

## Uni C4

### Универсално зарядно устройство

## РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА

Благодарим ви, че избрахте продуктите на Armytek Optoelectronics Inc., Канада  
Моля, прочетете внимателно това ръководство, преди да използвате продукта.

### Спецификации

Armytek е канадски производител, който произвежда интелигентни и универсални зарядни устройства, проектирани специално за вашите нужди.

Компонентите за производството са от САЩ и Япония.

- Интелигентно автоматично откриване на типа батерия, нивото на зареждане и оптималния ток
- Поддържа IMR/Li-Ion, Ni-MH, Ni-Cd, LiFePO и Ni-Zn батерии
- Бързо зареждане с ток до 2A
- Лесен избор на тип батерия и ток на зареждане с по един бутон за всеки канал
- Многоцветна LED индикация с Нощен режим и 5 светодиода на канал
- Функция за активиране на прекалено разредена батерия с безопасен ток 0.1A
- Автоматично запомняне на съответния тип батерия за възстановяване на зареждането в случай на прекъсване на електричеството
- Усъвършенствано автоматично откриване на повредени батерии, обратна полярност и незареждаеми батерии
- Ръчни настройки за безопасен ток и тип батерия, когато е разпозната като повредена
- Автоматично спира зареждането, когато приключи, в зависимост от батерията
- Зареждане на батериите с диаметър 8..32mm и дължина 30..70mm, например: AA, AAA, AAAA, C, D, 10440, 14500, 16340, 18350, 18650, 18700, 26650, 32650
- Прецизен алгоритъм на зареждане с цифров контрол и усъвършенствани функции за безопасност за удължаване на живота на батерията
- Незабавна индикация на типа батерия и тока на зареждане при поставянето ѝ с лесни индивидуални настройки за канал (след автоматично откриване на IMR / Li-Ion или Ni-MH / Ni-Cd 1,5V)

- Винаги видима LED индикация за тока и нивото на зареждане на батерията за всеки канал (без докосване на бутон)
- Нощен режим на LED индикация с по-ниска яркост след 30 секунди
- Предотвратяване на късо съединение и ограничаване на времето за зареждане за защита на батериите (20 часа за 0,5 / 1A / 2A и 30 часа за ток от 0,1A)
- Функция плавен старт, за да се избегнат повреди от силен ток
- Оптимизиран алгоритъм за зареждане за IMR/Li-Ion, LiFePO и Ni-Zn батерии с Trickle заряд и CC/CV етапи
- Използва независим отрицателен делта V контрол (dV / dt) за прекратяване на зареждането на Ni-MH / Ni-d батерии
- Проектиран за отлично разсейване на топлината и изработен от негорими материали
- Монолитен дизайн с AC 85-264V вход и DC 9-14V адаптер за кола

### Технически параметри

**Вход:** AC 85-264V / 0.5A (50 / 60Hz) или DC 9-14V / 1A

**Изход:**

**Напрежение:** 4.2V / 3.65V / 1.9V / 1.5V

**Ток:** 1x2A, 2x1A, 4x0.5A, 4x0.1A

**Долен праг на изключване:** 40mA (0,1A, 0,5A) / 80mA (1A) / 120mA (2A)

**Размер / тегло:** 145 x 118 x 39 mm / 271 g

**Включени в комплекта:** зарядно устройство, адаптер за кола 12V, захранващ кабел 110 / 220V, ръководство за употреба.



Производителят си запазва правото да промени пакета по свое усмотрение, без да променя това ръководство.

Спецификациите подлежат на промяна без предизвестие.

## Първоначално обслужване

### За да започнете зареждането:

1. Включете захранващия кабел 110 / 220V или адаптера за кола 12V в контакта.
2. Поставете батериите с положителния полюс (+) към горната част на зарядното устройство (полярността на батерията е показана във всеки канал).

### Зарядното устройство е готово за работа.



**НЕ ПРЕПОРЪЧВАМЕ** да оставяте батериите в зарядното устройство за дълъг период на съхранение, тъй като батериите могат да изтекат по различни причини и да повредят вътрешните части на зарядното устройство. Ако сте забелязали някакви признаци на дефекти на батериите, извадете ги от зарядното устройство и ги изхвърлете.

