



Tekninen ohjekirja

FI

Hawker® Life IQ™

Yksi- ja kolmivaihevaraajat

Tekninen ohjekirja Life IQ™ - yksi- ja kolmivaihevaraajat

SISÄLLYS

TÄMÄN OHJEKIRJAN TARKOITUS.....	2
TIETOJA.....	2
TAKUU.....	2
SUOSITUKSIA.....	2
SÄHKÖTURVALLISUUS.....	2
KÄYTÖN RAJOITUKSET.....	3
TUOTTEEN KIERRÄTTÄMINEN – HÄVITTÄMINEN.....	3
MUUTOKSET JA PARANNUKSET.....	3
VASTAANOTTO – SÄILYTYS.....	3
VARAOSAT.....	3
LAITEKILPI.....	3
SANASTO.....	3
ETY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS.....	3
KUVAUS.....	4
JOHDANTO.....	4
OMINAISUUDET.....	4
ULKOISET OSAT.....	4
OHJAUSPANEELI.....	4
VALIKOT.....	5
VALIKOIHIN SIIRTYMINEN.....	5
TALLENNETUT TIEDOT.....	5
TILA.....	5
USB.....	5
MÄÄRITYS.....	5
ASETUKSET.....	6
SALASANA.....	6
TIETOJA.....	6
VARAAJAN KÄYTTÖ.....	6
PURKAMINEN PAKKAUKSESTA.....	6
MEKAANINEN ASENNUS.....	6
SÄHKÖLIITÄNNÄT.....	7
TEHDASASETUKSET.....	8
AKUN VARAAMINEN.....	8
VARAUSKOHTAISET HISTORIATIEDOT.....	9
VARAAJAN HISTORIATIEDOT.....	9
VIESTIT JA VIKAKOODIT.....	9

TIETOJA

TÄMÄN OHJEKIRJAN TARKOITUS

Tämä ohjekirja on tarkoitettu kaikille käyttäjille käytettäessä yksi- ja kolmivaiheisia Life IQ™-akkuvaraajia ajoneuvojen liiyyakkujen varaamiseen (avokenno, Hawker XFC™, geeli tai Water Less®/Water Less® 20-sarjat).

This manual contains information on:

- varaajan toiminnasta.
- varaajan käytöstä ja asetuksista.
- Life IQ -varaajien teknisistä tiedoista.

EnerSys® pyrkii antamaan tässä ohjekirjassa selkeitä ja yksinkertaisia tietoja eikä ota vastuuta tietojen väärinymmärtämisestä tai väärästä tulkinnasta.

Laitteen omistajan on säilytettävä tämä ohjekirja laitteen koko eliniän ja luovutettava se mahdolliselle jälleenostajalle.

TAKUU

Valmistaja antaa laitteelle takuun paikallisten määräysten mukaisesti. Lisätietoja saa jälleenmyyjältä.

SUOSITUKSET

Suosituksia turvallista käyttöä varten

Kaikkien varaajan käyttäjien tulee lukea tämä ohje huolellisesti läpi ennen laitteen käyttämistä. Käyttösuositukset:

- Laitteen ilmanvaihto ei saa heikentyä millään tavalla erityisesti ilman sisäänottoaukkojen läheltä.
- Kerääntynyt pöly on poistettava 12 kuukauden välein.
- Laitetta on käytettävä sen suojamääräysten mukaisesti, eikä se saa koskaan joutua suoraan kosketukseen veden kanssa.
- Laitetta saa käyttää vain teknisissä tiedoissa ilmoitetun lämpötila-alueen sisällä.
- Sisäisten liitäntöjen kiristysmomentit on tarkistettava kerran vuodessa.
- Laitetta ei saa asentaa tarisevälle alustalle (moottorien, kompressorien yms. lähelle).
- Laitetta ei saa asentaa lähelle akkuja, jotta vältetään laitetta ennenaikaisesti vahingoittavalta mahdolliselta kaasuuntumiselta.
- Laitetta ei saa asentaa hankaliin ympäristöihin, kuten:
 - satamiin (suolapitoinen ilma)
 - lähelle kylmävarastoja
 - ulkotiloihin, joissa se on alttiina tuulelle ja sateelle.

Käyttöturvallisuus

Noudata kaikkia tarvittavia varotoimenpiteitä, kun laitetta käytetään tiloissa, joissa on tapaturmavaara. Varmista kaasuuntumisen vaaran vuoksi asianmukainen ilmanvaihto, kun varaajaa käytetään liiyyakkujen kanssa. Älä koskaan irrota akkua varaamisen aikana.

Yleiset varoitukset

Käytön edellytykset:

- Laite on maadoitettava asianmukaisesti.
- Syöttöjännitteen on vastattava varaajan vaatimuksia.
- Akun jännitteen on vastattava varaajan suorituskäyttyä.
- Akun varauskyky on varaajan alueen sisällä.

SÄHKÖTURVALLISUUS

Noudata turvallisuusmääräyksiä ja -vaatimuksia.

Varaajan virransyöttöön asennettujen turvalaitteiden on oltava tyyppiltään ja nimellisarvoiltaan sopivia. On tärkeää varmistaa, että vain sopivan kokoisia sulakkeita käytetään, jos ne on tarpeen vaihtaa.

Varaaja täyttää luokan 1 sähköturvallisuusvaatimukset, mikä tarkoittaa, että laite on maadoitettava asianmukaisesti asennettaessa. Laite on kytkettävä virtalähteeseen, jossa on maadoitusjohdin, ja maadoitusliitännän tulee olla mahdollisimman lyhyt.

Laite on irrotettava kokonaan kaikista virtalähteistä (verkkovirta ja akku), ennen kuin sen voi avata tarkastusta tai huoltoon varten. Akun voi irrottaa vasta STOP/START-painikkeen painamisen jälkeen. Vain pätevät huoltoteknikot saavat käsitellä avattua varaajaa.

Ota yhteyttä tehtaan edustajaan, mikäli varaajan käyttöönotossa ilmenee jokin ongelma tai kysymyksiä.

KÄYTTÖRAJOITUKSET

Varaaja on tarkoitettu sisäkäyttöön. Se on suunniteltu varaamaan yksinomaan liijyakkuja teollisuusympäristössä.

LAITTEEN KIERRÄTYS - HÄVITTÄMINEN

Kun laite tulee tarpeettomaksi, se voidaan kierrättää tai hävittää valtuutetun toimijan toimesta. Paikalliset määräykset kumoavat tämän ohjekirjan tiedot, ja niitä on noudatettava.

