

FLOODED
LEAD ACID

 **HAWKER**

Water Less®

Akku



OMISTAJAN KÄSIKIRJA

Käyttövoima-akut, putkilevy tyyppiä PzM / PzMB

EnerSys®

Power/Full Solutions

CE UK
CA

www.enersys.com

SISÄLTÖ

Johdanto	3
Nimellisarvot.....	4
Turvaohjeet.....	4
Täytettyjen ja varattujen akkujen käyttöönotto.....	5
Toiminta.....	6
Purkaminen	6
Varaaminen	6
Tasausvaraus.....	6
Lämpötila.....	6
Elektrolyytti.....	7
Ylläpito	7
Akun huolto	8
Varastointi	8
Toimintahäiriöt.....	8
Vedentäyttö tiheys	9
Valinnaiset lisävarusteet	9
Elektrolyytin kierrätysjärjestelmä	10
Wi-iQ®-akunvalvontalaite.....	11

JOHDANTO



Water Less®

Tämän asiakirjan sisältämät tiedot ovat Water Less®-akkujen 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 akun 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. Akun turvallisuutta ja käyttöä koskevat luvut tulee lukea ja ymmärtää ennen akun ja akulla varustetun laitteen käyttöä.

Omistajan vastuulla on varmistaa, että tämän dokumentaation käyttö ja kaikki siihen liittyvät toimet noudattavat sovellettavia maakohtaisia lakisääteisiä vaatimuksia.

Tämän omistajan käsikirjan ei ole tarkoitus korvata Water Less® -akkujen käsittelyyn ja käyttöön liittyvää koulutusta, jos kansalliset lait ja/tai alan standardit edellyttävät sitä. Ennen akkujärjestelmän 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 Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.

NIMELLISARVOT JA TURVALLISUUS

Nimellisarvot

1. Nimelliskapasiteetti C_5 :	Katso tyyppikilpi
2. Nimellisjännite:	2,0 V × kennojen lkm.
3. Purkausvirta:	$C_5/5h$
4. Elektrolyytin nimellinen ominaispaino*: Tyyppi PzM / PzMB	1,29 kg/l
5. Nimellislämpötila:	30 °C
6. Elektrolyytin nimellistaso:	elektrolyytin "max"-tasomerkkiin saakka

Turvaohjeet



- Ota huomioon käyttöohjeet ja säilytä niitä akun lähellä.
- Vain asiantunteva henkilöstö saa työskennellä akkujen parissa.



- Käytä aina suojalaseja ja -vaatetusta akkujen parissa työskennellessäsi.
- Noudata tapaturmantorjuntaa koskevia määräyksiä sekä standardien EN 62485-3 ja EN 50110-1 vaatimuksia.



- Tupakointi kielletty!
- Älä altista akkuja avoliekillle, hehkuville kekäleille tai kipinöille, sillä nämä voivat aiheuttaa akun räjähtämisen.



- Haporoiskeet silmistä tai iholta on pestävä välittömästi runsaalla puhtaalla vedellä. Huolellisen huuhtelun jälkeen on otettava heti yhteyttä lääkäriin!
- Hapon tahrimat vaatteet on pestävä vedellä.



- Räjähdys- ja tulipalovaara! Vältä oikosulkuja.
- **Varoitus:** akun metalliosat ovat aina jännitteisiä. Älä sijoita työkaluja tai muita metallisia esineitä akun päälle!



- Elektrolyytti on erittäin syövyttävää.



- Akut ovat painavia.
- Varmista turvallinen asennus! Käytä vain soveltuvia käsittelylaitteita, esim. standardin VDI 3616 mukaisia nostolaitteita.

Turvaohjeet (jatkuu)



- Vaarallinen jännite!



- Ota huomioon akkujen mahdollisesti aiheuttamat vaarat.

Käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen sekä korjaukset muita kuin alkuperäisiä osia käyttäen aiheuttavat takuun raukeamisen. Kaikista akun, varaajan tai muiden lisävarusteiden vioista, toimintahäiriöistä ja oletuskoodeista on ilmoitettava välittömästi EnerSys®-huoltoon.

