Zásuvný Li-Ion akumulátor 21 V / 2,0 Ah s LED indikací

Powermat PM-BT-BL-21V-2AH – Akumulátor 21 V / 2,0 Ah Li-Ion pro bezuhlíkové aku nářadí

Model: PM-BT-BL-21V-2AH_PJ • Značka: Powermat • Uživatelská a dílenská technická dokumentace



DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Před prvním uvedením zařízení do provozu si důkladně a s porozuměním prostudujte tento originální návod k obsluze. Dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny, výstrahy a doporučené pracovní postupy. Návod pečlivě uschovejte pro budoucí použití po celou dobu životnosti zařízení.

ZÁKLADNÍ POPIS A URČENÍ ZAŘÍZENÍ

Originální lehký náhradní zásuvný akumulátor Powermat PM-BT-BL-21V-2AH (21 V max. / 2,0 Ah, 42 Wh, Li-Ion 5S1P) se žlutou aretační západkou, 4stupňovým LED ukazatelem stavu nabití a elektronickou ochranou BMS pro akumulátorové nářadí řady Powermat BL 21 V.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Model / Kód baterie	PM-BT-BL-21V-2AH_PJ (PM-BT-BL-21V-2AH)
Jmenovité / maximální napětí	18 V nominální / 21 V max. (5 článků Li-Ion v sérii – 5S1P)
Jmenovitá kapacita / energie	2,0 Ah (2 000 mAh) / cca 36 – 42 Wh
Chemické složení článků	Vysokoproudové lithium-iontové články INR18650 (bez paměťového efektu)

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Následující tabulka uvádí kompletní ověřené parametry, provozní limity a konstrukční vlastnosti:

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Model / Kód baterie	PM-BT-BL-21V-2AH_PJ (PM-BT-BL-21V-2AH)
Jmenovité / maximální napětí	18 V nominální / 21 V max. (5 článků Li-Ion v sérii – 5S1P)
Jmenovitá kapacita / energie	2,0 Ah (2 000 mAh) / cca 36 – 42 Wh
Chemické složení článků	Vysokoproudové lithium-iontové články INR18650 (bez paměťového efektu)
Kompatibilní platforma	Akumulátorové nářadí Powermat řady 21 V BL (a kompatibilní ližinová patice)
Doporučená nabíječka	Originální nabíječka Powermat PM-LAD-BL-21V-FC (21 V Li-Ion)
Indikace stavu nabití	4dílný LED bargraf aktivovaný bočním červeným tlačítkem
Elektronická správa (BMS)	Ochrana proti přebití, hlubokému podvybití, nadproudu a zkratu
Systém uchycení	Horní posuvná kolejnice se žlutým odpruženým odjišťovacím tlačítkem
Teplotní rozsah nabíjení	+5 °C až +40 °C (nikdy nenabíjejte promrzlou baterii pod 0 °C!)
Teplotní rozsah provozu	-10 °C až +50 °C
Hmotnost akumulátoru	cca 0,34 kg (kompaktní jednořadá verze pro práci nad hlavou)

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **Nárazuvzdorné pouzdro akumulátoru ABS/PC. 1 celek** – Chrání 5 článků Li-Ion před pádem a dílenským prachem
- **Sada 5 vysokoproudových článků Li-Ion 18650. 5 článků** – Poskytuje nízkou hmotnost pro vrtačky, rázové utahováky a nůžky
- **Integrovaná ochranná deska BMS. 1 modul** – Vyvažuje články a chrání baterii před tepelným přetížením
- **Žluté odpružené odjišťovací tlačítko. 1 ks** – Bezpečné uzamčení proti vyklouznutí z rukojeti nářadí
- **Horní vodicí ližiny (kolejnice). 2 drážky** – Přesné zasunutí do nářadí i stolní nabíječky 21 V
- **Nožová kontaktní svorkovnice (+ / T / -). 3 drážky** – Nízkoodporový přenos vysokých špičkových proudů
- **Zadní 4stupňový LED indikátor kapacity. 1 panel** – Okamžitá kontrola zbývající energie (25 / 50 / 75 / 100 %)
- **Tlačítko testu stavu baterie. 1 mikrospínač** – Rozsvítí LED indikátor pouze na vyžádání (nulový klidový odběr)
- **Horní větrací štěrbiny pouzdra. 7 otvorů** – Odvod tepla při rychlém vybíjení a nabíjení
- **Boční identifikační potisk 2Ah LITHIUM 21V. 2 strany** – Snadné odlišení od 3Ah / 4Ah baterií v kufru

