










Spesifikasjoner

1. Nominell kapasitet C₅:
2. Nominell spenning:
3. Utladingsstrøm:
4. Elektrolyttens nominelle spesifikke gravitet* Type PzQ:
5. Temperaturklassifisering:
6. Nominelt elektrolyttnivå:

Se typeskiltet
2,0 V x ant. celler
C₅/5h
1,32 kg/l
30°C
opp til elektrolyttnivåmerket «max.»

* Nås innen de 10 første syklusene.

	<ul style="list-style-type: none"> • Les bruksanvisningen og fest den til batteriet. • Arbeide på batteriene skal bare utføres av godkjent personell! 		<ul style="list-style-type: none"> • Fare for eksplosjon og brann, unngå kortslutning! • Advarsel: Metall deler på batteriet er strømførende. Ikke plasser verktøy eller andre metall gjenstander på batteriet!
	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen røyking! • Ikke utsett batteriet for åpen flamme, glødende gjenstander eller gnister, da det kan forårsake eksplosjon i batteriet. 		<ul style="list-style-type: none"> • Elektrolytten er sterkt etsende.
	<ul style="list-style-type: none"> • Bruk beskyttelsesbriller og klær når det arbeides på batterier. vær obs på uhell forebyggende regler, både IEC 62485-3 og IEC 50110-1. 		<ul style="list-style-type: none"> • Farlig elektrisk spenning!
	<ul style="list-style-type: none"> • Syre sprut i øynene eller på huden må skylles grundig med vann. Ved uhell kontakt lege øyeblikkelig! • Klær tilsølt med Syre må vaskes i vann. 		<ul style="list-style-type: none"> • Batterier og celler er tunge. Sørg for en sikker installasjon! • Bruk bare tilpasset og godkjent løfteutstyr.
	<ul style="list-style-type: none"> • Vær oppmerksom på de farer, der er forbundet med batterier. 		

Ignorering av drifts instruks, reparasjoner med uoriginale deler eller bruk av tilsetningsstoff for elektrolytten vil oppheve garantien.

1. Idriftsetting av fylte og ladede batterier

Batteriet skal inspiseres for å sikre at det er i god fysisk stand. Batteriets ledningsnett må ha god kontakt og være tilkoblet med riktig polaritet. Ellers kan batteriet, kjøretøyet eller batteriladeren bli skadet. Bruk bare originalbolter til montering av kabler og ledningsnett. Fest ledningsnettet til den strekkvlastende kabelklemmen. Boltene til ledningsnettet og kontakten skal strammes med følgende momentinnstillinger:

M 10 kontakt

25 ± 2 Nm

Bolter med gjengelås kan brukes opptil 5 ganger. Av sikkerhetsårsaker anbefales det å bruke nye bolter med gjengelås. Elektrolyttnivået må kontrolleres hvis det går mer enn 8 uker fra levering (se produksjonsdato på typeskiltet) til produktet tas i bruk, eller hvis flottørindikatoren for elektrolyttnivå viser lavt elektrolyttnivå (se tabellen i punkt 3.1.1). Pluggene for etterfylling av vann må bare fjernes med egnet verktøy. Ellers kan pluggflottørene bli permanent skadet, noe som kan føre til at elektrolytten flyter over. Hvis elektrolyttnivået er lavere enn toppen av separatoren, må det først etterfylles til denne høyden med destillert vann (IEC 62877-1: 2016).

Deretter lades batteriet (se punkt 2.2). Elektrolytten skal etterfylles til spesifisert nivå med destillert vann.

2. Drift

IEC 62485-3 «Sikkerhetskrav til sekundære batterier og batteriinstallasjoner, fremdriftsbatterier» er standarden som gjelder for fremdriftsbatteriene i industrielle gaffeltrucker.

2.1 Utlading

Kontroller at ingen av ventilasjonsåpningene er tette eller tildekket. Elektriske tilkoblinger (f.eks. plugger) skal bare kobles til eller fra i åpen krets-tilstand. For å sikre god batterilevetid må utlading på mer enn 80% av nominell kapasitet unngås (dyp utlading). Dette tilsvarer en spesifikk elektrolyttgravitet på 1,14 kg/l ved 30°C på slutten av utladingen. Utladde batterier skal lades umiddelbart, og må ikke etterlates i utladet tilstand. Dette gjelder også delvis utladede batterier.

