






Tractiebatterijen, klepgeregelde loodzuurbatterijen (VRLA) NexSys® CORE serie: TPPL (Thin Plate Pure Lead) technologie

**Ratinggegevens**

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. Nominale capaciteit C <sub>5</sub> : | zie typeplaatje    |
| 2. Nominale spanning:                   | zie typeplaatje    |
| 3. Ontlaadstroom:                       | C <sub>5</sub> /5h |
| 4. Geschatte temperatuur:               | 30°C               |

De NexSys CORE batterijen zijn een reeks klepgeregelde loodzuurbatterijen. In tegenstelling tot conventionele batterijen met vloeibaar elektrolyten, hebben deze batterijen geïmmobiliseerd elektrolyt. In plaats van een ontluchtingsplug, wordt er een klep gebruikt om de inwendige gasdruk te regelen, waardoor het binnendringen van zuurstof uit de lucht voorkomen wordt en het ontsnappen van overtollige gassen mogelijk wordt indien er zich een overbeladen toestand voordoet. Bij het gebruik van klepgeregelde loodzuurbatterijen gelden dezelfde veiligheidsseisen als voor geventileerde batterijen, om op die manier te beschermen tegen de gevaren van elektrische stroom, explosie van knalgas en - met enkele beperkingen - de corrosieve elektrolyt. Batterijkleppen mogen nooit worden verwijderd. Deze batterijen moeten niet worden bijgevuld met gedistilleerd of gedemineraliseerd water.

**VEILIGHEIDSMATREGELEN**

|  |  |   |   |   |  |
|--|--|---|---|---|--|
|  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig en bewaar die in de buurt van de batterij.</li> <li>• Werkzaamheden aan batterijen mogen alleen door geschoold personeel worden uitgevoerd!</li> </ul> |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Draag een veiligheidsbril en veiligheidskleding bij het werken aan batterijen.</li> <li>• Houd u aan de geldende regels voor ongevallenpreventie in het land waar de batterij wordt gebruikt of EN 62485-3, EN 50110-1.</li> </ul> |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet roken!</li> <li>• Stel batterijen niet bloot aan open vuur, gloeiende sintels en vonken, omdat dit ervoor kan zorgen dat de batterij ontploft.</li> <li>• Vermijd vonken van kabels of elektrische apparaten, evenals elektrostatische ontladingen.</li> </ul> |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanneer er zuur in de ogen of op de huid terecht komt, moet dit onmiddellijk met een overvloed aan schoon water gespoeld worden. Raadpleeg onmiddellijk een dokter na het spoelen!</li> <li>• Kleding waarop zuur terecht gekomen is, moet meteen met water gewassen worden.</li> </ul> |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risico op explosie en vuur.</li> <li>• Vermijd kortsluitingen: maak geen gebruik van niet-geïsoleerd gereedschap, plaats geen</li> </ul> | <p>metalen voorwerpen op de batterij. Verwijder ringen, horloges en kledingstukken met metalen onderdelen die in contact kunnen komen met de accupolen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrolyt is zeer corrosief.</li> <li>• Bij normaal gebruik van deze batterij is contact met zuur niet mogelijk. Als de cel containers beschadigd zijn, is de geïmmobiliseerde elektrolyt (geabsorbeerd in de separator) corrosief zoals de vloeibare elektrolyt.</li> <li>• Batterijen zijn zwaar. Zorg voor een veilige installatie! Maak enkel gebruik van geschikt afdelingsmateriaal.</li> <li>• Hefhaken mogen de cellen, connectoren of kabels niet beschadigen.</li> <li>• Plaats de batterijen niet in direct zonlicht zonder bescherming. Ontladen batterijen kunnen bevriezen. Sla ze daarom altijd in een vorstvrije zone op.</li> <li>• Gevaarlijke elektrische spanning!</li> <li>• Vermijd kortsluitingen: NexSys CORE batterijen kunnen hoge kortsluitstromen veroorzaken.</li> <li>• Opgelet - metalen delen van de batterij kunnen altijd ontploffen: plaats geen materiaal op de batterij!</li> <li>• Besteed aandacht aan de gevaren die kunnen worden veroorzaakt door batterijen.</li> </ul> |
|--|--|---|---|---|--|

Het negeren van de gebruiksaanwijzing, en het herstel met niet-originele onderdelen zorgt ervoor dat de garantie niet langer geldig is. Alle fouten, storingen en standaardcodes van de batterij, de lader of andere accessoires, moeten onmiddellijk aan de EnerSys® service gemeld worden.

