

Какви зарядни устройства за NiMH батерии има?

Те са три основни типа. По ред на цена и функции са подредени по следния начин: ръчни – бавни зарядни, контролирани с интегрален таймер “бързи” зарядни устройства и контролирани от микропроцесор “ултра бързи” интелигентни зарядни устройства.

- Ръчните зарядни устройства внимателно зареждат вашите батерии с малък ток. Те са много бавни (до 36 часа за 2000mAh NiMH батерии) и потребителят трябва да ги изключи ръчно, за да преустанови процеса на зареждане. Това предполага големи догадки относно времето за зареждане. Въпреки това те са евтини и ефективни.
- контролирани с интегрален таймер “бързи” зарядни устройства зареждат бързо за фиксиран период от време и след това автоматично се превключват към “продължително зареждане”. Те зареждат за време по-малко от половината на ръчните зарядни устройства, но не се тревожите кога трябва да ги изключите. Обаче, контролираните от таймер зарядни устройства не могат да определят текущото състояние на батерията ви – дали са напълно или частично заредени, то ще се опита да ги зареди до пълното време на таймера, те не са подходящи за “опресняващо зареждане”. Въпреки това, висококачествените контролирани с интегрален таймер зарядни устройства включват сензори, които спират процеса на бързото зареждане, ако засичат презареждане (това се нарича “защита от презареждане”).
- контролирани от микропроцесор “ултра бързи” интелигентни зарядни устройства са последният тип и са напълно автоматизирани. Те продължително следят или напрежението или температурата на вашите батерии и са способни да установят прецизно кога да спират процеса на бързото зареждане. Тогава превключват към продължително зареждане. Батерии във всякакво състояние могат да се заредят напълно за по-малко от 3 часа без риск от презареждане. Най-добрите зарядни устройства от този клас независимо следят и зареждат всяка клетка (това се нарича още “индивидуално наблюдение”).

От кое зарядно устройство имам нужда?

Ръчните – бавни зарядни устройства са евтини и ефективни, но зарядните времена са дълги и свързани с догадки. Ако не се тревожите дали вашите NiMH батерии са заредени на оптималното ниво, този тип ще е добър за вас.

контролирани с интегрален таймер “бързи” зарядни устройства имат някакво ниво на автоматизация. Но те не са подходящи за “опресняващо зареждане”, защото таймера ще ги зареди за оптималното време. Въпреки това, повечето потребители предпочитат да използват своите NiMH батерии, докато се скапят и ги заменят с нови, вместо да им направят опресняващо зареждане. Опресняващото зареждане е необходимо само, когато искате вашите батерии да са с върховия си капацитет. Така висококачественото зарядно устройство контролирано от таймер с защита от презареждане е подходящо за повечето намерения - и е отлично за цената си.

Ако искате да сте уверени, че вашите батерии са с максимален капацитет зарядното

устройство с микропроцесор притежаващо delta V or delta T control е решението. Процесът е напълно автоматичен и батериите могат да бъдат опреснявани. Това е единственото зарядно устройство, което осигурява батериите да достигат до своята максимална мощност. В края на краищата всичко идва с цената.

Аз вече имам ръчно зарядно устройство за NiMH батерии – подходящо ли е за зарядни батерии с капацитет 2200mAh ?

Подходящо е, но трябва да определите времето за зареждане за 2200mAh като добавите 20% към нормалното време за зареждане на 1800mAh батерии. (Добавете 10% за 2000mAh батерии).

Колко дълго трябва да зареждам NiMH акумулаторните батерии в моето ръчно зарядно устройство?

Винаги следвайте ръководството на вашето зарядно устройство, ако те са подходящи. Недостатък е, че приблизителното време на зареждане на ръчните зарядни устройство се определя като се раздели капацитета на батерията на тока за зареждане т.е. 1600 mAh батерия зареждана с ток 160 mA ще са необходими 10 часа. Много експерти препоръчват към това време да се прибавят още време (до 40%), за да е ефективно зареждането, но това важи, ако батерията е напълно разрежена. Препоръчително е да разреждате батериите преди да ги зареждате, за да не ги презаредите. Алтернативата е да инвестирате в автоматично зарядно устройство.

Забележка: Не зареждайте батерии с различен капацитет в ръчно зарядно устройство, защото има опасност да се презареди батерията с по-малкия капацитет.

- Какво означава "delta V" контрол?

- Delta V контрол е усъвършенстван метод за засичане на напълно заредени NiMH батерии. С продължително следене на напрежението на батериите, докато се зареждат, delta V контролираните зарядни устройства могат прецизно да засичат кога да преустановят процеса на зареждане и да преминат към продължително зареждане. Благодарение на тяхното усъвършенстване, delta V (и delta T) контролираните зарядни устройства е възможно да опресняват частично разреждени батерии без риск от презареждане. Необходим е пълен микропроцесорен контрол.

- Какво означава "delta T" контрол?

- Алтернативата на delta V контрол. Когато са напълно заредени NiMH батерии почват по-бързо да се загряват. Зарядните устройства, които използват delta T контрол и наблюдение на температурата на батериите и определя кога да се прекъсне процесът на зареждане преди да почнат значителните температурните промени. Необходим е пълен микропроцесорен контрол.

- Моите батерии се загряват в зарядното устройство – нормално ли е?

- Да, нормално е да се загряват батериите по време на зареждане.

- Какво е продължително зареждане?

- Зареждане с много малка част, за да се запази максималното енергийно ниво на

батериите. Токът за продължително зареждане е арбитриран да бъде между 1/30 и 1/20 от капацитета на батериите в mAh. Т.е. за 1600 mAh батерия, подходящият ток за продължително зареждане е арбитриран да бъде между 50 и 80 mA. Контролираните от интегрален таймер или микропроцесор зарядни устройства автоматично превключват към продължително зареждане след като свърши бързото зареждане – това означава, че може да ги оставите включени без да се притеснявате.

- Моето интелигентно зарядно устройство се опитва да презареди напълно заредени батерии – защо?

- Нито едно зарядно устройство, даже най-усъвършенственото не може да установи веднага състоянието на батериите. След като батериите се поставят в “интелигентното” зарядно устройство се прави поредица от тестове да определи колко дълго трябва да се зареждат батериите. Ако установи частично разреждане, ще започне бързо презареждане да достигане на максималния капацитет. Това винаги отнема малък период от време. Вие трябва да бъдете заинтересовани от начина на функциониране на вашето зарядно устройство, ако не завърши тези операции необходимо е пълно зареждане