80% C5 koko viikon ajan. Viikoittainen täysi varaus sekä tasausvaraus vaaditaan minkä jälkeen on varattava riittävä aika akun jäähtymiselle ja elektrolyytin tarkistukselle määrääjään.

2.2.2. Päivittäinen varaus: Tässä valinnassa voidaan asettaa ylimääräinen päivittäinen varausaika, jos työaikataulu sen sallii. Tätä tulee käyttää vain silloin, kun päivittäinen työ vaatii lisäkapasiteettia.

2.3. Tasausvaraus

2.3.1. Tavanomaisten lyijyhappoakkujen tasausvaraus, joka suoritetaan normaalin varauksen jälkeen. Tasapainottaa akkukenttien elektrolyytitiheyksiä.

2.3.2. HUOMAUTUS: Tehdasoletus on Päivittäinen varaus POIS PÄÄLTÄ, 6–8 tunnin tasausvaraus, sunnuntaina kello 00 nesteakuille, 2 tuntia viikossa / ylläpitolataus NexSys®-akun latausprofiileille.

2.4. Ajastaminen

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

2.5. Ylläpitovaraus

2.5.1. Virkistys- tai ylläpitovarauksen avulla laturi voi pitää akun täyteen varattuna niin kauan kuin se on liitettyä laturiin.

2.6. Lisävarusteiden listaus

Pääte	Kuvaus
LMEB	Late Make Early Break
Airmix	Elektrolyytin kiertojärjestelmä

3. Turvaohjeet

3.1. Varoitus: Kuljetuslava on poistettava asianmukaisen ja turvallisen toiminnan varmistamiseksi.

3.2. Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä turvallisuus- ja käyttöohjeita. Lue ennen varaajan käyttöä kaikki varaajaa, akkua ja lisävarusteita koskevat ohjeet, huomautukset ja varoitukset.

- 3.3. Kaikki asennus- ja käyttöohjeet tulee lukea ja sisäistää ennen varaajan käyttöä, jotta akku ja varaaja eivät vaurioidu.
- 3.4. **Sähköiskun välttämiseksi** älä koske varauspistokkeen tai akun napojen eristämättömiin osiin. Älä koskaan avaa laitteistoa: Korkeaa jännitettä voi edelleen esiintyä, vaikka varaaja olisi kytketty pois päältä. Varaajan kuoren ollessa pois paikaltaan säädöt, huollot tai korjaukset saa suorittaa vain asianmukaisesti koulutettu henkilö, joka tuntee käyttöön liittyvät riskit.
- 3.5. 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 varauksen aikana.
- 3.6. Ellei varaajassa ole LMEB-toimintoa (Late Make Early Break), **älä** kytke tai irrota akun pistoketta varaajan ollessa päällä. Se aiheuttaa liittimen valokaaren ja palamisen, mikä saattaa johtaa varaajan vaurioitumiseen tai akun räjähtämiseen.
- 3.7. Lyijyhappoakut sisältävät rikkihappoa, joka aiheuttaa palovammoja. **Varottava** aineen joutumista silmiin, iholle tai vaatteille. Roiskeet silmistä huuhdeltava välittömästi puhtaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan. Hakeudu välittömästi lääkäriin.
- 3.8. Vain tehtaan valtuuttama henkilöstö saa asentaa, asettaa ja huoltaa tämän laitteen. Katkaise virta kaikista vaihtovirta- ja tasavirtaliitännöistä ennen varaajan huoltoa.
- 3.9. Laitetta on käytettävä ilmoitetun suojaustason mukaisesti, eikä se saa joutua kosketuksiin veden kanssa.
- 3.10. **Ei saa asentaa pinnoille, jotka altistuvat tärinälle (kompressorien tai moottorien läheisyyteen).**
- 3.11. Asennettava siten, että akkujen kaasut eivät päädy varaajaan puhaltimien kautta.
- 3.12. Varaajaa **ei ole** tarkoitettu ulko käyttöön, vain sisäkäyttöön.
- 3.13. **Älä** altista varaajaa kosteudelle. Käyttöolosuhteiden on oltava 0–45 °C (32 °F – 113 °F); suhteellinen ilmankosteus 0–70 %.
- 3.14. **Älä käytä** varaajaa, jos se on pudonnut, siihen on kohdistunut voimakas isku tai jos se on muulla tavoin vaurioitunut.
- 3.15. Asenna varaaja palamattomalle pinnalle suojauksen takaamiseksi ja tulipalovaaran vähentämiseksi.
- 3.16. Käytä NexSys® iON -akkuihin ainoastaan EnerSys® -varaajia, jotka sisältävät akunhallintajärjestelmän ja kaikki akuston tarvitsemat suojaukset.
- 3.17. Varaajan tasavirtakaapelit tuottavat ympäristöönsä (< 5 cm) pienitehoisia sähkömagneettisia kenttiä. Henkilöiden, joilla on lääketieteellisiä implantteja, on vältettävä varaajan lähellä olemista varauksen aikana.
- 3.18. Ota yhteyttä laitteen toimittajan tekniseen tukeen, jos laturin käyttöönotossa ilmenee ongelmia. Se on suunniteltu ainoastaan teollisuusajovoimalyijyakkujen ja EnerSys® NexSys® -akkujen varaamiseen teollisuustiloissa. Kun laite vanhenee, kotelot ja muut sisäiset komponentit voi toimittaa kierrätettäviksi. Paikallinen lainsäädäntö on etusijalla tämän asiakirjan ohjeisiin nähden ja sitä on noudatettava tarkasti (WEEE 2002/96 EY).