MUUTOKSET JA PARANNUKSET

EnerSys® pidättää oikeuden tehdä milloin hyvänsä laitteilleen parannuksia ja/tai muutoksia, eikä yhtiö ole velvollinen missään olosuhteessa päivittämään tämän ohjekirjan sisältöä tai kyseessä olevaa laitetta.

VASTAANOTTO - SÄILYTYS

Laitteen saavuttua tarkasta varaaja silmämääräisesti ulkopuolelta mahdollisten vaurioiden varalta. Tarvittaessa ilmoita kuljetusliikkeelle vahingoista 24 tunnin kuluessa tavanomaisen menettelytavan mukaisesti.

Jos varaaja varastoidaan ennen käyttöä, se tulee säilyttää alkuperäisessä pakkauksessaan huolellisesti suljettuna. Varastoi kuivassa ja puhtaassa paikassa kohtuullisessa lämpötilassa (0 – +40 °C). Jos laitetta varastoidaan alle 15 °C:n lämpötilassa, sen on annettava tasaantua käyttölämpötilaan vähitellen (24 tuntia) ennen käyttöä, jotta vältytään kosteuden tiivistymisen mahdollisesti aiheuttamilta sähkövioilta ja oikosuululta.

VARAOSAT

Ilmoita laitekilvessä oleva laitteen sarjanumero varaosia tilattaessa.

LAITEKILPI

Sijaitsee varaajan jommassakummassa kyljessä.

SANASTO

Varaajan ominaisuudet

Mikroprosessori ohjaa EnerSys-varaajia. Mikroprosessori pystyy laskemaan akun kapasiteetin ja asettaa sopivan varausprofiilin automaattisesti sen perusteella. Näin varaajaa voidaan käyttää monien erilaisten akkukapasiteettien kanssa. Varauskerrointa ohjataan absoluuttisesti kaikilla akkutyypeillä. Life IQ™-varaajat sopeutuvat akun kapasiteettiin ja purkautumissyvyyteen.

Varauskerroin

Varauskerroin on akkuun varauksen yhteydessä palautuvien ampeerituntien määrä suhteessa edellisen tyhjentymisen yhteydessä poistuneeseen määrään.

Välivaraus

Välivaraus pitää akun varauksen ihanteellisella tasolla niin kauan kuin se on kytkettyä varaajaan.

Sulfaatinpoistovaraus

Sulfaatinpoistovaraus tehdään ennen normaalia varausta, ja tämä varaus palauttaa syväpurkautuneen tai vajaakäytettyjen akkujen tiheysuhteen.

Tasausvaraus

Normaalin varauksen jälkeen tehtävä tasausvaraus "tasapainottaa" akun kaikkien kennojen jännitteet ja tiheysuhteen.

Wi-IQ®

Tämä akkuun pysyvästi asennettu laite siirtää akun parametrit langattomasti varaajaan varauksen optimointia ja varaus- ja purkaustietojen hallintaa varten.

Seuraavat parametrit siirtyvät:

lämpötila, akun kapasiteetti, varoitukset (nesteen taso, jännitetasapaino), jännite, varaus tila jne.

Lisäksi Wi-IQ siirtää tietoja akun lämpötilasta varausprosessin aikana ja lopettaa varauksen, jos lämpötila nousee liian korkeaksi.

Varausprofiili

Määrittää akkuun varauksen aikana syötettävän virran profiilin suhteessa käytettävissä olevaan aikaan. Eri varausprofiileja voidaan valita. Varaaja sopeutuu akkuun kapasiteetin ja varaus tilan sekä iän mukaan akun käyttöänsä maksimoimiseksi. Ylivarauksertoimen hallinta akun purkautumissyvyydestä riippumatta vähentää akkunesteen (lukuun ottamatta VRLA-akkuja) ja energian kulutusta.

Ioniprofiili

Tämä profiili, jota kutsutaan myös "ioniseoitukseksi", käsittää lyhyiden virtapulsien syöttämisen akkuun, mikä saa aikaan kaasuntumista aktiivisessa aineessa rikkihapon hajottamiseksi akkulevyistä. Ioniseoituksen käyttö mahdollistaa akun nopeamman varaamisen ja poistaa tiheyserot homogeenimalla akkunesteen kaikissa kennoissa. Ioniprofiili ei edellytä viikoittaista tasausvarausta.

Geeliakkuprofiili

Suljettujen, huoltovapaiden akkujen varausmenettely on optimoitu, jotta varmistetaan uudelleenvaraukseen tarvittavien erityisvaatimusten ottaminen huomioon. Näiden akkujen pääasiallisena etuna on, että akkunestettä ei tarvitse lisätä, jolloin huoltokustannukset laskevat eikä erityisiä ilmanvaihdolla ja veden suolanpoistoyksiköillä varustettuja varaushuoneita (paikallisten määräysten mukaan) tarvita.

Water Less®/Water Less® 20-akkuprofiili

Water Less-akkujen varausprofiili on optimoitu lisäämään joustavuutta ja tehostamaan ajankäyttöä pidempien täyttövälien ansiosta.

Pneumaattinen akkuprofiili

PzM-profiili (Water Less) - 65 jaksoa

WL20-profiili (Water Less 20) - 100 jaksoa

Tällaisessa akussa on ilmaruiskutuspiiri, joka mahdollistaa akkunesteen kierron. Akkunesteen kierrätysjärjestelmä lyhentää varausaikaa ja akkunesteen kulutusta.

ETY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS



EnerSys vakuuttaa, että tämän vakuutuksen kattamat Life IQ™-sarjan varaajat ovat seuraavien vaatimusten mukaisia:

Direktiivi 2006/95/EY: Pienjännitedirektiivi
EN60950-1

Direktiivi 2004/108/EY: (Sähkömagneettinen yhteensopivuus)
EN61000-6-2, EN61000-6-4:
teollisuuselektronikan sieto- ja päästörajat
(A-luokka – teolliset ympäristöt)

Direktiivi 2002/95/EY: ROHS

KUVAUS

JOHDANTO

Life IQ™-varaajasarja on tarkoitettu 24V, 36 V, 48 V tai 80 V akkujen varaamiseen toimitetun mallin mukaan yksi- tai kolmivaihevirtalähteestä. Mikroprosessorin ohjaama laite tunnistaa automaattisesti akun (jännite, varauskky, varautaso jne.) ja analysoi sen kunnon erittäin tehokkaasti, jotta käsittely on optimaalinen. Käytettävissä on useita varausprofileja (avokennoiset liijyakut, VRLA-akut (Hawker XFC™), geeliakut tai Water Less®-akut) käyttäjän valitseminen määritysten mukaan vaihdellen. Käytettävissä on myös sulfaatinpoisto-, tasoiutus- ja ylläpitovaraustoimintoja.