**1. Ingebruikname**

NexSys CORE batterijen worden in geladen toestand geleverd. Controleer of de batterij in perfecte staat is.

**Controleer:**

1. De zuiverheid van de batterij. Voor de installatie moet het batterijcompartiment gereinigd worden.
2. De eindkabels van de batterij Een goed contact met de accupolen en een juiste polariteit is nodig om beschadiging van de batterij, het voertuig of de lader te voorkomen.

Gebruik speciale coderingssystemen voor onderhoudsvrije batterijen in lader - en batterij-stekkers om ongewenste verbinding met de verkeerde lader te voorkomen. Sluit een elektrisch apparaat (bijvoorbeeld: zwaailicht) nooit rechtstreeks aan op een deel van de batterij. Dit kan leiden tot een versterking van de cellen tijdens het laden, d.w.z. een capaciteitsverlies, het risico van onvoldoende ontaaltijd, schade aan de cellen en hierdoor vervalt de **GARANTIE VAN DE BATTERIJ**

Laad de batterij (zie 2.2) voor ingebruikname.

**2. Gebruik**

EN 62485-3 „Tractiebatterijen voor industriële trucks“ is de norm die van toepassing is. De nominale bedrijfstemperatuur is 30 °C. De optimale levensduur van de batterij is afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden (temperatuur en de diepte van ontlading).

De omgevingstemperatuur voor het gebruik van de batterij ligt tussen 0°C en +40°C, gebruik buiten dit bereik moet worden goedgekeurd door de technische dienst van EnerSys. De optimale batterijlevensduur wordt verkregen bij een temperatuur van 25-30°C. Hogere temperaturen verkorten de levensduur van de batterij (volgens IEC 1431 technisch rapport), lagere temperaturen reduceren de beschikbare capaciteit. Batterijen mogen niet gebruikt worden bij een omgevingstemperatuur boven 40°C of bij een batterijtemperatuur boven 55°C. De capaciteit van de batterij verandert naargelang de temperatuur en daalt aanzienlijk onder 0°C. De optimale levensduur van de batterij is afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden en levensduur zal worden geoptimaliseerd met 60% DOD of lager. De maximaal toegestane ontlading is 80% van de nominale capaciteit C<sub>5</sub>. De batterij verkrijgt zijn volle capaciteit na ongeveer 3 laad- en ontaadcycli.

## 2.1 Ontladen

De kleppen bovenaan de batterij mogen niet gesloten of bedekt worden. Elektrische verbindingen (bijv. stekkers) mogen enkel gemaakt of verbroken worden in een open circuit. Ontladingen van meer dan 80% van de nominale capaciteit worden gecategoriseerd als diepe ontladingen en zijn niet aanvaardbaar omdat zij de levensduur van de batterij aanzienlijk verminderen. Ontladen batterijen moeten **ONMIDDELLIJK** worden opgeladen en mogen **NIET** worden achtergelaten in een ontladen toestand.

**Opmerking:** De volgende verklaring geldt alleen voor gedeeltelijk ontladen batterijen.

Ontladen batterijen kunnen bevriezen. Beperk de ontlading tot een maximum van 80% DOD (Depth of Discharge – Diepte van ontlading). De levensduur van de batterij is afhankelijk van de DOD, hoe hoger de DOD, hoe korter de levensduur. De aanwezigheid van een ontladingsbegrenzer op het voertuig is noodzakelijk.

De volgende instellingen voor het afsluiten van energie moeten worden gebruikt:

- 60% DOD 1,96 V
- 80% DOD 1,92 V

bij ontlading met stroom in het bereik van  $I_1$  tot  $I_2$ .

