










Traktionsbatterier, ventilregulerede blysyrebatterier (VRLA) i NexSys® CORE-serien:
Teknologi med tynde plader af ren bly (TPPL – Thin Plate Pure Lead)

Nominelle data

- | | |
|---------------------------------------|--------------------|
| 1. Nominel kapacitet C ₅ : | se typeskilt |
| 2. Nominel spænding: | se typeskilt |
| 3. Afladningsstrøm: | C ₅ /5h |
| 4. Nominel temperatur: | 30°C |

NexSys CORE-batteriserien omfatter ventilregulerede blysyrebatterier. Til forskel fra konventionelle batterier med flydende elektrolyt har disse batterier ubevægelig elektrolyt. I stedet for en udluftningsprop benyttes en ventil til at regulere det interne gstryk, hvilket forhindrer indtrængning af oxygen fra luften og lader overskydende opladningsgas slippe ud, såfremt der skulle opstå en situation med overladning. Ved arbejde med ventilregulerede blysyrebatterier gælder de samme sikkerhedskrav som ved batterier med udluftning for at yde beskyttelse mod farer fra elektrisk strøm, mod eksplosion fra elektrolytgas samt – med visse begrænsninger – mod den ætsende elektrolyt. Batteriventiler må aldrig fjernes. Disse batterier skal ikke påfyldes destilleret eller demineraliseret vand.

SIKKERHEDSFORSKRIFTER

	<ul style="list-style-type: none"> Følg brugsvejledningen, og opbevar den i nærheden af batteriet. Arbejde med batteriet må kun foretages af kvalificeret personale! 	<p>holder metaldele, som kan komme i berøring med batteriets klemmer.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Anvend beskyttelsesbriller og sikkerhedstøj ved arbejde med batterierne. Overhold lokale, gældende sikkerhedsforskrifter til forebyggelse af ulykker eller EN 62485-3, EN 50110-1. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Rygning forbudt! Batterier må ikke udsættes for åben ild, ulmende gløder eller gnister, da det kan få batteriet til at eksplodere. Undgå gnister fra kabler eller elektriske apparater samt elektrostatisk udladning. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Syrestæk i øjnene eller på huden skal øjeblikkeligt vaskes af med store mængder rent vand. Efter langvarig skylning skal der straks søges læge! Tøj, som er forurenet af syre, skal afvaskes i vand. 	<ul style="list-style-type: none"> Batterierne er tunge. Sørg for forsvarlig installation! Anvend udelukkende passende løfteudstyr. Løftekroge må ikke beskadige cellerne, forbindelsesklemmer eller kabler. Batterierne må ikke anbringes i direkte sollys uden afskærmning. Afladene batterier kan fryse fast. Derfor skal de altid opbevares i et frostsikkert område.
	<ul style="list-style-type: none"> Ekspløsnings- og brandfare. Undgå kortslutninger: Brug ikke værktøj uden isolering, anbring ikke metalgenstande oven på batteriet. Fjern ringe, ure og tøj, der inde- 	
		
		<ul style="list-style-type: none"> Farlig elektrisk spænding! Undgå kortslutninger: NexSys CORE-batterier kan udvikle stærk kortslutningsstrøm. Pas på! Batteriets metaldele er altid strøm-førende: læg ikke værktøj eller andre genstande oven på batteriet! Vær opmærksom på de farer, der er forbundet med batterier.

Ved manglende overholdelse af brugsvejledningen og ved reparation med uoriginale dele bortfalder garantien. Enhver form for svigt, funktionsfejl eller defekter ved batteriet, opladeren eller andet tilbehør skal straks indberettes til EnerSys® Service.

1. Ibrugtagning

NexSys CORE-batterier leveres opladet. Batteriet bør efterses for at sikre, at det er i perfekt fysisk stand.

Følgende skal kontrolleres:

- Batteriets renhed. Inden installation af batteriet skal batterirummet rengøres.
- Har batteriets kabler god kontakt med klemmer, og er polerne anbragt korrekt? Hvis ikke risikerer man skader på batteriet, køretøjet eller batteriopladeren.

Benyt særlige kodesystemer til vedligeholdelsesfrie batterier på ladestikordningerne for at forhindre utilsigtet tilkobling til en forkert type oplader. Man skal aldrig direkte tilslutte elektriske anordninger (for eksempel: advarselslys) til en del af batteriet. Det kan medføre dårlig afbalancering af cellerne under genopladning, dvs. mindre kapacitet eller kortere opladningstid, beskadigelse af celler eller dannelsen af tomrum.

