



65W Powerbank 20000 mAh

WINNER GROUP-WG, s.r.o. Žihla 997, 739 91, Jablunkov, CZ
servis@winner-mobile.com; IČO: 26788357

UŽIVATELSKÝ MANUÁL

Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup našeho produktu. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.

Obsah balení:

- Powerbanka s integrovaným kabelem Type-C
- Manuál

Technické parametry:

Kapacita: 20 000 mAh

Materiál: PC+ABS

Rozměry: 105x66x36 mm

Váha: 345 g

Kabel: 20cm Type-C integrovaný

Input (nabíjení powerbanky):

USB-C: 5V=3A (15W) or 9V=3A (27W) or 12V=3A (36W) or 15V=3A (45W) or 20V=2.25A (45W)

Type-C (kabel): 5V=3A (15W) or 9V=3A (27W) or 12V=3A (36W) or 15V=3A (45W) or 20V=2.25A (45W)

Output (nabíjení telefonu a dalších zařízení):

USB-A: 4.5V=5A (22.5W) or 5V=3A (15W) or 5V=4.5A (22.5W) or 9V=2A (18W) or 10V=2.25A (22.5W) or 12V=1.5A (18W)

USB-C: 5V=3A (15W) or 9V=3A (27W) or 12V=3A (36W) or 15V=3A (45W) or 20V=3.25A (65W max.)

Type-C (kabel): 5V=3A (15W) or 9V=3A (27W) or 12V=3A (36W) or 15V=3A (45W) or 20V=3.25A (65W max.)

Zapnutí/Vypnutí powerbanky:

Powerbanka se zapne při připojení k zařízení nebo stisknutím tlačítka. Powerbanka se automaticky vypne po delší době nečinnosti.

Instrukce pro nabíjení powerbanky kabelem:

1. Použijte integrovaný kabel Type-C nebo jiný kabel s konektorem Type-C.
2. Vložte Type-C koncovku integrovaného kabelu do síťového adaptéru, powerbanka se automaticky zapne a začne nabíjet.
3. V případě použití jiného kabelu připojte konec kabelu s konektorem Type-C do powerbanky a druhý konec kabelu připojte do síťového adaptéru s USB-A/USB-C portem, powerbanka se automaticky zapne a začne nabíjet.
4. Pro rychlé nabíjení je potřeba nabíječka s funkcí PD (Power Delivery) a výkonem minimálně 15 W. Při rychlém nabíjení se na displeji zobrazí zelený blesk. Nejrychleji se powerbanka nabije s použitím PD nabíječky o výkonu 45W (využijete tím naplno maximální možnosti powerbanky). Optimální je univerzální nabíječka podporující PD 3.0 protokol. Specifické nabíječky s patentovanými protokoly např. Xiaomi 67W (Mi Turbo) či Realme 66W s protokolem SuperDart ne vždy fungují optimálně, protože jejich plný výkon umí využít jen konkrétní telefony té stejné značky.
5. Na displeji je viditelná úroveň nabití v %.

Instrukce pro nabití telefonu a dalších zařízení:

1. Použijte integrovaný kabel Type-C nebo připojte zařízení, které chcete dobít, pomocí jiného kabelu k powerbance. Powerbanka se automaticky zapne. Lze nabíjet přes USB-A slot, USB-C slot a pomocí integrovaného kabelu Type-C (viz Output).
2. Po ukončení nabíjení zařízení odpojte.
3. Při rychlém nabíjení se na displeji zobrazí zelený blesk.
4. USB-A port, USB-C port a integrovaný kabel Type-C mohou být používány současně, nabíjení se ale zpomalí.

*Poznámka: Při zapnutí powerbance dlouhým stisknutím tlačítka na 3 sekundy aktivujete **režim nízkého proudu**, číslo napravo se začne otáčet. Opětovným dlouhým stiskem na 3 sekundy režim nízkého proudu deaktivujete. Tento režim je vhodný pro sluchátka, hodinky a starší modely mobilních telefonů (které nepodporují rychlé nabíjení) nebo pro uživatele, kteří preferují nabíjet telefon pomalu (kvůli prodloužení životnosti baterie).*

Důležité informace k powerbankám – kapacita nabíjení

Nabíjení powerbankou se neobejde beze ztrát. Pokud má Váš telefon baterii s kapacitou např. 2500mAh, neznamená to, že powerbankou s kapacitou 20000mAh nabijete telefon 8krát.

