

Technický list produktu



Bezdrátová komunikace



Vyhřívací film

BlueLINE

Řada BlueLINE

KT-LFP12300MG

LiFePO₄ baterie

lithium-železo-fosfát

Vybavena vyhřívacím filmem a bezdrátovou komunikací.

12.8 V | 300 Ah

TECHNICKÉ PARAMETRY

PARAMETRY

Jmenovité napětí	13.2 V ± 0.1 V (C/20)
Nominální napětí	12.8 V
Kapacita	300 Ah
Energie	3840 Wh
Cyklická životnost 100% DoD	6000 cyklů
Cyklická životnost 80% DoD	9000 cyklů
Cyklická životnost 60% DoD	12000 cyklů
Předvídatelná chemická odolnost	Do 12 let
Učinnost	97%

NABÍJENÍ A VYBÍJENÍ

Doporučené dobíjecí napětí	14 ~ 14.2 V
Maximální dobíjecí proud	200 A
Doporučený dobíjecí proud	≤150 A
Mezní nabíjecí napětí BMS	14.8 V
Vyrovňovací napětí	14 V (3.5 V na článek)
Metoda nabíjení	CC / CV
Doba nabíjení	10 A – 30 h / 20 A – 15 h
Maximální trvalý vybíjecí proud	200 A
Maximální mezní vybíjecí proud	450 A (5 s)
Mezní hranice napětí	11 V
Minimální mezní hranice BMS	10 V
Napětí pro opětovnou aktivaci	12 V
Samovybíjení	<4% měsíční

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Vyhřívací fólie	Ano
Provozní teplota	Od -20°C do ~45°C
Nabíjecí teplota	Od -20°C do 45°C
Skladovací teplota	Od -20°C do 60°C
Vypínací teplota BMS	65°C
Budící teplota	50°C

JINÉ

Hmotnost	32.2 kg
Rozměry (bez svorek)	520 × 268 × 220 mm
Výška svorek	~25 mm
Typ svorek	M8
Točivý moment svorek	8 - 10 Nm

KOMUNIKACE

Bezdrátová komunikace	Ano
Pokrytí	10 m
Operační systém	Android, iOS

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

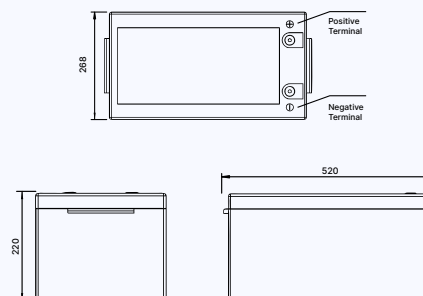
Certifikáty	CE, UN38.3, UN3480
-------------	--------------------

Baterie je vybavena integrovaným systémem pro správu baterie (BMS).

OCHRANA

Proti přepětí, hlubokému vybití, zkratu, přehřátí, pasivní balancování článků.

ROZMĚRY



VLASTNOSTI

Vyhřívací film

Baterie Kon-TEC lze nabíjet při nízkých teplotách (pod 0°C).

Bezdrátová komunikace

Bezdrátová komunikace integrovaná se systémem BMS zajišťuje komunikaci mezi baterií a mobilním zařízením a umožňuje odečítání parametrů baterie v reálném čase.

Lehkost

Baterie Kon-TEC jsou o 50% lehčí (nebo i více) než běžné olověné, gelové nebo AGM baterie. Poskytují také větší dodávku energie.

Rychlé nabíjení s nízkou energetickou ztrátou

Vysoká energetická účinnost je zajištěna velmi vysokou účinností (cca 97%).

Výjimečný výkon

100% proud bez ohledu na stupeň vybití. U olověných baterií to znamená maximálně 60% deklarované kapacity.

Velmi vysoká životnost

6000 cyklů při 100% DoD (plné nabití a vybití), až 12000 nebo více cyklů při 60% DoD. Pro srovnání, olověná baterie obvykle vydrží pouze asi 200–300 cyklů.

