

KULLANMA KILAVUZU

RC-power 601BC

NiCd / NiMH / Li-poly / Pb piller için mikroişlemci kontrollü yüksek performanslı hızlı şarj/deşarj aleti.

USB bağlantılı analiz ve voltaj ayırma detektörü.

5A akıma kadar şarj/deşarj, 10 veri hafızası, 1~5 seri Li-ion/poly, 1~14 pil NiCd/NiMH, 6 ve 12V kurşun asit (Pb) piller, 2~5 pillik balans modu.



Güvenlik Notları:

Pillerinizi şarj etmek gerektiğinde, güvenliğinizi için 2A üzerinde akım kullanmayın.

Bu ürünü satın aldığınız için teşekkür ederiz. Yüksek performanslı mikroişlemci ve özel operatör yazılımıyla bilgisayarla desteklenen hızlı şarj/deşarj aletine sahipsiniz. Bu ürün pilinize en iyi koşullarda bakmanızı ve onları güven içinde kontrol etmenizi sağlar.

Geniş bir çeşitlilikte özel programlama ve güvenlik bilgilerini içeren bu talimatı lütfen tamamen ve dikkatle okuyunuz.

Bu kılavuzu saklayınız ve cihazı satmanız halinde bile yeni sahibine ulaştığından emin olunuz.

*Ürün Özellikleri

• Yüksek güçlü ve üstün performanslı devre

601 maksimum çıkış gücü olan 80W üretir. Sonuç olarak maksimum 6.0A akımla 14 NiCd/NiMH pil ve 5 seri Li-ion/poly pile kadar şarj/deşarj edebilir. Soğutma sistemi de çok etkili olduğu için bir sorun çıkarmadan devre ve operatör program bu kadar gücü taşıyabilir.

• Optimize yazılım

601 'AUTO' fonksiyonu sayesinde şarj vedeşarj ederken akımı otomatik olarak ayarlayabilir. Özellikle Lityum pillerde, kullanım hatasından kaynaklanan aşırı yüklenme sonucu patlamayı önler. Aletteki her bir program ortak bağlantılarla olası her hata için kontrol edilir. Böylece maksimum güvenlik sağlanır. Ayarlar kullanıcı seçenekleriyle ayarlanabilir.

• Operatör program güncellemesi

Operatör program harici girişleriyle gelecekte olacak geliştirmeler için kolaylıkla güncellenebilir.

• Maksimum güvenlik

Delta-peak duyarlılığı: Otomatik şarj sonlandırma programı delta-peak voltaj belirleme prensibine göre çalışır. Şarj aleti voltaj grafiğini ve tepe noktası (peak) değerlendirmesini artan şarj zamanına göre gösterir. Bu da şarjın bittiği anı hassas olarak bildirir. Tetikleme voltajının değeri NiCd ve NiMH piller için mV cinsinden ayrı ayrı belirlenebilir.

Kapasite limiti

Şarj kapasitesi akımla zamanı çarparak hesaplanır. Maksimum limiti belirledikten sonra eğer şarj kapasitesi limiti aşarsa işlem otomatik olarak sonlanır.

İşlem süresi limiti

Olası bir arızayı önlemek için işlem zamanını kısıtlayabilirsiniz.

Giriş gücü gösterme

Giriş gücü olarak araba aküsü kullanıldığında zarar görmemek için voltajı sürekli görüntülenir. Eğer belirli bir alt sınırın altına düşerse işlem otomatik olarak sona erer.

Otomatik soğutma fanı

İç sıcaklık yükseldiğinde soğutma fanı kendinden devreye girer.

• Her bir pil voltajını ayrı ayrı gösterme(**)

Lityum pil paketlerinde pillerdeki voltaj dengesizliği ardı ardına doldur boşalt yapma sonucu gerçekleşir. Şarj aleti her pilin voltajını ayrı ayrı gösterir ve voltajı eşitlemek için şarj/deşarj akımını kontrol eder. Bu işlem için şarj aleti harici balans-korumadan ısı sensör girişine kadar bağlantı halindedir.

• Veri kayıt/yükleme

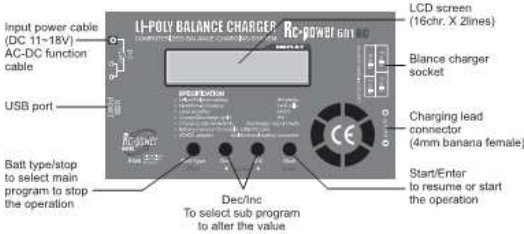
Kullanıcı kolaylığı açısından farklı piller için 10 farklı veri saklanabilir. Aynı pilleri sürekli şarj/deşarj etmek için pilin program ayarını içeren veriyi belirleyebilirsiniz. Bu veriler şarj aleti tarafından istenilen zaman kullanılabilir ve herhangi bir program ayarı gerekmeksizin otomatik olarak işlem gerçekleşir.