Do celého výpočtu vstupuje velké množství faktorů. Po odečtení všech ztrát dokáže nabíjené zařízení využít zhruba 60% energie uskladněné v powerbance. Kromě toho má zásadní vliv i údaj o voltáži na baterii ve vašem zařízení.

Powerbanka má maximální teoretickou kapacitu 74Wh (baterie má 3,7V/20000mAh; výpočet je mAh x V / 1000). Pokud nabíjíte telefon či notebook, je potřeba vzít v úvahu, že nabíjecí kapacitu je potřeba počítat ve Watt hodinách, ne v mAh. Pro výpočet Watt hodin je potřeba znát voltáž baterie ve vašem zařízení.

Pro příklad: máte telefon s baterií 6000mAh, která běží na 3,85V. Počítáme tedy $6000 \times 3,8 = 22800$ a vydělíme 1000, tj. jedno nabití takového telefonu spotřebuje z powerbanky 22,8 Wh.

Se započtením ztrát při přenosech tedy naší powerbankou nabijeme tento telefon max. 3krát. Pak ale máme např. MacBook 2018, který má baterii značenou 4400mAh, nabízelo by se, že takový notebook nabijeme vícekrát než výše zmíněný telefon. U MacBook 2018 ale baterie běží na 12,94V, tedy musíme počítat $4400 \times 12,94 = 56\,936$, tj. 57Wh. Ve skutečnosti tedy powerbankou takový notebook naplno nabijeme pouze jednou.

Téma je ještě složitější, protože k další ztrátě dochází ještě při nutné konverzi napětí. Abyste mohli telefon nabít, potřebujete udávanou kapacitu při napětí 3,7V převést na kapacitu při napětí 5V (standard pro USB). Takto např. u powerbanky s 6 000 mAh (při 3,7V) udávané na obalu, máme při reálném nabíjení kvůli nutnému převodu na 5V k dispozici pouze 4 440 mAh.

Shrnutí na příkladu powerbanky s kapacitou udávanou na krabici 30000 mAh a napětí baterie 3.7V. Při nabíjení přes USB port a použití napětí 5V se využitelná kapacita sníží na 22200 mAh. Reálná využitelná kapacita v tento moment je tedy už jen 22200 mAh. Od této je ještě potřeba odečíst účinnost akumulátoru (baterie). Na trhu se dají koupit baterie kvalitní a méně kvalitní. Průměrná účinnost baterie je kolem 80%. Tedy po odečtení (ne)účinnosti už nám zbývá jen 17760 mAh. V tomto příkladu by tedy výrobek prodávaný jako 30000mAh powerbanka měl nakonec využitelnou kapacitu pouze 17760mAh (to je 59,2% kapacity udávané na krabici, což se rovná zhruba 40% ztrátám).

Zjednodušený výpočet pro tuto powerbanku:

$20000\text{mAh (kapacita při 3,75V)} \times 0,8 \text{ (účinnost při vybíjení)} \times 3,75\text{V (napětí článku)} / 5\text{V (výstupní napětí)}$
 $= 12000\text{mAh (efektivní kapacita při 5V)} = 45 \text{ Wh (tedy nominální kapacita je 74Wh, ale reálná (tzv. rated) je 45Wh (12000mAh).}$

Bezpečnostní informace:

- Z bezpečnostních důvodů neprovádějte žádné zásahy do powerbanky. Neodborné úpravy mohou poškodit produkt a způsobit vážná zranění. Případné opravy svěřte odbornému servisu.
- Jakmile je vaše zařízení plně nabito, nejdříve odpojte produkt od zdroje elektrické energie a pak od zařízení.
- Když produkt nepoužíváte, odpojte ho od zdroje elektrické energie.
- Uchovávejte powerbanku mimo dosah dětí.

- Povrch powerbanky se při nabíjení zahřívá. Nepřikrývejte proto zařízení při používání.
- Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáčejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Uchovávejte produkt v suchu.
- Nepoužívejte zařízení v prostředí, ve kterém teplota dosahuje úroveň 40°C nebo víc.
- Nepoužívejte produkt, pokud byl poškozen nebo podezřele zapáchá.
- Nezasouvejte žádné předměty do portů powerbanky.
- Vyvarujte se úrazu elektrickým proudem. Odpojte powerbanku od přívodu elektrické energie před jakoukoli údržbou nebo čištěním.
- K čištění používejte pouze měkký, suchý a čistý hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit povrch produktu.
- Dobíjejte powerbanku minimálně každé tři měsíce, i v případě, že ji nepoužíváte.



