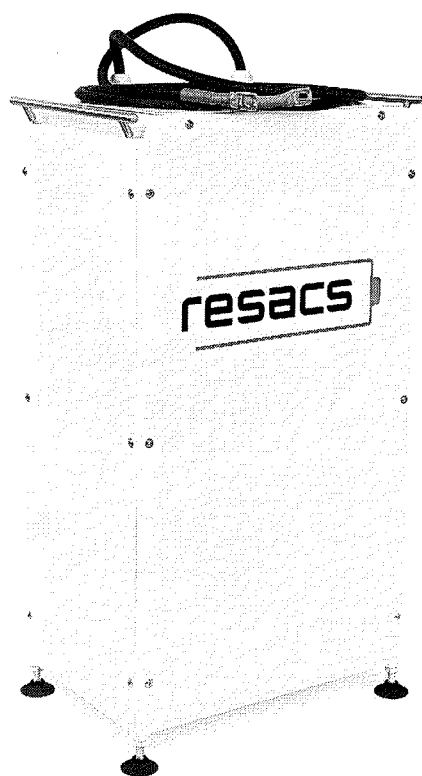


PŘÍLOHA Č. 3 DOHODY A SOUČASNĚ PŘÍLOHA Č. 1 K ZÁRUČNÍMU PROHLÁŠENÍ
NÁVOD K POUŽITÍ



NÁVOD K POUŽITÍ pro bateriová úložiště RESACS





vývoj



výroba



servis

1. ÚVOD

Vážený zákazníku,

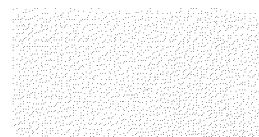
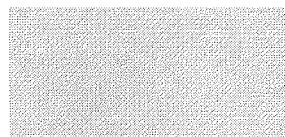
děkujeme Vám za zakoupení LiFePO₄ úložiště elektrické energie značky RESACS. K tomu, aby Vám úložiště dobře sloužilo, si pozorně přečtěte tyto podmínky a dodržujte všechny pokyny. V případě nejasností svěťte úložiště odbornému servisu výrobce po předchozí dohodě (prostřednictvím kontaktování prodejce).

2. POPIS TECHNOLOGIE

- S využitím bohatých zkušeností s výrobou bateriových úložišť vyvinula společnost RESACS nízkonapěťové úložiště pro vysoce náročné aplikace s technologií článků fosforečnanu lithium-železnatého (LiFePO₄).
- Na rozdíl od olověných akumulátorů má každý článek jmenovité napětí 3,2 V.
- LiFePO₄ neobsahuje elektrolyt na bázi kyseliny sírové, ale organická rozpouštědla vázaná v separátorech.
- Vše je zcela uzavřeno uvnitř pouzdra z hliníku a plastu.
- Článek neobsahuje olovo, kadmium a rtuť, netrpí na sulfataci a má nižší samovybití se skladovatelností až 1 rok.
- Úložiště elektrické energie LiFePO₄ značky RESACS dosahují dané kapacity uložené energie při přibližně 3x nižší hmotnosti než olověné akumulátory.
- Každé úložiště elektrické energie RESACS má zabudované ochranné a balanční obvody pro plnou ochranu za provozu, a to včetně sledování provozní teploty jednotlivých článků a řady aktivních opatření pro veškerou bezpečnost, a to i požární – standardně je součástí vestavěný hasicí přístroj RESACS/PROTENG s předpokládanou životností 20 let bez nutnosti kontrol.
- Výhodou je i možnost servisu případnou výměnou článků s nižší kapacitou, a tím prodloužení celkové životnosti bateriového úložiště značky RESACS.
- Správné a odpovídající úložiště RESACS vyberte podle modelu střídače nebo typu původního úložiště a po případné konzultaci s výrobcem.

3. UPOZORNĚNÍ, BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ, PRVNÍ POMOC

- 3.1 Úložiště je otestované, je přednabitě a uzavřené výrobcem RESACS.
Z důvodu bezpečnosti je ZAKÁZANO ho jakkoliv rozebírat či odnímat jednotlivé části.
Do článků NELZE doplňovat žádné kapaliny či jiné látky.
- 3.2 První pomoc: Pokud dojde k úniku elektrolytu z článků a dostane se do očí, propláchněte oči čistou tekoucí vodou a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.
Bez lékařské pomoci může organický elektrolyt způsobit trvalé poškození očí!
- 3.3 Úložiště LiFePO₄:
- * Nepřipojujte do zásuvky.
 - * Dbejte na správnou polaritu při zapojení do měniče nebo nabíječky.
 - * Nezkratujte ho, nepoužívejte nevhodné připojovací porty.
 - * Neházejte s ním, nerozebírejte ani ho mechanicky nepoškozujte.



Přeprava je možná pouze při bezpečném zajištění úložiště.