4. Asennus

4.1. Sijainti

4.1.1. 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.

4.1.2. **Älä** tuki varaajan ilmanvaihtoaukkoja.

4.1.3. Noudata turvallista asennustapaa, kun kiinnität palavalle pinnalle tai alustalle.

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

4.2. Varaajan asennus

4.2.1. Laturi on asennettava seinään, telineeseen, hyllyyn tai lattialle pystysuoraan asentoon. Varaajien välisen etäisyyden on oltava vähintään 31 cm. Jos laite asennetaan seinälle, varmista, että pinta on tärisevätön ja että varaaja on asennettu pystysuoraan. Jos laite asennetaan lattialle, varmista, ettei pinnoilla ole tärinää, vettä tai kosteutta. Vältä alueita, joilla varaajaan saattaa roiskua vettä.

4.2.2. Varaaja kiinnitetään 2 tai 4 pisteestä kiinnitystavasta riippuen. Porauskuvio vaihtelee laturin mallin mukaan (katso tekniset tiedot).

4.3. Sähköliitännät

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

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

4.3.3. Kytkeminen verkkovirtaan: Voit kytkeä laitteen vain 1-vaiheiseen

4. Asennus (jatkuu)

230 Vac:n tai 3-vaiheiseen 400 Vac:n verkkovirtaan (varaajan tyyppiä riippuen) tavallisella pistorasialla ja sopivalla verkonsuojalla (ei sisälly toimitukseen). Virrankulutus näytetään varaajan tyyppikilvessä.

4.3.4. Kytkeminen akkuun: Varaaja on kytkettävä akkuun mukana toimitetuilla kaapeleilla:

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

4.4. AC-piirisojaus

4.4.1. Käyttäjän on varmistettava oikeasta verkon suojauksesta sekä virransyötön katkaisumahdollisuudesta varaajan turvallisen huollon mahdollistamiseksi.

4.4.2. HUOMIO: Tulipalo-/sähköiskuvaara. Käytä vain määräysten ja standardien mukaista verkonsuojaa.

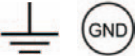
4.4.3. Voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä on noudatettava. Varaajan verkkoliitäntään asennetun verkonsuojan on vastattava varaajan sähköisiä ominaisuuksia. Käytä vain sopivaa verkonsuojaa. Varmista ehdottomasti, että sulakkeita vaihdettaessa käytetään vain määritettyjä ja oikeantyyppisiä sulakkeita.

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

4.5. Varaajan maadoitus

4.5.1. Varaajan maadoitus

4.5.2. Kytke maadoitusjohto oikeaan liittimeen, joka on yleensä merkitty jommallakummalla oikealla puolella olevalla symbolilla.