OMINAISUUDET

Life IQ -varaajissa on:

vakio-ominaisuuksina:

- leveä nestekidenäyttö, jossa on varaajan tilan osoittava värillinen taustavalo (odotus, varaus, vika, akku varattu)
- langaton tiedonsiirto akun ohjaimen Wi-IQ® kanssa: Tiedonsiirto mahdollistaa varauksen optimoinnin ja varaajan automaattisen säädön akulle sopivaksi lämpötilan, kapasiteetin ja tekniikan (avokennoinen, VRLA tms.) mukaan. Tietoliikenne tapahtuu varauksen aikana, jotta voidaan analysoida akun lämpötilaa ja kompensoida lähtökaapeleissa mahdollisesti tapahtuva häviö.
- Tosiakainen kello mahdollistaa varauksen hallinnan tiettyyn vuorokaudenaikaan (esimerkiksi edullisemmän sähkön käyttämiseksi), tietyt tasausjaksot (esimerkiksi käyttäjä voi määrittää tasausvarauksen tehtäväksi kerran tai monta kertaa viikossa tarpeen mukaan).
- kipinäestojärjestelmä, joka mahdollistaa turvallisen irrotuksen varauksen aikana.
- USB-liittymä mahdollistaa USB-muistitikon kytkemisen kaikkien varaajaan tallennettujen tietojen lataamista varten.

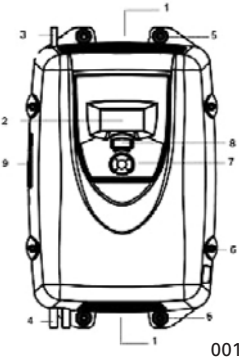
valinnaiset lisäominaisuudet:

- Ethernet-liittymä varaajan etähallintaa varten.

ULKOISET OSAT

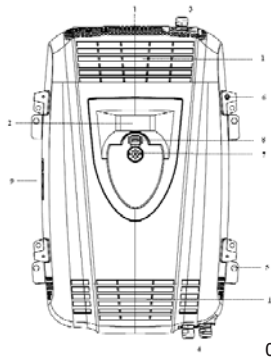
Seuraavassa on kuvattu:

Yksivaiheinen malli



001

Kolmivaiheinen malli



002

Viite	Toiminto
1.	Ilmanvaihtoaukot.
2.	Näyttö ja ohjauspaneeli.
3.	Verkkoliitäntäkaapeli.
4.	Akkukaapeli.
5.	Seinäkannake.
6.	Kuoren kiinnitysruuvi.
7.	Navigointipainike – varaajan Stop/Start-painike.
8.	USB
9.	Lisävarusteliitin (sähköventtiili, BSI, Ethernet jne.)

Kuva 1: Varaajan pääkomponentit.

OHJAUSPANEELI

Ohjauspaneelissa on näyttö ja ohjauspainikkeet. Katso lisätietoja kohdista "Valikot" ja "Varaajan käyttö".

Nestekidenäyttö

Näytössä on viisi eri väriä, jotka osoittavat varaajan tilan:

VÄRI	TOIMINTO	
Tummansininen	Odotustila, kunnes akku on kytketty	
Vaaleansininen	Akku varauksessa	
Vaaleansininen	Oranssi	Vuorotellen, varauksessa kertovat viallisesta pumpusta, ylivarauksesta tai lämpöviasta
Vihreä	Akku varattu	
Punainen	Varaajan viat DF1, DF2, DF3, TH	
Vihreä	Oranssi	Vuorotellen, akku varattu ja viallinen pumppu tai ylipurkautuminen

Painikkeiden toiminnot

Painikkeilla on seuraavat yleiset toiminnot:

Painike	Toiminto
	Siirtyminen valikossa. Luettelonalku/loppu (paina kahden sekunnin ajan)
 VIHREÄ/PUNAINEN	Keskupainikkeessa on kaksivärinen LED-merkkivalo, vihreä/punainen (Vihreä: varaaja odottaa, punainen: varaaja toiminnassa) Varauksen pysäytys tai aloitus Aktiivisen valikon valinta tai tallennetun arvon vahvistaminen Tallennetun arvon peruuttaminen (Paina kahden sekunnin ajan)
	Tasausvarauksen aloitus. Alivalikkoon siirtyminen.
	Valikoihin siirtyminen (paina kolmen sekunnin ajan) Ikkunan sulkeminen.


VALIKOT

Valikoista pääsee seuraaviin toimintoihin:

- Edelliset 200 varausjaksoa (*Memorisations*-valikko).
- Vikojen, hälytysten yms. tarkastelu (*Status*-valikko).
- Varaajaan tallennettujen tietojen lataaminen USB-muistilaitteelle.
- Varaajan määrittäminen (*Configuration*-valikko).
- Päivämäärän, kielen ja muiden asetusten määrittäminen (*Parameters*-valikko).
- Salasanan hallinta (*Password*-valikko)
- Perustietojen ja varaajan tyyppin tarkastelu (*Information*-valikko)

VALIKOIHIN SIIRTYMINEN

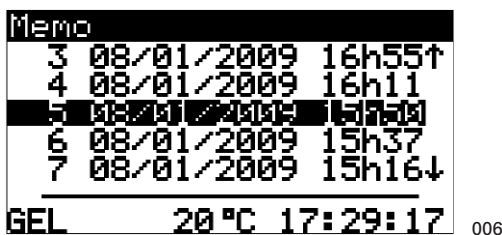
Painikkeiden toiminnot

Siirry valikkoon painamalla painiketta  3 sekunnin ajan.

TALLENNETUT TIEDOT






Historiatietojen näyttäminen edellisistä 200 varausjaksosta. MEMO 1 tarkoittaa uusinta tietoa.