Zvýšení účinnosti

LiFePO₄ baterie mají dvakrát nižší energetické náklady než gelové baterie.

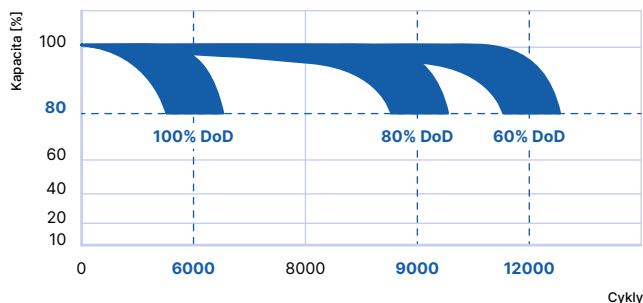
POUŽITÍ

LiFePO₄ baterie mají širokou škálu použití. Coby spolehlivá zařízení pro uchování energie je lze využít pro napájení elektrických zařízení, vozidel či systému téměř v každém průmyslovém odvětví.

Lze je využít například v následujících případech:

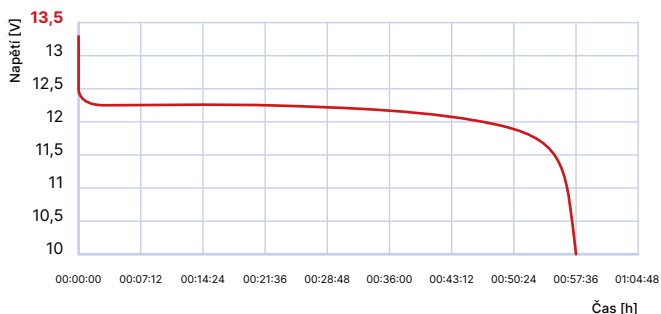
- > Nahrazení SLA baterií (olověné a gelové).
- > Karavany a motodomy.
- > Specializovaná elektrická vozidla.
- > Elektrické motory.
- > Jachty, katamarány, houseboats.
- > Invalidní vozíky a vozidla pro handicapované.
- > Hybridní fotovoltaické systémy.
- > Větrné turbíny.
- > Nouzové osvětlení.
- > 12 V zařízení a hračky.
- > Zdroj napětí pro 12 V~ / 230 V~ měniče.

ŽIVOTNOST BATERIE PŘI CYKLICKÉM PROVOZU

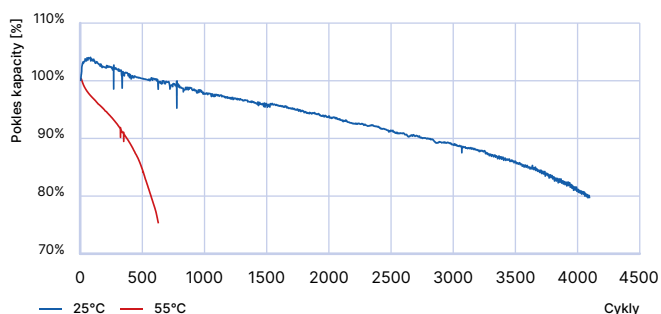


PROVOZNÍ GRAFY

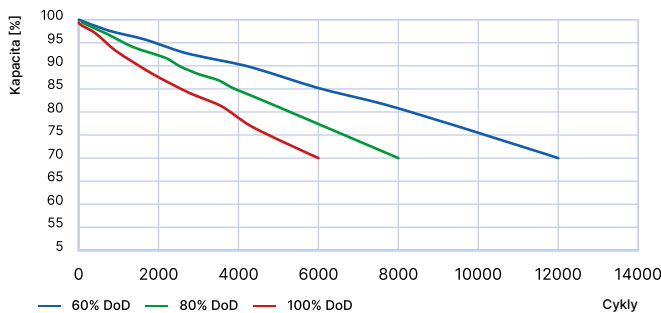
Obr. 1. Pokles napětí baterie při vybíjení proudem 1C



