

LATAUSRATKAISUT

IMPAQ™

Akkulaturi



OMISTAJAN KÄSIKIRJA

SISÄLTÖ

Johdanto	3
Ominaisuudet	4
Tekniset tiedot	4
Turvaohjeet.....	7
Asennus.....	8
Käyttöohjeet.....	9
Vikakoodit	13
Kunnossapito ja huolto	15

JOHDANTO



Tämän asiakirjan sisältämät tiedot ovat IMPAQ™-varaajan turvallisen käsittelyn ja asianmukaisen käytön kannalta oleellisen tärkeitä. Se sisältää yleiset järjestelmämääritykset 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, akkujen tai IMPAQ™-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 soita numeroon:

EnerSys EMEA

EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zug, Sveitsi
Puhelin: +41 44 215 74 10

EnerSys pääkonttori

2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, USA
Puhelin: +1-610-208-1991
+1-800-538-3627

EnerSys APAC

No. 85, Tuas Avenue 1
Singapore 639518
+65 6558 7333

www.enersys.com

**Oman ja muiden turvallisuuden varmistaminen
on erittäin tärkeää**

⚠ VAROITUS Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.

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

- Ainutlaatuinen profiili Thin Plate Pure Lead (TPPL) -lataukseen
- Ainutlaatuiset profiilit NexSys®-akkujen lataamiseen: NXBLOC; NXSTND.
- Täysin ohjelmoitavissa kaluston yksilöllisiin vaatimuksiin.
- Akkukemioille TPPL-, avoimet- ja geeli-lyijyakut.

Tekniset tiedot

Tyyppikilven merkintöjen määritelmät

Nimike	Description
Sarjanumero	Sisältää päivämääräkoodin.
Hz	Syöttöjännitteen taajuus. Varaajaa ei saa missään tapauksessa käyttää eri taajuudella tai teholähteessä, jonka taajuus on epävakaa.
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 laturi syöttää purkautuneeseen akkuun asennettujen tehomodulien määrällä ja nimellisjännitteen perusteella

 EnerSys Sp.z o.o. ul. Leszczyńska 73 43-300 Bielsko-Biala, Poland	 Scan for manual 
TC3 IMP	
3 Modules 24V/36V/48V 210A/195A/180A Pmax=11150W	
360VAC-440VAC 50/60Hz	
S/N: XEEA055001 	



TEKNISET TIEDOT

Tekniset tiedot (jatkuu)

Lähtötehon kirjainkoodit

Teho (kW)	Moduulien 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

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	Kolmipaikkainen, 3 kW:n kaappi
3-vaiheinen	Maks. 2	35 mm ²	Kaksipaikkainen, 7 kW:n kaappi
3-vaiheinen	Maks. 4	70 mm ²	Nelipaikkainen, 3,5–14 kW:n kaappi
3-vaiheinen	Maks. 6	95 mm ²	Kuusi paikkainen, enintään 21 kW:n kaappi
3-vaiheinen	Maks. 8	70 mm ² tai 1 x 95 mm ²	Kahdeksan paikkainen, maks. 28 kW:n kaappi. Kaksoiskaapeli 24/36/48 Vdc:lle, yksi kaapeli 72/80 Vdc:lle

Varausprofiilin koodit

Profiilikoodi	Varaajan profiili	Description
P22	HDUTY	Raskaan käytön avoimen kennon pulssiprofiili. Latausprofiili määrittää akun tilan koko latausvaiheen ajan ja säätää sen parametrit avoimen akkutekniikan latauksen optimoimiseksi. Maks. 0,25 C5. Automaattinen täsmäytys akun kapasiteettiin jatkuvilla virtapulsseilla.
P21	STDWL	Tavallinen (WaterLess) avoimen akun profiili. IUI-profiili maks. 0,13–0,20 C5. Automaattinen akkukapasiteetin täsmäytys Ph1-virtapulsseilla. Akun kapasiteetti voidaan tarvittaessa asettaa manuaalisesti. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P02	GEL	IUI-profiili. Maks. 0,17–0,22 C5. Automaattinen akkukapasiteetti Ph1-virtapulsseilla. Akun kapasiteetti voidaan tarvittaessa asettaa manuaalisesti. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P06	AGM	IUI-profiili. Maks. 0,20 C5. Automaattinen akkukapasiteetti Ph1-virtapulsseilla. Varausaika rajoitus. Akun kapasiteetti voidaan tarvittaessa asettaa manuaalisesti. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P07	OPP (*)	Taukolataus PzQ-kennoille. IU- (pää) ja IUI-pulssiprofiili (päivittäin) 0,25 C5. Loppuvirta 5 %. Asetettava päivittäinen täysi lataus. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.