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

4.6. Tasavirtaliittimen napaisuus

4.6.1. Tasavirtapistokkeen napaisuus

4.6.2. Varauskaapelit on kytketty varaajan DC-lähtöön: punainen varauskaapeli (POS) on liitetty laturin positiiviseen virtakiskoon ja musta varauskaapeli (NEG) on liitetty varaajan negatiiviseen virtakiskoon. Kun akku kytketään varaajaan, varaajan napaisuus on huomioitava. Epäasianmukainen kytkentä polttaa tehomodulien DC-sulakkeet.

4.7. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

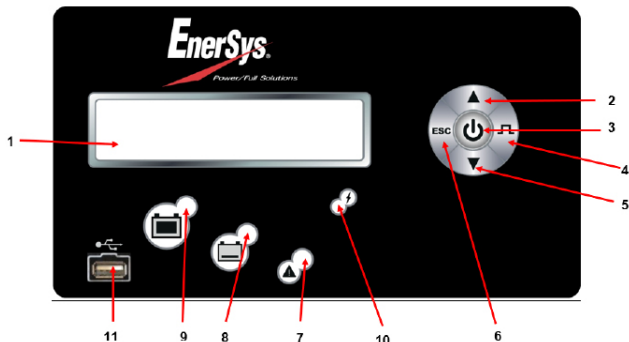
EnerSys® vakuuttaa täten, että IMPAQ™-varaajamallistojen varaajat ovat seuraavien Ison-Britannian ja Euroopan määräysten mukaisia:

- Sähkölaitteiden turvallisuusmääräykset 2016 (S.I. 2016/1101)
- Euroopan unionin direktiivi 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

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.

5. Käyttöohjeet

5.1. Ohjauspaneelin ominaisuudet



5.1. Ohjauspaneelin ominaisuudet (jatkuu)

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

5.2. Valikon käyttö

Kun varaus ei ole käynnissä, pidä <ESC>-painiketta painettuna, jolloin päävalikko tulee näkyviin. Päävalikosta poistutaan automaattisesti 60 sekunnin käyttämättömyyden jälkeen tai se voidaan sulkea painamalla <ESC>-painiketta.

5.2.1. Päävalikko

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:

- Näytä 200 viimeistä varausyhtä (Muistio-valikko).
- Vikojen, hälytysten jne. näyttö (Satus (tila) -valikko).
- USB-toiminto (USB-valikko).
- Päivämäärän, kielen ja muiden asetusten määrittäminen (Parametrit-valikko).
- Salasanan hallinta (Salasana-valikko)

5.3. MUISTITIEDOT

5.3.1. Muistitietojen näyttöruutu

Varaaja voi näyttää 200 viimeisimmän varausjakson tiedot.

Alla olevassa näytössä näkyy yksi muistiin tallennettu varaus. MEMO 1 on viimeisin tallennettu varaus. Kun 200. varaus on tallennettu, vanhin tietue poistetaan ja korvataan seuraavaksi vanhimmalla.



5.3.2. Varausyhtien näyttäminen

Toimi seuraavasti:

1. Valitse tietue (MEMO x) painikkeilla ▲/▼ .
2. Näytä ensimmäinen historianäyttö painamalla Enter-näppäintä.
3. Näytä toinen Historia-näyttö painamalla ▼ .
4. Palaa päävalikkoon painamalla Esc.

Varaushistoria tulee näkyviin. Voit selata parametreja ▲/▼-painikkeella.