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Obsluha je povinna při veškerých činnostech se zařízením používat certifikované ochranné pomůcky dle platných norem:

Ochranné brýle (EN 166) – Ochrana zraku při práci s akumulátorovým nářadím a v případě prasknutí obalu po pádu

Pracovní rukavice (EN 388) – Bezpečná výměna baterie na stavbě **Pevná pracovní obuv (EN ISO 20345) – Standardní bezpečnost v dílně**

Suché nehořlavé místo pro nabíjení – Nabíjejte mimo piliny, ředidla a přímé slunce

Hasicí přístroj (třída D / vodní mlha / F-500) – Požární prevence v nabíjecím koutu dílny

Výstraha pro obsluhu: Nepoužívání předepsaných ochranných prostředků zvyšuje riziko zranění, mechanického poškození zraku, sluchu či úrazu rotujícími nástroji a tlakem.

4. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A PROVOZNÍ VAROVÁNÍ

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY: Před započetím práce zajistěte, aby se v pracovním prostoru nezdržovaly nepovolané osoby, děti ani zvířata. Udržujte pracoviště v čistotě, suchu a s dostatečným osvětlením. Nepracujte pod vlivem alkoholu, léků či při nadměrné únavě.

- ⚠️ Před zahájením práce zkontrolujte celkový technický stav zařízení a neporušenost krytů.
- ⚠️ Používejte výhradně schválené osobní ochranné pracovní prostředky podle EN norem.
- ⚠️ Nepracujte ve vlhkém prostředí nebo v blízkosti hořlavých plynů a kapalin.
- ⚠️ Udržujte bezpečný odstup přihlížejících osob a dětí od pracovního prostoru.

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:
1. Před prvním nasazením nabijte nový akumulátor `PM-BT-BL-21V-2AH` do plného stavu (`4 LED` / zelená dioda na nabíječce `PM-LAD-BL-21V-FC`).
2. Zkontrolujte čistotu kontaktních drážek – kovová špona nebo hřebík zapadlý mezi kontakty `+` a `-` způsobí nebezpečný zkrat!
3. **Nikdy nenabíjejte akumulátor, který je prasklý, nafouklý, namočený vodou nebo promrzlý z venku pod `+5 °C`** (nejprve jej nechte 2 hodiny vytemperovat při pokojové teplotě!).
4. Používejte výhradně originální nabíječku určenou pro `21 V Li-Ion` (5S).
5. Před zasunutím do nářadí vždy zkontrolujte, že spoušť stroje není stisknutá.

6. NÁVOD K MONTÁŽI, UVEDENÍ DO CHODU A OBSLUZE (1. ČÁST)

Postupujte podle níže uvedených technologických kroků a dbejte na správné seřízení zařízení:

1. **Kontrola kapacity:** Stiskněte červený symbol na zadním panelu baterie a odečtěte stav nabití podle počtu rozsvícených LED dílků (`1–4`).
2. **Zasunutí do nářadí:** Nasuňte akumulátor podél vodicích ližin na patici `21V` nářadí Powermat až do zřetelného **cvaknutí žluté západky**; mírným tahem ověřte uzamčení.
3. **Optimální zatěžování 2,0Ah verze:** Kompaktní `2Ah` baterie je ideální pro vrtání, šroubování, prostřihování a lehké práce; jakmile elektronika BMS při vybití nářadí vypne, **nemačkejte opakovaně spoušť** a baterii ihned vyměňte.

6. NÁVOD K OBSLUZE, PRACOVNÍ POSTUPY A VYPNUTÍ (2. ČÁST)

4. **Nabíjení po práci:** Pokud je akumulátor po těžké práci horký, nechte jej `15–20 minut` vychladnout na vzduchu a teprve poté jej zasuňte do nabíječky `21 V`.
5. **Vyjmutí z nářadí před přepravou a výměnou nástroje:** Stiskněte žluté tlačítko západky a vysuňte akumulátor směrem dopředu.

