

Trakcijske baterije, serija olovno-kiselinskih baterija NexSys® CORE s ventilskom regulacijom (VRLA): TPPL tehnologija (tanka ploča od čistog olova)











Nazivni podaci

1. Nazivni kapacitet C ₅ :	pogledajte tipsku pločicu
2. Nazivni napon:	pogledajte tipsku pločicu
3. Izbojna struja:	C ₅ /5h
4. Nazivna temperatura:	30°C

Serija baterija NexSys CORE serija je olovno-kiselinskih baterija s ventilskom regulacijom. Za razliku od konvencionalnih baterija s tekućim elektrolitom imaju imobilizirani elektrolit. Umjesto čepa za održavanje tlak unutarnjih plinova regulira ventil, sprječavajući ulazak kisika iz zraka i omogućujući ispuštanje viška plinova koji se stvaraju u slučaju prevelikog napona. Tijekom rada s olovno-kiselinskim baterijama s ventilskom regulacijom primjenjivo je iste mjere opreza kao i za ventilirane baterije kako bi se spriječila opasnost od strujnog udara, od eksplozije elektrolitskih plinova i – uz neka ograničenja – od korozivnih elektrolita.

Ventili baterija ne smiju se uklanjati. Baterije nije potrebno dopunjavati destiliranom ili demineraliziranom vodom.

MJERE ZAŠTITE

 <ul style="list-style-type: none"> • Pridržavajte se uputa za rukovanje i držite ih uz baterije. • Radove na baterijama smiju izvoditi samo iskusni tehničari! 	 <ul style="list-style-type: none"> • Upotrebljavajte zaštitne naočale i odjeću kad radite s baterijama. • Pridržavajte se propisa za sprječavanje nesreća sa strujom države u kojoj se baterija koristi ili normi EN 62485-3, EN 50110-1. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Zabranjeno pušenje! • Baterije nemojte izlagati otvorenom plamenu, vrućem žaru ili iskrama jer to može prouzročiti eksploziju. • Izbjegavajte iskre s kabela ili električnih uređaja, kao i elektrostatička pražnjenja. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Elektrolit je izuzetno korozivan. • Pri normalnom radu baterije kontakt s kiselinom nije moguć. Ako se spremnici ćelija oštete, imobilizirani je elektrolit (apsorbiran u separator) korozivan kao i tekući elektrolit.
 <ul style="list-style-type: none"> • U slučaju prskanja kiseline u oči ili na kožu, mjesto kontakta potrebno je odmah isprati s mnogo vode. Nakon obilnog ispiranja ispravno se obratite ljekniku! • Odjeću kontaminiranu kiselinom potrebno je oprati u vodi. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Baterije su teške. Osigurajte sigurnu ugradnju! Upotrebljavajte isključivo odgovarajuću opremu za rukovanje. • Kuke za podizanje ne smiju oštetiti ćelije, priključke ili kabele. • Nemojte izlagati baterije izravnoj sunčevoj svjetlosti bez zaštite. Prazne baterije mogu se zamrznuti. Stoga uvijek čuvajte baterije na mjestu zaštićenom od smrzavanja. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Postoji opasnost od eksplozije i požara. • Izbjegavajte kratke spojeve: nemojte upotrebljavati neizoliran alat, nemojte postavljati ili ispuštati 	 <ul style="list-style-type: none"> • Opasan električni napon! • Izbjegavajte kratke spojeve: baterije NexSys CORE sposobne su za visoke kratkospojne struje. • Oprez – metalni dijelovi baterije uvijek su pod naponom: nemojte stavljati alat ili druge predmete na bateriju!
	 <ul style="list-style-type: none"> • Pripazite na opasnosti koje mogu prouzročiti baterije. 		

Nepridržavanje uputa za rukovanje i popravci s neodgovarajućim dijelovima poništavaju jamstvo. Sve kvarove, nepravilnosti ili kodove pogrešaka na baterijama, punjaču ili drugoj opremi potrebno je prijaviti našem servisu EnerSys®.