Täytettyjen ja varattujen akkujen käyttöönotto

Täyttämättömien akkujen käyttöönotto, katso erilliset ohjeet! Akku on tarkistettava asianmukaisen toimintakunnon varmistamiseksi. Varaajan kaapelien kytkennöissä on varmistettava hyvän kontakti. Tarkista oikea napaisuus. Muussa tapauksessa akku, ajoneuvo tai varaaja voivat vaurioitua.

Johdinsarjan asennuksessa tai liittimen vaihdossa on käytettävä seuraavaa kiristysmomenttia:

	Teräs
M10 Perfect -liitin	25 ± 2 Nm

Jos toimituksen (katso valmistuspäivämäärä tyyppikilvestä) ja käyttöönoton välinen aika on pidempi kuin kahdeksan viikkoa tai elektrolyyttitasoanturi osoittaa alhaista elektrolyyttitasoa (katso Pinnankorkeusanturit), elektrolyytin taso on tarkistettava. Jos akussa on yhden pisteen vedentäyttöjärjestelmä (lisävaruste), BFS-tulppien irrottamiseen saa käyttää vain asianmukaista työkalua. Tulppien uimurit voivat muutoin pysyvästi vaurioitua, mikä aiheuttaisi kennojen ylivuotamisen. Jos elektrolyyttitaso on laskenut erottimen yläosan alapuolelle, se on ensin täytettävä tähän korkeuteen puhdistetulla vedellä (IEC 62877-1: 2016). Akku varataan tämän jälkeen kohdan Varaaminen mukaisesti.

Elektrolyyttiin on lisättävä puhdistettua vettä määritetylle tasolle. Water Less® -akuissa on elektrolyyttitason ilmaisin.

KÄYTTÖ JA VARAAMINEN

Toiminta

EN 62485-3 "Teollisuuden käyttövoima-akut" on standardi, joka koskee käyttövoima-akkujen käyttöä teollisuustrukeissa.

Purkaminen

Varmista, että ilmanvaihtoaukkoja ei ole peitetty tai tukittu. Sähköliitännät (esim. pistokkeita) saa kytkeä ja irrottaa vain virrattomina. Varmistat akun optimaalisen käyttöiän välttämällä purkauksia, jotka ovat yli 80 % nimelliskapasiteetista (syväpurkaus). Tämä vastaa elektrolyytin ominaispainoa 1,14 kg/l 30 °C:ssa purkauksen päätyttyä. Purkautuneet akut on varattava heti uudelleen, eikä niitä saa jättää purettuun tilaan. Tämä koskee myös osittain purkautuneita akkuja.

Varaaminen

Varaamiseen saa käyttää vain tasavirtaa.

Kaikki standardien EN 41773-1 ja EN 41774 mukaiset varausmenetelmät ovat sallittuja. Kytke akku sille määritettyyn varaajaan, joka sopii akun kokoon, jotta vältetään sähkökaapelien ja koskettimien ylikuormitus, kaasujen muodostuminen ja elektrolyytin vuotaminen kennoista. Kaasuuntumisvaiheessa standardissa EN 62485-3 annettuja virran raja-arvoja ei saa ylittää. Jos varaajaa ei ostettu yhdessä akun kanssa, on suositeltavaa, että valmistajan huolto tarkistaa sen soveltuvuuden. Varauskaasujen vuoksi on varmistettava riittävä ilmanvaihto varauksen aikana. Ovet, akun kannet ja akkutilojen suojat on avattava tai poistettava. Varauksen aikana akku on poistettava

truikin suljetusta akkutilasta. Ilmanvaihdon on noudatettava standardia EN 62485-3. Vesitystulpat on pidettävä kennoissa ja suljettuina. Liitä akku sammutettuna olevaan varaajaan varmistaen, että napaisuudet ovat oikein (plus plussaan ja miinus miinukseen). Kytke sitten varaaja päälle. Varauksen aikana elektrolyytin lämpötila nousee noin 10 °C, joten varauksen saa aloittaa vain, jos elektrolyytin lämpötila on alle 45 °C.

