

Návod k použití baterií Hawker® Evolution®

CZECH










Trakční baterie s rekombinací plynů s kladnými trubkovými deskami typu PzV, PzVB

Jmenovité údaje

1. Jmenovitá kapacita C ₅ :	viz typový štítek
2. Jmenovitá napětí:	2,0 V x počet článků
3. Vybíjecí proud:	C ₅ /5h
4. Jmenovitá specifická hmotnost elektrolytu* Typ PzV:	1,29 kg/l
5. Jmenovitá teplota:	30°C

*bude dosažena během prvních 10 cyklů

Baterie Hawker® Evolution® jsou ventilem řízené bezúdržbové baterie. Na rozdíl od klasických baterií s tekutým elektrolytem mají tyto baterie elektrolyt vázaný ve formě gelu (kyselina sírová v gelu). Namísto větrací zátky je použit ventil, který reguluje vnitřní tlak plynů, zamezuje přístupu kyslíku ze vzduchu a umožňuje únik přebytečných plynů vznikajících během nabíjení. Při zacházení s ventilem řízenými olověnými bateriemi je třeba dodržovat stejné bezpečnostní pokyny jako u článků s větracími zátkami, aby se předešlo úrazu elektrickým proudem, výbuchu plynu uvolňovaného z elektrolytu a - s určitými omezeními - korozivním účinkům elektrolytu. Ventily baterií Hawker Evolution se nikdy nesmí demontovat. Tyto baterie nevyžadují doplňování destilované ani demineralizované vody.

	<ul style="list-style-type: none"> • Dodržujte návod k použití a umístěte jej poblíž baterií. • Práci s bateriemi smí provádět pouze kvalifikovaný personál! 		<ul style="list-style-type: none"> • Elektrolyt je vysoce korozivní. Při normálním provozu této baterie je kontakt s kyselinou vyloučen. Při poškození nádoby článku je gelový elektrolyt (kyselina sírová v gelu) stejně korozivní a žíravý jako tekutý elektrolyt.
	<ul style="list-style-type: none"> • Při práci s bateriemi používejte ochranné brýle a ochranný oděv. Dodržujte bezpečnostní předpisy a také normy EN 62485-3 a EN 50110-1. 		<ul style="list-style-type: none"> • Baterie a články jsou těžké. • Zajistěte bezpečnou montáž! Používejte pouze vhodná manipulační zařízení. • Zvedací háky nesmí poškodit články, spojky ani kabely.
	<ul style="list-style-type: none"> • Kouření zakázáno! • Baterie nevystavujte otevřenému plameni, žhavým předmětům ani jiskrám, protože mohou způsobit výbuch baterie. 		<ul style="list-style-type: none"> • Nebezpečné elektrické napětí!
	<ul style="list-style-type: none"> • Při vystříknutí kyseliny do oka nebo na pokožku důkladně opláchněte velkým množstvím vody. Potom neprodleně vyhledejte lékaře! • Oděv potřísněný kyselinou vyperte ve vodě. 		<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 zkratům! • Pozor: kovové části baterie jsou stále pod napětím. Nepokládejte na baterii žádné nářadí ani jiné kovové předměty! • Nevjímejte zátky - ventily. 		

Při nedodržení tohoto návodu k použití, při opravách jinými než originálními náhradními díly, při svévolných zásadách a použití přísad do elektrolytu (údajně připravky, zlepšující kvalitu) zaniká nárok na záruku.

1. Elektronická zařízení

Požadovaný typ zařízení musí být specifikován při objednání baterie ve výrobním závodě. Postupujte dle tabulky:

Nabíječ	zařízení	
Life IQ™ Modular, Life IQ™	Wi-iQ®	povinné
Lifetech® Modular, Lifetech® Nabíječ schválený společností EnerSys®	žádné zařízení schopné komunikace	Volitelné příslušenství

Doporučujeme používat elektronická zařízení (dle tabulky výše) na všech bateriích Evolution. Toto zajišťuje správné používání baterií a pomůže při vyřizování případných reklamací.