Historiatietojen näyttäminen



Memo
3 08/01/2009 16h55↑
4 08/01/2009 16h11
5 08/01/2009 15h54
6 08/01/2009 15h37
7 08/01/2009 15h16↓
GEL 20 °C 17:29:17

Toimi seuraavasti:



1. Valitse tietue painamalla  tai .
2. Tarkastele ensimmäistä näyttöä painamalla .
3. Tarkastele seuraavia rivejä painamalla .
4. Palaa edelliseen näyttöön painamalla .

STATUS (TILA)

Tämä valikko näyttää varaajan sisäiset laskurit (normaalin varausten määrä, viat tyypeittäin jne.)

Näytetyt tiedot

Tämän näytön tiedot nollataan Configuration-valikosta.

Osoitus	Tiedot
	Täysien varausten määrä.
	Vajaiden varausten määrä.
EGAL	Varaajan tekemien automaattisten tasausvarausten määrä.
TH	Lämpötilavikojen määrä*.
DF1 jne.	Vikojen määrä ja tyypit 1, 2, 3, 4, 5 tai pumpun vika*.

(*): Katso kohta "Vikakoodit".

USB

Tästä valikosta pääsee USB-toimintoon. Varaaja pystyy tallentamaan varaustietoja USB-muistiin.

Record Memo

Muistiin tallennettujen varaustietojen ja tilatietojen tallennus. CSV-muotoinen tiedosto (käytettävissä Memoreport PC:llä tai Excelillä) tallentuu USB-muistitikulle nimellä:

MDDDHMM.CSV jossa
M : Memorization (muistiin tallennus)
DDD : Vuoden päivän numero
HH : Tiedoston luomisen tunti
MM : Tiedoston luomisen minuutti

Eject

USB-tikun turvallinen poistaminen vahingoittamatta tiedostoa.

CONFIGURATION (MÄÄRITYS)

Tästä valikosta voi määrittää varaajan asetukset.

Battery (akku)

Auto/Manu capacity

Varaaja pystyy arvioimaan kytketyn akun kapasiteetin (Auto) tai käyttäjä voi määrittää kapasiteetin (Manu) Capacity-valikosta.

Capacity

Akun kapasiteetin määrittäminen optimoitua varausta varten (Manu)

Temperature

Akun lämpötilan määrittäminen, kun varaaminen alkaa.

Tämä parametri säätää varausprofiilin säätelyjännitteitä (arvot -15-65 °C).

- **Ilman Wi-IQ[®]:ää:** akun keskimääräisen toimintalämpötilan määrittäminen ennen varausta.
- **Wi-IQ:n kanssa:** akun toimintalämpötila määritetään automaattisesti. On suositeltavaa syöttää seurattu keskimääräinen lämpötila erityisesti kylmillä alueilla. Akun lämpötilaa analysoidaan varauksen aikana. Jos se nousee liikaa, varaaja lopettaa varauksen mahdollisten vaurioiden välttämiseksi.

High temperature

Korkeiden lämpötilojen turvarajan määrittäminen.

- **Ilman Wi-IQ:ta:** ei käytössä.
- **Wi-IQ:n kanssa:** Jos akun lämpötila varauksen aikana saavuttaa ohjelmoidun rajan, varaaja lopettaa varaamisen ja odottaa, että lämpötila laskee.

Charge

Profile

Akulle sopivan varausprofiilin valitseminen:

ioni, geeli, pneumaattinen, PzM (Water Less[®]) WL20 (Water Less[®] 20), Hawker XFC[™]

Wi-IQ:n kanssa: profiilin valinta tapahtuu automaattisesti, ja varaaja varaa akun sopivalla profiililla valitusta profiilista riippumatta.

AutoStart

Oletusarvo on ON, jolloin varaus alkaa heti, kun akku kytketään varaajaan. Jos Autostart-asetus on OFF, varaus alkaa vasta, kun keskipainiketta painetaan.

Delayed start

Määrittää:

- joko varauksen aloituksen määräajan
- tai varauksen aloituksen tuntilukeman.

Viiveasetuksen ansiosta varaajaa voidaan käyttää edullisemman yösähkön aikaan. Huom: varaaja ei ota huomioon kesä- ja talviajan vaihtumista.

Conditional charge

Varaaja aloittaa varaamisen vain, jos akku on saavuttanut purkautumissyvyyden rajan, joka on yli x %. Jos käyttäjä esimerkiksi haluaa varata akun vain, jos se on purkautunut yli 30 %, ehdollisen varauksen arvoksi määritetään 30. Arvo 0 poistaa toiminnon käytöstä.

Floating voltage

Kelluvan jännitteen määrittäminen varauksen lopuksi ajoneuvon mahdollisen kulutuksen kompensoimiseksi (AGV-tyyppi). Parametrin jännite määrittää kelluvan jännitteen varauksen lopussa. Parametrin virta määrittää ajoneuvon elektronikan keskimäärin kuluttaman virran (olennaista varauksen lopun virroille).

Maximum current

Tämä asetus pienentää manuaalisesti varaajan suurinta antovirtaa.

Equalisation

Nämä parametrit eivät koske GEL- ja XFC-akkuja.

Manu Current

Tämä asetus määrittää manuaalisen aloituksen tasaus- tai sulfaatinpoistovirran.

Time

Asettaa tasausajaksi 1–48 tuntia

Delayed start (delay)

Määrittää normaalin varauksen ja tasausvarauksen väliseksi viiveeksi 0–23 tuntia.

Frequency

Valitsee yhden tai useita ajanjaksoja tasausvarauksen tekemistä varten. Käyttäjä voi valita yhden tai useita päiviä viikkoa kohti.

Refresh

Oletusarvona on ON (vain IONIC-profiilissa), varsinaisen varauksen jälkeinen välivarauksen pitää akun hyvässä kunnossa lisäämällä pulsseja varsinaisen varauksen jälkeen. Jos asetuksena on OFF, välivarauksen ei ole käytössä, mutta tasausvaraus toimii edelleen edellisessä valikossa määritetyllä tavalla.

Cable

Length

Määrittää akkuvaraajan tasavirtakaapelin pituuden välillä 1–11 metriä.

Section

Määrittää akkuvaraajan tasavirtakaapelin poikkipinta-alan. Valitse yksi pinta-ala arvojen luettelosta (10, 16, 25, 35, 50, 70, 95 tai 120 mm²).

Network (Option)

Määrittää protokollan ja määrittäksen varaajan kytkemiseksi verkkoon, tyyppi Ethernet tai sarja.