Tekniset tiedot (jatkuu)

Profiilikoodi	Varaajan profiili	Description
P04	HAPONKIER- RÄTYS	Paineilma-/Haponkierrätys profiili. Tätä profiilia varten on oltava asennettuna ilmasarja. IUI-profiili maks. 0,13–0,25 C5. Automaattinen akkukapasiteetti Ph1-virtapulsseilla. Akun kapasiteetti voidaan tarvittaessa asettaa manuaalisesti. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P25	LOWCHG	Matalan varaukertoimen profiili. IUI-profiili 0,09–0,13 C5. Akun kapasiteetti voidaan tarvittaessa asettaa manuaalisesti. Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P31	NXBLOC (*)	NexSys® Bloc -akkuun normaalilla latauksella. Varausvirta 0,18–0,70 C5. Asetettava akun kapasiteetti, lämpötila ja tasausarvot (NexSys® BLOC -akku). Viikoittainen tasausvaraus vaaditaan.
P29	NXSTND (*)	NexSys® akut 2 V -kennoista normaali lataus. Varausvirta 0,18–0,25 C5. Asetettava akun kapasiteetti, lämpötila ja tasausarvot (NexSys® 2 V -akku). Viikoittainen tasaus vaaditaan.

(*) Taukovaraus profiilin valinnat

Toiminta: Taukovarauksessa käyttäjä voi ladata akkua tauoilla, lounastauon aikana tai milloin tahansa kun laitetta ei käytetä. Taukovarausprofiili mahdollistaa akun turvallisen lataamisen ja se pidetään osittain ladattuna 20–80 % C6:sta koko työviikon ajan. Viikoittaisen tasausvarauksen jälkeen on varattava riittävästi aikaa akun jäähdyttämiseen ja elektrolyyttitason 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 KÄYTÖSTÄ, 6–8 tunnin tasausvaraus, sunnuntaina kello 00 nesteakuissa, 2 tuntia viikossa / ylläpitovaraus NexSys®-varausprofiileille.

Aikakatkaus

Tämä toiminto estää varaajaa varaamasta akkua aikakatkaisun aikana. Jos varausjakso on alkanut ennen aikakatkaisua, varaus pysäytetään 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.

Latausvalintojen luettelo

Pääte	Description
LMEB	Late Make/Early Break
Airmix	Elektrolyytin kiertojärjestelmä

Turvaohjeet

1. **VAROITUS** Kuljetuslava on poistettava asianmukaisen ja turvallisen toiminnan varmistamiseksi.
2. Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä turvallisuus- ja käyttöohjeita. Lue ennen akkuvaraajan käyttöä kaikki varaajaa, akkua ja akkuun liitettyjä tuotteita koskevat ohjeet, huomautukset ja varoitukset.
3. Kaikki asennus- ja käyttöohjeet tulee lukea ja sisäistää ennen akkuvaraajan käyttöä, jotta akku ja varaaja eivät vaurioidu.
4. Sähköiskun välttämiseksi älä koske lähtöliittimen tai akun napojen eristämättömiin osiin. Älä koskaan avaa laitteistoa: Korkeaa jännitettä voi edelleen esiintyä, vaikka varaaja kytkettäisiin pois päältä. Avoimen laitteiston säädöt, huollot tai korjaukset saa suorittaa vain asianmukaisesti koulutettu henkilö, joka tuntee käyttöön liittyvät riskit.
5. Latauksen 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.
6. 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.
7. 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.
8. Vain tehtaan valtuuttama henkilöstö saa asentaa, asetella ja huoltaa tämän laitteen. Katkaise virta kaikista vaihtovirta- ja tasavirtaliitännöistä ennen varaajan huoltoa.
9. Laitteistoa on käytettävä ilmoitetun suojaustason mukaisesti, eikä se saa joutua kosketuksiin veden kanssa.
10. Ei saa asentaa pinnoille, jotka altistuvat värinälle (kompressorien tai moottorien läheisyyteen).
11. Asennettava siten, että akkujen kaasut eivät imeydy varaajaan puhaltimien kautta.
12. Laturia ei ole tarkoitettu ulkokäyttöön, vain sisäkäyttöön.
13. Älä altista varaajaa kosteudelle. Käyttöolosuhteiden on oltava 0–45 °C (32 °F – 113 °F); suhteellinen ilmankosteus 0–70 %.
14. Älä käytä varaajaa, jos se on pudonnut, siihen on kohdistunut voimakas isku tai jos se on muulla tavoin vaurioitunut.
15. Asenna varaaja palamattomalle pinnalle jatkuvan suojauksen takaamiseksi ja tulipalovaaran vähentämiseksi.
16. Käytä NexSys® iON -akkuihin ainoastaan EnerSys® -akkuja, jotka sisältävät akunhallintajärjestelmän ja kaikki akuston tarvitsemat suojaukset.
17. Varaajan tasavirtakaapelit tuottavat ympäristöönsä (< 5 cm) pienitehoisia sähkömagneettisia kenttiä. Henkilöiden, joilla on lääketieteellisiä implantteja, on vältettävä laturin lähellä olemista latauksen aikana.
18. Ota yhteyttä yrityksen koulutettuun teknikkoon, jos laturin käyttöön otossa ilmenee ongelmia. Se on suunniteltu ainoastaan teollisuuskäyttövoima -lyijyakkujen ja NexSys® -akkujen lataamiseen teollisuustiloissa. Kun laite vanhenee, kotelot ja muut sisäiset komponentit tulee hävittää virallisten kierrätyspisteiden kautta. 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 kosteutta, pölyä, palavaa materiaalia tai syövyttäviä höyryjä. **Vältä myös korkeita lämpötiloja (yli 45 °C / 113 °F)** tai mahdollisia nesteroiskeita varaajaan.