Recyklace

Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vyhazovány do domovních (směsných) odpadů, ale vyhazují se do elektroodpadu. Likvidujte odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení. Prosím šetřete životní prostředí.



Tento výrobek splňuje veškeré základní požadavky směrnic EU, které se na něj vztahují. EU prohlášení o shodě: www.winner-mobile.com

Technická podpora

V případě jakýchkoliv dotazů se obraťte na naši technickou podporu servis@winner-mobile.com

POUŽÍVATEĽSKÝ MANUÁL

Vážení zákazníci,

ďakujeme Vám za Vašu dôveru a za nákup nášho produktu. Tento návod k obsluhu je súčasťou výrobku. Obsahuje dôležité pokyny k uvedeniu výrobku do prevádzky a k jeho obsluhu. Ak výrobok dáte iným osobám, dbajte na to, aby ste im odovzdali i tento návod k obsluhu.

Obsah balenia:

- Powerbanka s integrovaným káblom Type-C
- Manuál

Technické parametre:

Kapacita: 20 000 mAh

Materiál: PC+ABS

Rozmery: 105x66x36 mm

Váha: 345 g

Kábel: 20cm Type-C integrovaný

Input (nabíjanie powerbanky):

USB-C: 5V=3A (15W) or 9V=3A (27W) or 12V=3A (36W) or 15V=3A (45W) or 20V=2.25A (45W)

Type-C (kabel): 5V=3A (15W) or 9V=3A (27W) or 12V=3A (36W) or 15V=3A (45W) or 20V=2.25A (45W)

Output (nabíjanie telefónu a ďalších zariadení):

USB-A: 4.5V=5A (22.5W) or 5V=3A (15W) or 5V=4.5A (22.5W) or 9V=2A (18W) or 10V=2.25A (22.5W) or 12V=1.5A (18W)

USB-C: 5V=3A (15W) or 9V=3A (27W) or 12V=3A (36W) or 15V=3A (45W) or 20V=3.25A (65W max.)

Type-C (kabel): 5V=3A (15W) or 9V=3A (27W) or 12V=3A (36W) or 15V=3A (45W) or 20V=3.25A (65W max.)

Zapnutie/Vypnutie powerbanky:

Powerbanka sa zapne pri pripojení k zariadeniu alebo stlačením tlačidla. Powerbanka sa automaticky vypne po dlhšej dobe nečinnosti.

Inštrukcie pre nabitie powerbanky káblom:

1. Použite integrovaný kábel Type-C alebo iný kábel s konektorom Type-C.
2. Vložte Type-C koncovku integrovaného kábla do sieťového adaptéra, powerbanka sa automaticky zapne a začne nabíjať.
3. V prípade použitia iného kábla pripojte koniec kábla s konektorom Type-C do powerbanky a druhý koniec kábla pripojte do sieťového adaptéra s USB-A/USB-C portom, powerbanka sa automaticky zapne a začne nabíjať.
4. Pre rýchle nabíjanie je potrebná nabíjačka s funkciou PD (Power Delivery) a výkonom minimálne 15W. Pri rýchlom nabíjaní sa na displeji zobrazí zelený blesk. Najrýchlejšie sa powerbanka nabije s použitím PD nabíjačky s výkonom 45W (využijete tým naplno maximálne možnosti powerbanky). Optimálna je univerzálna nabíjačka podporujúca PD 3.0 protokol. Špecifické nabíjačky s patentovanými protokolmi napr. Xiaomi 67W (Mi Turbo) alebo Realme 66W s protokolom SuperDart nie vždy fungujú optimálne, pretože ich plný výkon vedia využiť len konkrétne telefóny tej istej značky.
5. Na displeji je viditeľná úroveň nabitia v %.

Inštrukcie pre nabitie telefónu a ďalších zariadení:

1. Použijete integrovaný kábel Type-C alebo pripojte zariadenie, ktoré chcete dobiť, pomocou iného kábla k powerbanke. Powerbanka sa automaticky zapne. Je možné nabíjať cez USB-A slot, USB-C slot a pomocou integrovaného kábla Type-C (viď Output).
2. Po ukončení nabíjania zariadenie odpojte.
3. Pri rýchlom nabíjaní sa na displeji zobrazí zelený blesk.
4. USB-A port, USB-C port a integrovaný kábel Type-C môžu byť používané súčasne, nabíjanie sa ale spomalí.