Option

Options test

Tekee asetusten oikean toiminnan testin – pumpun hallinta, sähköventtiili ja etänäyttö vihreä/punainen 30 sekunnin aikana.

Electrovalve time

Määrittää avautumisajan (15–300 sekuntia – ionic-profiili – pneumaattinen, PzM (Water Less®) WL20 (Water Less® 20) sähköventtiilille akkujen automaattista akkunesteen lisäystä varten.

Reset Memo/status

Muistiin tallennettujen tietojen ja varaajan tallentaman tilan nollaaminen.

PARAMETERS

Date/Time

Määrittää varaajan päivämäärän ja kellonajan. Varaaja ei ota huomioon kesä- ja talviajan vaihtumista.

Language

Asettaa valikoissa näytettävän kielen.

Region

Valitsee päivämäärän esitysmuodon, lämpötilan ja pituuden esittämisen metrijärjestelmän / englantilaisen järjestelmän mukaisesti.

Contrast

Muuttaa näytön kontrastitasoa.

Change Password

Vaihtaa salasanan.

PASSWORD

Hallitsee varaajan valikkoon siirtymisen salasanaa.

INFORMATION

Näyttää tietoja ohjelmistoversiosta, muistista ja kellosta.

VARAAJAN KÄYTTÖ

PURKAMINEN PAKKAUKSESTA

Varaajan mukana toimitetaan seuraavat varusteet:

- 2 metrin vaihtovirtaverkkokaapeli.
- 3 metrin tasavirta-akkukaapeli.
- Tämä tekninen ohjekirja.

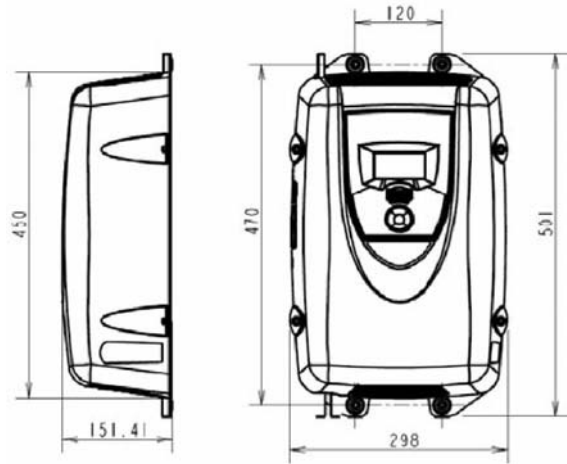
MEKAANINEN ASENNUKSEEN

Varaaja tulee asentaa pystyasentoon. Seinään asennetuissa varaajissa varaajan pohjan on oltava vähintään 0,60 metrin korkeudella lattiasta ja/tai alla olevasta varaajasta ja yläreunan on oltava vähintään 1,0 metriä katon alapuolella. Kahden vierekkäisen varaajan on oltava vähintään 0,30 metrin etäisyydellä toisistaan.

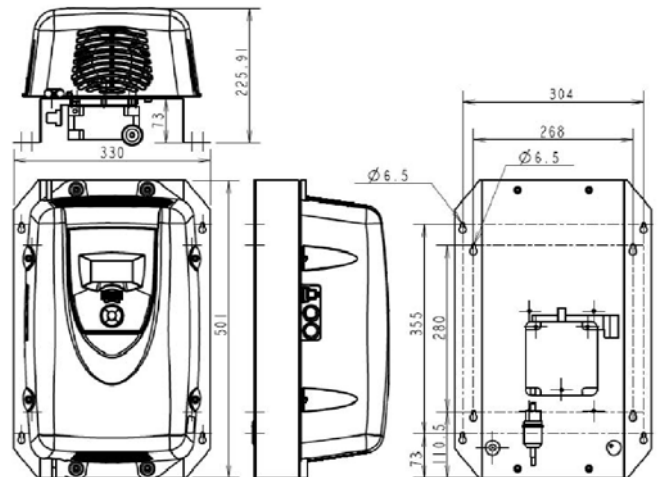
Katso kohta Suositukset ja vältä suolapitoisia ympäristöjä ja paikkoja, joissa varaaja voi altistua vesiroiskeille.

Varaaja kiinnitetään asennuslustalle sopivan tyyppisillä neljällä M6- tai M10-ruuvilla. Reikien etäisyydet vaihtelevat varaajan mallin mukaan. Katso alla oleva kuva.

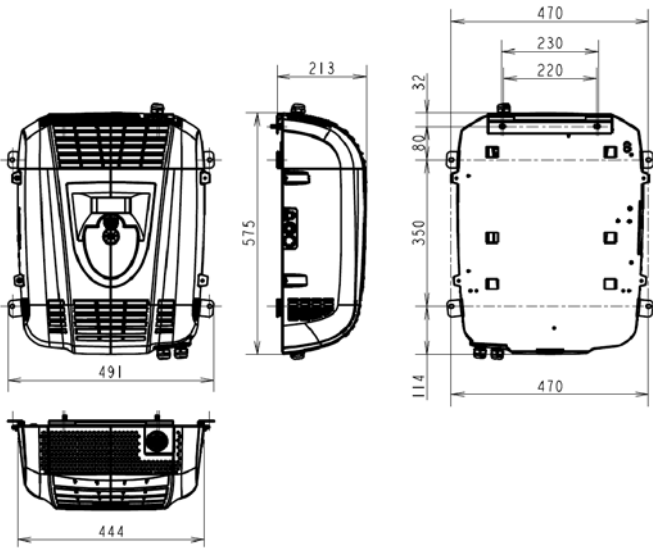
Varaajan vakiomalli 2 – kiinnitys P x K: 120 x 470 mm



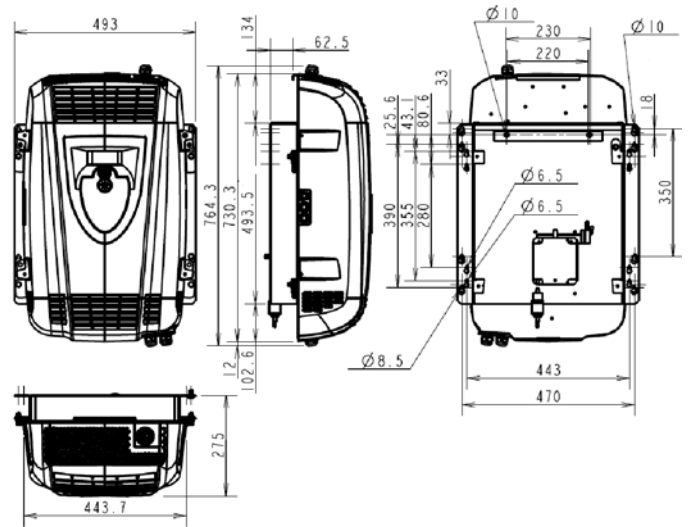
Varaajan malli 2 valinnaisella pumpulla – kiinnitys P x K: 304 x 355 mm