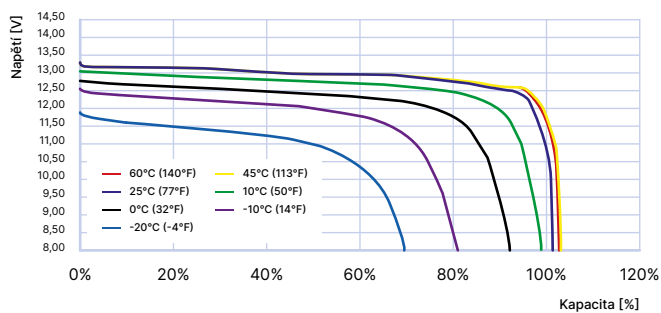
Obr. 2. Životnost baterie při různých teplotách, 1C



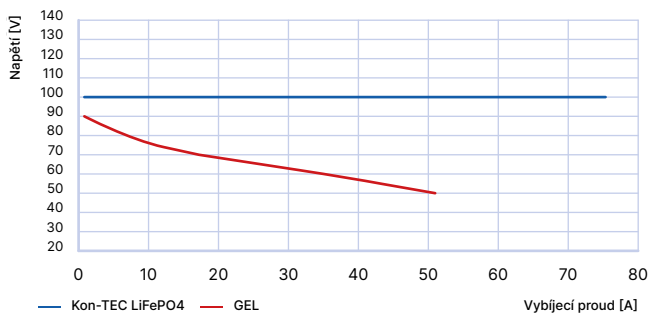
Obr. 3. Životnost baterie při různých úrovních nabití (DoD). Vybíjení proudem 1C



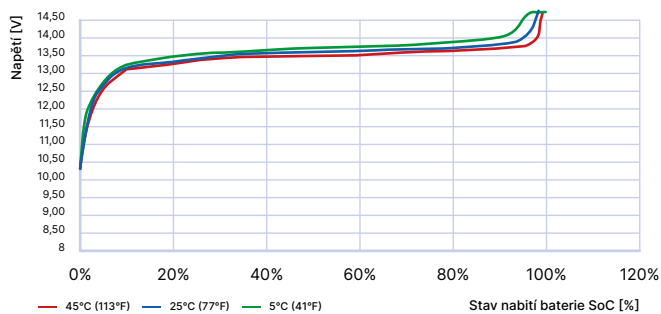
Obr. 4. Napětí baterie při vybíjení při různých teplotních podmínkách. Vybíjení proudem 1C



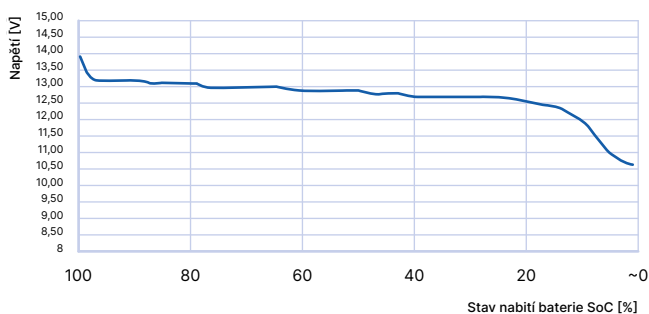
Obr. 5. Srovnání kapacity Kon-TEC LiFePO₄ baterií a olověných baterií při různých vybíjecích proudech



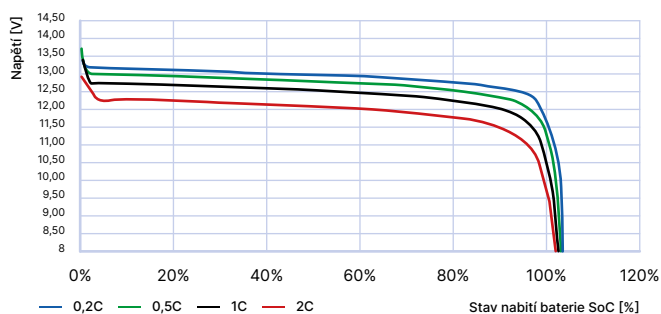
Obr. 6. Napětí baterie při nabíjení při různých teplotách. Nabíjení proudem 0.2C