BATTERIETS GARANTI

Inden ibrugtagning skal batteriet oplades (se 2.2).

2. Anvendelse

Her gælder følgende standard: EN 62485-3 „Traktionsbatterier i industritrucks“. Den anbefalede arbejdstemperatur er 30°C. Batteriets optimale levetid afhænger af arbejdsbetingelserne (temperatur og afladningsdybde). Omgivelsestemperaturen for batteriets anvendelsesområde ligger mellem 0°C og +40°C. Skal batteriet anvendes i temperaturer, der ligger uden for dette interval, er en godkendelse fra EnerSys' tekniske afdeling nødvendig. Den bedste batterilevetid opnås, når batteriet anvendes ved en temperatur på 25-30°C. Højere temperaturer forkorter batteriets levetid (i henhold til den tekniske rapport IEC1431), mens lavere temperaturer reducerer den tilgængelige kapacitet. Den øvre grænse for omgivelses temperaturen er 40°C og batterier må ikke anvendes ved batteri temperatur over 55°C. Batteriets kapacitet ændres med temperaturen og falder i betydelig grad ved en temperatur på under 0°C. Batteriets optimale levetid afhænger af arbejdsbetingelserne, og levetiden optimeres, hvis DoD ikke overstiger 60%. Den maksimalt tilladte afladning af batteriet er 80% af den nominelle kapacitet C₅. Batteriet opnår fuld kapacitet efter cirka tre opladninger og afladninger.

2.1 Afladning

Det er ikke tilladt at forsegle eller tildække ventilerne oven på batteriet. Elektriske forbindelser (f.eks. stik) må kun slutes eller brydes, når kredsløbet er åbent. Afladninger på mere end 80% af den nominelle kapacitet kategoriseres som dybe afladninger og bør undgås, da sådanne afladninger forkorter batteriets levetid væsentligt. Afladede batterier **SKAL** genlades med det samme; de må **IKKE** forblive afladede.

Bemærk: Nedenstående anvisning gælder kun delvist afladede batterier.

Afladede batterier kan fryse fast. Man bør begrænse DoD til maksimalt 80%. Batteriets levetid afhænger af DoD; jo højere DoD, desto kortere er levetiden. Det er nødvendigt at installere en afladningsbegrænser i køretøjet.

Følgende parametre for afkobling af energi skal anvendes:

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

Hvis afladningen sker ved en strømstyrke inden for I_1 til I_2 , Batteriet har en lavspændingsalarm (LVA), og kunden bør reagere på lyd- og lyssignaler, der udsendes som en advarsel, hvis batteriet har opnået maksimal afladning og skal oplades omgående. Ved lavere strømstyrke rettes henvendelse til EnerSys® Service.

2.2 Opladning

NexSys® CORE-batterier skal oplades ved hjælp af NexSys eller Lifespeed iQ™ Modular. Disse opladere SKAL anvendes til disse batterier. Er denne betingelse ikke opfyldt, bortfalder garantien. NexSys CORE-batterier er egnet til både standard applikationer samt krævede applikationer. I standard applikationer genoplades batteriet ved hjælp af opladeren (0,2-0,25 ladestyrke) fra en afladningsdybde på 80% på 6 timer, og kort lejlighedsopladning er tilladt (op til 20% ekstra energi tilført på én time). Den specifikke opladningsprofil, der er udarbejdet til genopladning af NexSys CORE-batterier, muliggør hurtig genopladning (0,26-0,4 C₅₀) på under 4 timer ved en DoD på 60% samt lejlighedsvis opladning efter behov uden at udsætte batteriet for skader. Lejlighedsvis opladning kan udføres med op til 80% ekstra energi tilført (tilførselshastighed på 40% på én time).

Ladestromstyrke	fra 80% DoD -> fuld opladning	fra 60% DoD -> fuld opladning	fra 40% SoC -> 80%	fra 40% SoC -> 98% SoC	
0,4 C ₅₀	4,6	4,1	1	2	
0,32 C ₅₀	5	4,3	1,25	3,4	
0,2 C ₅₀	6,25	5,25	2	4	

NexSys CORE-batterier har under normale forhold en ekstremt lav gasudledning. Af sikkerhedsmæssige årsager skal man ved beregningen af gasudledning bruge 1,5 A/100 Ah C₅₀. Alligevel skal man sikre en mulighed for udluftning og fjernelse af gas, som uddes under opladningen. Døre, batteribeholderens låg og dækslerne til batterium skal åbnes eller fjernes. Tilslut batteriet til opladeren med opladeren slukket. Kontrollér, at polariteten er korrekt (plus til plus, minus til minus). Tænd efterfølgende for opladeren. NexSys CORE-batterier skal oplades helt mindst en gang om ugen.