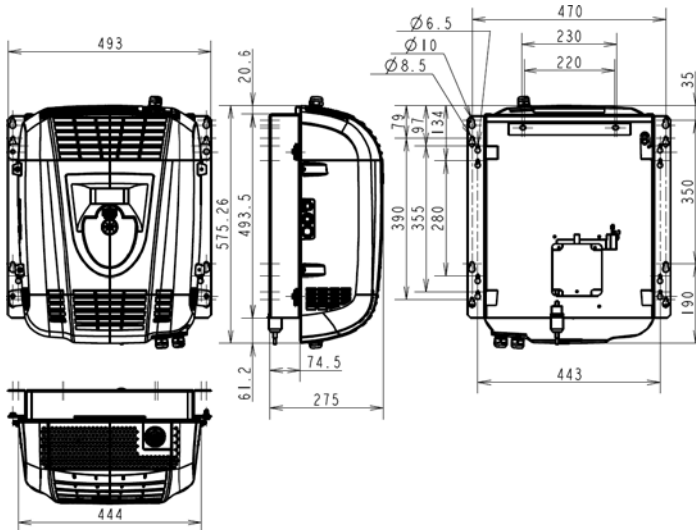
Varaajan vakiomalli D – kiinnitys P x K: 470 x 350 mm



Varaajan vakiomalli E valinnaisella pumpulla - kiinnitys P x K: 470 x 350 mm



Varaajan vakiomalli D valinnaisella pumpulla - kiinnitys P x K: 470 x 350 mm



SÄHKÖLIITÄNNÄT

Yksi- ja kolmivaiheverkkoiliitäntä

Verkkovaiheiliitäntä tehdään 230 V yksivaihevaihtovirta- tai 400 V kolmivaihevaihtovirtaverkkoon sopivalla pistokkeella ja riittävän kokoisella johdonsuojalla (ei sisälly toimitukseen). Virrankulutus ampeereina on ilmoitettu varaajan laitekilvessä.

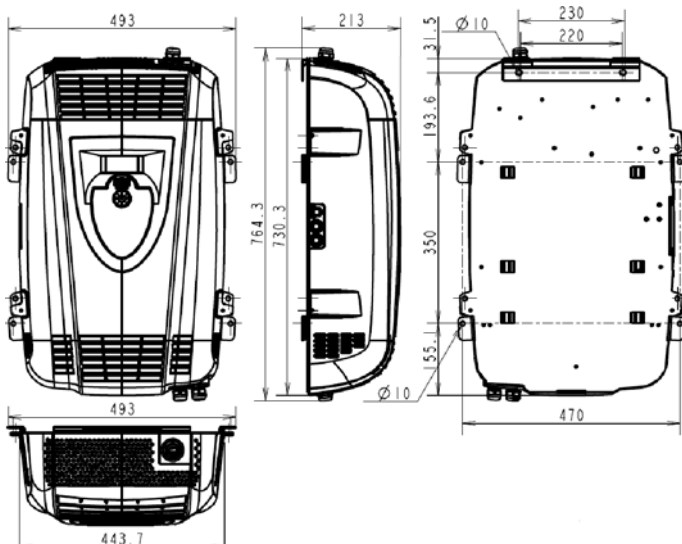
Akkuliitäntä

On erityisen tärkeää varmistaa oikea napaisuus. Väärä napaisuus polttaa lähtösulakkeen, varaus ei onnistu ja vikakoodi DF2 tulee näkyviin. Katso kohta *Vikakoodit*.

Varaaja on kytkettävä akkuun mukana tulevilla kaapeleilla:

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

Varaajan vakiomalli E - kiinnitys P x K: 470 x 350 mm



TEHDASASETUKSET

Varaajassa on toimitettaessa seuraavat tehdasasetukset:

Profiili:	Tilauksen mukaisesti
Tasavirtälähtökaapelin pituus:	3 m
Kokoonpano:	Tilauksen mukaisesti
Automaattinen tasaus:	Ei
Viivästetty aloitus otettu käyttöön:	Ei

- Jos muutoksia ei ole tarpeen tehdä, siirry suoraan osioon: *Akun varaaminen*.
- Jos muutoksia tarvitsee tehdä, siirry osioon *Määritys*.

AKUN VARAAMINEN

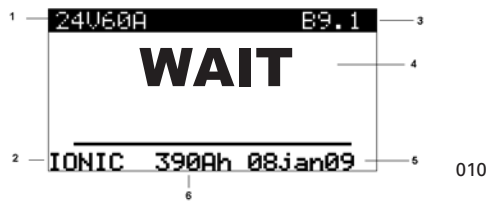
Tässä oletuksena on, että varaajan käytön valmistelut on tehty Määrityskohdan mukaisesti. Varaaminen voidaan aloittaa vain mikäli tyyppiltään, kapasiteetiltaan ja jännitteeltään sopiva akku on kytkettynä varaajaan.

Näyttö, kun varaus ei ole käynnissä

Kun varaaja on odotustilassa, näytössä näkyy tietoja varaajasta (ylä- ja alarivit):

1. Varaajan tyyppi (akun jännite + virta).
2. Viimeksi valittu varausprofiili.
3. Ohjelmistoversio.
4. Odotuksen ilmaisin.
5. Varausajan päivämäärä ja kellonaika.
6. Akun käyttölämpötila-asetus.

Akun lämpötila/kapasiteetti vuorottelevat, jos 'manu'-kapasiteettitila on valittu.



Viivästetty aloitus

Jos varaaja on ohjelmoitu viivästetylle aloitukselle (*Configuration-Valikko/Delayed start*), varaus alkaa kyseisen viipeen jälkeen tai määritettyyn aikaan. Näytössä näkyy jäljellä oleva aika ennen ohjelmoidun varauksen aloitusta.