Älä tuki varaajan ilmanvaihtoaukkoja.

Noudata varaajan varoitustarvaa, 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. Laturien välisen etäisyyden on oltava vähintään 31 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. Vältä alueita, joilla laturille saattaa roiskua vettä.

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 maakohtaisia 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: Voit kytkeä laitteen vain 1-vaiheiseen 230 Vac:n tai 3-vaiheiseen 400 Vac:n verkkovirtaan (varaajan tyypistä riippuen) tavallisella pistorasialla ja sopivalla verkonsuojalla (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.

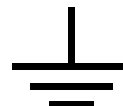
⚠ HUOMIO Tulipalo-/sähköiskuvaara. Käytä vain lakien ja standardien mukaisia hitaita sulakkeita sähköryhmien suojaukseen.

Voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä on noudatettava. Laturin virtalähteeseen asennetun järjestelmäsuojaus on vastattava laturin sähköisiä ominaisuuksia. Suosittelemme asentamaan sopivan verkkosulakkeen. 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 majoituksen 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 tehomodulien DC-sulakkeet.

ASENNUK

Asennus (jatkuu)

EU-vaatimusten mukaisuusvakuutus

EnerSys® vakuuttaa täten, että NexSys® +

-laturimallistojen laturit 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:

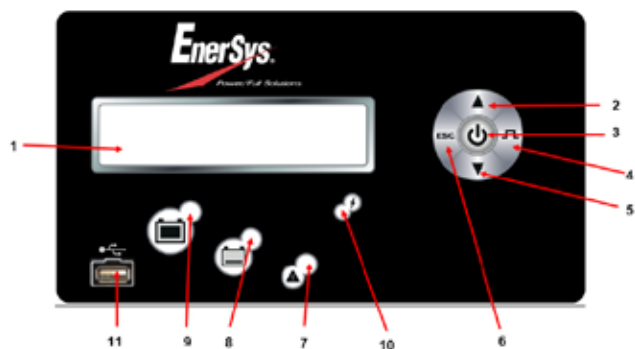
Sähkömagneettiset kentät

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 implantteja, tulee välttää varaajan lähellä oleskelua latauksen aikana.

Käyttöohjeet

Viite	Toiminta	Description
1	LCD-näyttö	Varaajan käyttötietojen näyttö/valikot
2	Siirry ylös -painike	Navigointivalikot / arvojen muuttaminen
3	ENTER/STOP- ja START -painike	Valitsee valikkokohteet / Syötä arvot / Pysäytä ja käynnistä akun varaus uudelleen
4	Siirry OIKEALLE / TASAUSVARAUS-painike	Selaa oikealle / Aloita tasausvaraus 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 = varaaja pois päältä tai akku ei ole käytettävissä PÄÄLLÄ = lataus käynnissä
9	VIHREÄ varaus valmis -merkkivalo	POIS PÄÄLTÄ = varaaja pois päältä tai akku ei ole käytettävissä VILKKUU = jäähdytysvaihe PÄÄLLÄ = akku on valmis ja käytettävissä
10	SININEN AC-syötön merkkivalo	POIS PÄÄLTÄ = verkkovirta puuttuu PÄÄLLÄ = verkkovirta kytketty
11	USB-portti	Muistioiden lataaminen / ohjelmiston lataaminen



Ohjauspaneelin ominaisuudet

KÄYTTÖOHJEET

Käyttöohjeet (jatkuu)

Valikon käyttö

Kun varaaja ei ole käytössä, pidä <ESC>-painiketta painettuna. Päävalikko tulee näkyviin. Päävalikosta poistutaan automaattisesti 60 sekunnin käyttämättömyyden jälkeen tai se voidaan sulkea vapaaehtoisesti painamalla <ESC>-painiketta.

