

Trakční, ventilem řízené olověné (VRLA) baterie NexSys® CORE:
Technologie TPPL (Thin Plate Pure Lead – tenké desky z čistého olova)










Jmenovitá data

- | | |
|--|--------------------|
| 1. Jmenovitá kapacita C ₅ ; | viz typový štítek |
| 2. Jmenovitá napětí: | viz typový štítek |
| 3. Vybíjecí proud: | C ₅ /5h |
| 4. Jmenovitá teplota: | 30°C |

Baterie řady NexSys CORE jsou ventilem řízené olověné baterie. Na rozdíl od klasických baterií s tekutým elektrolytem mají tyto baterie vázány elektrolyt. Místo větrací zátky je použit ventil, který reguluje vnitřní tlak plynu a zabránjuje vnikání kyslíku ze vzduchu. Zároveň umožňuje únik přebytečných plynů, vznikajících v průběhu nabíjení. Aby se v provozu zabránilo úrazu elektrickým proudem, výbuchu nabíjecích plynů a – s určitým omezením – korozivním účinkům elektrolytu, platí pro ventilem řízené baterie stejné bezpečnostní pokyny jako pro baterie uzavřené větrané.

Ventily baterií se nikdy nesmí demontovat. Tyto baterie nevyžadují doplňování destilované nebo demineralizované vody.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

 <ul style="list-style-type: none"> • Dodržujte návod k použití a uložte jej tak, aby byl vždy k dispozici. • Pracovat s bateriemi mohou jen pracovníci s odpovídající kvalifikací. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Elektrolyt je vysoce žíravý. • Za normálního provozu této baterie není prakticky možné přijít do styku s kyselinou. Dojde-li k poškození pláště, je vázány elektrolyt (absorbovaný v separátorech) žíravý stejně, jako elektrolyt tekutý.
 <ul style="list-style-type: none"> • Při práci s bateriemi používejte ochranné brýle a nosťe ochranný oděv. • Dodržujte bezpečnostní předpisy a také normy EN 62485-3, EN 50110-1. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Baterie jsou těžké. Zajistěte bezpečnou instalaci! Používejte pouze povolená manipulační zařízení. • Zvedací háky nesmí poškodit články, spojky nebo kabely baterie. • Chraňte baterie před přímým slunečním svitem. Vybíťe baterie mohou zamrznout, proto je vždy skladujte v prostorách s teplotou nad bodem mrazu.
 <ul style="list-style-type: none"> • Kouření zakázáno! • Zákaz otevřeného plamene, zdroje žáru, nebo jisker, hrozí riziko výbuchu a požáru. • Zamezte vzniku jisker od kabelů, elektrických zařízení, a také elektrostatickým výbojům. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Nebezpečné elektrické napětí! • Zamezte zkratům: baterie NexSys CORE jsou schopny dodávat velmi vysoké zkratové proudy. • Pozor – kovové díly baterie jsou vždy živé části: neodkládejte na baterii nástroje nebo jiné předměty!
 <ul style="list-style-type: none"> • Oči nebo pokožku zasažené kyselinou vypláchněte, příp. opláchněte dostatečným množstvím čisté vody. • Potom vyhledejte neprodleně lékařskou pomoc. Oděv potřísněný kyselinou vyperte. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Věnujte pozornost možnému nebezpečí úrazu při zacházení s baterií.
 <ul style="list-style-type: none"> • Nebezpečí výbuchu a požáru. • Zamezte elektrickým zkratům: používejte jen izolované nástroje, na baterii neodkládejte kovové předměty. Před prací odložte prstýnky, náramkové hodinky a části oblečení s kovovými díly, které by mohly přijít do styku s kontakty baterie. 	

Pokud nejsou dodržovány pokyny uvedené v návodu k použití, nebo nejsou-li k opravám použity originální díly, záruka zaniká. Veškeré poruchy, závady nebo vadny baterie, nabíječe, případně dalšího příslušenství musí být neprodleně oznámeny servisnímu středisku společnosti EnerSys®.

1. Uvedení do provozu

Baterie NexSys CORE se dodávají v nabitém stavu. Baterii je třeba zkontrolovat a přesvědčit se, že je mechanicky v bezvadném stavu.

Kontrola:

1. Baterie musí být v čistém prostředí. Před instalací je třeba vyčistit prostor pro baterii.
2. Koncové kabely baterie musí mít dobrý kontakt s pólovými vývody. Musí být dodržena správná polarita. V opačném případě by mohlo dojít k poškození baterie, vozidla nebo nabíječe.

Používejte speciální kódovací kolíky pro konektory nabíječů bezúdržbových baterií pro zabránění náhodného připojení k nesprávnému typu nabíječe.