Utladingsindikatoren på trucken/kjøretøyet må være riktig innstilt. Innstillingen avhenger av utladingsindikatorens merke, og skal tilsvare en utlading på I₅ til en endelig spenning på 1,89Vpc for 80% DOD. Kontakt EnerSys for bruk i automatisk styrt applikasjoner.

2.2 Lading

Lading skal kun foretas med likestrøm. Alle ladeprosedyrer i samsvar med IEC 41773-1 og IEC 41774 er tillatt for Ironclad®-batterier.

Koble batteriet til en lader som er egnet for batteriets spesifikasjoner (f.eks. kabeltverrsnitt osv.) for å unngå overbelastning av de elektriske kablene og kontaktene, uakseptabel gassdannelse og at elektrolytten fordampes

fra cellene. På gasstadiet må strømgrensene i IEC 62485-3 ikke overskrides. Hvis laderen ikke ble kjøpt sammen med batteriet, er det best å få laderens egnethet kontrollert av produsentens serviceavdeling. Det må sørges for tilstrekkelig ventilering av ladegass under lading.

Truckdører, batteriløkk og deksler på batterirom må åpnes eller fjernes. Ved lading i trucken må ventilene som er spesifisert av produsenten være åpne.

I alle tilfeller må ventilasjonen må samsvare med standarden IEC 62485-3. Luftpelleggene skal sitte på cellene og være lukket. Koble til batteriet med laderen avslått. Pass på riktig polaritet (positiv mot positiv, negativ mot negativ).

Slå deretter på laderen. Temperaturen i elektrolytten stiger med ca. 10°C under lading. Lading må derfor bare påbegynnes hvis elektrolyttemperaturen er under 45°C.

Elektrolyttemperaturen i batteriene skal være minst +10°C før lading, ellers er det ikke mulig å oppnå fullt ladenivå. Ladingen er ferdig når elektrolyttens spesifikke gravitet og batterispenningen har vært konstante i to timer.

EnerSys-ladere indikerer automatisk når ladingen er ferdig. Batterier som er utstyrt med elektrolytsirkulasjonssystem (tilleggsstyr): Hvis pumpefeil indikeres, må det kontrolleres at rørsystemet er tilkoblet, og røkrøtten må kontrolleres for lekkasje eller feil (se punkt 3.4). Lufttrøret skal aldri fjernes under lading.

2.3 Utligningslading

Utligningslading brukes til å sikre batteriets levetid og opprettholde kapasiteten. Slik lading er nødvendig etter dyp utlading, gjentatt ufullstendig lading og lading til en IU-karakteristikkurve. Utligningslading utføres etter normal lading. Ladestrommen må ikke overstige 5 A/100Ah nominell kapasitet (ferdig lading – se punkt 2.2).

Følg med på temperaturen!

2.4 Temperatur

En elektrolyttemperatur på 30°C er spesifisert som nominell temperatur. Høyere temperaturer forkorter batteriets levetid. Lavere temperaturer reduserer den tilgjengelige kapasiteten. 55°C er øvre temperaturgrense, og er ikke akseptabelt som driftstemperatur.

2.5 Elektrolytt

Elektrolyttens spesifikke gravitet (SG) er forbundet med en temperatur på 30°C og nominell elektrolyttnivå i cellen i fullt ladet tilstand. Høyere temperaturer reduserer elektrolyttens spesifikke gravitet, lavere temperaturer øker den. Temperaturkorrigeringsfaktoren er -0,0007kg/l per °C. En spesifikk elektrolyttgravitet på 1,31kg/l ved 45°C tilsvarer en SG på 1,32kg/l ved 30°C. Elektrolytten skal samsvare med renhetsbestemmelsene i IEC 62877-1: 2016 -2.

3. Vedlikehold

3.1 Daglig

Lad batteriet etter hver utlading.

Elektrolyttnivået må ikke synke under toppen av separatoren eller «min»-merket for elektrolyttnivå.

INGEN VANNPÅFYLNING DE FØRSTE 10 SYKLUSENE.

3.1.1 Fyllenivåsensorer

Hvis batteriene er utstyrt med fyllenivåsensorer, må LED-indikatoren kontrolleres daglig.

Grønn LED	nivå OK
Blinkende rød LED	for lavt nivå

Ikke etterfyll cellene de 10 første syklusene selv om LED-indikatoren på elektrolyttnivåsensoren blinker rødt.