1. Puštanje u rad

Baterije NexSys CORE dostavljaju se u napunjenom stanju. Baterije je potrebno pregledati kako bi se utvrdilo jesu li u izvrsnom fizičkom stanju.

Provjerite sljedeće:

1. Čistoću baterija. Prije instaliranja potrebno je očistiti odjeljak za baterije.
2. Provjerite imaju li završni kabeli baterija dobar kontakt s priključcima i je li polaritet ispravan. U protivnom može doći do oštećenja baterije, vozila ili punjača.

Upotrijebite posebne sustave šifriranja za baterije koje ne trebaju održavanje i uređaje za punjenje i povezivanje kako biste spriječili slučajno povezivanje pogrešne vrste punjača. Nikada nemojte izravno spajati električni uređaj (npr.: svjetlo upozorenja) na dio baterije. To može dovesti do neujednačenosti ćelija tijekom punjenja, tj., gubitka kapaciteta, opasnosti od nedovoljnog vremena pražnjenja ili oštećenja ćelija, čime se poništava **JAMSTVO BATERIJE**. Napunite bateriju (pogledajte 2.2.) prije puštanja u rad.

2. Rad

EN 62485-3 „Trakcijske baterije za industrijske viljače“ norma je koja se primjenjuje. Nazivna radna temperatura je 30 °C. Optimalni vijek trajanja baterije ovisi o radnim uvjetima (temperatura i dubina pražnjenja).

Raspon temperature okoline za upotrebu baterije nalazi se između 0°C i +40°C, svaku upotrebu izvan tog raspona mora odobriti tehnički odjel tvrtke EnerSys. Optimalni životni vijek baterije postiže se kad je baterija na temperaturi od 25 do 30°C. Više temperature skraćuju životni vijek baterije (prema tehničkom izvješću IEC1431), niže temperature smanjuju mogući kapacitet. Gornja temperatura zraka je ograničena na 40°C a radna temperatura baterije ne bi trebala da prelazi 55°C. Kapacitet baterije mijenja se s temperaturom i znatno opada pri temperaturama ispod 0°C.

Optimalni životni vijek baterije ovisi o radnim uvjetima i životni će se vijek optimizirati uz DOD od 60% ili manje. Maksimalno dopušteno pražnjenje iznosi 80% C₅ nazivnog kapaciteta. Baterija postiže puni kapacitet nakon otprilike 3 ciklusa punjenja i pražnjenja.

2.1 Pražnjenje

Ventili na vrhu baterije ne smiju se zatvoriti ili prekriti. Električni spojevi (npr. utikači) smiju se spajati ili prekidati samo dok je trajni krug prekinut. Pražnjenja iznad 80% nazivnog kapaciteta kategoriziraju se kao duboka pražnjenja i nisu prihvatljiva jer značajno smanjuju očekivani životni vijek baterije. Ispražnjene baterije **MORAJU** se odmah ponovo napuniti i **NE SMIJU** se ostaviti ispražnjene.

Napomena: Sljedeća izjava odnosi se samo na djelomično ispražnjene baterije.

Prazne baterije mogu se zamrznuti. Ograničite pražnjenje na maksimalno 80% DOD-a. Životni vijek baterije ovisit će o DOD-u – što je DOD viši, to je životni vijek kraći. Obavezno je potreban graničnik pražnjenja na vozilu.

Potrebno je koristiti sljedeće postavke isključenja struje:

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

kada se prazni sa strujama u rasponu od 1, do 1,5.

Baterija je opremljena alarmom za niski napon (LVA) i korisnik mora pratiti vizualne i zvučne signale upozorenja koji ukazuju na to da je baterija dosegla razinu maksimalne ispražnjivosti i da se mora odmah napuniti. Ako su struje niže, posavjetujte se sa servisom EnerSys®.