• Döngüsel şarj/deşarj

Pilleri yenilemek ve dengelemek için 1 ila 5 turluk doldur>boşalt ya da boşalt>doldur yapılabilir.

• USB bağlantılı PC tabanlı analiz(***)

PC destekli programla USB girişinden pillerin karakteristik analizi voltaj grafiği de görülerek yapılabilir.



Uyarılar ve güvenlik notları

- Şarj aletini güç kaynağına takıldığında gözünüzün önünden ayırmayın. Herhangi bir arıza durumunda hemen işlemi sonlandırın ve kullanma kılavuzuna başvurun.
- Cihazı toz, nem, yağmur, ısı, direkt güneş ışığı ve titreşimden koruyunuz. Düşürmeyiniz.
- Cihazı ve şarj/deşarj edilen pilleri dirençli, yanmaz ve yalıtkan yüzeye koyunuz. Koltuk ve halı gibi yüzeylere koymayınız. Tüm yanıcı ve uçucu maddeleri işlem sahasından uzak tutunuz.
- Dış oluklar ve fan şarj aletini soğutur. Buraları kaplamayın veya kapatmayın. İyi bir havalandırma sağlayın.
- Şarj/deşarj edilecek pillerin özelliklerini iyice bildiğinizden emin olun. Program yanlış seçilirse pilleriniz ciddi bir şekilde zarar görebilir. Özellikle lityum piller aşırı yüklemekten yanabilir ya da patlayabilir.
- Şarj kafasında kısa devre yapmamak için şarj kablolarını önce cihaza, sonra pile takın. Sökerken tersini uygulayın.
- Bir şarj kafasına aynı anda birden fazla pil paketi takmayın.
- Aşağıdaki çeşit pilleri şarj/deşarj etmeyi denemeyin:

— 601BC'nin sınırlarını aşan piller

— Farklı üreticiler dâhil, farklı tip pillerden oluşan paketler

— Zaten tamamen şarj edilmiş ya da henüz çok azdeşarj edilmiş piller

— Şarj edilemez piller (non-rechargable) (patlama tehlikesi vardır)

— NiCd, NiMH, Li-Ion, Li-Poly, Pb den farklı şarj teknikleri gerektiren piller

— Arızalı ya da zarar görmüş piller

— İçinde dâhili şarj devresi ya da koruma devresi bulunan piller

— Bir alete takılı piller

— Üretici firma tarafından özellikleri belirtilmemiş piller.

- Lütfen pillerinizi şarj etmeden önce bu noktaları kontrol etmeyi aklınızda bulundurun.
 - Uygun programı seçtiniz mi, piliniz için hangileri uygun?
 - Şarj/deşarj için uygun akımı seçtiniz mi?
 - Lityum pil paketleri seri ve paralel bağlantılar içerir. Şarja başlamadan önce pilinizin yapısını dikkatlice kontrol edin.
 - Delta-peak duyarlılığı için tetikleme voltajı uygun mu?(NiCd, NiMH için)
 - Tüm bağlantılar sağlam ve güvenli mi? Bağlantılarda kesiklik yapan yer var mı?

Bu uyarılar ve güvenlik notları özellikle önemlidir. Lütfen maksimum güvenlik için talimatları uygulayınız. Aksi halde cihaz ya da piller kötü bir şekilde zarar görebilir, alev alarak size ve eşalarınıza zarar verebilir.

***601 için Genel Kullanım Notları**

Şarj

Piller şarj olurken belli miktarda elektrik enerjisi pili besler. Şarj miktarı akımla zamanın çarpımıyla hesaplanır. Maksimum izin verilebilir akım pilin tipine ve performansına göre çeşitlilik gösterebilir ve bu bilgi pil üreticisinden edinilebilir. Sadece çabuk şarj edilebilecek şekilde tasarlanmış piller standart akımın üstünde şarj edilebilir. Genelde standart şarj akımı pilin sözde kapasitesinin 1/10 u kadardır(1/10C).