2. Uvedení do provozu

Používejte odlišné kódované konektory (zástrčky a zásuvky) pro nabíječe bezúdržbových baterií, abyste zabránili náhodnému

připojení k nesprávnému typu nabíječe. Připojení kabelů ke svorkám baterie musí zaručovat dokonalý elektrický kontakt, zkontrolujte správnou polaritu. Jinak může dojít k poškození baterie, vozidla nebo nabíječe. Předepsaný uťahovací moment šroubů na pólových vývodech kabelů nabíječe a spojek je:

Spojka Perfect M10

25 ± 2 Nm

Nikdy nepřipojujte elektrické spotřebiče (například výstražnou signálku) k jednotlivým článkům baterie. Mohlo by to vést k nerovnováze článků během nabíjení, tj. ztrátě kapacity, k nebezpečí nedostatečné doby vybíjení a k poškození článků, což by mohlo OVLIVNIT ZÁRUKU BATERIE.

Před uvedením do provozu baterií dobijte.

3. Provoz

Pro provoz trakčních baterií průmyslových vozidel platí norma EN 62485-3 „Bezpečnostní požadavky pro akumulátorové baterie a akumulátorové instalace, část 3: Trakční baterie“.

3.1 Vybíjení

Větrací otvory nesmějí být uzavřeny nebo zakryty. Elektrické spojování a rozpojování konektorů (např. zástrček) smí být prováděno pouze v bezproudovém stavu. Pro dosažení optimální životnosti baterie je třeba se vyhnout provozním vybíjením více než 80% jmenovité kapacity (hlubokým vybíjením). Podstatné se jimi zkracuje životnost baterie. Ke zjištění stavu vybití použijte pouze výrobce baterií doporučené indikátory vybití (je nutné používat omezovač vybití s vypínacím napětím 1,84 V/článek při odebrání 80% C_s , nabíjecí čas je 12 hod a 1,93 V/článek při odebrání 60% C_s , nabíjecí čas je 8 hod).

Vybité baterie je třeba nabít, nesmí se nikdy ponechat delší dobu ve vybitém stavu. Baterie Hawker® Evolution® mohou být v normálním provozu využívány maximálně 6 dnů v týdnu.

Provozní podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:

- nepřetržitému provozu bez přestávek nutných pro ochlazení,
- těžkému provozu, který vede k vysokému nárůstu teploty.

3.2 Nabíjení

Úplné nabití musí být provedeno každý den, kdy je baterie provozována. Se správně přiřazeným vysokofrekvenčním nabíječem Hawker bude nabíjecí doba pro baterii vybitou z 80% 12 hod, nebo 8 hod pro baterii vybitou z 60%. Po každé výměně kabelů na nabíječe musí náš technik zkontrolovat nabíječ na místě. Baterie Hawker Evolution mají nízký vývin plynů. Přesto musí být při nabíjení zajištěn dokonale odvod vznikajících plynů (EN 62485-3). Víka bateriových prostorů a případná víka baterií musí být otevřena nebo demontována. Baterii připojte k nabíječi ve vypnutém stavu se správnou polaritou (kladný pól spojen s kladným, záporný se záporným). Teprve poté zapněte nabíječ.

Ukazatel (omezovač) vybití baterie na stroji musí být správně nastaven. Nastavení se liší podle výrobce ukazatele a musí odpovídat vybíjení proudem I_5 do konečného napětí 1,89 V /článek pro hloubku vybití 80%. V případě AGV konzultujte s techniky EnerSys.

3.3 Vyrovnávací nabíjení

Cílem vyrovnávacího nabíjení je zajištění dlouhé životnosti a zachování kapacity baterie. Vyrovnávací nabíjení se provádí automaticky 1 x týdně, 8 hodin po ukončení nabíjení na vysokofrekvenčním nabíječi Hawker.

4. Životnost baterie

Optimální životnost baterie závisí na provozních podmínkách (teplota a hloubka vybíjení).

4.1 Teplota

Přípustný teplotní rozsah při použití baterií je mezi +5°C a +35°C. Jakékoliv použití mimo tento rozsah musí být schváleno servisním technikem firmy Hawker. Optimální životnosti baterie se dosahuje při teplotě 25-30°C. Vyšší teploty zkracují životnost baterie podle technické zprávy IEC 1431, nižší teploty snižují dostupnou kapacitu baterie.