*Poznámka: Pri zapnutej powerbanke dlhým stlačením tlačidla na 3 sekundy **aktivujete režim nízkeho prúdu**, číslo napravo sa začne otáčať. Opätovným dlhým stlačením na 3 sekundy režim nízkeho prúdu deaktivujete. Tento režim je vhodný pre slúchadlá, hodinky a staršie modely mobilných telefónov (ktoré nepodporujú rýchle nabíjanie) alebo pre užívateľov, ktorí preferujú nabíjať telefón pomaly (kvôli predĺženiu životnosti batérie).*

Dôležité informácie k powerbankám – kapacita nabíjania

Nabíjanie powerbankou sa nezaobíde bez strát. Pokiaľ má Váš telefón batériu s kapacitou napr. 2500mAh, neznamená to, že powerbankou s kapacitou 20000mAh nabijete telefón 8krát.

Do celého výpočtu vstupuje veľké množstvo faktorov. Po odpočítaní všetkých strát dokáže nabíjané zariadenie využiť zhruba 60 % energie uskladnenej v powerbanke. Okrem toho má zásadný vplyv aj údaj o voltáži na batérii vo vašom zariadení.

Powerbanka má maximálnu teoretickú kapacitu 74Wh (batéria má 3,7V/20000mAh; výpočet je mAh x V/1000). Pokiaľ nabíjate telefón či notebook, je potrebné vziať do úvahy, že nabíjaciu kapacitu je potrebné počítat vo Watt hodinách, nie v mAh. Na výpočet Watt hodín je potrebné poznať voltáž batérie vo vašom zariadení.

Pre príklad: máte telefón s batériou 6000mAh, ktorá beží na 3,85V. Počítame teda $6000 \times 3,8 = 22800$ a vydáme 1000, t.j. jedno nabitie takého telefónu spotrebuje z powerbanky 22,8 Wh.

So započítaním strát pri prenosoch teda našou powerbankou nabijeme tento telefón max. 3krát. Potom ale máme napr. MacBook 2018, ktorý má batériu značenú 4400mAh, ponúkalo by sa, že takýto notebook nabijeme viackrát ako vyššie spomínaný telefón. U MacBook 2018 ale batéria beží na 12,94V, teda musíme počítat $4400 \times 12,94 = 56\,936$, t.j. 57Wh. V skutočnosti teda powerbankou taký notebook naplno nabijeme iba raz.

Téma je ešte zložitejšia, pretože k ďalšej strate dochádza ešte pri nutnej konverzii napätia. Aby ste mohli telefón nabiť, potrebujete udávanú kapacitu pri napätí 3,7V previesť na kapacitu pri napätí 5V (štandard pre USB). Takto napr. pri powerbanke s 6 000 mAh (pri 3,7 V) udávanej na obale, máme pri reálnom nabíjaní kvôli nutnému prevodu na 5 V k dispozícii iba 4 440 mAh.

Zhrnutie na príklade powerbanky s kapacitou udávanou na krabicike 30000 mAh a napätie batérie 3.7V. Pri nabíjaní cez USB port a použití napätia 5V sa využiteľná kapacita zníži na 22200 mAh. Reálna využiteľná kapacita v tomto momente je teda už len 22200 mAh. Od tejto je ešte potrebné odčítať účinnosť akumulátora (batérie). Na trhu sa dajú kúpiť batérie kvalitné a menej kvalitné. Priemerná účinnosť batérie je okolo 80%. Teda po odčítaní (ne)účinnosti nám už zostáva len 17760 mAh. V tomto príklade by teda výrobok predávaný ako 30000mAh powerbanka mal nakoniec využiteľnú kapacitu iba 17760mAh (to je 59,2% kapacity udávanej na krabicike, čo sa rovná zhruba 40% stratám).