## Основни функции

Инициализация. Всички светодиоди на всеки канал се включват с оранжев цвят един по един (след включване на захранването). Тогава горният светодиод светва в зелено, ако слотът е празен. Това означава, че зарядното устройство е готово.

Когато батерията е поставена в слота, зареждането започва веднага.

Автоматично стартиране. Автоматично откриване на IMR/Li-Ion или Ni-MH / Ni-Cd батерии, което ще бъде показано с оранжев цвят на съответния светодиод в съответната вертикална линия от 4 светодиода. Токът на зареждане по подразбиране зависи от вида на батерията и се показва чрез мигане на отделния горен светодиод. За Li-Ion, LiFePo - 1A (оранжево), Ni-MH, Ni-Cd, Ni-Zn - 0,5A (зелено).

Когато е избран 2A ток, цветът на светодиода ще се промени на червен.

Автоматично подновяване на процеса на зареждане. Ако е имало прекъсване на захранването по време на процеса на зареждане, тогава при възстановяване на напрежението (ако батерията е поставена в слота, в който преди това е имало процес на зареждане), индикацията се променя по подразбиране. Горният светодиод, показващ избора на ток, ще свети непрекъснато. Цветът на светлината се определя от предварително избрания заряден ток. Светодиодът, показващ вида на батерията, ще мига в червено. За да привлече вниманието към процеса, времето на мигане ще се удвои. Типът батерия може да бъде променен

незабавно чрез натискане на бутон, без да се налага да го задържате.

Зареждане. Винаги можете да видите действителното ниво на зареждане (без да докосвате бутон). Мигането показва в кой етап на зареждане се намирате (> 0%, > 25%, > 50% или > 75%).

## Разширени функции

**Избор на заряден ток.** Можете да промените тока в рамките на 5 секунди от фазата на автоматичното стартиране. Също така по време на зареждане щракнете върху бутона на съответния слот, за да видите типа батерия. За всеки случай мигането на горния светодиод ви казва да промените тока.

За кратко щракнете бутона, за да изберете циклично тока: 0,5A – 1A – 2A за Li-Ion и LiFePO, 1A – 0,5A за Ni-Zn и Ni-MH. Оставете бутона за 3 секунди, за да завършите избора.

Токът на зареждане 0,1A може да бъде избран за всяка батерия. Натиснете бутона и докато го държите, поставете батерията. За да изберете типа на батерията, след като настроите тока на 0,1A, натиснете отново бутона и го задържете, докато светодиодът, противоположен на избрания тип батерия започне да мига. В противен случай функцията за автоматично откриване ще сработи и типът батерия ще бъде зададен като Li-Ion или Ni-MH. Индикацията за ток за 0,1A мига в зелено.

Препоръчваме да използвате следните токове за различни захранвания:

- 2A за Li-Ion / LiFePO батерии с капацитет над 2000mAh;
- 1A за батерии с капацитет над 1000mAh;
- 0,5A за батерии с капацитет под 1000mAh;
- 0,1A за стари батерии с капацитет по-малък от 300mAh.

**Избор на тип батерия.** Можете да промените типа батерия в рамките на 5 секунди от фаза на автоматично стартиране, когато мига горният светодиод (докато зареждате, щракнете върху бутона на съответния слот, за да влезете в тази настройка).

Когато видите мигането на горния светодиод, задържете бутона натиснат (работи за всеки заряден ток), докато другият оранжев светодиод започне да мига и след това отпуснете бутона. Щракнете за кратко бутона, за да преминаете през типовете батерии.

Отпуснете бутона за 3 секунди, за да завършите избора. Изборът на „Ni-MH“ ще бъде изключен по време на цикличната смяна, когато напрежението е високо от 1,9V.

Производителят си запазва правото да промени пакета по свое усмотрение, без да променя това ръководство.

Спецификациите подлежат на промяна без предизвестие.