Kontroller elektrolyttnivået ved hjelp av posisjonen til flottørindikatoren på vannpåfyllingspluggen, og etterfyll med destillert vann når ladingen er ferdig. Siden displayet alltid henviser til en valgt referansecelle, må tilleggsinstruksjonene under 3.3. også følges.

3.2 Hver uke

Synskontroll etter gjenopplading for tegn på smuss og mekanisk skade på alle deler av batteri komponentene. I særdeleshet må ladekontakten og kabelen kontrolleres. Ved særlig bruk med lading i henhold til IU karakteristikk, må det gjennomføres en utjevningsslading (se punkt 2.3).

3.3 Månedlig

Etter endt lading skal volt på alle celler eller block batterier bli målt med laderen på, og notert. Etter at oppladingen er ferdig, må densiteten og temperaturen til elektrolytten, såsom fyllenivået (ved bruk av fyllenivåsensorer) for alle cellene måles og noteres. Hvis betydningsfull forandring fra tidligere målinger eller forskjeller mellom cellene eller bloc batterier blir funnet bør service folk tilkalles for ytterligere testing og vedlikehold. Dette gjøres etter en komplett opplading og minst 2 timers hvile tid.

Mål og noter:

- total spenning
- volt pr celle
- Hvis spenningen i cellene er ujamne, sjekk også egenvekt i hver celle.

3.4 Hvert år

I overensstemmelse med IEC 1175-1 må minst en gang PR år, isolasjonsmotstand på trucken og batteriet sjekkes av en service folk. Testene på isolasjonsmotstanden må føres i samsvar med IEC 1987-1. Isolasjonsmotstand på batteriet bestemt på denne måten må ikke ha en verdi under 50 Ω per Volt av nominell volt, i overensstemmelse med IEC 62485-3. For batterier opp til 20V nominell volt er minimums verdien 1000 Ω.

Batterier med syresirkulasjon: Filteret på luft pumpen må sjekkes under det årlige vedlikeholdet og eventuelt renses eller skiftes. Tidligere utbytting kan bli nødvendig av andre årsaker, f. eks. (ingen luftstrøm i slangene) defekt signalet om syresirkulasjon på laderen eller på batteriet. (på DC luft pumpen) er tent. Under det årlige vedlikeholdet, sjekk att luftpumpen virker korrekt.

4. Vedlikehold av batteriet

Batteriet skal alltid holdes rent og tørt for og forebygge kryptstrøm. Etter vask må all veske tappes ut. Skader på belegget på batterikassen må repareres etter vask, for og sikre att isolerings virkningen samsvare med IEC 62485-3 og for å forebygge irr skader på batterikassen. Hvis det er nødvendig å fjerne cellene er det best og ta kontakt med vårt service apparat.

Anvend ikke mineralfett på batteriets poler. Tettningsmaterialet på terminalen tåler det ikke og det vil føre til varig skade. Om det er nødvendig bruk silikonfett med TPFE.

5. Lagring

Hvis batteriene taes ut av drift over en lengre periode må de bare settes på lager full ladet på ett tørt, frost fritt rom. For å sikre att batteriet alltid er klart til bruk kan følgende lademetoder brukes:

1. En månedlig utjevnings lading som i punkt 2.3, eller
2. Konstantspenningslading med en ladespenning på 2,29V x celleantall.

Lagringstiden må taes med i betraktning når batteriets levetid skal vurderes.

6. Funksjonsfeil

Hvis feil oppstår på batteriet eller på laderen må vårt service apparat kontaktes umiddelbart. Målinger tatt som under punkt 3.3 vil lette feil leting og eliminering av feil.

Enservicekontrakt med oss vil gjøre det lettere og oppdage og forebygge feil og problemer i god tid.

Standardutstyr og tilleggsutstyr

System for etterfylling av vann	■
Elektrolyttsirkulasjon	+
Wi-iQ®	■
Nivåsensor	+

- Standard
- + Tilleggsutstyr

Aquamatic vannoppfylling system

1. Anvendelse

Vannfyllings systemet brukes for automatisk og oppnå rett elektrolyse nivå. Gasser under lading slipper ut gjennom ventiler på hver celle.

IKKE ETTERFYLL VANN PÅ DE 10 FØRSTE CYKLENE.

2. Funksjon

Påfyllingsproppen med flottør sørger for ått påfyllingen av alle celler skjer samtidig og gir rett nivå i alle celler. For feilfri bruk av systemet, vennligst les instruksjonen under:

2.1 Manual eller automatisk tilkobling

Batteriet skal etterfylles like før avslutning av en komplett lading, for på dette punktet har batteriet nådd en bestemt grense som resulterer i tilfredsstillende elektrolyttmixing. Fyllingen skjer når hunnpluggen (7) fra tanken er forbundet med hannpluggen(6) på batteriet.