Akkujen elektrolyytin lämpötilan on oltava vähintään +10 °C ennen varaamista, muutoin akku ei lataudu täyteen. Varaus on valmis, kun elektrolyytin ominaispaino ja akun jännite ovat pysyneet vakiona kahden tunnin ajan.

Tasausvaraus

Tasausvarauksilla varmistetaan akun käyttöikä ja ylläpidetään sen kapasiteettia. Ne ovat tarpeen syväpurkausten ja toistuvien epätäydellisten varausten jälkeen sekä IU-ominaiskäyräisten varausten jälkeen. Tasausvaraukset tehdään normaalien varausten jälkeen. Varausvirta ei saa ylittää 5 A / 100 Ah akun nimelliskapasiteetista (ks. Varaaminen). **Huomioi lämpötila!**

Lämpötila

Elektrolyytin nimellislämpötilaksi on määritetty 30 °C. Korkeammat lämpötilat alentavat elektrolyytin ominaispainoa, kun taas matalammat lämpötilat kasvattavat sitä. 55 °C on lämpötilan yläraja, eikä se ole hyväksyttävä käyttölämpötila.

Elektrolyytti

Elektrolyytin nimellinen ominaispaino (S.G.) on määritetty lämpötilassa 30 °C elektrolyytin ollessa nimellisellä tasolla ja akun täyteen varattuna.

Korkeammat lämpötilat alentavat elektrolyytin ominaispainoa; kun taas matalammat lämpötilat kasvattavat sitä. Lämpötilan korjauskerroin on $-0,0007 \text{ kg/l celsiusastetta kohti}$, esim. elektrolyytin ominaisuustiheys $1,28 \text{ kg/l}$ lämpötilassa 45 °C vastaa ominaispainoa $1,29 \text{ kg/l}$ lämpötilassa 30 °C . Elektrolyytin puhtauden täytyy vastata standardin IEC 62877-2: 2016 vaatimuksia.

Ylläpito

Päivittäin

Varaa akku uudelleen jokaisen purkauksen jälkeen. Water Less® -akku elektrolyyttikierrolla: elektrolyytin tasoanturi on tarkastettava varauksen lopussa (ks. Pinnankorkeusanturit-taulukko) ja tarvittaessa täytettävä määritettyyn tasoon asti puhdistetulla vedellä (standardin IEC 62877-1: 2016 mukaan). **EIVESITYSTÄ ENSIMMÄISTEN 10 SYKLIN AIKANA.**

Pinnankorkeusanturit

Elektrolyyttitasoanturin LED-valoa on tarkkailtava päivittäin.

	Elektrolyyttitaso ilmaisim
Tyyppi	(2-3)... PzMB
Valkoinen kotelo 	Vihreä – elektrolyyttitaso on hyväksyttävä Ei näyttöä – vettä on lisättävä
Tyyppi	(2-10)... PzM ja (4-11)... PzMB
Sininen kotelo 	Vihreä valo vilkkuu – elektrolyyttitaso on hyväksyttävä Vihreä/punainen valo vilkkuu – turvajakson rajan aikalaskenta Punainen valo vilkkuu – vettä on lisättävä

Älä täytä kennoja ensimmäisten 10 syklin aikana, vaikka elektrolyyttitaso anturit vilkkuisivat punaisina.

Elektrolyyttitaso tarkistus on tehtävä anturin alhaisen tason havaitsemisen jälkeen tai vedentäyttövälän jälkeen (ks. Vedentäyttöjärjestelmä). Tarkista elektrolyyttitaso (silmämääräisesti avaamalla vesitystulppa

tai Aquamatic-tulpan uimuri-ilmaisimen asennon avulla) ja lisää demineralisoitua vettä varauksen lopussa. Koska näyttö viittaa aina valittuun viitekennoon, huomioi myös kohdissa Kuukausittainen huolto ja Vedentäyttövälit annetut lisäohjeet.