Obr. 7. Napětí baterie během vybíjení v různých podmínkách úrovní stavu nabití SoC. Proud při vybíjení 0.1C



Obr. 8. Napětí baterie při vybíjení při různých proudech



OBECNÁ OPATŘENÍ

- Nevystavujte baterii UV záření.
- Neponořujte baterii do vody.
- Neponechávejte baterii poblíž tepelných zdrojů.
- Nabíjejte baterii pouze pod dohledem.
- Nezkratujte + a – póly žádnými vodivými prvky.
- Nepřipojujte baterii přímo k elektrické síti.
- Nevhazujte baterii do ohně.
- Nepřevážejte baterii s jinými kovovými předměty.
- Nebouchejte, neházejte a nešlapejte na baterii.
- Nesnažte se baterii propíchnout.
- Nerozebírejte / neotevírejte baterii.
- Neskladujte nepoužitou baterii příliš dlouho.
- Nenechávejte baterii venku při vysokých teplotách.
- Nepoužívejte baterii v oblastech s vysokým statickým či magnetickým nábojem.
- Pečlivě si přečtěte manuál k nabíječce.
- Skladujte baterii s chráněnými póly.
- Uchovávejte baterii mimo dosah dětí a zvířat.
- Při manipulaci a používání baterie nenoste žádné kovové předměty.
- Nabíjení by nemělo trvat déle, než je uvedeno v manuálu nabíječky.
- K baterii nic nepřivařujte.
- Nevystavujte baterii mikrovlnám ani vysokému tlaku vzduchu.
- Na baterii nevyvíjejte žádný tlak.
- Jestliže baterie vydává zápach, je zřetelně horká, mění barvu a deformuje se, odlišuje se nebo se při použití jinak odchyluje od normálu, okamžitě ji odpojte od zátěže a přesuňte ji na bezpečné místo, poté kontaktujte dodavatele / výrobce.
- Jsou-li póly baterie špinavé, očistěte je suchým hadříkem, jinak může dojít k nesprávnému připojení k baterii.

USKLADNĚNÍ A ŽIVOTNOST

Baterie je nutné skladovat za následujících podmínek:

- Mimo přímý sluneční svit ve ventilovaných místnostech.
- Dlouhodobé skladování je nutné provádět v místnosti s nízkou vlhkostí a teplotou v rozpětí mez -10°C až +45°C.
- Uchovávejte baterii plně nabitou.
- Při uskladnění baterie po dobu 6 měsíců nebo DELŠÍ je vyžadován alespoň jeden cyklus plného vybití a nabití baterie, aby nedošlo k poškození článků skrze samovybití.

Počet cyklů (životnost) po kterých si baterie zachovává alespoň 80% jmenovité kapacity, závisí na hloubce vybití. Počet cyklů je ne méně než 6000 při vybíjení ve 100% DoD cyklech (plně nabití a vybití).

Po překročení 6000 cyklů je baterie stále funkční a její kapacita je alespoň 80% jmenovité kapacity a začíná se s časem a/nebo pokračujícím používáním snižovat. Čím mělčí jsou vybíjecí cykly, tím delší je životnost. V souladu s tím je pro 80% DoD cykly (vybití na 20% celkové kapacity) životnost 9000 cyklů a pro 60% DoD cykly (vybití na 40% celkové kapacity) životnost 12000 cyklů.

Odhadovaná životnost elektrolytu baterie je přibližně 12 let používání.

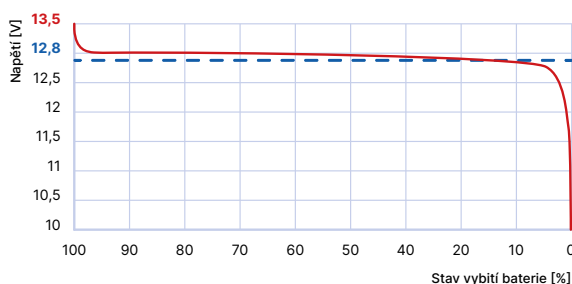
UPOZORNĚNÍ

Vzhledem k nelineárnímu průběhu vybití baterií LiFePO₄ zůstává jejich napětí téměř konstantní v širokém rozsahu kapacity (viz obr. 9). Nominální napětí 12.8 V (u našich baterií) může znamenat buď nabitou baterii přibližně na 90% jmenovité kapacity, ALE také téměř zcela vybitou – blíží se 0% kapacity.