2.2 Punjenje

Baterije NexSys® CORE moraju se puniti pomoću punjača NexSys ili Lifespeed IQ™ Modular. Ti se punjači MORAJU upotrebljavati za ove baterije. Nepostovanje usklađenosti poništiti će jamstvo. Baterije NexSys CORE prikladne su podjednako za primjenu u standardnim i u teškim uvjetima rada. U standardnim uvjetima rada punjač (brzina punjenja 0,2 – 0,25) ponovno će puniti bateriju od 80% dubine ispražnjivosti za 6 h te su dopuštena povremena kratka punjenja (do 20% dodatne energije reintegrirane u jedan sat). Određeni profil punjenja razvijen za punjenje baterija NexSys CORE omogućuje brzo punjenje (0,26 – 0,4 C₅) za manje od 4 sata od 60% DOD-a i povremeno punjenje kad god je potrebno bez oštećenja baterija. Povremeno punjenje može se izvesti do 80% dodatne reintegrirane energije (brzina reintegracije 40% za jedan sat).

Brzina punjenja	od 80 % DOD -> potpuno punjenje	od 60 % DOD -> potpuno punjenje	od 40 % SOC ->80 %	od 40 % SOC ->98 % SOC
0,4 C ₅	4,6	4,1	1	2
0,32 C ₅	5	4,3	1,25	3,4
0,2 C ₅	6,25	5,25	2	4

Baterije NexSys CORE imaju iznimno nisku emisiju plina u normalnim okolnostima. Iz sigurnosnih razloga prilikom računanja razina emisije plina upotrijebite 1,5 A / 100 Ah C₅. Bez obzira na to, potrebno je omogućiti dovoljnu ventilaciju plinova koji se stvaraju tijekom punjenja. Vrata, poklopci spremnika baterija i poklopci odjeljaka baterija moraju se otvoriti ili ukloniti. Dok je punjač isključen, spojite bateriju i pripazite na ispravnost polariteta (pozitivni s pozitivnim, negativni s negativnim). Zatim uključite punjač. Baterije NexSys CORE moraju se potpuno napuniti najmanje jednom tjedno.

2.3 Punjenje za ujednačavanje

Punjači NexSys i Lifespeed IQ automatski će postići punjenje za ujednačavanje, uz normalno potpuno punjenje (uvjeti u sklopu profila).

3. Održavanje

Elektrolit je imobiliziran. Mjerenje gustoće elektrolita nije moguće. Nikad ne uklanjajte sigurnosne ventile iz ćelije. U slučaju slučajne štete na ventilima obratite se servisu EnerSys radi zamjene.

3.1 Svakodnevno

- Ponovno napunite bateriju nakon svakog pražnjenja.
- Provjerite stanje utikača i kabela te jesu li svi poklopci izolacije na svom mjestu i u dobrom stanju.

3.2 Tjedno

- Vizualno provjerite ima li znakova onečišćenosti i mehaničkog oštećenja na svim dijelovima baterije i posebno obratite pažnju na utikače i kabele za punjenje baterije.

3.3 Tromjesečno

Na kraju punjenja očitajte mjerenja napona i zabilježite:

- napon cijele baterije
- napone svake ćelije

U slučaju odstupanja od prethodnih mjerenja ili ako zabilježite razlike između ćelija, obratite se servisu EnerSys. Ako vrijeme pražnjenja baterije nije dovoljno, provjerite:

- je li potrebno vrijeme kompatibilno s kapacitetom baterije
- postavke punjača
- postavke graničnika pražnjenja na vozilu.

3.4 Godišnje

Uklonite prašinu iz unutrašnjosti baterije.

Električni spojevi: testirajte sve spojeve (utičnice, kabele i kontakte). U skladu s normom EN 1175-1 barem jednom godišnje, izolacijski otpor vozila i baterije mora provjeriti specijalist električar. Ispitivanja izolacijskog otpora baterije moraju se izvesti u skladu s normom EN 1987-1, dio. Izolacijski otpor baterije koji se ispituje ne smije biti ispod vrijednosti 50 Ω po voltu nazivnog napona, u skladu s normom EN 62485-3. Za baterije do 20 V nazivnog napona minimalna vrijednost iznosi 1000 Ω.