Nikdy nepřipojujte elektrické spotřebiče (například výstražnou signalizaci) k jednotlivým článkům baterie. Mohlo by to vést k nerovnováze článků během nabíjení, ztrátě kapacity, poškození článků a zkrácení vybíjecí doby. To by mohlo ovlivnit záruku baterie.

Před uvedením do provozu baterii nabijte (viz 2.2).

2. Provoz

Pro baterii platí norma EN 62485-3 „Trakční baterie“. Jmenovitá provozní teplota je 30 °C. Optimální životnost baterie závisí na provozních podmínkách (teplota a hloubka vybíjení).

Baterie se mohou provozovat při okolních teplotách v rozsahu 0 °C až +40 °C, jakékoli použití mimo tento rozsah musí být schváleno technickým oddělením společnosti EnerSys. Optimální životnosti baterie se dosáhne, bude-li používána při teplotě 25–30 °C. Vyšší teploty zkracují životnost baterie (podle IEC1431), nižší teploty snižují dosažitelnou kapacitu. Maximální přípustná teplota okolí je 40°C; baterie, jejichž teplota je vyšší jak 55°C, nesmí být provozovány. Kapacita baterie se mění s teplotou, při teplotě pod 0 °C výrazně klesá. Optimální životnost baterie závisí na provozních podmínkách a je nejvyšší při hloubce vybíjení (DOD) do 60%. Maximální přípustná hloubka vybití (DOD) je 80 % jmenovité kapacity C₅. Baterie dosáhne své plné kapacity přibližně po 3 nabíjecích a vybíjecích cyklech.

2.1 Vybíjení

Ventily v horní části baterie nesmí být utěsněny ani zakryty. Elektrické spojení a rozpojování konektorů (např. zástrček) smí být prováděno pouze v bezproudém stavu. Vybíjení z více než 80 % jmenovité kapacity je považováno za hluboké vybití a není přípustné, protože značně snižuje životnost baterie. Vybíté baterie **MUSÍ** být ihned nabity a NESMÍ být ponechány ve vybitém stavu.

Poznámka: Následující informace platí pouze pro částečné vybité baterie.

Vybíté baterie mohou zamrznout. Vybíjejte baterie maximálně do 80% DOD. Životnost baterie bude záviset na úrovni vybití, čím vyšší úroveň vybití, tím kratší životnost. Z tohoto důvodu je na stroji nezbytný omezovač vybití baterie. Konečné vybíjecí napětí musí být nastaveno na následující hodnoty:

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

při vybíjení proudem v rozsahu od I_1 do I_2 .

Baterie je vybavena alarmem nízkého napětí (LVA). Uživatel musí respektovat optické a zvukové varovné signály, které signalizují, že baterie je vybita na maximum a musí být okamžitě nabita. Při nižších vybíjecích proudcích si vyžádejte konzultaci se servisním střediskem společnosti EnerSys®.

2.2 Nabíjení

Baterie NexSys® CORE musí být nabíjeny pouze nabíječi NexSys nebo Lifespeed IQ™ Modular. Používat se MUSÍ pouze uvedené nabíječe. Nerespektování těchto zásad znamená zánik nároků na záruku. Baterie NexSys CORE jsou vhodné jak pro standardní, tak pro těžký provoz. Ve standardním provozu (nabíjecí poměr 0,2–0,25 C_5) bude nabíjecí čas baterie vybité z 80% (DOD) 6 hodin. Mezdobíjení jsou přípustná (během jedné hodiny lze navíc získat až 20 % energie) Speciální nabíjecí charakteristika vyvinutá pro nabíjení baterií NexSys CORE umožňuje rychlé nabíjení (0,26–0,4 C_5) za méně než 4 hodiny při 60% DOD a umožňuje baterii mezidobíjet dle potřeby aniž by došlo k poškození baterie. Mezdobíjením lze získat až 80 % energie navíc (až 40 % za hodinu).

Nabíjecí poměr	Doba plného nabíjení z 80% DOD	Doba plného nabíjení z 60% DOD	Doba nabíjení z 40% SOC do 80% SOC	Doba nabíjení z 40% SOC do 96% 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	

Baterie NexSys CORE mají za normálních podmínek mimořádně nízké emise plynů. Z bezpečnostních důvodů použijte při výpočtu odvětrání emisí plynů hodnotu 1,5A / 100Ah C_5 . Nicméně je třeba zajistit odvětrávání nabíjecích plynů (ČSN EN 50 272-3). Víka baterie případně kryty bateriových prostorů je nutné otevřít nebo odstranit. Baterii připojujete k vypnutému nabíječi a zajistíte správnou polaritu (kladný pól na kladnou svorku, záporný na zápornou). Teprve pak zapnete nabíječ. Baterie NexSys CORE se musí nabít do konečných značek alespoň jednou týdně.