Pokud k nesení svislého úložiště používáte předepsaný prostředek výrobce určeným způsobem, můžete jej krátkodobě uložit do vodorovné polohy pro ruční přenášení.

Pro skladování je nutné úložiště opět postavit do montážní polohy.

Nepoužívejte úložiště v kombinaci s úložišti jiných typů (olověné, NiCD atd.).

Pokud vydává zápach, přehřívá se, nebo je deformovaný článek, nepoužívejte ho.

Nefunkční úložiště se nepokoušejte opravovat.

Udržujte úložiště mimo dosah dětí a zabraňte, aby s úložištěm manipulovaly.

Úložiště nevypínejte nikdy při zátěži.

4. PŘIPOJENÍ

Instalace musí být svěřena odborným subjektům s příslušným oprávněním.

Doporučené pořadí zapnutí s prodlevou cca 3-5 minut mezi kroky je zpravidla takto:

Krok 1: zapnutí úložiště

Krok 2: zapnutí síťového přívodu

Krok 3: zapnutí solárního přívodu

Krok 4: zapnutí zátěže

Pozn.: Při zapojování dbejte na správnou polaritu úložiště a měniče.

Dbejte na řádné dotažení kontaktů.

V případě povolených kontaktů by mohlo dojít k jiskření a poškození úložiště.

5. NAKLÁDÁNÍ S ÚLOŽIŠTĚM A PODMÍNKY JEHO PROVOZU

Umístit a provozovat úložiště lze výlučně za těchto podmínek:

Umístění úložiště ve větrané místnosti s provozní teplotou 10 až 25 °C.

Umístění úložiště v místnosti s provozní vlhkostí 30 % až 70 %, aby se minimalizovalo riziko koroze nebo jiných problémů.

Umístění úložiště v nadmořské výšce do 3 000 metrů.

Skladování úložiště při teplotě 0 °C až 45 °C.

Jmenovité napětí článku je 3,2 V. Počáteční $IR \leq 0,25$ m Ω . Bateriové články nesmí být vybity pod hranici 2,5 V a přebity přes 3,65 V, aby se zabránilo poškození článku.

Dodržování následujících nabíjecích/vybíjecích proudů: dle specifikace výrobního štítku baterie

Nabíjecí režim: CC/CV (1. fáze nabíjení konstantní proud, 2. fáze nabíjení konstantní napětí)

LiFePO₄ články je VŽDY bezpodmínečně nutné provozovat s odpovídajícím kontrolním BMS obvodem, který hlídá a chrání stav jednotlivých článků, nikoliv jen akumulátoru jako celku.

Nutnost trvalého připojení baterie (zařízení Rebox nebo iRebox) na internet.

Správné připojení a nastavení střídačů a baterií dle technických specifikací.

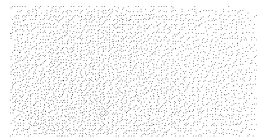
Zajištění dostatečného prostoru kolem střídače a baterií pro chlazení a údržbu.

V případě nedodržení výše uvedených podmínek záruka zaniká.

Pokud zákazník předá úložiště k reklamaci ve stavu vybité/podbité, platí, že se o úložiště dostatečně nestaral, neprováděl jeho pravidelnou údržbu, kontrolu a dobíjení během provozu.

Slouží-li úložiště v režimu, kdy je extrémně namáháno (dlouhodobé překročení nabíjecího/vybíjecího proudu 0,5 C), může jeho životnost skončit i před uplynutím záruční lhůty, aniž by tuto skutečnost zavinil výrobce.

V takovém případě může záruka zaniknout.



- * Úložiště je třeba nabíjet pravidelně (jednou za 14 dnů) do stavu 100 %.
- * Předpokládaná životnost až 10 000 cyklů platí při nabíjení/vybíjení proudem max. 0,5C a 80 % hloubce vybití. Nabíjení/vybíjení vyšším proudem může mít negativní vliv na životnost.
- * Předpokládaný pokles kapacity úložiště může dosahovat až 37 % v horizontu 10 let a není uznatelným důvodem reklamace.
- * Pokus o úpravu, změnu nebo opravu baterie (včetně případů, kdy je změněno, odstraněno nebo znehodnoceno sériové číslo výrobku nebo pečeť/ štítek výrobku) osobou odlišnou od Prodávajícího, a to bez jeho souhlasu, může vést k zániku záruky.

Optimální doporučená provozní teplota baterie je 10 °C až 25 °C.

Minimální, resp. maximální provozní teplota je pro nabíjení 5 °C až 45 °C a pro vybíjení 5 °C až 45 °C, ovšem tyto teploty mají negativní vliv na životnost baterie a zkracují její očekávanou délku. Při provozování baterie mimo optimální provozní teploty 10 °C až 25 °C bude zákazník upozorněn a v případě opakovaného překračování těchto teplot nebude záruka držena.