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 latausykliä (**Muistio**-valikko).
- Vikojen, hälytysten jne. näyttö (**Tila**-valikko).
- USB-toiminnot (**USB**-valikko).
- Päivämäärän, kielen ja muiden asetusten määrittäminen (**Parameters**-valikko).
- Salasanan hallinta (**Password**-valikko).

Muistitietojen näyttöruutu

Laturi voi näyttää 200 viimeisimmän latausjakson tiedot.

Muistitiedot

Muistio	Description
Profile	Valittu profiili
Kapasiteetti	Akun nimelliskapasiteetti (Ah)
U batt	Akun nimellisjännite (V)
Temp	Akun lämpötila latauksen alussa (F)
% init	Akun jännite latauksen alussa (%)
U start	Akun jännite varauksen alussa (Vpc)
U end	Akun jännite varauksen lopussa (Vpc)
I end	Virta varauksen lopussa



Kuva 1

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

Varauskyklin 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 ▲ / ▼ -painikkeilla.

Muistio	Description
Chg Time	Varausjakson aika (minuutteina)
Ah	Varausjakson aikana palautetut ampeeritunnit
SoC	Varauksen käynnistyspäivämäärä ja -aika
DBa	Akun irtikytkemisen päivämäärä ja aika
Status	Osittain tai kokonaan
Vika	Vikakoodit
CFC	Keskeytyskoodi (huoltoteknikolle)

KÄYTTÖOHJEET

Käyttöohjeet (jatkuu)

Status

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

Status	Description
Charge	Latausten kokonaislukumäärä – vastaa normaalisti päättyneiden latausten kokonaismäärää ja vikoja sisältävien tai niiden vuoksi päättyneiden latausten määrää
	Normaalisti päättyneiden latausten määrä
	Epänormaalisti päättyneiden latausten määrä
DF1 jne.	Laturin kirjaamien vikojen määrä (katso vikakoodit)
TH	Laturin lämpötilavikojen määrä

USB

Tästä valikosta pääsee USB-toimintoon ohjelmiston päivittämiseksi.

Update Software: Päivittää varaajan sisäisen ohjelmiston. Ohjelmiston tarjoaa EnerSys®.

Parameters

Date/Hour

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

Language

Valitsee valikoiden kielen.

Region

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



Tilanäyttö

Display

Contrast: Muuttaa näytön kontrastitasoa (20–29).

Screen Saver: Ota näytönsäästäjä käyttöön tai poista se käytöstä.

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

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.

Password

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

KÄYTTÖOHJEET

Käyttöohjeet (jatkuu)

Akun lataaminen

Tässä vaiheessa pätevän huoltohenkilön olisi pitänyt määrittää laturi. Lataus 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 **kuvassa 1** ja **kuvassa 2** näkyvät tiedot.

Viite	Description
1	Latauksen DC-jännite / latausvirta
2	Laiteohjelmistoversio
3	Järjestelmän aika
4	Liitä akku
5	Järjestelmän päivämäärä
6	Valittu latausprofiili

Latauksen käynnistäminen

Laturi käynnistyy automaattisesti, kun akku kytketään tai jos ENTER/STOP & START -painiketta painetaan, jos akku on jo kytketty.

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.

Tehokas lataus

Hetken kuluttua tehokkaasta latauksesta näyttö alkaa vuorotella **kuvassa 3**, **kuvassa 4** ja **kuvassa 5** esitettyjen lataustietojen välillä.

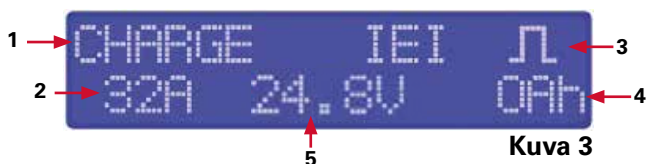
Viite	Description
1	Latauksen DC-jännite / latausvirta
2	Latausvirta
3	Odottavan tasausvarauksen symboli (jos valittu)
4	Lataus Ah
5	Latausjännite (yhteensä V)
6	Latausaika
7	Latausjännite (V/c)
8	Arvioitu jäljellä oleva latausaika
9	Lataustaso %



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3



Kuva 4



Kuva 5

Varausjakson loppu ilman tasausta

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

- kokonaisvarausaika
- ampeeritunnit palautettu akkuun

Muut syttyneet LED-merkkivalot ovat merkki ongelmasta latauksen aikana. Katso lisätietoja sivun 9 kohdasta Ohjauspaneeli.