De batterij is uitgerust met een Low Voltage Alarm (LVA) en de klant moet de visuele en akoestische waarschuwingssignalen observeren die erop duiden dat de batterij haar maximale ontladingsniveau heeft bereikt en onmiddellijk opgeladen moet worden. Bij lagere stroom kunt u advies vragen aan EnerSys® Service.

## 2.2 Laden

NexSys® CORE moeten opgeladen worden met behulp van NexSys of Lifespeed iQ™ Modular laders. Deze laders MOETEN bij deze batterijen gebruikt worden. Als u dit niet in acht neemt, zal de garantie ongeldig worden. NexSys CORE batterijen zijn geschikt voor zowel standaard als zware toepassingen. Bij standaard toepassingen zal de lader (0,2-0,25 laad-ratio) een tot 80% ontladen batterij in 6 uur tijd opladen en zijn korte gelegenheids-ladingen toegestaan (tot 20% extra energie bijgeladen in een uur). Met het specifieke laadprofiel ontwikkeld voor de NexSys CORE batterijen is, zonder schade aan de batterijen, snel opladen (0,26-0,4 C<sub>5</sub>) in minder dan 4 uur mogelijk bij 60% DOD en zijn gelegenheids-ladingen, zo vaak als nodig, toegestaan. Met gelegenheids-ladingen kan men tot 80% extra energie bijladen (herlaad-ratio 40% in een uur).

| Laadratio           | van 80% DOD<br>-> Volledig<br>opgeladen | van 60% DOD<br>-> Volledig<br>opgeladen | van 40%SOC<br>-> 80% | van 40% SOC<br>-> 98%SOC |
|---------------------|---|---|----------------------|--------------------------|
| 0,4 C <sub>5</sub>  | 4,6                                     | 4,1                                     | 1                    | 2                        |
| 0,32 C <sub>5</sub> | 5                                       | 4,3                                     | 1,25                 | 3,4                      |
| 0,2 C <sub>5</sub>  | 6,25                                    | 5,25                                    | 2                    | 4                        |

Onder normale omstandigheden hebben NexSys CORE batterijen een lage gasemissie. Gebruik 1,5A/100Ah C<sub>5</sub> omwille van veiligheidsredenen bij het berekenen van de niveaus van gasemissie. Er moeten altijd voorzieningen getroffen worden voor het ontluichten van laadgassen. Deuren, deksels van de accubak en de deksels batterijcompartimenten moet geopend of verwijderd worden. Verbind de batterij met de lader, met de lader uitgeschakeld, om ervoor te zorgen dat de polariteit juist is (positief op positief, negatief op negatief). Schakel de lader nu aan. NexSys CORE batterijen moeten minstens één keer per week volledig opgeladen worden.

## 2.3 Egalisatielading

NexSys en Lifespeed iQ Modular opladers zullen automatisch zorgen voor een egalisatielading na het gebruikelijk volledig opladen (voorwaarden ingebed in het profiel).

## 3. Onderhoud

De elektrolyt is geïmmobiliseerd. De dichtheid van de elektrolyt kan niet worden gemeten. Verwijder nooit de veiligheidskleppen van de cel. In geval van schade aan de klep neemt u contact op met de EnerSys Service voor vervanging.

## 3.1 Dagelijks

- Laad de batterij op na elke ontlading.
- Controleer de staat van de stekkers, kabels en controleer dat alle isolatie op zijn plaats zit en in goede staat is.

## 3.2 Wekelijks

- Visuele inspectie op tekenen van vuil en mechanische beschadiging van alle onderdelen van de batterij, besteed extra aandacht aan de laadstekkers en -kabels van de batterij.

## 3.3 Driemaandelijks

Aan het einde van het opladen moet de spanning gelezen, gemeten en opgeslagen worden:

- De spanning van de volledige batterij
- De spanning van elke cel

Als opvallende wijzigingen ten opzichte van vroegere metingen of verschillen tussen cellen waargenomen worden, neem dan contact op met EnerSys Service. Als de ontladingstijd niet voldoende is, controleer dan:

- Dat het vereiste werk compatibel is met de capaciteit van de batterij
- De instellingen van de lader
- De instellingen van de ontladingsbegrenzer op het voertuig.

## 3.4 Jaarlijks

Verwijder intern stof van de batterij.