Viikoittain

Tee akulle silmämääräinen tarkistus lian ja mekaanisten vikojen varalta varauksen jälkeen. Kiinnitä erityistä huomiota akun varauspistokkeisiin ja kaapeleihin.

Erikoistapauksissa varattaessa IU-käyrän mukaisesti täytyy tasausvaraus tehdä (katso kohta Tasausvaraus).

Kuukausittain

Varauksen lopussa mitataan ja kirjataan kaikkien kennojen jännitteet varaajan ollessa kytkettynä. Varauksen jälkeen on kaikkien kennojen elektrolyytin tiheys, elektrolyytin lämpötila sekä pinnankorkeus (jos käytetään täyttötason antureita) mitattava ja merkittävä muutos verrattuna aikaisempiin mittauksiin tai eroja kennojen välillä, huoltoa on pyydetävä lisätestaamaan ja huoltamaan kennoja. Tämä täytyy tehdä täydellisen varauksen päätyttyä vähintään kahden tunnin lepoajan jälkeen.

Mittaa ja kirjaa:

- kokonaisjännite
 - kennokohtaiset jännitteet
 - Jos kennojen jännitteet ovat epätasaiset, tarkista myös jokaisen kennon elektrolyytin ominaispainot.
- (katso kohta Vedentäyttövälit).

Neljännesvuosittain

Noudata kohdassa Vedentäyttövälit annettuja ohjeita.

Kunnossapito (jatkuu)

Vuosittain

Trukin ja akun eristysresistanssi on tarkistettava vähintään kerran vuodessa sähköalan asiantuntijan toimesta standardin EN 1175-1 mukaisesti. Akun eristysvastuksen testaukset on suoritettava standardin EN 1987-1 mukaisesti. Akun eristysvastus ei saa alittaa arvoa $50 \Omega/V$ nimellisjännitettä kohden standardin EN 62485-3 mukaan. Akkujen, joiden nimellisjännite on enintään 20 V, vähimmäisarvo on 1000 Ω . Suorita neljännesvuosittaiseen huollon

yhteydessä, elektrolyytin ominaispainon mittaus varauksen päätyttyä. Akut, jotka on varustettu elektrolyytin kierrätysjärjestelmällä: ilmapumpun suodatin on tarkistettava vähintään vuosihuollon yhteydessä ja tarvittaessa puhdistettava tai vaihdettava. Suodatin on vaihdettava aiemmin, jos jostakin syystä (ei vuotoja ilmaputkissa) elektrolyytin kiertojärjestelmän vikakoodi tulee näkyviin varaajassa tai akussa (DC-ilmapumppu tai etäsignaali). Tarkista ilmapumpun oikea toiminta vuosittaisen huollon yhteydessä.

Akun kunnossapito

Akku on pidettävä aina puhtaana ja kuivana vuotovirtojen estämiseksi. Puhdistaminen on tehtävä ZVEI-menettelyohjeen "Ajoneuvojen käyttövoima-akkujen puhdistaminen" mukaisesti. Kaikki akkulaatikossa oleva neste on poistettava ja hävitettävä määrättyllä tavalla. Laatikon eristeauriot on korjattava puhdistamisen jälkeen, jotta laatikon syöpyminen voidaan estää ja varmistetaan se, että eristysarvo noudattaa standardia EN 62485-3. Jos kennoja on tarpeen poistaa, ota yhteyttä huoltopalveluumme. Älä koskaan levitä mineraalirasvaa akkuun. Se ei sovellu liittimien tiivistemateriaalille, ja ne saattavat vioittua pysyvästi. Jos rasvan käyttö on välttämätöntä, käytä TPFE-silikonirasvaa.

Varastointi

Jos akku poistetaan pitkäksi aikaa käytöstä, sitä täytyy säilyttää täysin varattuna kuivassa ja viileässä paikassa, jossa ei ole jäätymisriskiä. Jotta voidaan varmistua, että akku on aina valmis käytettäväksi, eri varausmenetelmiä voidaan noudattaa:

1. kuukausittainen tasausvaraus kohdassa Tasausvaraus kuvatulla tavalla, tai
2. ylläpitovaraus jännitteellä 2,27 V x kennojen lukumäärä.

