

Návod k použití baterií Fiamm Motive Power® Energy Dry

CZECH

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

Jmenovité údaje

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Jmenovitá kapacita C ₅ | : viz typový štítek |
| 2. Jmenovité 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 Fiamm Motive Power® Energy Dry 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 olouvenými 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 určitým omezením - korozivním účinkům elektrolytu. Ventily baterií Fiamm Motive Power Energy Dry se nikdy nesmí demontovat. Tyto baterie nevyžadují doplňování destilované ani demineralizované vody.



- Dodržujte návod k použití a umístěte jej poblíž baterií.
- Práci s bateriemi smí provádět pouze kvalifikovaný personál!



- Při práci s bateriemi používejte ochranné brýle a ochranný oděv. Dodržujte bezpečnostní předpisy a také normy DIN EN 50272-3 a DIN EN 50110-1.



- Kouření zakázáno!
- Baterie nevystavujte otevřenému plameni, žhavým předmětům ani jiskrám, protože mohou způsobit výbuch baterie.



- Při vystříknutí kyseliny do oka nebo na pokožku důkladně opláchněte velkým množstvím vody. Potom neprodleně vyhledejte lékaře!
- Oděv potřísněný kyselinou vyperte ve vodě.



- Nebezpečí výbuchu a požáru, zamezte zkratům!
- Pozor: kovové části baterie jsou stále pod napětím. Nepokládejte na baterii žádné nářadí ani jiné kovové předměty! Nevymínejte zátky - ventily.



- 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.



- Baterie a články jsou těžké.
- Zajistěte bezpečnou montáž! Používejte pouze vhodná manipulační zařízení. Zvedací háky nesmí poškodit články, spojky ani kabely.



- Nebezpečné elektrické napětí!



- Věnujte pozornost možnému nebezpečí úrazu při zacházení s baterií.

Pokud nejsou dodržovány pokyny uvedené v návodu k použití, nejsou-li k opravám použity originální díly nebo v případě odpojení jednotky Wi-iQ zaniká záruka. Veškeré poruchy, závady nebo vady baterie, nabíječe nebo jakéhokoliv dalšího příslušenství musí být oznámeny našemu poprodejnímu servisu.

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 Energy Dry. 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 utahovací 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 vybití 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 DIN EN 50272-3 „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 vybitím více než 80 % jmenovité kapacity (hlubokým vybitím). Podstatně se jimi zkracuje životnost baterie. Ke zjištění stavu vybití použijte pouze výrobce baterií doporučené indikátory vybití (je nutné používat omezovač vybití s vypínacím napětím 1,87 V/článek při odebrání 80% C₅, nabíjecí čas je 12 hod a 1,93 V/článek při odebrání 60% C₅, nabíjecí čas je 8 hod). Vybité baterie je třeba nabít, nesmí se nikdy ponechat delší dobu ve vybitém stavu. Baterie Fiamm Motive Power® Energy Dry 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 přifazeným vysokofrekvenčním nabíječem Fiamm Motive Power 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 Fiamm Motive Power Energy Dry mají nízký vývin plynů. Přesto musí být při nabíjení zajištěn dokonalý odvod vznikajících plynů (DIN EN 50272-3). Víka bateriových prostorů a případná víka baterií musí být otevřena nebo demontována. Baterii připojte k nabíječi ve vypnutém stavu se správnou polaritou (kladný pól spojení s kladným, záporný se záporným). Teprve poté zapnete nabíječ.

3.3. Vyrovnávací nabíjení

Cílem vyrovnávacích 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 Fiamm Motive Power.

4. Životnost baterie

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

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 Fiamm Motive Power. Optimální životnosti baterie se dosahuje při teplotě 25-30°C. Využití 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 vodou!
- Nikdy neodstraňujte pojistní ventil z článku.

V případě náhodného poškození 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. Měsíčně

- Zaznamenávejte hodnoty napětí na konci nabíjení při C₅/100, 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 Fiamm Motive Power.
- Jestliže vybití doba baterie není postačující, zkontrolujte:
 - zda požadovaný výkon odpovídá kapacitě baterie,
 - nastavení nabíječe,
 - nastavení omezovače vybití baterie.

5.3. Ročně nebo poletočně

Odstraňte prach nahromaděný uvnitř nabíječe.

Pozorně zkontrolujte:

- Stav konektorů: ujistěte se, že jsou v bezvadném stavu, kontakty nesmí nést stopu po vyfíhání.
- Stav vstupních kabelů.

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

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

Zjištěný izolační odpor baterie nesmí mít menší hodnotu než 50 Ω/ 1V jmenovitého napětí, podle DIN EN 50272-3. 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 nabitém 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.

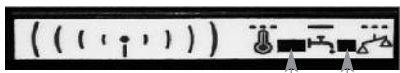
Při posuzování životnosti baterie je nutno přihlídnout k době skladování.

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 = Vyštraha! Teplota baterie mimo povolený rozsah
Modrá LED
Rychle bliká = Bezdrátové spojení Pomalou bliká = Vyštraha! Napětová váha - symetrie

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

Vrácení výrobci!

Baterie s tímto označením musí být recyklovány.

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