2.3 Udligningsopladning

Opladerne NexSys og Lifespeed iQ Modular gennemfører automatisk en udligningsopladning efter en normal fuld opladning (betingelser indbygget i profilen).

3. Vedligeholdelse

Elektrolytten er ubevægelig. Dens tæthed kan ikke måles. Fjern aldrig sikkerhedsventilerne fra cellen. I tilfælde af uforståelig skade på ventilen skal EnerSys Service kontaktes med henblik på udskiftning.

3.1 Hver dag

- Genoplad batteriet efter hver afladning.
- Kontrollér stikkens og kablerens tilstand, og at alt isoleringsmateriale sidder, som det skal, og er i god stand.

3.2 Hver uge

- Inspicér alle batteriets bestanddele for tegn på snavs og mekanisk skade; vær særlig opmærksom på batteriopladerstik og kabler.

3.3 Hvert kvartal

Aflæs spændingerne, når opladningen er udført. Mål og registrer:

- Spændingen for hele batteriet
 - Spændingen for hver celle
- Hvis der er betydelige ændringer i forhold til tidligere målinger eller forskelle mellem cellerne, skal EnerSys Service kontaktes. Hvis afladningstiden er utilstrækkelig, skal følgende kontrolleres:
- At arbejdsbelastningen er kompatibel med batteriets kapacitet.
 - Opladerens indstillinger.
 - Indstillingerne for afladningsbegrænseren i køretøjet.

3.4 Hvert år

Fjern støv inde i batteriet.

Elektriske forbindelser: kontrollér alle forbindelser (stik-kontakter, kabler og kontakter). I henhold til EN 1175-1 skal en elspecialist mindst én gang årligt kontrollere isoleringsmodstanden på trucken og batteriet. Afprøvningen af isoleringsmodstanden på batteriet skal foretages i henhold til EN 1987-1. Den på denne måde målte isoleringsmodstand på batteriet må ikke være under en værdi på 50Ω pr. volt nominal spænding i henhold til EN 62485-3. For batterier på op til 20V nominal spænding er mindsteværdien 1000Ω.

4. Batteriets vedligeholdelse

Batteriet skal altid holdes rent og tørt for at forhindre krybestrøm. Rengøring skal gennemføres i overensstemmelse med ZVEI-retningslinjerne „Rengøring af traktionsbatterier i køretøjer”. Væske i batterikarret skal udsuges og bortskaffes i overensstemmelse med retningslinjerne. Efter rengøring skal eventuelle skader på isoleringen i karret udbedres, så isoleringsværdien stemmer overens med EN 62485-3 og for at undgå korrosion på karret.

Ring til EnerSys Service, hvis det er nødvendigt at fjerne celler.

Brug aldrig (anvende) mineralfedt på batteriet, tætningsmateriale på terminalen er inkompatibelt og det kan blive permanent beskadiget. Hvis det er nødvendigt, brug (applicér) silikonefedt med TPFE.

5. Opmagasiner

Batterierne bliver afsendt fuldt opladede fra producenten. Under opmagasinerings afledes batteriet gradvist. Alle batterier mister deres oplagrede energi, når kredsløbet er åbent, pga. sekundære kemiske reaktioner.

Tømpoet for selvafladning er ikkelineær; processen vil være langsommere, når batteriet er delvist afladet. Temperaturen har også en stor indflydelse.

Hvis trucken/køretøjet skal stå stille i mere end 48 timer, skal tændingsnøglen fjernes og alt hjælpeudstyr slås fra (f.eks. lys, signallys, indbygget computer osv.). Hvis trucken eller batteriet skal sættes ud af drift i en måned eller længere, skal alle elektroniske anordninger (f.eks. Wi-iQ®, lavspændingsalarm) frakobles professionelt af EnerSys Service – kontakt os for hjælp.

Høje temperaturer forkorter lagerlevetiden væsentligt.

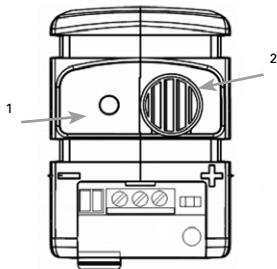
Den generelle lagerlevetid for et batteri, der ikke er installeret i en truck, er én måned uden behov for genopladning. Den maksimale lagerlevetid er seks måneder ved 20°C, forudsat at batteriet er fuldt opladet, når det opmagasineres, og forudsat at alle elektroniske enheder (lavspændingsalarm, Wi-iQ) eller andet udstyr, der kan forårsage afladning af batteriet, er frakoblet. Det anbefales dog at foretage en inspektion og en måling af hvilespændingen efter tre måneder samt at fuldføre en ny opladning, hvis det er nødvendigt.