Varastointiaika on otettava huomioon arvioitaessa akun käyttöikä.

Toimintahäiriöt

Jos akussa tai varaajassa havaitaan toimintahäiriöitä, huoltopalveluun on otettava viipymättä yhteyttä. Kuukausihuolto-osiossa tehdyt mittaukset helpottavat vikojen löytämistä ja korjaamista. Huoltosopimus kanssamme helpottaa vikojen havaitsemista ja nopeuttaa niiden korjaamista.

VALINNAISET LISÄVARUSTEET

Vedentäyttövälit

Vedentäyttövälit*		
PzM-versio ja käyttöolosuhteet	1-vuorokäyttö	3-vuorokäyttö**
4 viikkoa PzM/PzMB plus 50 Hz	20 jaksoa (4 viikkoa)	20 jaksoa (2 viikkoa)
8 viikkoa PzM/PzMB ja HF	40 Sykliä (8 viikkoa)	40 Sykliä (5 viikkoa)
13 viikkoa PzM/PzMB ja EC*** ja HF	65 Sykliä (13 viikkoa)	65 Sykliä (8 viikkoa)

80 % DOD, 5 käyttöpäivää viikossa ja keskimääräinen akun lämpötila 20 °C

* ±1 viikko tavallisimmassa käyttökohteissa 20 °C:n lämpötilassa

** Jaksojen määrää voidaan vähentää 3-vuoroisessa käytössä ja korkeissa akkulämpötiloissa!

*** Elektrolyytin kierrätys

Valinnaiset lisävarusteet

Käyttö

Vedentäyttöjärjestelmää käytetään ylläpitämään nimellistä elektrolyytitasoa. Varauskasut poistuvat kennoissa olevien venttiilien kautta. **EIVESITYSTÄ ENSIMMÄISTEN 10 SYKLIN AIKANA.**

Toiminta

Venttiili ja uimuri valvovat täyttöä huolehtien jokaisen kennon oikeasta vesitystasosta. Venttiili päästää veden valumaan kuhunkin kennoon ja uimuri sulkee venttiilin, kun oikea vesitystaso on saavutettu. Varmista virheetön vedentäyttöjärjestelmän toiminta katsomalla ohjeet jäljempänä:

Manuaalinen tai automaattinen liitäntä

Akku on täytettävä heti täyden varauksen päätyttyä, sillä tässä vaiheessa akku on saavuttanut oikean toiminnallisen tilan asianmukaisen elektrolyytin kierron myötä. Täyttö tapahtuu, kun liitin (7) säiliöstä kytketään akun liittimeen (6). Manuaalinen tai automaattinen kytkentä on tehtävä kohdan Vedentäyttövälit mukaisesti.

Täyttöaika

Täyttöaika vaihtelee käyttötiheyden ja vastaavan akun lämpötilan mukaan. Yleensä täyttöprosessi kestää muutaman minuutin ja voi vaihdella akun koon mukaan. Jos käytetään manuaalista

täyttöä, vedensyöttö akkuun on suljettava toimenpiteen jälkeen.

Käyttöpaine

Vedentäyttöjärjestelmä täytyy asentaa siten, että vedenpaine 0,2–0,6 bar saavutetaan (kun akun yläreunan ja säiliön alareunan välillä on vähintään kahden metrin korkeusero). Muutokset näistä olosuhteista johtavat siihen, että järjestelmä ei toimi oikein.

Puhtaus

Täyttövesi täytyy olla puhdistettua. Akkujen täyttöön käytetyn veden johtavuus ei saa olla yli 30 µS/cm. Säiliö ja putket täytyy puhdistaa ennen järjestelmän käyttöä.