2.3 Vyrovnávací nabíjení

Nabíječe NexSys a Lifespeed IQ Modular vyrovnávací nabíjení zařadí automaticky, po úplném nabíjení baterie (podmínky jsou dány nabíjecí charakteristikou).

3. Údržba

Elektrolyt je vázaný. Hustotu elektrolytu nelze měřit. Nikdy neodstraňujte bezpečnostní ventily z článků. V případě náhodného poškození ventilu se obraťte na servisní středisko společnosti EnerSys a nechte jej vyměnit.

3.1 Denní údržba

- Po každém vybití baterii dobijete.
- Zkontrolujte stav konektorů, kabelů a všech izolačních krytů, jsou-li na svých místech a v nepoškozeném stavu.

3.2 Týdenní údržba

- Proveďte vizuální kontrolu všech částí baterie, nejsou-li na nich patrné známky znečištění a mechanického poškození. Věnujte zejména pozornost nabíjecím konektorům a kabelům.

3.3 Čtvrtletní údržba

Na konci nabíjení, po dosažení konečného nabíjecího napětí, změřte, odečtěte a zaznamenejte:

- Napětí celé baterie
- Napětí jednotlivých článků

Jsou-li zjištěny podstatné změny oproti minulým měřením nebo rozdíly mezi články, obraťte se na servisní středisko společnosti EnerSys. V případě, že doba vybíjení baterie není dostatečná, zkontrolujte:

- odpovídá-li požadovaný odběr kapacitě baterie
- nastavení nabíječe
- nastavení omezovače vybití baterie na stroji.

3.4 Roční údržba

Očistěte baterii od prachu.

Elektrická přípojení: zkontrolujte všechna přípojení (zásuvky, kabely a spojky). V souladu s normou EN 1175-1 je třeba, aby alespoň jednou za rok zkontroloval kvalifikovaný elektrotechnik izolační odpor vozidla a baterie. Měření izolačního odporu baterie musí být prováděno v souladu s normou EN 1987-1. Izolační odpor baterie nesmí být nižší než 50 Ω / 1V jmenovitého napětí v souladu s normou EN 62485-3. U baterií do 20 V jmenovitého napětí je minimální hodnota izolačního odporu 1000 Ω.

4. Ošetřování baterie

Baterie by měla být vždy čistá a suchá, aby nevznikaly plazivé proudy. Čištění je nutné provádět v souladu s dokumentem ZVEI „Čištění trakčních baterií“. Jakkoli kapalina v nosiči baterie musí být odstraněna a předepsaným způsobem zlikvidována. Poškození izolační nosiče je nutné po vyčištění opravit, aby byly zajištěny izolační hodnoty v souladu s normou EN 62485-3 a zabráněno se korozi nosiče.

Je-li nutné demontovat články, kontaktujte servisní středisko společnosti EnerSys.

Na akumulátor nikdy nepoužívejte minerální tuk, těsnící materiál pólových vývodů je s ním nekompatibilní a může být trvale poškozen. Pokud je to nutné, použijte silikonové tuky s TPFE.

5. Skladování

Výrobce expeduje baterie v plně nabitém stavu. Stav nabíjení se při skladování postupně snižuje. U všech baterií dochází k samovybití i ve stavu, kdy je elektrický obvod rozpojen a to v důsledku parazitních chemických reakcí.

Míra samovybití není lineární a klesá s klesajícím stavem nabíjení. Na samovybití má také výrazný vliv teplota.

Nemá-li být stroj používán po dobu delší než 48 hodin, je nutné vyjmout klíč ze zapalování a vypnout veškerá pomocná zařízení (světla, majáky, palubní počítač atd.). Pokud má být stroj či baterie vyřazeny z provozu po dobu 1 měsíce nebo déle, je třeba odborně odpojit všechna elektronická zařízení (například Wi-IQ™, LVA) – s žádostí o pomoc se obraťte na servisní středisko společnosti EnerSys.

Vysoké teploty výrazně snižují skladovatelnost.

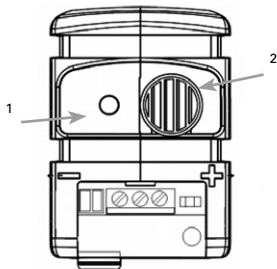
Standardní doba skladování u baterie, která není instalována ve vozidle, činí jeden měsíc bez nutnosti dobíjení. Maximální doba skladování činí 6 měsíců při teplotě 20 °C za předpokladu, že je baterie při uložení ke skladování plně nabitá a zároveň, že všechna elektronická zařízení (LVA, Wi-IQ) nebo jiná zařízení, která by mohla způsobit její vybití, jsou odpojena. Je však vhodné po 3 měsících baterii zkontrolovat, změřit napětí naprázdno a v případě potřeby provést udržovací nabíjení.