4. Oštetrovanje batérie

Baterije uvijek moraju biti čiste i suhe kako bi se spriječila sljedeće struje. Čišćenje se mora izvesti u skladu s pravilom ZVEI – Čišćenje traktorskih baterija vozila. Svu tekućinu iz spremnika baterija treba odstraniti i odložiti u skladu s propisima. Štetu na izolaciji spremnika potrebno je sanirati nakon čišćenja kako bi se osiguralo da vrijednosti izolacije budu u skladu s normom EN 62485-3 i kako bi se spriječila korozija spremnika.

Ako morate uklanjati ćelije, obratite se servisu EnerSys.

Nikada nemojte koristiti (nanositi) masno mineralnog porijekla na bateriju jer materijal za brtvljenje terminala nije otporan i može se trajno oštetiti. Ako je potrebno, koristite silikonsku mast s TPFE.

5. Pohrana

Baterije se dostavljaju u potpuno napunjenom stanju. Stanje napunjenosti smanjit će se tijekom skladištenja. Sve baterije gube svoju pohranjenu energiju zbog prekida kruga, i to zbog parazitskih kemijskih reakcija.

Brzina samostalnog pražnjenja nije linearna i smanjuje se smanjenjem stanja napunjenosti. Također je pod velikim utjecajem temperature. Ako se viljač/vozilo neće upotrebljavati u razdobljima duljima od 48 sati, ključ za paljenje mora se ukloniti, a sva pomoćna oprema (kao što su svjetla, oznake, računala i sl.) isključiti. Ako se viljač ili baterija neće upotrebljavati u razdoblju od 1 mjeseca ili duže, svi se elektronički uređaji (kao što je Wi-IQ®, LVA) moraju stručno isključiti u servisu EnerSys – obratite nam se za pomoć.

Visoke temperature uvelike smanjuju trajanje pohrane.

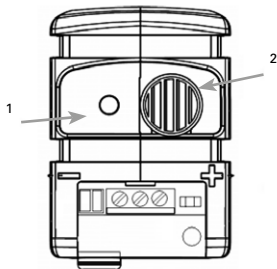
Standardno vrijeme pohrane baterija koje nisu instalirane u viljač jest 1 mjesec bez potrebe za ponovnim punjenjem. Maksimalno vrijeme pohrane iznosi 6 mjeseci pri temperaturi od 20 °C, pod uvjetom da je baterija potpuno napunjena prilikom skladištenja i da su isključeni svi elektronički uređaji (LVA, Wi-IQ) ili druga oprema koja može prouzročiti pražnjenje baterije. Ipak, preporučujemo da provedete inspekciju i pregledate napon prekinutog strujnog kruga nakon 3 mjeseca te da po potrebi obnovite punjenje.

6. Nepravilnosti

Ako pronađete nepravilnosti na bateriji ili punjaču, odmah se obratite servisu EnerSys. Mjerenja iz stavke 3.3 ubrzat će pronalazak pogrešaka i njihovo uklanjanje. Ugovor o servisu olakšava pravovremeno otkrivanje i ispravljanje nepravilnosti.

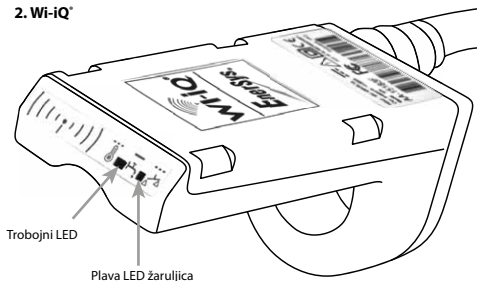
Dva elektronička uređaja također će pružiti indikacije u skladu s tablicom u nastavku.