6. Funktionsfejl

Hvis der er funktionsfejl ved batteriet eller opladeren, skal EnerSys Service straks underrettes. Målingerne under punkt 3.3 vil gøre det lettere at finde og eliminere fejlen. En servicekontrakt med os gør det nemmere at finde og rette fejl i tide.

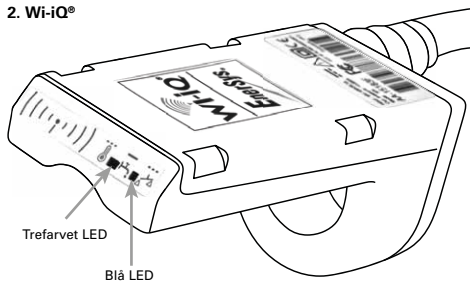
To elektroniske enheder vil også give indikationer i henhold til tabellen nedenfor.

1. Lavspændingsalarm (LVA)



		Beskrivelse	Kommentar	Stopbetingelse
1	LED	Blinker langsomt grønt	Normal drift	
1	LED	Blinker rødt	SoC < 40%, batteriet skal snart genoplades	Batteriet oplader V > 2,08V/c
1	LED	Blinker grønt (0,2 sek. tændt – 5 sek. slukket)	Normal drift, batteriet aflader	
1	LED	Blinker hurtigt grønt	Normal drift, batteriet oplader	
2	Buzzer	Bipper tre gange hvert 5. minut	SoC < 40%, batteriet skal snart genoplades	Batteriet oplader V > 2,08V/c
2	Buzzer	Bipper en gang hvert 5. sekund	SoC < 20%, batteriet skal genoplades med det samme	Batteriet oplader V > 2,08V/c

2. Wi-iQ®



	Beskrivelse	Kommentar
Trefarvet LED	Blinker grønt	hardware OK
	Blinker hurtigt blåt	trådløs identifikation
	Blinker rødt	temperaturadvarsel > 55°C
Blå LED	Blinker hurtigt	trådløs identifikation
	Blinker langsomt	advarsel om spændingsbalance

7. Bortskaffelse

NexSys® CORE-batterier er genanvendelige. Brugte batterier skal emballeres og transporteres i henhold til de gældende transportforskrifter. Brugte batterier skal bortskaffes af en autoriseret virksomhed for genanvendelse af blysyrebatterier i henhold til lokal og national lovgivning.

8. Certifikat



ENERSYS S.A.R.L.
Rue A. Fleming - Z.I. EST - CS 40992
62033 Arnas Cedex - France
Tel. +33 (0)2 21 40 25 20
Fax. +33 (0)2 21 73 95 51
E-mail: enersys.sarl@enersys.com
www.enersys-arnas.com

CERTIFIKAT

Vi, undertegnede, bekræfter at vores NEXSYS batterier har et gas rekombination niveau højere eller lig med 95% under drift.
På trods af denne gas rekombination, er der hydrogen og oxygen emission under genopladning.
Selvom denne gasemission er meget lav, er ventilation under genopladning en absolut nødvendigt.
(Se lovgivning, EN 50272-3 og IEC 62485-3 standarder).

Arras, 3 Marts 2016


Xavier MUNERET
 Teknisk og kvalitetschef




Société à Participation Limitée au Capital de 40.948.270 Euros
R.C.S. Arnas 441 530 856

Overensstemmelseserklæring

ENERSYS SARL Rue Alexander Fleming ZI Est -CS 40962 F-62033 Arras Cedex- Frankrig erklærer på eget ansvar, at produktet,

Produktnavn: Wi-iQ

Komponentnummer: AA-xxxxxx

som erklæringen knytter sig til, er i overensstemmelse med følgende normative europæiske og internationale standard(er).

Sundhed og sikkerhed (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

Radiofrekvens (direktiv 2014/53/EU)

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

Dato : 06.02.2018, Arras

Navn : Bruno Konevets

Titel : Charger Quality Manager EMEA

Underskrift :



Returneres til producenten!
Batterier med dette symbol skal genanvendes.
Batterier, der ikke kan genanvendes, skal bortskaffes som farligt affald!