Sulfaatinpoistojakson aloittaminen ennen varaamista

Avokennoakun sulfaatinpoisto aloitetaan manuaalisesti, tässä tapauksessa varaaja ottaa Equalisation-valikossa määritetyn kokoonpanon käyttäen varaajan valikossa määritettyä virtaa ja aikaa. Aloita sulfaatinpoistovaraus toimimalla seuraavasti:

1. **Liitä akku**
 2. **Pysäytä varaaja painamalla keskipainiketta**
 3. **Paina ja pidä painettuna**
 4. **Käynnistä varaaja painamalla keskipainiketta**
- Päästä**

Vakiovarausjakso on aloitettava manuaalisesti, kun sulfaatinpoistojakso on valmis.

Tasausvarauksen käynnistäminen tavallisen varauksen jälkeen

Tasausvaraus voidaan ohjelmoida tehtäväksi varauksen lopuksi, kun

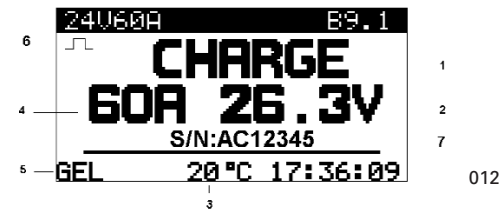
käyttäjä painaa painiketta vakiovarauksen aikana tai kun akku on käytettävissä. Tasaussymboli tulee näkyviin näytön vasemmalle puolelle ylös. Varaaja määrittää tasausvirran.

Varauksen aloittaminen

1. **Jos Autostart-asetuksena on On (oletuksena ON), varaus alkaa automaattisesti, kun akku kytketään varaajaan. Lopeta varaaminen painamalla keskipainiketta**
- Jos Autostart-asetus on OFF, varaus alkaa vasta, kun keskipainiketta painetaan. Lopeta varaaminen painamalla keskipainiketta**

Näytössä näkyy tietoa liitetystä akusta ja aika tehollisen varaamisen käynnistymiseen.

Viite	Ilman Wi-IQ®:ää	With Wi-IQ:n kanssa
1.	Varaajan tila (CHARGE, AVAIL, DEFAULT, EQUAL..), mahdollinen pumpun vika tai DF4.	
2.	Akun jännitteen, kennokohtaisen jännitteen, varatun ampeerituntimäärän, varausajan, jäljellä olevan varausajan, akun varauksen prosenttiosuuden näyttö vuorotellen.	
3.	Aseta akun käyttölämpötila T°C, ja -kapasiteetti mikäli käsikäyttötila on valittu.	Akun lämpötilan ja -kapasiteetin ilmoittaa Wi-IQ (*).
4.	Varaamisvirta	
5.	Ohjelmoitu varausprofiili.	Tunnistettu varausprofiili (*).
6.	Eri tietoja voidaan näyttää: varauksen lopussa edellytetyt tasaussymboli, USB-liitännän symboli, Wi-IQ-yhteyden symboli, mahdollinen akkuvika DF4.	
7.	Tyhjä rivi.	Vuorotellen tunnistettu sarjanumero, kun tieto saadaan, ja mahdolliset hälytykset. Katso kohta <i>Vikakoodit</i> .



(*) kun tieto saadaan.

Heti kun laskenta on päättynyt, näytössä näkyvät varausta koskevat tiedot.

Varaamisen aloittaminen, jos viivästetty varaus on ohjelmoitu:

1. **Liitä akku**
2. **Pysäytä varaaja painamalla keskipainiketta**
3. **Pidä keskipainiketta** **painettuna kolmen sekunnin ajan. Päästä**

Viat DF1, DF2, DF3 ja TH estävät varauksen. Katso kohta *Vikakoodit*.

Varaamisen lopettaminen ilman tasausta

1. **Näytön taustavalo muuttuu vihreäksi oikean varauksen lopuksi.** Lisäksi teksti AVAIL tulee näytölle. Mahdollinen DF5-vian ja pumpun vian ja DF4-vian (viite 1) välillä vaihtuva näyttö. Näytössä näkyy vuorotellen: (viite 2):
 - kulunut varaamisaika.
 - varattu ampeerituntimäärä.

Katso varauksen päättymiseen liittyviä tarkempia tietoja kohdista *Asetukset* tai *Tila*.

Jos akku jää liitetyksi ja haluat pitää sen täysin varatussa tilassa, välivaraukset ja tasausvaraukset aloitetaan automaattisesti akkutyypin mukaan.

2. **Jos tasausvaraus on ohjelmoitu (avokennoakku), se alkaa automaattisesti.** Vaihtoehtoisesti tasausvaraus voidaan käynnistää manuaalisesti; katso kohta *Varauksen lopettaminen tasauksella*.
3. **Paina keskipainiketta tai irrota akku, joka on nyt käyttövalmis.**

Varaamisen lopettaminen tasauksella

Tasaus koskee vain avokennoakkuja. Aloitus voi tapahtua manuaalisesti tai automaattisesti.

Manuaalinen aloitus

1. **Varaamisen lopussa (näyttö palaa vihreänä) paina painiketta**

Tasausvarauksen alku osoitetaan tekstillä EQUAL. Tasausvarauksen aikana varaaja näyttää virran (viite 4) ja vuorotellen akun jännitteen, kennokohtaisen jännitteen ja jäljellä olevan ajan (viite 2).

2. **Akku on käytettävissä heti, kun näyttö muuttuu vihreäksi.**

Automatic start

Jos tasausvaraus on ohjelmoitu (*Configuration/Equalisation*-valikko), tasausvaraus alkaa automaattisesti.

Jos akku jää liitetyksi ja haluat pitää sen täysin varatussa tilassa, välivaraukset ja tasausvaraus aloitetaan automaattisesti akkutyypin mukaan. Näytölle tulevat samanlaiset viestit kuin manuaalisessa aloituksessa (katso edellä).

VARAUSKOHTAISTEN HISTORIATIETOJEN NÄYTTÄMINEN




Katso tallennettujen tietojen tarkastelua ja nollausta varten kohta *Muistiin tallennetut tiedot*.

VARAAJAN HISTORIATIEDOT

Katso varaajan historian tarkastelua ja nollausta varten kohta *Tila*.