Vypnutí baterie nebo snížení jejího výkonu z důvodu rozpojení teplotního čidla uvnitř baterie se nepovažuje za záruční závadu, jelikož je důsledkem nežádoucího přetížení ze strany uživatele nebo nesprávného tepelného režimu celého úložiště (nedostatečné pasivní chlazení).

Skladování a přeprava:

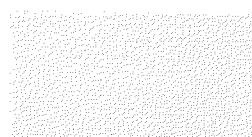
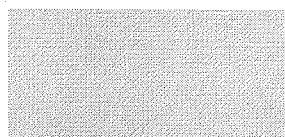
- * Úložiště je vhodné skladovat nabitě přibližně na 50 - 80 %.
- * Úložiště skladujte v suchém a čistém prostředí při teplotě 0 °C až +45 °C.
- * Vyvarujte se skladování úložiště v blízkosti zdroje tepla (kotel, kamna, oheň atd.).
- * Úložiště mimo provoz zkontrolujte, dobijte optimálně jednou za půl roku, nejpozději jednou ročně.
- * Při manipulaci úložiště nevystavujte nárazům, neházejte s ním, nepřeklápějte, dbejte na to, aby Vám nespadlo.
- * Při přepravě ho dostatečně zabalte a upevněte nejlépe na paletu, aby nedošlo k jeho mechanickému poškození například převrácením.
- * Neukládejte a ani nepřepravujte úložiště společně s hořlavými nebo výbušnými látkami, kovovými předměty atd.

Nabíjení samotného úložiště

- * Před nabíjením vždy odpojte úložiště od měniče.
- * Nabíječka pro úložiště musí při nabíjení omezovat napětí v rozmezí dle štítku baterie.
- * Pokud je nabíjecí napětí vyšší než 3,65 V na článek, mohlo by se tím úložiště RESACS během nabíjení automaticky odpojit.
- * Případné automatické odpojení úložiště během prvních pracovních cyklů je zpravidla dáno dosažením limitního napětí některého článku, přičemž postupným nárůstem několika pracovních cyklů nabití - vybití dojde k automatickému vybalancování jednotlivých článků.
- * Úložiště nabíjejte nižším proudem, než je maximální dovolený nabíjecí proud. Viz technický list daného úložiště ke stažení na stránkách RESACS.
- * Po nabití nechte úložiště v klidu 1 - 2 hod.
- * Ukončete nabíjení v případě, že se úložiště při nabíjení nadměrně zahřívá, a kontaktujte výrobce.
- * Doporučený nabíjecí proud je 0,1 až 0,5 násobkem kapacity úložiště.

6. ŘEŠENÍ PROVOZNÍCH POTÍŽÍ

Při řešení provozních potíží vždy vyžádejte podporu servisního partnera nebo výrobce a postupujte dle níže uvedené tabulky možných závad a jejich příčin, jakož i možností řešení provozních potíží.



LiFePo4 úložiště 48V řešení provozních potíží			
P.č.:	Situace:	Příčina:	Řešení:
1	Úložiště se automaticky odpojuje.	Jeden článek dosáhl horní technické hranice napětí 3,65 V a došlo k auto-matickému odpojení úložiště.	Kontaktujte Resacs.
2	Úložiště pípá při přiblížení k horní hrani-ci nabíjecího napětí.	Jeden článek dosáhl horní technické hranice napětí 3,65 V a signalizuje blízkost auto-matického odpojení baterie.	Kontaktujte Resacs.
3	Úložiště se automaticky odpojuje a připojuje.	Jeden článek dosáhl horní technické hranice napětí 3,65 V a došlo k automatickému odpojení úložiště. Vlivem přirozeného poklesu napětí během odpojení dojde k opakovanému připojení baterie a zahájení dalšího nabíjení, a tak stále dokola.	Kontaktujte Resacs.
4	Úložiště je trvale zapnuté, nejde vypnout vypínačem.	Poškozena BMS nutná jeho výměna a revize baterií.	Kontaktujte Resacs.
5	Úložiště je trvale vypnuté, nejde zapnout vypínačem.	Poškozena BMS, nutná jeho výměna a revize baterií, zda nedošlo k podbití, vybití úložiště.	Kontaktujte Resacs.
6	Úložiště prošlo hašením, nejde zapnout vypínačem.	Přehřátí až na hrani-ci samovznícení, kdy došlo k automatickému hašení, pokud je ve výbavě.	Kontaktujte Resacs.
7	Úložiště je trvale vypnuté, nejde zapnout vypínačem.	Úložiště je patrně vybité pod úroveň 2,5 V na článek.	Kontaktujte Resacs.

7. LIKVIDACE

Nefunkční úložiště nevyhazujte do popelnice, komunální odpadu nebo na skládku, ale odevzdejte na příslušném sběrném místě.