—Pilinizi şarj etmek için çıkış terminaline uygun şarj kafasıyla bağlayın. Kırmızı pozitif(+), siyah negatiftir(-). Şarj aleti, pil paketindeki iç direnç, kablo direnci, bağlantı transfer direnci farkını belirleyemediği için düzgün çalışabilmek için ilk gereklilik şarj kafasının uygun kesitte ve yüksek kalitede bağlantı elemanı olması gerekir(normalde altın-temas tipi).

— Pil üreticisinin önerdiği şarj metotları ve önerilen şarj akımı ve zamanına uyulmalıdır. Özellikle lityum pillerde üretici talimatına kesinlikle uyulmalıdır.

— Pil paketlerini keyfi olarak açmayınız.

— Lityum pil paketlerinin kapasite ve voltajının doğruluğuna dikkat edilmelidir. Bu paketler seri, paralel ya da karışık birleşimde olabilir. Paralel bağlantıda pil paketinin kapasitesi pil sayısı ile çarpılır ama voltajı sabit kalır. Böyle pillerde voltaj dengesizliği şarj ederken pillerin yanmasına veya patlamasına sebep olabilir. Lityum pil paketlerinden seri bağlantılı olanları kullanmanızı öneriyoruz.

Deşarj

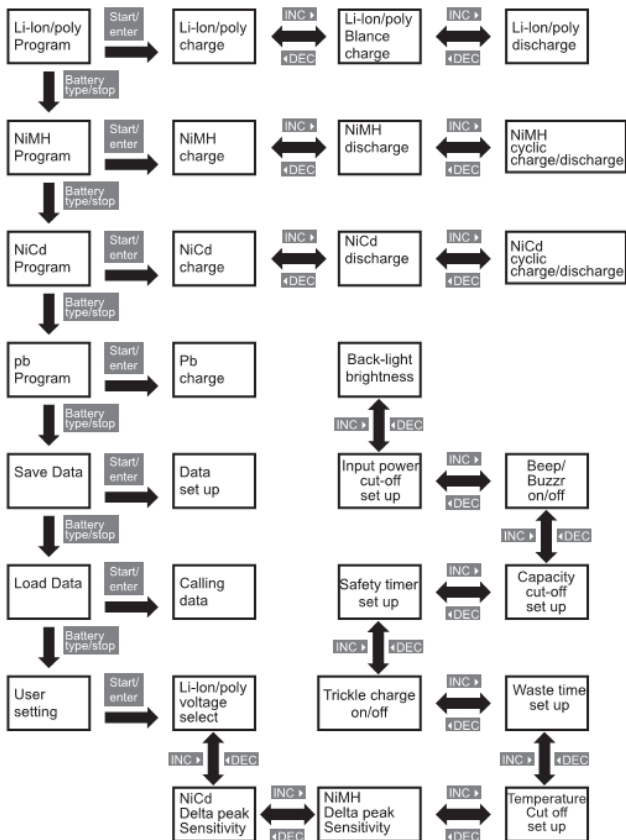
Pillerinizi deşarj etmenin temel amacı pilinizin artık kapasitesini belirlemektir ya da pilinizin voltajını tanımlanmış voltaj değerine düşürmektir. Pillerinizi boşaltırken de doldururken olduğu gibi işleme dikkat edilmelidir. NiCd ve NiMH pillerinizin tamamen boşalmaması için (deep-discharge) son deşarj voltajı 0.8~1.0V civarında olacak şekilde ayarlayınız. Lityum pillerinizin tamamen boşalmaması için pil başına 2.5V un altına düşmeyiniz. Bu pillerinizde ani kapasite düşüşüne ya da tamamen kaybına yol açabilir. Genelde lityum pillerinizi kendi isteğinizle boşaltma ihtiyacı duymazsınız.

—Bazı şarj edilebilir pillerin hafıza etkisi (memory effect) olduğu söylenir. Eğer onlar bütün pil tükenmeden önce kısmen kullanılmış ya da şarj edilmişse bunu ‘hatırlar’ ve bir dahaki sefere kapasitesinin sadece bir kısmını kullanır. NiCd ve NiMH piller hafıza etkisinden dolayı zarar gördüğü söylenir. Onlar tamamen dolma ve boşalma döngüsünü tercih eder. Saklamadan önce şarj etmeyin ve kendi kendine boşalmasına izin verin. NiMH piller NiCd pillere göre daha az hafıza etkisine sahiptir.

— Lityum piller tamamen boşaltmaktansa kısmi boşaltmayı tercih eder. Sık boşaltmalardan mümkünse kaçınılmalıdır. Bunun yerine pil daha sık şarj edilmeli ya da daha büyük pil kullanılmalıdır.