5. Údržba

Elektrolyt je vázán ve formě gelu. Hustotu elektrolytu nelze měřit.

- Nedoplňujte vodu!
 - Nikdy neodstraňujte pojistný ventil z článku.
- V případě náhodného požoení ventilu kontaktujte náš servis za účelem výměny. Baterii je třeba udržovat čistou a suchou, aby nevznikaly svodové proudy. Jakoukoliv tekutinu v nosiči baterie je třeba odsát. Po očištění je třeba opravit poškozený izolační povlak nosiče, aby byl zajištěn dobrý izolační stav a aby se předešlo korozi nosiče. Pokud je třeba vymout články, je nejlepší o to požádat naše servisní oddělení.

5.1 Denně

- Zkontrolujte, zda jsou zástrčky a zásuvky nepoškozené.

5.2 Měsíční

- Zaznamenávejte hodnoty napětí na konci nabíjení při $C_5/100$, měřte a zaznamenávejte:
 - napětí baterie,
 - napětí každého článku.
- Při zjištění podstatné změny ve srovnání s hodnotami zaznamenanými při předchozím měření nebo při zjištění rozdílu mezi články, příp. bloky baterií, kontaktujte prosím servis firmy Hawker.
- Jestliže vybíjecí doba baterie není postačující, zkontrolujte:
 - zda požadovaný výkon odpovídá kapacitě baterie,
 - nastavení nabíječe,
 - nastavení omezovače vybití baterie

5.3 Roční nebo pololetní

Odstraňte prach nahromaděný uvnitř nabíječe.

Pozorně zkontrolujte:

- Stav konektorů: ujistěte se, že jsou v bezvadném stavu, kontakty nesmí nést stopy po vyhřátí.
- Stav výstupních kabelů.

Při kontrole utahovacího momentu musíte použít momentový klíč a dodržet doporučenou hodnotu: 25 +/-2 Nm. Podle EN 1175-1 je třeba alespoň jednou nechat zkontrolovat izolační odpor vozidla a baterie pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací.

Zkouška izolačního odporu baterie musí být provedena podle EN 1987-1.

Zjištěný izolační odpor baterie nesmí mít menší hodnotu než 50 Ω / 1V jmenovitého napětí, podle EN 62485-3. U baterií do jmenovitého napětí 20 V je minimální hodnota izolačního odporu 1000 Ω .

6. Skladování

Pokud se baterie odstaví na delší dobu z provozu, mají být po odpojení z vozidla skladovány v nabítem stavu, v suché a nezamrzající místnosti. Skladované baterie musí být znovu nabity po:

- 2 měsíce při 30°C,
- 3 měsíce při 20°C.

Před uvedením baterie do provozu ji vždy dobijte.

Měsíčně doporučujeme obnovovací dobíjení.

Při posuzování životnosti baterie je nutno přihlídnout k době skladování.

Nikdy nenechávejte baterii po dlouhou dobu připojenou ve vozidle. Není přípustné skladování vybité baterie.

7. Závady

Zjistíte-li na baterii nebo na nabíječe závady, je nutné neprodleně uvědomit naše servisní oddělení. Servisní smlouva s námi usnadní včasnou diagnózu a odstranění závad.

Wi-iQ - elektronické zařízení - význam signalizace dle tabulky níže.


Třibarevná LED
Zelená bliká = Zařízení OK Modrá rychle bliká = Bezdrátové spojení Červená bliká = Výstraha! Teplota baterie mimo povolený rozsah
Modrá LED
Rychle bliká = Bezdrátové spojení Pomalou bliká = Výstraha! Napěová váha - symetrie

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 Konevetsz

Titel : Charger Quality Manager EMEA

Underskrift :

EnerSys si vyhrazuje právo provádět kdykoliv a bez předchozího upozornění vylepšení a/nebo modifikace výrobku popsáno v této příručce a není za žádných okolností povinná provádět aktualizaci obsahu této příručky ani příslušného zařízení. E.&O.E.

Vrácení výrobci!

Baterie s tímto označením musí být recyklovány.

Baterie, které nejsou vráceny do procesu recyklace, musí být zlikvidovány jako nebezpečný odpad!