Akun putkijärjestelmä

Yksittäisten kennojen välisen putkijärjestelmän on seurattava akun virtapiiriä. Tämä vähentää vuotovirtoja elektrolyysikaasujen syntyessä ja pienentää niiden aiheuttamaa räjähdysvaaraa (EN 62485-3). Sarjaan saa kytkeä enintään 18 kennoa.

Järjestelmää ei saa muunnella millään tavalla.

Käyttölämpötila

"Automaatti"vesityksellä varustettuja akkuja saa talvella varata tai täyttää vain yli 0 °C:n huoneenlämpötiloissa.

VALINNAISET LISÄVARUSTEET

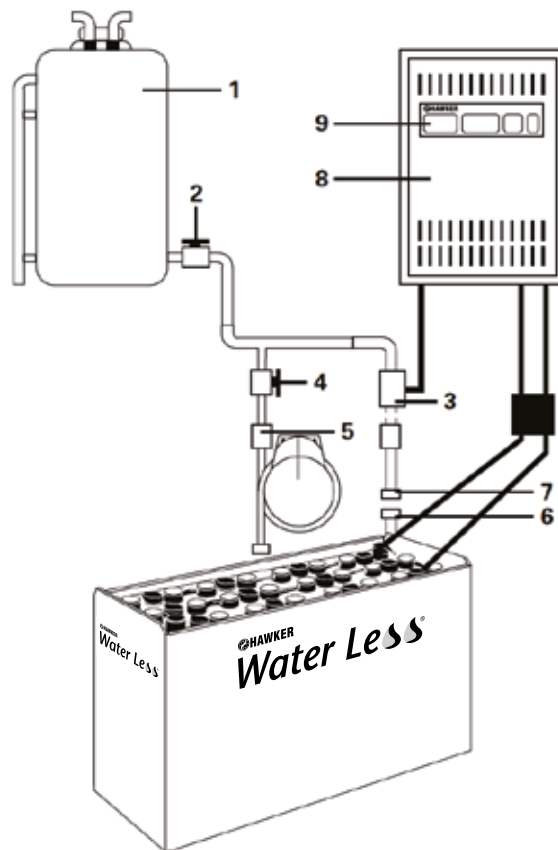
Valinnaiset lisävarusteet (jatkuu)

Toiminta (jatkuu)

Virtauksen ilmaisin

Akun vesityslinjaan asennettu virtausilmaisimien valvoo täyttöä. Veden täytön aikana virtaus ilmaisimen läpi saa sisäisen siipipyörän pyörimään. Kaikkien tulppien sulkeuduttua siipipyörä pysähtyy osoittaen täytön päättymisen.

#	Kuvaus
1	Säiliö
2	Ulosvirtaussulku ja palloventtiili
3	Liitin ja magneettiventtiili
4	sulku ja palloventtiili
5	Virtauksen ilmaisin
6	Liitin
7	Liitin
8	Akkuvaraaja
9	Varaajan pääkytkin



Elektrolyytin kiertojärjestelmä

Elektrolyytin kierrätysjärjestelmä perustuu ilman pumppaamiseen yksittäisiin akun kennoihin. Järjestelmä estää elektrolyyttikerrostumien muodostumista ja akun varaus on optimoitu latauskertoimella 1,07. Elektrolyytin kierto on erityisen hyödyllinen raskaassa käytössä, lyhyissä latausajoissa, pika- tai välilatauksessa ja korkeissa ympäristön lämpötiloissa.

Toiminta

Elektrolyytin kierrätys koostuu kennoihin asennetusta putkijärjestelmästä. Aeromatiikkalvopumppu asennetaan varaajaan tai siitä erilleen akkuun tai ajoneuvoon. Kalvopumppu aikaansaa matalan ilmavirtauksen jokaiseen kennoon, mikä aikaansaa kiertävän ilmavirran

kennokotelossa. Ilmavirta on jatkuvaa tai jaksottaista akkujännitteen ja pumpputyypin mukaan. Ilmavirtaus määräytyy akun kennomäärän mukaan. Yksittäisten kennojen välisen putkijärjestelmän on seurattava olemassa olevaa virtapiiriä. Tämä vähentää vuotovirtoja elektrolyysikaasujen syntyessä ja pienentää niiden aiheuttamaa räjähdysvaaraa (EN 62485-3).