5.3.3. Muistitiedot

Muistio	Kuvaus
Profile	Valittu profiili
Capacity	Akun nimelliskapasiteetti (AH)
U batt	Akun nimellispännite (V)
Temp	Akun lämpötila varauksen alussa (F)
% init	Akun jännite varauksen alussa (%)
U start	Akun jännite varauksen lopussa (Vpc)
U end	Akun jännite varauksen lopussa (Vpc)
I end	Virta varauksen lopussa

Muistio	Kuvaus
Chg Time	Varausjakson aika (minuutteina)
AH	Varausjakson aikana palautetut ampeeritunnit
SoC	Varauksen käynnistyspäämäärä ja -aika
DBa	Akun irtikytkemisen päivämäärä ja aika
Status	Osittain tai kokonaan
Fault	Vikakoodit
CFC	Päättekoodi (huoltoteknikolle)

5. Käyttöohjeet (jatkuu)

5.4. STATUS

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

5.4.1. Tilinäyttö



Status	Kuvaus
Charge	Varausten kokonaislukumäärä – vastaa normaalisti päättyneiden varausten kokonaisuutta ja vikoja sisältävien tai niiden vuoksi päättyneiden varausten määrää
	Normaalisti päättyneiden varausten määrä
	Poikkeavalla tavalla päättyneiden varausten määrä
DF1 jne.	Varaajan kirjaamien vikojen määrä (katso vikakoodit)
TH	Varaajan lämpötilavikojen määrä

5.5. USB

Tästä valikosta pääsee USB-toimintoon ohjelmiston päivittämiseksi.

5.5.1. Päivitä ohjelmisto

Päivittää varaajan sisäisen ohjelmiston. Ohjelmiston tarjoaa EnerSys®.

5.6. PARAMETRIT

5.6.1. Pvm/aika

Asettaa varaajan päivämäärän ja ajan. Kellon akkuvarmistus säilyttää kellonajan, kun varaajan virta katkaistaan.

5.6.2. Kieli

Valitsee valikoiden kielen.

5.6.3. Alue

Valitsee päivämäärän, metrijärjestelmän (EU) tai brittiläiset (US) mittayksiköt lämpötila- ja pituusyksiköille sekä kaapeliläpimitalle.

5.6.4. Näyttö

Aseta näytönsäästäjä.

Kontrasti

Muuttaa näytön kontrastitasoa (20–29).

5.6.5. Näytönsäästäjä

Ota näytönsäästäjä käyttöön tai poista se käytöstä.

5.6.6. Viive

Aseta aika, jonka näyttö pysyy valaistuna. Viiveaika on säädettävissä minuutteina – korkeintaan 1 tunti ja 59 minuuttia.

5.6.7. Kesäaika

Ottaa 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.

5.7. SALASANA

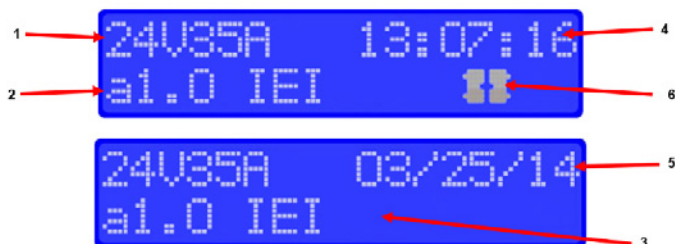
Tässä annetaan salasana, jotta valtuutettu EnerSys®-huoltohenkilöstö voi käyttää huoltotason valikoita.

5.8. AKUN VARAAMINEN

Tässä vaiheessa pätevän huoltohenkilön olisi pitänyt asettaa varaaja. Varaus voidaan aloittaa vain, kun varaajaan on kytketty oikean tyyppinen, kapasiteetiltaan ja jännitteeltään sopiva akku.

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

5.8.1. Varaajan tyhjäkäyntinäyttö



5.8. Laturin tyhjäkäyntinäyttö (jatkuu)

Viite	Kuvaus
1	Varauksen DC-jännite / latausvirta
2	Laiteohjelmistoversio
3	Valittu varausprofiili
4	Järjestelmän aika
5	Järjestelmän päivämäärä
6	Liitä akku

5.8.2. Varauksen käynnistäminen

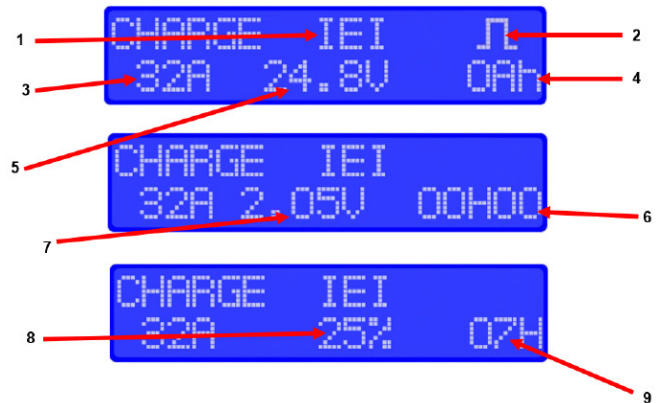
Varaaja käynnistyy automaattisesti, kun akku kytketään tai jos Stop/Start-painiketta painetaan, jos akku on jo kytketty.