Jos akku on kytkettynä varaajaan ja virkistyslataus on käytössä, varausta ylläpidetään virkistysvarauksella.

Akku on nyt käyttövalmis. Paina ENTER/STOP & START -painiketta ennen akun irrottamista mikäli varaus on kesken.

Varausjakson lopetus ja tasaus

Tasausvaraus voidaan käynnistää manuaalisesti tai automaattisesti.

Käyttöohjeet (jatkuu)

Manuaalisen tasauksen käynnistys

1. Paina <EQUALIZE>-painiketta latauksen loputtua (VIHREÄ Valmis-merkkivalo palaa tai vilkkuu). Tasauspainiketta voidaan painaa milloin tahansa latauksen aikana ja tasauslataus käynnistyy latauksen päätyttyä.
HUOMAA: Kun tasauslataus käynnistetään manuaalisesti, lähtövirta asetetaan laturin määrittämiin tallennettuun arvoon.
2. Tasauslatauksen alkamisesta ilmoitetaan viestillä EQUAL. Tasauksen aikana laturi näyttää lähtövirran ja näyttää vuoron perään seuraavat: akkujännite, jännite kennoa kohti ja jäljellä oleva aika.
3. Akku on käytettävissä, kun VIHREÄ Valmis-merkkivalo palaa ja näytössä näkyy AVAIL.
4. Akku on nyt käyttövalmis. Jos akku on kytkettynä varaajaan ja virkistyslataus on käytössä, varausta ylläpidetään virkistysvarauksella. Paina ENTER/STOP & START -painiketta ennen akun irrottamista mikäli varaus on kesken.

Automaattisen tasauksen käynnistys

Jos tasauspäivä on ohjelmoitu varaajan määrittämiin, tasausvaraus alkaa automaattisesti ohjelmoituna viikonpäivänä varauksen päättymisen jälkeen.

HUOMAUTUS: Tehtaan oletusasetus IEI-tasaukselle on 6 tunnin tasaus, sunnuntaina klo 00:00.

Akku on käytettävissä, kun VIHREÄ Valmis-merkkivalo palaa ja näytössä näkyy AVAIL. Akku on nyt käyttövalmis. Jos akku on kytketty varaajaan ja virkistyslataus on käytössä, varausta ylläpidetään virkistysvarauksella. Paina ENTER/STOP & START -painiketta ennen akun irrottamista varauksen ollessa käynnissä.

Vikakoodit

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



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 matala. Akkujännitteen on oltava 1,6–2,4 V/kenno lyijyakussa. Käytä akulle sopivaa varaajaa.
DF4	Syväpurkaus.	Lataus jatkuu.

Vikakoodit (jatkuu)

Vika	Syy	Ratkaisu
DF5	Akun tai varaajan asetuksen tarkastus (Ah-suojaus, latauksen aikakatkaisu, negatiivinen jännite Dv/Dt).	DF5 tulee näkyviin, kun latausprofiili on saavutettu vikatilassa, joka voi olla virran lisäys säätövaiheessa, joka osoittaa akun kuumenemista tai huonosti ohjelmoitua säätöjännitettä, tai latausaika 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, lämpäminen.	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 vikatyyppi Moduuli-valikosta).	Soita huoltoon.
MOD DEF	Moduuli on irti 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 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 kunnossa. Jos kaikissa moduuleissa on lämpövika, 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 viallinen verrattuna sulakejännitteeseen ja VLMFB vs. moduulit.	Soita huoltoon (tarkista jännitelukema moduulin tilan kuvauksesta).
TH-LOCK	Moduuli on lukittu toistuvien lämpötapahdumien vuoksi.	Tarkista Exx- ja CDV-tiedosto ennen lukituksen nollaamista tai ota yhteyttä huoltoon.
TARKISTA MODUULI	Moduuli on lukittu toistuvien sisäisten virheiden vuoksi.	Soita 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 (ts. 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.

Kunnossapito ja huolto

⚠ VAROITUS AKKUVARAAJAN KOTELON SISÄLLÄ ON VAARALLISIA JÄNNITTEITÄ. VAIN AMMATTITAITOINEN HENKIÖ SAA SÄÄTÄÄ TAI HUOLTAA 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 ylimääräistä 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.

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.

www.enersys.com

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

EMEA-FI-OM-IMP-0625

EnerSys[®]

Power/Full Solutions