7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost zařízení a zajišťuje maximální provozní spolehlivost:

Interval údržby	Předepsaný servisní úkon / Ošetření
**Skladování při částečném nabití 50–70 % (2–3 LED)	** Nikdy neodkládejte vybitou Li-Ion baterii na zimu do police – samovybíjením klesne napětí článků pod kritickou mez a BMS baterii trvale uzamkne!
Pravidelně	**Skladování v suchu při teplotě +10 °C až +25 °C** mimo mráz a rozpálené auto v létě.
Pravidelně	**Čištění kontaktů suchým štětcem** (nikdy nestříkejte do větracích otvorů vodivé spreje ani vodu).

8. DIAGNOSTIKA MOŽNÝCH PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ (TROUBLESHOOTING)

V případě abnormálního chování vyhledejte příčinu v diagnostické matici níže:

Symptom poruchy	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Nabíječka po zasunutí baterie bliká chybově nebo zůstává svítit zeleně a nenabíjí	Akumulátor je přehřátý (> 45 °C), podchlazený (< 0 °C) nebo znečištěný na středovém kontaktu T	Nechte baterii vytemperovat na 20 °C, očistěte kontakty suchým hadříkem a zasuňte ji znovu nadoraz
Nářadí se při silném záběru zastaví, po uvolnění spouště opět běží	Zásah nadproudové ochrany BMS jednořadého 2Ah akumulátoru při přetížení stroje	Snižte přítlak na nástroj (pro úhlové brusky a pily s vysokým odběrem použijte přednostně 4Ah dvouřadý akumulátor)
Baterie nedrží v rukojeti nářadí	Piliny pod žlutým odjišťovacím tlačítkem brání jeho plnému vyskočení	Vyfoukejte prostor pod žlutou západkou suchým stlačeným vzduchem

9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A LIKVIDACE ODPADU

Informace pro uživatele k likvidaci výrobků a obalových materiálů (dle 2012/19/EU a zákona o odpadech):
Tento výrobek a jeho kovové, polymerní či elektronické části po skončení životnosti nepatří do běžného směsného komunálního odpadu. Odevzdejte jej do autorizovaného sběrného dvora nebo recyklačního střediska druhotných surovin. Správnou recyklací a ekologickou likvidací zabráníte znečištění půdy, spodních vod a přispíváte k opětovnému využití cenných surovin v oběhovém hospodářství.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / EC DECLARATION OF CONFORMITY

(vydané v souladu s právními předpisy Evropské unie a ČR)

Dovozce / Zplnomocněný zástupce:	**PajAndy Group s.r.o.**, Roháčova 145/14, Žižkov, 130 00 Praha 3, Česká republika
Identifikační údaje (IČO):	21946288
Výrobek a obchodní název:	**Powermat PM-BT-BL-21V-2AH – Akumulátor 21 V / 2,0 Ah Li-Ion pro bezuhlíkové aku nářadí**
Typové označení / Model:	**PM-BT-BL-21V-2AH_PJ** (Značka: Powermat)
Funkce a určení zařízení:	Powermat PM-BT-BL-21V-2AH – Akumulátor 21 V / 2,0 Ah Li-Ion pro bezuhlíkové aku nářadí

splňuje všechna příslušná ustanovení a základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví následujících směrnic Evropského parlamentu a Rady:

- 2006/42/EC (Směrnice pro strojní zařízení - MD)
- 2014/30/EU (Elektromagnetická kompatibilita - EMC)
- 2014/35/EU (Směrnice pro nízké napětí - LVD)
- 2011/65/EU (Omezení nebezpečných látek - RoHS)

a bylo navrženo a vyrobeno v souladu s následujícími harmonizovanými evropskými normami (ČSN EN ISO):

- EN 62133-2
- EN 62841-1

Místo vydání: Dolní Lutyně, Česká republika
Datum vystavení: 22. října 2026

Za dovozce / výrobce: **Pavel Bužek**
Oprávněná osoba pro sestavení technické dokumentace

Záruční podmínky a servis: Na zařízení je poskytována standardní záruka 24 měsíců pro spotřebitele (12 měsíců pro podnikatele). Záruka se nevztahuje na přirozené mechanické opotřebení spotřebních dílů (těsnění, hadice, čelisti, baterie, trysky a O-kroužky) a na škody vzniklé neodborným zacházením, přetěžováním či zanedbanou údržbou.