5.8.3. 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.

5.8.4. Tehollinen varaus

Hetken kuluttua varauksen alettua näyttö alkaa vuorotella seuraavien varauksietojen välillä:



Viite	Kuvaus
1	Varausprofiili
2	Odotettavan tasauksen symboli (jos valittu)
3	Varausvirta
4	Varattu AH
5	Varausjännite (yhteensä V)
6	Varausaika
7	Varausjännite (V/c)
8	Varaustaso
9	Arvioitu jäljellä oleva varausaika

5.8.5. Varauksen päätyminen ilman tasausta

Vihreä Valmis-merkkivalo syttyy varauksen päätyttyä. Vihreä Valmis-merkkivalo palaa ja näytössä näkyy AVAIL. Näyttö vaihtelee seuraavien välillä:

- Kokonaisvarausaika
- A/h palautettu akkuun

Muut syttyneet LED-merkkivalot ovat merkki ongelmasta varauksen aikana. Katso lisätietoja kohdasta Ohjauspaneeli.

Jos akku on kytketty pistorasiaan ja virkistysvaraus on käytössä, varausta ylläpidetään virkistysvarauksella.

Akku on nyt käyttövalmis. Paina virtapainiketta ennen akun irrottamista.

5.8.6. Varauksen lopetus ja tasausvaraus

Tasausvaraus voidaan käynnistää manuaalisesti tai automaattisesti.

5.8.7. Manuaalisen tasausvarauksen käynnistys

1. Paina <EQUALIZE>-painiketta varauksen loputtua (vihreä LED palaa tai vilkkuu). Tasauspainiketta voidaan painaa milloin tahansa varauksen aikana ja tasauslataus käynnistyy varauksen päätyttyä.

HUOMAUTUS: Kun tasausvaraus käynnistetään manuaalisesti, lähtövirta asetetaan lvaraajan määrittämiin tallennettuun arvoon.

2. Tasausvarauksen alkamisesta ilmoitetaan viestillä EQUAL. Tasausvarauksen aikana varaaja näyttää lähtövirran ja näyttää vuoron perään seuraavat: akkujännite, jännite kennoa kohti ja jäljellä oleva aika.

5. Käyttöohjeet (jatkuu)

5.8.7. Manuaalisen tasausvarauksen käynnistyminen

3. Akku on käytettävissä, kun vihreä LED-valo palaa ja näytössä näkyy

4. Akku on nyt käyttövalmis. Jos akku on kytketty pistorasiaan ja virkistysvaraus on käytössä, varausta ylläpidetään virkistysvarauksella. Paina virtapainiketta ennen akun irrottamista.

5.8.8. Automaattisen tasausvarauksen käynnistyminen

Jos tasausvarauspäivä on ohjelmoitu varaajan määrityksiin, tasausvaraus alkaa automaattisesti ohjelmituna viikonpäivänä varauksen päättymisen jälkeen.

HUOMAUTUS: Tehtaan oletusasetus IEL-tasaukselle on 6 tunnin tasausvaraus, sunnuntaina klo 00.

Akku on käytettävissä, kun vihreä LED-valo palaa ja näytössä näkyy AVAIL. Akku on nyt käyttövalmis. Jos akku on kytketty pistokkeeseen ja virkistysvaraus on käytössä, varausta ylläpidetään virkistysvarauksella. Paina virtapainiketta ennen akun irrottamista.