- 2.1.1 Hvis manuell tilkobling skjer bør bare batteriet tilkobles systemet en gang per uke.
- 2.1.2 Hvis automatisk tilkobling brukes (magnet ventil styrt av laderen) vil laderen sørge for korrekt tidspunkt for vannfylling.
OBS: I dette tilfellet anbefaler vi vannfylling minst en gang per uke for å sikre rett elektrolytt nivå.
- 2.1.3 I flerskift og varme driftsomgivelser, kan det bli nødvendig og ha kortere vannfyller intervaller.

2.2 Fylletid

Fylletid kommer an på bruksmengde og batteri temperatur. Generelt sett, vannetterfyllings prosessen tar noen få minutter og kan variere avhengig av batteri type.

2.3 Arbeids trykk

Fyllesystemets vanntank må monteres på en slik måte så vann trykket blir på 0,2 to 0,6 bar. (2m til 6m høydeforskjell mellom topp av batteri og bunn av vanntank). Avvik fra dette kan føre til att systemet ikke fungerer som det skal.

2.4 Renhet

Batterivann må være avionisert. Batterivannet som brukes til etterfylling av batterier kan ikke ha ledningsevne på mere enn 30µS/cm. Tank, rør og koblinger må holdes rent og i orden.

2.5 Vannslangene på batteriet

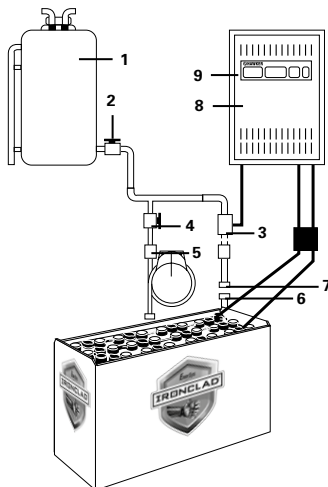
Slangene gjennom hver propp må følge koblingene i batteriet. Dette for og sikre i mot kryptstrøm, som under gassdannelse kan forårsake eksplosjoner. (IEC 62485-3). Maksimum 20 celler kan kobles i serie. Dette systemet skal ikke endres på noen måte.

2.6 Arbeids temperatur

Under vinteren skal batterier utstyrt med Aquamatic bare lades eller etterfylles i rom som holder minst 0°C.

2.7 Vannstrøms indikator

En vannstrøms indikator koblet på vannslangen vil snurre rundt så lenge vannet renner, når alle vannproppflørene er stengt, stopper indikatoren og snurre. Dette viser at vannetterfyllingen er ferdig.



1. Vanntank
2. Kule ventil
3. Magnet ventil
4. Kule ventil
5. Vannstrøms indikator
6. Alenco hurtig kobling Han
7. Alenco hurtig kobling Hunn
8. Batteri lader
9. Lader hovedbryter

Elektrolytt sirkulasjon system (tilleggs utstyr)

1. Anvendelse

Elektrolytt sirkulasjons systemet er basert på prinsippet om pumping av luft ned i hver celle. Dette sikrer jevn syrevækt i hver celle og batteri ladingen blir optimal ved og bruke en lade faktor på 1.07. Elektrolytt sirkulasjon er spesielt fordelaktig ved hard drift, korte ladetider, eller pauselading og i høye omgivings temperaturer.

2. Funksjon

Elektrolytt sirkulasjon består av ett slangesystem som går gjennom hver celle. En luftpumpe er montert på laderen eller på batteriet eller på kjøretøyet. Denne luftpumpen sender en svak luftstrøm ned i hver celle, noe som skaper sirkulasjon ned i elektrolytten i cellekarret. Luftstrømmen er enten kontinuerlig eller pulserende avhengig av batterispenning og pumpe type. Størrelsen på luftpumpen er tilpasset batteriet.

Slangene gjennom vær celle må følge koblingene i batteriet. Dette for og sikre i mot kryptstrøm, som under gassdannelse kan forårsake eksplosjoner. (IEC 62485-3).

2.1 Bruk med separat slange

Luft kommer når laderens luftslange er tilkoblet batterislangen, (blå koblinger).

2.2 Bruk med automatisk tilkobling

Tilkoble ladehansken med innebyggt luft kobling og luften blir automatisk pumpet ned i batteriet.