1. Alarm za nizak napon (LVA)



		Opis	Komentar	Uvjet zaustavljanja
1	LED	Sporo treperenje zelenom bojom	Normalan rad	
1	LED	Treperenje crvenom	SOC < 40 %, bateriju uskoro treba ponovno napuniti	Baterija se puni V > 2,08 V/c
1	LED	Treperenje zelenom (0,2 s UKLJ – 5 s ISKLJ)	Normalan rad, baterija se prazni	
1	LED	Brzo treperenje zelenom	Normalan rad, baterija se puni	
2	Zvučni signal	Oglašava se 3 puta svakih 5 minuta	SOC < 40 %, bateriju uskoro treba ponovno napuniti	Baterija se puni V > 2,08 V/c
2	Zvučni signal	Oglašava se 1 put svakih 5 sekundi	SOC < 20 %, bateriju treba odmah ponovno napuniti	Baterija se puni V > 2,08 V/c

2. Wi-iQ™




	Opis	Komentar
Trobojni LED	Treperi zeleno	hardver OK
	Brzo treperenje plavom	bežična identifikacija
	Treperenje crvenom	upozorenje na temperaturu > 55 °C
Plava LED žaruljica	Brzo treperenje	bežična identifikacija
	Sporo treperenje	upozorenje za jednakost napona

7. Odlaganje

Baterije NexSys® CORE mogu se reciklirati. Otpadne baterije moraju se zapakirati i transportirati u skladu s mjerodavnim pravilima i odredbama za prijevoz. Otpadne baterije moraju se odložiti u skladu s lokalnim i nacionalnim zakonima u licenciranoj ili certificiranoj ustanovi za odlaganje olovno-kiselinskih baterija.

8. Potvrda





ENERSYS S.A.R.L.
 Rue A. Fleming - Z.I.E.S.T. - CS 40992
 92030 Arny - Gannes - France
 Tel : +33 (0)3 21 90 25 25
 Fax : +33 (0)3 21 73 16 51
 E mail : enersys.sarl@fr.enersys.com
 www.enersys-emea.com


POTVRDA

Mi, dolje potpisani, potvrđujemo da naše NEXSYS baterije imaju razinu rekombinacije plina veću ili jednaku od 95% u tijeku uporabe. Unatoč ove rekombinacije plina, postoji emisija vodika i kisika za vrijeme punjenja baterija. Iako je ova emisija plinova vrlo niska, ventilacija je za vrijeme punjenja apsolutno neophodna. (molimo pogledajte zakonodavstvo, EN 50272-3 i IEC 62485-3 standarde).

Arras, 3 ožujak 2016


Xavier MUNERET
 Tehnički voditelj i voditelj kvalitete


 Certifié
 MA 04004


 Certifié
 MA 04004

Société à Responsabilité Limitée au Capital de 40 948 270 Euros
 R.C.S. Arras 481 300 606

Izjava o sukladnosti

ENERSYS SARL Rue Alexander Fleming ZI Est -CS 40962 F-62033 Arras Cedex- Francuska izjavljuje na vlastitu odgovornost da je proizvod:

Naziv proizvoda: Wi-iQ

Broj dijela: AA-xxxxxx

na koji se odnosi ova izjava usklađen sa sljedećim normativnim europskim i međunarodnim standardima.

Zdravije i sigurnost (Direktiva 2014/53/EU)

- IEC/EN 61010-1:2010

Elektromagnetska kompatibilnost (Direktiva 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

Radijski spektar (Direktiva 2014/53/EU)

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

Datum : 06.02.2018, Arras

Ime : Bruno Konevetz

Titula : Charger Quality Manager EMEA

Potpis :



Vratiti proizvođaču!

Baterije s ovom oznakom potrebno je reciklirati.

Baterije koje nisu vraćene na reciklažu treba zbrinuti kao opasni otpad!