6. Vikakoodit

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

6.1. Vikanäyttö



7. Huolto ja vianmääritys

7.1. Vikanäyttö

Virhe	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 matala. Akkujännitteen on oltava 1,6–2,4 V/kenno lyijyakussa. Käytä akulle sopivaa varaajaa.
DF4	Ylipurkaus	Lataus jatkuu.
DF5	Akun tai varaajan asetuksen tarkastus (Ah-suojaus, varauksen aikakatkaisu, negatiivinen jännite Dv/Dt)	DF5 tulee näkyviin, kun varausprofiili havaitsee vikatilaa, joka voi olla virran nousu säätövaiheessa, joka johtuu akun kuumenemistä tai huonosti asetellusta säätöjännitteestä, 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 lämpöviika, kaikki moduulit ovat lämpöviikassa (tarkista ilmavirta ja ympäristön lämpötila).	Varmista puhaltimen virheetön toiminta ja/tai että ympäristön lämpötila ei ole liian korkea tai että varaajan ilmanvaihto on riittävä.

7.1. Vikanäyttö (jatkuu)

Virhe	Syy	Ratkaisu
TH-Amb	Ympäristön lämpötila liian korkea	Siirrä varaaja paikkaan, jossa ympäristön lämpötila on alhaisempi. Noudata asennus- ja turvallisuusohjeita
DFMOD	Moduulivika (katso vikatyypit Moduulivaiheesta)	Soita huoltoon
MOD DEF	Moduuli on irrotettu tai ei vastaa	Puhdista moduuli tai taustalevyn liitäntä. 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 lämpöviika (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 lämpöviika, seuraa TH-vika.
MOD FUS	Moduulin lähtösulake on vaurioitunut	Soita huoltoon
MOD Err	Moduulin sisäinen virhe	Soita huoltoon (tarkista moduulin tilan kuvaus)
MOD VBAT	Akkujännite on väärä verrattuna sulakejännitteeseen ja VLMFB vs. moduulit	Soita huoltoon (tarkista jännitelukema moduulin tilan kuvauksesta)
TH-LOCK	Moduuli on lukittu toistuvien lämpötahtumien vuoksi	Tarkista Exx- ja CDV-tiedosto ennen lukituksen nollaamista 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-VREG	Moduulit eivät noudata säätöjännitteen asetusta	Soita huoltoon (vaihda viallinen moduuli)
DF-ID	Valikkoasetus ei vastaa moduulityyppiä (kennoasetus = 12 V, moduulityyppi 40 kennoa)	Käytä oikeaa moduulia.
CANBUSERROR	CAN-väylävirhe	Soita huoltoon
DEFEEP	Muistin käyttö estetty	Soita huoltoon
DEFRTC	kellon käyttö estetty	Soita huoltoon

7.2. Kunnossapito ja huolto

7.2.1. VAROITUS: VARAAJAKOTELON SISÄLLÄ ON VAARALLISIA JÄNNITTEITÄ. VAIN AMMATTITAITOINEN HENKIÖ SAA SÄÄTÄÄ TAI HUOLTA A TÄTÄ AKKUVARA AJAA.

7.2.2. Varaaja tarvitsee vain vähän ylläpitoa. Liitännät ja liittimet on pidettävä puhtaina ja tiukoina. Laite (erityisesti jäähdytyslevy) on puhdistettava säännöllisesti matalapainoisella ilmalla, jotta komponentteihin ei pääse kertymään liiallista likaa. Puhdistuksen aikana on varottava kolauttamasta tai siirtämästä mitään liittintä. Varmista ennen puhdistusta, että sekä verkko-liitäntäjohto että akku on irrotettu. Tämän tyyppisten huoltojen tiheys riippuu ympäristöstä, johon laite on asennettu.

7.2.3. 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 esitetyt tuotteet 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.

www.enersys.com

© 2022 EnerSys. Kaikki oikeudet pidätetään. Tavaramerkit ja logot ovat EnerSysin ja sen tytäryhtiöiden omaisuutta, paitsi UL®, joka ei ole EnerSysin omaisuutta. Pidätämme oikeuden muutoksiin ennalta ilmoittamatta. VIRHEITÄ JA PUUTTEITA SAATTAA ESIINTYÄ. EMEA-FL-OM-IMPAQ-1022