6. Závady

V případě zjištění závady baterie nebo nabíječe, je třeba neprodleně uvědomit servisní středisko společnosti EnerSys. Měření prováděná podle bodu 3.3 usnadňují vyhledání závad i jejich odstraňování. Servisní smlouva s námi usnadní včasnou diagnostiku a odstranění závad.

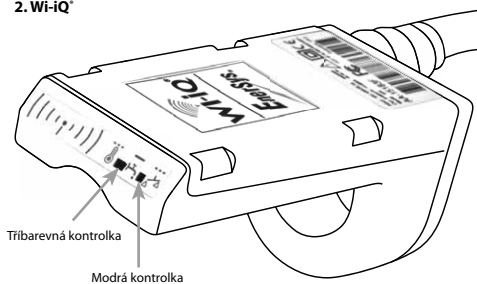
Obě elektronická zařízení také poskytují indikace podle níže uvedené tabulky.

1. Alarm nízkého napětí (LVA)



		Popis	Poznámka	Stav zastavení
1	Kontrolka	Pomalou bliká zeleně	Normální provoz	
1	Kontrolka	Bliká červeně	Stav nabití < 40 %, je třeba baterii brzy nabít	Baterie se nabíjí $V > 2,08 \text{ V/c}$
1	Kontrolka	Bliká zeleně (0,2 s svítí – 5 s nesvítí)	Normální provoz, baterie se vybíjí	
1	Kontrolka	Rychle bliká zeleně	Normální provoz, baterie se nabíjí	
2	Bzučák	Pípne 3x každých 5 minut	Stav nabití < 40 %, je třeba baterii brzy nabít	Baterie se nabíjí $V > 2,08 \text{ V/c}$
2	Bzučák	Pípne 1x každých 5 sekund	Stav nabití < 20 %, baterie musí být okamžitě znovu nabita	Baterie se nabíjí $V > 2,08 \text{ V/c}$

2. Wi-iQ™




	Popis	Poznámka
Tříbarevná kontrolka	Bliká zeleně	hardware OK
	Bliká rychle modře	signalizace bezdrátové komunikace
	Bliká červeně	varování ohledně teploty > 55 °C
Modrá kontrolka	Rychle bliká	signalizace bezdrátové komunikace
	Pomalou bliká	nerovnovážený stav baterie

7. Likvidace

Baterie NexSys® CORE jsou recyklovatelné. Vyřazené baterie musí být baleny a přepravovány v souladu s platnými pravidly a předpisy pro přepravu.

Vyřazené baterie smí být předány pouze osobě oprávněné dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech.

8. Osvědčení




ENERSYS S.A.R.L.
 Rue A. Fleming – Z.I. EST – CS 40962
 62003 Arras Cedex - France
 Tél. +33 (0)3 21 60 25 25
 Fax. +33 (0)3 21 73 16 61
 E-mail. enersys.sarl@fr.enersys.com
 www.enersys-ehsa.com


OSVĚDČENÍ


Svým podpisem níže potvrzují, že naše baterie NEXSYS mají při správné funkci úroveň rekombinace plynů vyšší nebo rovnou 95%. I přes uvedenou rekombinaci plynů je během nabíjení emitován vodík a kyslík. Ačkoliv emise plynů je velmi nízká, je nezbytné během nabíjení větrat (v souladu s legislativou ČSN EN 50272-3 a normou EC 62485-3).

ARRAS, 3. březen 2016



Xavier MUNERET
 Technical & Quality Manager





Société à Responsabilité Limitée au Capital de 40 948 270 Euros
 R.C.S. Arras 441 200 038

Prohlášení o shodě

ENERSYS SARL Rue Alexander Fleming ZI Est – CS 40962 F-62033 Arras Cedex – France prohlašuje na svou odpovědnost, že produkt:

Název produktu: Wi-iQ

Číslo položky: AA-xxxxxx

jehož se toto prohlášení týká, splňuje požadavky následujících evropských a mezinárodních norem:

BOZP (směrnice 2014/53/EU)

- IEC/EN 61010-1:2010

EMC (směrnice 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

Rádiové spektrum (směrnice 2014/53/EU)

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

Datum : 06.02.2018, Arras

Jméno : Bruno Konevetz

Pozice : Charger Quality Manager EMEA

Podpis :



Zpět k výrobci!

Baterie s tímto označením musí být recyklovány (materiálově využity).

Baterie, které byly vyřazeny, musí být předány, jako nebezpečný odpad, pouze oprávněné osobě dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech!