Zjednodušený výpočet pre túto powerbanku:

$20000\text{mAh (kapacita pri 3,75V)} \times 0,8 \text{ (účinnosť pri vybíjaní)} \times 3,75\text{V (napätie článku)} / 5\text{V (výstupné napätie)} = 12000\text{mAh (efektívna kapacita pri 5V)} = 45 \text{ Wh (teda nominálna kapacita je 74Wh reálna (tzv. rated) je 45Wh (12000mAh)}.$

Bezpečnostné informácie:

- Z bezpečnostných dôvodov nevykonávajte žiadne zásahy do powerbanky. Neodborné úpravy môžu poškodiť produkt a spôsobiť vážne zranenia. Prípadné opravy zverte odbornému servisu.
- Hneď ako je vaše zariadenie plne nabité, najskôr odpojte produkt od zdroja elektrickej energie a potom od zariadenia.
- Keď produkt nepoužívate, odpojte ho od zdroja elektrickej energie.
- Uchovávajte powerbanku mimo dosahu detí.
- Povrch powerbanky sa pri nabíjaní zahrieva. Neprikrývajte preto zariadenie pri používaní.
- Nevystavujte tento výrobok prílišnej vlhkosti, nenamáčajte ho do vody, nevystavujte ho vibráciám, otrasom a priamemu slnečnému žiareniu. Uchovávajte produkt v suchu.
- Nepoužívajte zariadenie v prostredí, v ktorom teplota dosahuje úroveň 40°C alebo viac.
- Nepoužívajte produkt, ak bol poškodený alebo podozrivo zapácha.
- Nezasúvajte žiadne predmety do portov powerbanky.
- Vyvarujte sa úrazu elektrickým prúdom. Odpojte powerbanku od prívodu elektrickej energie pred akoukoľvek údržbou alebo čistením.
- Na čistenie používajte iba mäkkú, suchú a čistú handričku. Nepoužívajte žiadne prostriedky na drhnutie alebo chemické rozpúšťadlá (riedidlá farieb a lakov), pretože by tieto prostriedky mohli poškodiť povrch produktu.
- Dobíjajte powerbanku minimálne každé tri mesiace, aj v prípade, že ju nepoužívate.



Recyklácia: Elektronické a elektrické produkty nesmú byť vhadzované do domových (zmesných) odpadov, ale vyhadzujú sa do elektroodpadu. Likvidujte odpad na konci doby životnosti výrobku primerane podľa platných zákonných ustanovení. Prosím šetrite životné prostredie.



Tento výrobok spĺňa všetky základné požiadavky smerníc EÚ, ktoré sa naň vzťahujú. EÚ vyhlásenie o zhode: www.winner-mobile.com

Technická podpora

V prípade akýchkoľvek otázok sa obráťte na našu technickú podporu servis@winner-mobile.com.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Szanowni klienci,
dziękujemy za zaufanie i zakup naszego produktu. Niniejsza instrukcja obsługi stanowi część produktu. Zawiera ważne instrukcje dotyczące uruchomienia produktu i jego działania. Jeśli przekażesz produkt innym, pamiętaj również o przekazaniu tej instrukcji obsługi.

Zawartość opakowania:

- Powerbank z wbudowanym kablem Type-C
- Instrukcja obsługi

Dane techniczne:

Pojemność: 20 000 mAh

Materiał: PC+ABS

Wymiary: 105x66x36mm

Waga: 345 g

Kabel: 20cm wbudowany Type-C

Input (ładowanie powerbanku):

USB-C: 5V=3A (15W) or 9V=3A (27W) or 12V=3A (36W) or 15V=3A (45W) or 20V=2.25A (45W)

Type-C (kabel): 5V=3A (15W) or 9V=3A (27W) or 12V=3A (36W) or 15V=3A (45W) or 20V=2.25A (45W)

Output (ładowanie telefonu i innych urządzeń):

USB-A: 4.5V=5A (22.5W) or 5V=3A (15W) or 5V=4.5A (22.5W) or 9V=2A (18W) or 10V=2.25A (22.5W) or 12V=1.5A (18W)

USB-C: 5V=3A (15W) or 9V=3A (27W) or 12V=3A (36W) or 15V=3A (45W) or 20V=3.25A (65W max.)

Type-C (kabel): 5V=3A (15W) or 9V=3A (27W) or 12V=3A (36W) or 15V=3A (45W) or 20V=3.25A (65W max.)

Włączanie/wyłączanie powerbanku:

Powerbank włącza się po podłączeniu do urządzenia lub naciśnięciu przycisku. Powerbank automatycznie wyłącza się po długim okresie bezczynności.