Jak je patrné z charakteristiky, baterie, jejíž klidové napětí (napětí naprázdno, bez zátěže) je 12.8 V (nebo méně), může být zcela vybitá. Proto u baterií LiFePO₄ není možné určovat jejich skutečný stav nabití/vybití pouze na základě napětí.

Nikdy by nemělo dojít k situaci, kde je napětí na pólech LiFePO₄ baterie nižší než 12.8 V.

Obr. 9. Pokles napětí na baterii, vybití 1C

**UPOZORNĚNÍ**

Operační algoritmus systému vyhřívacích filmů je následující: $T \leq 0^{\circ}\text{C}$ - spuštění systému vyhřívacích filmů a zahřívání článků, dokud není na článcích dosaženo pozitivní hodnoty. Následně dojde k zahájení nabíjení baterií. Doba zahřátí článků na pozitivní hodnoty závisí na počáteční negativní teplotě článků a může se měnit v závislosti na okolní teplotě.

UPOZORNĚNÍ

Pro modely baterií 2025 MG: Požadovaný proud napájecích zdrojů/nabíječek pro zahřátí zahřívacích filmů je asi: 3 A pro 50 Ah MG Blue, 5 A pro 100 Ah MG, 10 A pro 200 Ah MG. V případě paralelního připojení baterií je minimální proud $n \times$ minimální proud pro vyhřívací filmy, kdy n představuje počet připojených baterií. Starší modely, před rokem 2025, vyžadují minimálně 7 A na baterii.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Výše uvedený produkt, kterým je LFP baterie 12.8 V, je kryt: zárukou pro zákazníka, že tento produkt bude po dobu 5 let od data výroby nebo 3 let od data nákupu (nejvýše však 5 let od data výroby) na území Polska bez vad materiálu a výroby. Pokud se během záruční doby objeví příznaky, které mohou naznačovat závadu produktu, kontaktujte prosím naši technickou podporu, která vám poradí, jak postupovat v rámci záručního řízení. Vadný produkt, na který se tato záruka vztahuje, bude uveden do provozuschopného stavu nebo nahrazen, pokud závada znemožňuje opravu. Vyřízení záruky proběhne nejpozději do 30 pracovních dnů od data přijetí reklamace. Výměna zařízení zahrnuje dodání nového, bezvadného produktu stejného typu nebo – v případě, že byl stažen z výroby – s podobnými parametry, s výjimkou rozměrů, které se mohou lišit. Po servisním zásahu se na vnějším obalu baterie mohou objevit stopy po opravě.

Záruka se ruší:

- > v případě nesprávného připojení či použití nabíjecího zařízení,
- > pokud byl produkt upraven, otevřen, modifikován či poškozen vlivem nesprávného používání,
- > pokud nedodržíte pokyny k bezpečnému používání zařízení,
- > pokud došlo k prodeji produktu ve veřejné aukci,
- > došlo-li k poškození produktu při nehodě nebo přírodní katastrofě,
- > v případě poškození svorek nebo jejich lineárního vedení,
- > pokud bylo zařízení poškozeno ohněm, mrazem nebo vysokými teplotami,
- > v případě záplav či poškození tlakem,
- > v případě uživatelského zásahu do produktu,
- > v případě poškození pouzdra baterie.

Kon-TEC Sp. z o.o.



ul. Boya-Żeleńskiego 12, Budova B
35-105 Řešov



Levne-Baterky.cz



Bavorská 856, Areál Mototechna
Stodůlky, 155 00 Praha 5
+420 771-149-917
obchod@levne-baterky.cz
www.levne-baterky.cz