## Първоначално обслужване

### За да започнете зареждането:

1. Включете захранващия кабел 110 / 220V или адаптера за кола 12V в контакта.
2. Поставете батериите с положителния полюс (+) към горната част на зарядното устройство (полярността на батерията е показана във всеки канал).

### Зарядното устройство е готово за работа.



**НЕ ПРЕПОРЪЧВАМЕ** да оставяте батериите в зарядното устройство за дълъг период на съхранение, тъй като батериите могат да изтекат по различни причини и да повредят вътрешните части на зарядното устройство. Ако сте забелязали някакви признаци на дефекти на батериите, извадете ги от зарядното устройство и ги изхвърлете.

## Основни функции

Инициализация. Всички светодиоди на всеки канал се включват с оранжев цвят един по един (след включване на захранването). Тогава горният светодиод светва в зелено, ако слотът е празен. Това означава, че зарядното устройство е готово.

Когато батерията е поставена в слота, зареждането започва веднага.

Автоматично стартиране. Автоматично откриване на IMR/Li-Ion или Ni-MH / Ni-Cd батерии, което ще бъде показано с оранжев цвят на съответния светодиод в съответната вертикална линия от 4 светодиода. Токът на зареждане по подразбиране зависи от вида на батерията и се показва чрез мигане на отделния горен светодиод. За Li-Ion, LiFePo - 1A (оранжево), Ni-MH, Ni-Cd, Ni-Zn - 0,5A (зелено).

Когато е избран 2A ток, цветът на светодиода ще се промени на червен.

Автоматично подновяване на процеса на зареждане. Ако е имало прекъсване на захранването по време на процеса на зареждане, тогава при възстановяване на напрежението (ако батерията е поставена в слота, в който преди това е имало процес на зареждане), индикацията се променя по подразбиране. Горният светодиод, показващ избрания ток, ще свети непрекъснато. Цветът на светлината се определя от предварително избрания заряден ток. Светодиодът, показващ вида на батерията, ще мига в червено. За да привлече вниманието към процеса, времето на мигане

ще се удвои. Типът батерия може да бъде променен незабавно чрез натискане на бутон, без да се налага да го задържате.

Зареждане. Винаги можете да видите действителното ниво на зареждане (без да докосвате бутон). Мигането показва в кой етап на зареждане се намирате (> 0%, > 25%, > 50% или > 75%).

## Разширени функции

**Избор на заряден ток.** Можете да промените тока в рамките на 5 секунди от фазата на автоматичното стартиране. Също така по време на зареждане щракнете върху бутона на съответния слот, за да видите типа батерия. За всеки случай мигането на горния светодиод ви кани да промените тока.

За кратко щракнете бутона, за да изберете циклично тока: 0,5A – 1A – 2A за Li-Ion и LiFePO, 1A – 0,5A за Ni-Zn и Ni-MH. Оставете бутона за 3 секунди, за да завършите избора.

Токът на зареждане 0,1A може да бъде избран за всяка батерия. Натиснете бутона и докато го държите, поставете батерията. За да изберете типа на батерията, след като настроите тока на 0,1A, натиснете отново бутона и го задържете, докато светодиодът, противоположен на избрания тип батерия започне да мига. В противен случай функцията за автоматично откриване ще сработи и типът батерия ще бъде зададен като Li-Ion или Ni-MH. Индикацията за ток за 0,1A мига в зелено.

Препоръчваме да използвате следните токове за различни захранвания:

- 2A за Li-Ion / LiFePO батерии с капацитет над 2000mAh;
- 1A за батерии с капацитет над 1000mAh;
- 0,5A за батерии с капацитет под 1000mAh;
- 0,1A за стари батерии с капацитет по-малък от 300mAh.

**Избор на тип батерия.** Можете да промените типа батерия в рамките на 5 секунди от фаза на автоматично стартиране, когато мига горният светодиод (докато зареждате, щракнете върху бутона на съответния слот, за да влезете в тази настройка).