Instrukcja ładowania powerbanku za pomocą kabla:

1. Użyj wbudowanego kabla Type-C lub innego kabla ze złączem Type-C.
2. Włóż końcówkę Type-C wbudowanego kabla do zasilacza, powerbank automatycznie włączy się i rozpocznie ładowanie.
3. Jeżeli używasz innego kabla, podłącz koniec kabla ze złączem Type-C do powerbanku, a drugi koniec kabla do zasilacza z portem USB-A/USB-C, powerbank automatycznie włączy się i rozpocznie ładowanie.
4. Do szybkiego ładowania potrzebna jest ładowarka z funkcją PD (Power Delivery) i mocą co najmniej 15W. Podczas szybkiego ładowania na wyświetlaczu pojawi się zielona błyskawica. Powerbank ładuje się najszybciej za pomocą ładowarki PD o mocy 45 W (wykorzystasz powerbank w pełni). Optymalna jest uniwersalna ładowarka obsługująca protokół PD 3.0. Konkretnie ładowarki z opatentowanymi protokołami, np. Xiaomi 67W (Mi Turbo) czy Realme 66W z protokołem SuperDart, nie zawsze działają optymalnie, gdyż z ich pełnej mocy mogą korzystać tylko konkretne telefony tej samej marki.
5. Na wyświetlaczu widoczny jest poziom naładowania w %.

Instrukcja ładowania telefonu i innych urządzeń:

1. Użyj wbudowany kabel Type-C lub podłącz urządzenie, które chcesz naładować innym kablem do powerbanku. Powerbank włącza się automatycznie. Można ładować przez gniazdo USB-A, gniazdo USB-C i wbudowany kabel Type-C (patrz Output).
2. Po zakończeniu ładowania odłącz urządzenie.
3. Podczas szybkiego ładowania na wyświetlaczu pojawi się zielona błyskawica.
4. Portu USB-A, portu USB-C i wbudowanego kabla Type-C można używać jednocześnie, ale ładowanie będzie wolniejsze.

*Uwaga: Gdy powerbank jest włączony, naciśnij i przytrzymaj przycisk przez 3 sekundy, aby włączyć **tryb niskiego prądu**, liczba po prawej stronie zacznie się obracać. Naciśnij ponownie i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby wyłączyć tryb niskiego prądu. Ten tryb jest odpowiedni dla słuchawek, zegarków i starszych modeli telefonów komórkowych (które nie obsługują szybkiego ładowania) lub dla użytkowników, którzy wolą ładować telefon powoli (w celu wydłużenia żywotności baterii).*

Ważne informacje dotyczące powerbanków – pojemność ładowania

Ładowanie za pomocą powerbanku nie jest pozbawione strat. Jeśli Twój telefon posiada baterię o pojemności np. 2500mAh, nie oznacza to, że możesz naładować telefon 8 razy powerbankiem o pojemności 20000mAh.

Na całe obliczenia składa się duża liczba czynników. Po odliczeniu wszystkich strat urządzenie ładujące może zużyć około 60% energii zgromadzonej w powerbanku. Ponadto duży wpływ ma odczyt napięcia na baterii w urządzeniu.

Powerbank ma teoretyczną maksymalną pojemność 74Wh (akumulator ma 3,7V/20000mAh; obliczenia to mAh x V/1000). Jeśli ładujesz telefon lub laptop, musisz wziąć pod uwagę, że pojemność ładowania należy obliczać w watogodzinach, a nie w mAh. Aby obliczyć watogodziny, musisz znać napięcie baterii w swoim urządzeniu.

Na przykład: masz telefon z baterią 6000 mAh zasilaną napięciem 3,85 V. Liczymy więc $6000 \times 3,8 = 22800$ i dzielimy przez 1000, czyli jedno ładowanie takiego telefonu pobiera z powerbanku 22,8 Wh.

Uwzględniając straty podczas transmisji naszym powerbankiem możemy naładować ten telefon maksymalnie 3 razy. Ale skoro mamy np. MacBooka 2018, który ma baterię oznaczoną jako 4400mAh, to takiego laptopa dałoby się naładować więcej razy niż wspomniany telefon. Ale w przypadku MacBooka 2018 bateria pracuje przy napięciu 12,94 V, więc musimy obliczyć $4400 \times 12,94 = 56\,936$, czyli 57 Wh. Tak naprawdę takiego laptopa do pełna naładujemy tylko raz za pomocą powerbanku.

