

الشحن السريع- هل يفسد بطاريتي؟

دعنا في بداية القول نعرف ماهية "الشحن السريع". هو بالمعيار الصناعي اى معدل شحن يقوم بشحن الخلايا في مدة ساعة أو اقل.

إن هذه القدرة على الشحن السريع مهمة للغاية. معظم البطاريات اليوم المصنوعة من النيكل كادميوم لأجهزة التحكم عن بعد (الريموت كنترول) تقبل عمليات الشحن السريع (حتى معدل IC , وهو المعدل الذي يمكنك عنده شحن خلايا البطارية في زمن قدره ساعة تقريبا). إن خلايا البطاريات التي تباع خصيصا على إنها قابلة للشحن السريع تتعلق بخطوة أخرى في العملية. تتضمن هذه الخطوة شحن عينة من جملة الإنتاج وبعدها يتم قياس نهاية فولت الشحن. إن خلايا البطارية ذات نهايات فولت الشحن العالي تحلل لضغط داخلي. فإذا كان الضغط الداخلي مناسب, وهو ما لم يكن اعلي من الحد المضبوط مقدما، فإن جملة الإنتاج تكون "موفقة" من حيث كونها قابلة للشحن السريع. وبالطبع سيضيف ذلك من تكلفة البطارية "المشكلة" قبل نقلها لتصبح قابلة للشحن السريع.

إما البطاريات الغير مقدر لها استخدامها في تطبيقات الشحن السريع فتنقل على أنها "غير مشكلة" بواسطة بعض المصنعين. إن تشكيل البطارية هو عملية بداية شحن بعد تجميعها. لا أكثر و لا اقل. فعندما تقوم بعملية شحن لجهاز التحكم عن بعد الخاص بك لأول مرة فانك تقوم بعملية "تشكيل" للفائف النظام. هذا هو السبب الذي من اجله تجد إن التعليمات تنصحك بشحن لفائف البطارية لمدة من ١٦ ساعة إلى ٢٤ ساعة قبل أول استخدام للجهاز. إن البعض من أصحاب المصانع يقوموا بنقل كل البطاريات الخاصة بهم في الوضع المشكل كجزء من عملية التصنيع.

لذلك فانك في معظم الحالات تؤمن الشحن السريع لأجهزة التحكم عن بعد (مرسل أو مستقبل) في الأسواق إذا تأكدت في البداية من أنها ذات شحن تشكيلي لدورة أولى جيدة، بعدل بطيء ٢٤ ساعة. قد تنشأ مشكلات إذا كانت بعض أجهزة الشحن السريع المتاحة متسخة قليلا عندما تنتهي عملة الشحن السريع. أو دفعهم للبطاريات بشكل خشن (اعلي من معدل الشحن C) ومن ثم يحدث الضرر. بأصابع الإبهام هناك اختبار يمكن إجرائه، فلو كانت البطاريات لم تصل لدرجة السخونة (دافئة قليلا من المستحسن) فانك بذلك لن تلحق بهم الضرر من جراء عملية الشحن السريع لهم. إما عند دفع تيارات كثيرة عن الحد في بطارية غير مصممة لتقبل تلك التيارات فثمة مخاطر تصل بالبطارية لفولت أعلى من ١,٦ (الهيدروجين أعلى من نقطة الفولت) و تحليل المياه كهربيا في المحلل الكهربائي وإنتاج الهيدروجين. يعتبر ذلك حدث تراكمي وتكرار الشحن السريع عند هذه المعدلات ينتج عنه تراكم غير كافي للهيدروجين لتتسبب عنه تنفيس (تهوية) في البطارية. فإذا لم يحدث تنفيس فان فرصة التوازن الكيميائي تتوزع وتضمحل سعة البطارية. عليك إن تعي جيدة أن البطارية قد لا تكون تامة الشحن عندما يتوقف الشحن السريع. و من المفيد ان تنهى البطاريات بشوا حن بطيئة إذا كنت تقدم على الشحن السريع بشكل متواتر. سيجعل ذلك جميع البطاريات على نفس الحالة من الشحن و "معادلة" البطارية. وبذلك فان البطارية غير تامة الشحن ستكون البطارية الحديدية في التفريغ التالي للشحن. يستمر ذلك حتى يوجد قصور كبير في البطارية ويمكن لخلية بطارية واحدة إن تكو عاكسة.