Когато видите мигането на горния светодиод, задържете бутона натиснат (работи за всеки заряден ток), докато другият оранжев светодиод започне да мига и след това отпуснете бутона. Щракнете за кратко бутона, за да преминете през типове батерии.

Отпуснете бутона за 3 секунди, за да завършите избора. Изборът на „Ni-MH“ ще бъде изключен по време на цикличната смяна, когато напрежението е по-високо от 1,9V.

**Автозапамятване на типа батерия и вида заряден ток.** В случай на прекъсване на електричеството по време на зареждане се запамятват видовете батерии и ток на зареждане. След възстановяване на захранването, ако батерията е поставена в слота, където зареждането е било в процес, параметрите ще бъдат възстановени. За да привлече вниманието към подновяването на процеса на зареждане, светодиодът, показващ вида на батерията, мига червено два пъти по-дълго - за 10 секунди.

Видовете батерия и ток на зареждане се запамятват само за аварийно изключване на захранването - при изваждане на батерията параметрите се нулират.

**Как да подготвим IMR/Li-Ion батерии за съхранение.** Когато трябва да запазите батериите си няколко месеца без употреба, изберете типа батерия "LiFePO 3.2V" по време на зареждане. За съхранение на тези батерии се препоръчва напрежение 3.65V.

**Нощен режим на LED индикацията.** Яркостта на светодиодите ще намалее 30 секунди след последното докосване на бутона. Щракнете върху бутона, за да върнете максималната яркост на светодиода.

**Ограничаване на времето за зареждане.** Зарядното устройство защитава батериите, като ограничава времето за зареждане (20 часа за 2A / 1A / 0,5A и 30 часа за ток от 0,1A).

**Време за зареждане.** Прецизният алгоритъм на зареждане използва независим отрицателен делта V контрол ( $dV / dt$ ) за прекратяване на зареждането на Ni-MH/Ni-Cd батерии и оптимизиран фърмуер за Li-Ion, LiFePO, Ni-Zn и модерни IMR батерии с внимателно зареждане и CC / CV етапи. Зареждането автоматично спира, когато завърши в зависимост от вида на батерията и може да варира при различни условия.

**Зареждане в режим на готовност на батерията.** Когато батерията е останала за дълго в зарядното и

напрежението е намалено под допустимото ниво, зареждането ще започне отново. Това помага да запазите батерията заредена.

## Предупредителна индикация

**Постоянни 4 червени светлини след поставяне на батерията.** Батерията има много високо съпротивление и се разпознава като повредена (може да е презареждаема батерия или батерия с ниско качество).

**Постоянни 4 червени светлини след 15 минути зареждане.** Li-Ion батерията не достигна 3V или LiFePO не достигна 2.7V по време на нормалното време за възстановяване поради слаба химия.

**4 мигащи червени светлини след поставяне на батерията.** Батерията е поставена с неправилна полярност или има късо съединение. Отстранете тези грешки и опитайте зареждането отново.

## Специални функции

**Активиране на батерии с 0V.** Това зарядно устройство може автоматично да активира прекалено разредени батерии с безопасен ток от 0,1 A.

**Автоматично откриване на нетипични ситуации.** Зарядното устройство разпознава повредени батерии, обратна полярност и презареждаеми батерии.

**Ограничено е зареждането на първични батерии!** Функцията за автоматично откриване за различни презареждаеми батерии може да бъде нестабилна.

**Не зареждайте счупени батерии, тъй като полюсите могат да бъдат окъсени!**

**Ръчно стартиране на батерията, която е разпозната за повредена.** За да пропуснете първоначалната диагноза и индикация, натиснете и задръжте бутона, докато поставяте батерията в правилния слот. Също така препоръчваме да изберете безопасен ток 0,1A. Трябва да разберете, че е по-добре да не използвате повредени батерии.

10x  
trade

Официален вносител  
за България:  
10x Трейд ЕООД

София 1750  
ул. „Петър Протич“, бл. 31  
тел. 02 971 45 00  
www.10x.bg

ARMYTEK

Производител:  
ArmyTek - Канада

Страна на произход:  
Китай