**Elektrische aansluitingen:** test alle aansluitingen (stekkers, kabels en contacten). In overeenstemming met EN 1175-1 moet minstens één keer per jaar de isolatie-weerstand van de truck en de batterij worden gecontroleerd door een elektrisch specialist. De tests van de isolatie weerstand van de batterij moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met deel EN 1987-1. De isolatie-weerstand van de aldus gekozen batterij mag niet lager zijn dan 50 Ω. per volt van nominale spanning, met inachtneming van EN 62485-3. Voor batterijen tot 20 V nominale spanning is de minimale waarde 1000Ω.

## 4. Onderhoud van de batterij

De batterij moet altijd schoon en droog gehouden worden. Reiniging moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de ZVEI praktijkcode „Het reinigen van tractiebatterijen voor voertuigen“. Vloeistof in de accubak moet weggehaald en afgevoerd worden op de voorgeschreven wijze. Beschadiging van de isolatie van de bak moet worden hersteld na het reinigen om ervoor te zorgen dat de waarde van de isolatie in overeenstemming is met EN 62485-3 en om corrosie aan de bak te voorkomen.

Bel EnerSys Service als het nodig is om cellen te verwijderen. Gebruik nooit minerale smeermiddelen op de batterij, het afdichtingsmateriaal van de pool is hier niet tegen bestand en kan permanent worden beschadigd. Gebruik (indien nodig) siliconenvet met TPFE.

## 5. Opslag

Batterijen worden door de fabrikant in opgeladen toestand verzonden. De toestand van de lading zal afnemen tijdens de opslag. Alle batterijen verliezen hun opgeslagen energie wanneer ze in een open circuit staan en dit als gevolg van parasitaire chemische reacties.

De snelheid van zelfontlading is lineair en neemt af met afnemende laadtoestand. Het is ook sterk afhankelijk van de temperatuur.

Als de truck/voertuig niet gebruikt wordt voor een periode van meer dan 48 uur, moet de contactsluitel worden verwijderd en moet alle randapparatuur (zoals verlichting, bakens, on-board computer enz.) worden uitgeschakeld. Als de truck of de batterij niet gebruikt wordt voor een periode van 1 maand of langer, moeten alle elektronische apparaten (zoals Wi-iQ®, LVA) professioneel worden losgekoppeld door EnerSys service - neem contact met ons op voor hulp.

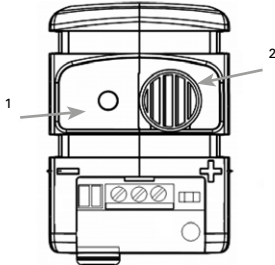
**Hoge temperaturen verminderen de houdbaarheid aanzienlijk.** De standaard tijd voor opslag van een batterij die niet in een truck geïnstalleerd is, bedraagt 1 maand zonder dat deze opgeladen moet worden. Maximale opslagtijd is 6 maanden bij 20°C voor waarde dat de batterij volledig is opgeladen wanneer die wordt opgeslagen en voor waarde dat alle elektronische apparaten (LVA, Wi-iQ) of andere apparatuur die ertoe kunnen leiden dat de batterij ontaald, losgekoppeld zijn. Het wordt echter aanbevolen om een inspectie en een open circuit spanning controle uit te voeren na 3 maanden en de batterij op te laden indien nodig.

## 6. Storingen

Als er storingen worden waargenomen op de batterij of de lader, moet de EnerSys® Service meteen gecontacteerd worden. De maatregelen in punt 3.3 zullen het vinden van de fout en het verwijderen ervan vergemakkelijken. Een onderhoudscontract bij ons zal het makkelijker maken om fouten tijdig te detecteren en corrigeren.

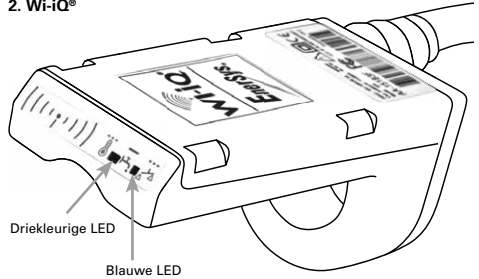
De twee elektronische apparaten geven ook aanwijzingen volgens de onderstaande tabel.