Käytettäessä erikseen liitettävää putkitusta

Ilma johdetaan, kun varaajan putkitus liitetään akun putkitukseen (sininen liitin).

Käytettäessä automaattista putkituksen liitäntää

Elektrolyytin kiertojärjestelmä (jatkuu)

Kun ilmansyötöllä varustetut varauspistokkeet kytketään, ilmavirtaus akkuun tapahtuu automaattisesti.

Ilmansuodattimen huolto

Käyttöolosuhteiden mukaan pumpun ilmansuodatin on vaihdettava vähintään kerran vuodessa. Työskenneltäessä alueilla, joilla on paljon ilman epäpuhtauksia, suodatin on tarkistettava ja vaihdettava useammin.

Korjaukset ja huolto

Järjestelmä on tarkastettava vuotojen varalta. Varaajat ilmoittavat vuodoista vikaviestein. Joskus vuototapauksissa varauskäyrä muutetaan standardikäyräksi (ilman elektrolyytin kierrätystä). Vioittuneet osat ja putket täytyy vaihtaa. Vain alkuperäisiä varaosia saa käyttää, koska ne on suunniteltu pumpun ilmavirralle ja varmistavat pumpun oikean toiminnan.

Wi-iQ®-akunvalvontalaite

Wi-iQ-akunvalvontalaite on elektroninen laite, joka mahdollistaa akun keskeisten tietojen tallentamisen langattoman yhteyden kautta helpompaa vianmäärittystä ja huoltoa varten. Laite on asennettu akun tasavirtajohtoon, josta se seuraa ja kirjaa virta-, jännite- ja lämpötilatietoja sekä elektrolyyttitasoa (valinnaisen ulkoisen anturin kautta). Wi-iQ-akunvalvontalaitteen merkkivalot antavat tosiaikaista tietoa akun tilasta. Tiedot lähetetään tietokoneelle tai älypuhelimiin USB:n tai langattoman yhteyden kautta.

Käyttö

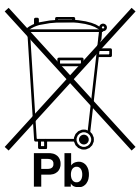
Wi-iQ-akunvalvontalaite sopii käytettäväksi kaikkien akkutekniikoiden kanssa. Jännitealue on 24–120 V. Laite kirjaa kaikki käyttötiedot akun

käyttöään aikana. Se tallentaa tiedot 2 555 syklistä (täydellinen historia tallennetaan tietokoneelle). Tietoja voidaan analysoida Wi-iQ Report- tai E-Connect-sovelluksella akkuun asennettun Wi-iQ-akunvalvontalaitteen version mukaan.

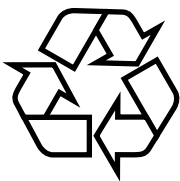
Selkeät tiedot

Wi-iQ Report- tai E-Connect-sovellus tarjoaa tietoja akun tilasta ja tarvittavista toimenpiteistä. Wi-iQ Report- tai E-Connect-sovelluksen avulla saat nopeasti käsityksen akkujen varaus- ja purkautumistilanteesta. Akkuperheiden (trukkityypin) mukaan järjestetyistä tiedoista näet purkautumistaulukot, syklit, varauksen ynnä muuta.

Katso lisätietoja Wi-iQ-akunvalvontalaitteen käyttöohjeesta.



Akku on kierrätettävä



Ympäristövaara!

Lyijysaasteiden vaara.

Palauta valmistajalle!

Tällä merkillä varustetut akut on kierrätettävä. Akut, joita ei palauteta kierrätykseen, on hävitettävä ongelmajätteenä!

Käytettäessä ajovoima-akkuja ja varaajia käyttäjän on noudatettava voimassa olevia maakohtaisia standardeja, lakeja, asetuksia ja määräyksiä.

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.

12

EMEA-FI-OM-WL-1124

EnerSys[®]

Power/Full Solutions