VIESTIT JA VIKAKOODIT

Vika	Syy	Ratkaisu
DF1*	Varaajavika.	DF1 tulee näkyviin, kun varaaja ei pysty antamaan lähtövirtaansa. Toimi varaajan purkamisohjeiden mukaan ja tarkista IGBT, diodi, verkkojännite jne.
DF2*	Lähtövika.	Tarkista akun oikea liitäntä (kaapelien napaisuus väärä) ja lähtösulake.
DF3*	Väärä akku.	Liian korkea tai matala akun jännite. Akun jännitteen on oltava 1,6–2,4 V kennoa kohti. Käytä akulle sopivaa varaajaa
DF4	Akku on tyhjentynyt yli 80 % kapasiteetistaan.	Varaus jatkuu.
DF5	Akku on tarkistettava.	DF5 tulee näkyviin, kun varausprofiili on saavutettu mutta on ilmennyt vikatila, joka voi olla akun kuumenemisestä kertova virran kasvu säätelyvaiheessa tai väärin ohjelmoitu säätöjännite, tai varausaika on liian pitkä ja se on ylittänyt suojarajan. Tarkista varausasetukset: profiili, lämpötila, kapasiteetti, kaapelit. Tarkista akku (vioittuneet kennot, liian korkea lämpötila, akunesteen määrä jne.)
DF PUMP	Vika elektrolyyttikierrätysjärjestelmän ilmapiirissä.	Tarkista pumpun oikea toiminta valikosta <i>Option-Option test</i> . Tarkista ilmapiiri (pumppu, putkisto). Jos tämä vika ilmenee, varaaja sovitaa akun varausprofiilin turvalliseen, optimoituun varaukseen.
TH*	Varaajan lämpötilaongelma, joka aiheuttaa varauksen keskeytymisen.	Tarkista tuuletinten oikea toiminta ja/tai liian korkea ympäristön lämpötila tai onko varaajan ilmanvaihto huono.
STOP*	Akkunesteen määrä on kriittinen.	Lisää akkunestettä akun käyttöohjeiden mukaan.

TEMP*	Akun lämpötila on kriittinen.	Odota, että akun lämpötila jäähtyy, tarkista akun tila (neste, profiili) Tarkista lämpötila-asetus valikosta <i>Configuration-Battery-High temperature</i> . Säädä Wi-IQ:n lämpötila-anturia.
DEF EEP* DEF MENU*	Memory/Charger-valikko.	Vaihda pääpiirilevy.
DEF CFG*	Määrittämisvirhe tai 1 vaihe puuttuu.	Tarkista tulosulakkeet ja 3 vaihetta, jos OK, syötä salasana, siirry configuration-valikkoon, valitse charge-valikko, valitse charger list ja valitse luettelosta oikea kokoonpano.
IQ SCAN	Etsi Wi-IQ	
IQ LINK	Muodosta yhteys Wi-IQ-varaaja	
	Pieni akkunesteen määrä	Lisää akkunestettä tai varmista, että Wi-IQ on oikein säädetty ja asennettu (katso Wi-IQ:n asennusohjeet)
	Wi-IQ on havainnut tasausjännitteen vian	Tarkista jokainen akun kenno purkamisen aikana. Tarkista, onko Wi-IQ oikein määritetty (katso Wi-IQ:n asennusohjeet).
T	Akun lämpötila on liian korkea.	Tarkista akkunesteen määrä tai varaajan oikeat asetukset. Tarkista Wi-IQ:n lämpötila-anturi.
	Ennaltaehkäisevän huollon ilmaisin.	Ota yhteyttä tehtaan edustajaan ennaltaehkäisevän huollon tekemistä varten.

(*): vika estää varaamisen jatkamista.

EnerSys® verkosto kaikkialla tarjoaa Teille tukensa erilaisiin energiavarastointitarpeisiin. Hawker® merkkiset ajovoima-akut ja niihin soveltuvat varaajat sekä hallintajärjestelmät tarjoavat ongelmattonta suorituskykyä kaikkein vaativimmissakin käyttöolosuhteissa. Keskeisesti sijaitsevat tehtaamme toimivat tehokkaasti ja panostamme jatkuvaan tuotekehitykseen asiakkaidemme hyödyksi.

Hawker on tekniikaltaan johtavassa asemassa ja merkittävillä tutkimus- ja tuotekehitys-/ investoinneilla tavoitteemme on pysyä tuoteinnovaatioissa alan kärkijoukossa. Juuri äskettäin kehitetyt energiaratkaisut: Water Less® 20 ja Hawker XFC™- akut, Lifetech® ja LifeSpeed IQ™ korkeataajuusvaraajat ovat mahdollistaneet uusia etuja asiakkaillemme: nopeammat varausajat, parempi koneiden käytettävyys, alhaisemmat käyttö- ja investointikustannukset, pienemmät päästöt ja energian kulutus. Tuotekehitystiimimme tavoitteena on kehittää parhaita energiaratkaisuja ja työskentelemme tiiviissä yhteistyössä asiakkaidemme ja toimittajiemme kanssa uusien kehitysmahdollisuuksien löytämiseksi. Nopea tuotekehitysprosessointimme varmistaa, että saamme uusia tuotteita nopeasti markkinoille.

Hawkerin oma myynti- ja huoltoverkosto kaikkialla on määrätietoisesti pyrkinyt varustamaan asiakkansa parhailla ratkaisuilla ja jälkimarkkinointipalveluilla heidän omilla liiketoiminta-alueiltaan. Mikäli tarvitset yhden akun tai kokonaisen akuston varaajineen, akun käsittelyjärjestelmän tai huippuluokan akkujen hallintajärjestelmän voit luottaa meihin. Maailman johtavana teollisuusakkujen valmistajana EnerSys pyrkii määrätietoisesti olemaan alallaan paras ja vastaamaan mitä erilaisimpiin asiakkaidensa energiatarpeisiin.



European Headquarters:

EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Löwenstrasse 32
8001 Zürich
Switzerland
Phone: +41 44 215 74 10
Fax: +41 44 215 74 11

Paikallinen yhteystieto:

EnerSys Europe OY
Pihatörma 1 A
02240 Espoo
Finland
Tel. +358 207 715 500
Fax +358 207 715 577

EnerSys
Power/Full Solutions



Lähimmän EnerSys palvelupisteen löydät kotisivuiltamme:
www.enersys-emea.com

© 2012 EnerSys. Kaikki oikeudet pidätetään. Kaikki tuotemerkit ja logot ovat EnerSysin ja sen tytäryhtiöiden omaisuutta ellei toisin ilmoiteta.