### 1. Alarm Laagspanning (LVA)



|   |        | Beschrijving                        | Commentaar  | Stop voorwaarde               |
|---|--------|-------------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | LED    | Traag groen knipperlicht            | Normale werking   |                               |
| 1 | LED    | Rood knipperlicht                   | SOC < 40%, de batterij moet binnenkort worden opgeladen   | Batterij laadt op V > 2.08V/c |
| 1 | LED    | Groen knipperlicht (0,2s ON-5s OFF) | Normale werking, batterij ontlad                          |                               |
| 1 | LED    | Snel groen knipperlicht             | Normale werking, batterij laadt op                        |                               |
| 2 | Zoemer | Piept 3 keer elke 5 minuten         | SOC < 40%, de batterij moet binnenkort worden opgeladen   | Batterij laadt op V > 2.08V/c |
| 2 | Zoemer | Piept 1 keer elke 5 seconden        | SOC < 20%, de batterij moet onmiddellijk worden opgeladen | Batterij laadt op V > 2.08V/c |

## 2. Wi-iQ®



|                         | Beschrijving         | Commentaar                        |
|-------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| <b>Driekleurige LED</b> | Groen knipperen      | Hardware OK                       |
|                         | Snel blauw knipperen | draadloze identificatie           |
|                         | Rood knipperen       | temperatuur waarschuwing > 55 ° C |
| <b>Blauwe LED</b>       | Snel knipperen       | draadloze identificatie           |
|                         | Traag knipperen      | waarschuwing evenwicht spanning   |

## 7. Instructies voor verwijdering

NexSys® CORE batterijen zijn recyclebaar. Schrootbatterijen moeten verpakt en vervoerd worden in overeenstemming met de geldende transportregels. Schrootbatterijen moeten verwijderd worden in overeenstemming met lokale en nationale wetten en dit door een erkend of gecertificeerd recycleerder van loodzuurbatterijen.

## 8. Certificaat



**ENERSYS S.A.R.L.**  
 Rue A. Fleming - Z.I. EST - CE 40902  
 09030 Arras - France  
 Tel : +33 320 21 90 20 20  
 Fax : +33 320 21 70 10 51  
 E-mail : enerlys@enerlys.com  
[www.enerlys.com](http://www.enerlys.com)

### CERTIFICATE

We, the undersigned, certify that our NEXSYS range batteries have a gas recombination level higher or equal to 95% when working. Despite of this gas recombination, there is hydrogen and oxygen emission during recharge. Though this gas emission is very low, a ventilation during recharge is absolutely necessary. (please refer to legislation, EN 50272-3 and IEC 62485-3 standards).

ARRAS, March 3<sup>rd</sup>, 2016

  
**Xavier MUNERET**  
 Technical & Quality Manager




Recharge & Reconditionnement Limitée au Capital de 40 940,270 Euros  
 R.C.S. Arras 411 320 636

## Conformiteitsverklaring

ENERSYS SARL Rue Alexander Fleming ZI Est –CS 40962 F-62033 Arras Cedex– Frankrijk verklaart onder onze volledige verantwoordelijkheid dat het product:

**Productnaam:** Wi-iQ

**Onderdeelnummer:** AA-xxxxxx

waarop deze verklaring betrekking heeft, conform de volgende normatieve Europese en Internationale standaard(en) is.

**Gezondheid en veiligheid (Richtlijn 2014/53/EU)**

- IEC/EN 61010-1:2010

**EMC (Richtlijn 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

**EN 62479: 2010**

Radiospectrum (Richtlijn 2014/53/EU)

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

Datum : 06.02.2018, Arras

Naam : Bruno Konevetz

Titel : Charger Quality Manager EMEA

Handtekening :



NexSys CORE batterijen zijn recyclebaar.

Schrootbatterijen moeten verpakt en vervoerd worden in overeenstemming met de geldende transportregels.

Schrootbatterijen moeten verwijderd worden in overeenstemming met lokale en nationale wetten en dit door een erkend of gecertificeerd recycleerder van loodzuurbatterijen.