Temat jest tym bardziej skomplikowany, że podczas niezbędnej konwersji napięcia powstają dodatkowe straty. Aby naładować telefon należy przeliczyć podaną pojemność przy napięciu 3,7 V na pojemność przy napięciu 5 V (standard dla USB). I tak np. przy powerbanku o podanej na opakowaniu mocy 6000 mAh (przy 3,7 V) podczas rzeczywistego ładowania mamy do dyspozycji jedynie 4440 mAh ze względu na niezbędną konwersję na 5 V.

Podsumowanie na przykładzie powerbanku o wskazanej na pudełku pojemności 30 000 mAh i napięciu akumulatora 3,7 V. Przy ładowaniu przez port USB i przy użyciu napięcia 5V, pojemność użytkowa spada do 22200 mAh. Rzeczywista pojemność użytkowa w tej chwili wynosi zatem tylko 22200 mAh. Od tego nadal należy odjąć wydajność akumulatora (akumulatora). Na rynku można kupić baterie wysokiej i niskiej jakości. Średnia wydajność baterii wynosi około 80%. Zatem po odjęciu (nie)efektywności zostaje nam tylko 17760 mAh. Zatem w tym przykładzie produkt sprzedawany jako powerbank o pojemności 30 000 mAh miałby ostatecznie użyteczną pojemność wynoszącą zaledwie 17760 mAh (co stanowi 59,2% pojemności podanej na pudełku, co odpowiada około 40% strat).

Uproszczone obliczenia dla tego powerbanku:

$20000\text{mAh (pojemność przy 3,75V)} \times 0,8 \text{ (wydajność rozładowania)} \times 3,75\text{V (napięcie ogniwa)} / 5\text{V (napięcie wyjściowe)} = 12000\text{mAh (pojemność efektywna przy 5V)} = 45 \text{ Wh (więc pojemność nominalna to 74Wh, ale rzeczywista (tj. nazywany znamionowym) wynosi 45 Wh (12000 mAh))}.$

Informacje dotyczące bezpieczeństwa:

- Ze względów bezpieczeństwa nie należy manipulować przy powerbanku. Niewłaściwe modyfikacje mogą spowodować uszkodzenie produktu i poważne obrażenia. Wszelkie naprawy powierz profesjonalnemu serwisowi.
- Gdy urządzenie będzie w pełni naładowane, najpierw odłącz produkt od źródła zasilania, a następnie od urządzenia.
- Odłącz produkt od źródła zasilania, gdy nie jest używany.
- Trzymaj powerbank poza zasięgiem dzieci.
- Powierzchnia powerbanku nagrzewa się podczas ładowania. Dlatego nie zakrywaj urządzenia podczas użytkowania.
- Nie narażaj produktu na działanie nadmiernej wilgoci, nie zanurzaj go w wodzie, nie narażaj na wibracje, wstrząsy ani bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Utrzymuj produkt w suchości.
- Nie używaj urządzenia w środowisku, w którym temperatura osiąga 40°C lub więcej.
- Nie używaj produktu, jeśli został uszkodzony lub ma podejrzany zapach.
- Nie wkładać żadnych przedmiotów do portów powerbanku.
- Unikaj porażenia prądem. Przed jakąkolwiek konserwacją lub czyszczeniem odłącz powerbank od źródła zasilania.
- Do czyszczenia używaj wyłącznie miękkiej, suchej i czystej ściereczki. Nie stosować żadnych środków szorujących ani rozpuszczalników chemicznych (rozcieńczalników do farb i lakierów), gdyż środki te mogą uszkodzić powierzchnię produktu.
- Ładuj powerbank co najmniej raz na trzy miesiące, nawet jeśli go nie używasz.



Utylizacja: Produktów elektronicznych i elektrycznych nie wolno wrzucać do odpadów domowych (zmieszanych), lecz do odpadów elektrycznych. Po zakończeniu okresu użytkowania produktu odpady należy utylizować w odpowiedni sposób, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Proszę, chroń środowisko.



Niniejszy produkt spełnia wszystkie zasadnicze wymagania dyrektywy UE, które mają do niego zastosowanie. Deklaracja zgodności UE: www.winner-mobile.com

Pomoc techniczna

W razie jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z naszą pomocą techniczną pod adresem serwis@winner-mobile.com