2.3 Vedlikehold av luftfilter

Avhengig an arbeids forhold, filteret i luft pumpen burde skiftes minst en gang per år. I omgivelser med mye støv må filteret sjekkes eller byttes oftere.

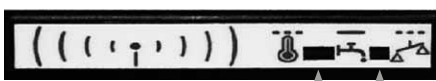
2.4 Reparasjon og vedlikehold

Systemet må sjekkes for lekkasjer. Laderen vil vise feil for og vise eventuell lekkasje. Noen ganger ved tilfellet av lekkasje kan ladekarakteristikken bli byttet over til standard kurve (uten elektrolytt miksing).

Ødelagte slanger og deler må byttes. Bare Enersys original deler kan brukes, da disse er designet for luft forsyningen og vil sikre korrekt funksjon av pumpen.

Wi-iQ® (tilleggs utstyr)

Wi-iQ-Elektronisk enhet-gir indikasjoner som vist i tabell under.


Trefarget LED-diode Blå LED-diode
Trefarget LED-diode
Lyser grønt = Strømforsyning og utstyr OK Blå diode - rask blinking = trådløs kommunikasjon - identifisering Lyser rødt = Altfør høy temperatur > 55°C
Blå LED-diode
Snel knipperen = Draadoze communicatie - identificatie Langzaam knipperen = Geen spanningsevenwicht OFF - Uit = Knipperen - Normaal elektrolytniveau Brandt continu = Laag elektrolytnivea

Wi-iQ er et elektronisk utstyr som trådløst mottar opplysninger om batteri for å gjøre diagnostikk og bruk enklere. Utstyret er installert på hovedforsyningskabelen for likestrøm i batteriet, for overvåking og registrering av merkedata, spenning, temperatur og elektrolyttnivå (med en ekstern valgfri sensor). Diodene som er plassert på Wi-iQ, viser batteriets aktuelle status (i sanntid). Disse opplysningene sendes til datamaskinen via USB forbindelse (trådløst).

1. Bruksområde

Wi-iQ kan brukes i alle batteriteknologier ved spenning 24V – 80V.

Utstyret registrerer globale data gjennom batteriets hele virketid. Registrering omfatter 2555 sykluser (full historikk, registrert av datamaskinen). Følgende registrerte data kan analyseres med programvare: ladestatus, temperaturvarsler og varsler om lavt elektrolyttnivå.

2. Oversiktlig

Anvendelse av Exception & Detailed Reports gjør det m ulig å få opplysninger om batteristatus og alle nødvendige operasjoner. Wi-iQ-rapport gjør det mulig å få raskt lade- og utladekarakteristikker. Mottatte data gir opplysninger om fungering av konkrete batterier (avhengig av type kjøretøy), gjør det mulig å foreta analyse av utladningsnivåer, ladesykluser m.m.

3. Enkel i bruk

Tilkoble USB-modem til datamaskinen, skann Wi-iQ og last opp data. Wi-iQ-rapport er dataprogram for Windows 7, 8, XP eller Vista. Trådløs USB-nøkkel brukes til å motta data fra Wi-iQ til SQL-database.

Samsvarserklæring

ENERSYS SARL Rue Alexander Fleming ZI Est -CS 40962 F-62033 Arras Cedex- Frankrike, erklærer under vårt eneansvar at produktet:

Produktnavn: Wi-iQ

Denummer: AA-xxxxx

som denne erklæringen gjelder, samsvarer med følgende normative europeiske og internasjonale standarder:

Helse og sikkerhet (direktiv 2014/53/EU)

- IEC/EN 61010-1:2010

EMC (direktiv 2014/53/EU)

- ETSI EN 301 489-1, V2.1.1 : 2016; ETSI EN 301 489-17, V3.1.1: 2016; EN 62479 : 2010; EN 61000-6-2 : 2005

Radiospektrum (direktiv 2014/53/EU)

- EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)

Dato : 06.02.2018, Arras

Navn : Bruno Konevets

Tittel : Charger Quality Manager EMEA

Signatur :



Rett til endringer uten varsel forbeholdes. E.&O.E.

Bak til produsenten!

Batterier med dette merket må resirkuleres.

Batterier som ikke resirkuleres må behandles som farlig avfall!

Under bruk av bevegelige batterier og ladere så må brukerne rette seg etter gjeldene standard, lover, regler, og reguleringer i landet den brukes!