— Yeni NiCd pil paketleri 10 ya da daha fazla doldur boşalt döngüsü geçirmeden tam verim göstermezler. Doldur boşalt döngüsü pillerin optimum kapasitesine ulaşmasını sağlar.

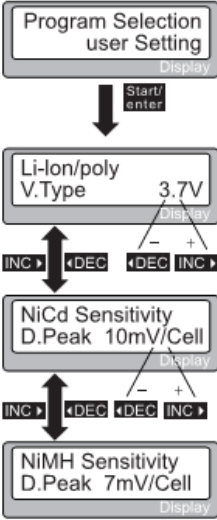
*Program Akışı



İlk parametre kurulumu (Kullanıcı ayarı)(User setting)

601, fabrika ayarlarıyla belirlenmiş varsayılan kullanıcı ayarlarına göre çalışacaktır. Gösterge aşağıdaki bilgileri sırayla gösterir ve kullanıcı parametre değerlerini her ekranda değiştirebilir.

Programda parametre değerlerini değiştirmek istediğinizde, parametrenin yanıp sönmesi için **Start/enter** tuşuna basınız ve değeri **DEC** ya da **INC** tuşlarıyla değiştiriniz. Yeni değer **Start/enter** tuşuna basınca kaydedilecektir.

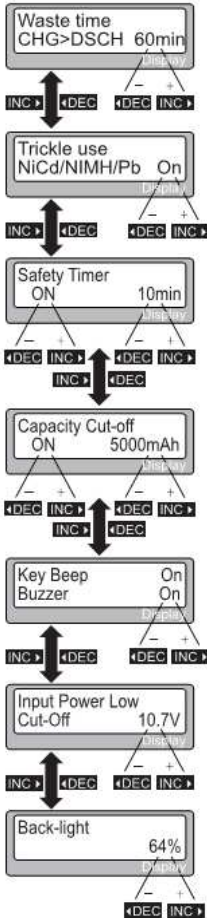


Bu ekran size kullanıcı ayarlarının yerini gösterir.

Ekran lityum pilin nominal (yazılı) voltajını gösterir. Lityum pillerin 3.6V ve 3.7V olmak üzere pil başına iki çeşit nominal voltajı vardır. Eğer pil kontrol edilmez ve doğru girilmezse pil patlayabilir.

Bu ekran NiCd pil şarjının otomatik sonlandırılması için tetik voltajını gösterir. Etkili değer aralığı pil başına 10 15mV tur. Yüksek seçilmesi aşırı yüklemeye, düşük seçilmesi erken sonlandırmaya sebep olabilir. Fabrika ayarı: Varsayılan (Default)

NiMH piller için tetik voltajı. Etkili aralık pil başına 5-10mV tur. Fabrika ayarı: Varsayılan



Pil döngüsel şarj/deşarj yaptıktan sonra fazla ısınır. Bu program her şarj/deşarj periyodundan sonra soğuması için yeterli zamanı girmeyi sağlar. Değer 1-60 dakika arasında değişir.

Yavaş yavaş şarj (trickle charge) etme modunu açıp kapayabilirsiniz. Açıkta şarj aleti hızlı şarj sonlandırıldıktan sonra pilin aşırı ısınmadan tamamen dolmasını sağlar.

Şarj işlemine başladığınızda, dâhili güvenlik zamanlayıcısı otomatik olarak başlar. Kusurlu pilden dolayı ya da otomatik sonlandırıcı hatasından dolayı işlem sonlandırılmazsa aşırı yüklemeyi önler. Bu değer tam dolum için yüksek tutulmalıdır. Verim için beklenen zamandan %30 fazla ayarlanabilir. 10-720 dakika arası değişir.

Pile verilecek maksimum şarj kapasitesini ayarlar. Delta-peak voltajı ya da güvenlik zamanlayıcısı çalışmazsa belirtilen şarj kapasitesinde işlem sonlanır. 10-9990mAh arası değişir.

Bipleme sesleri her tuşa bastığınızda çıkar. Bipleme ve melodiler işlem sırasında çeşitli zamanlarda mod değişimlerini göstermek için çalar. Sesler açık kapatılabilir.

Giriş gücünün voltajını gösterir. Girdiğiniz değerin altına düşerse giriş pilinin zarar görmemesi için işlemi sonlandırır. 10.0-11.0V arası değişir.

Ekran parlaklığını ayarlayabilirsiniz. (1-100 arası)

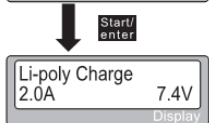
*Lityum pil (Li-Ion/Poly) programı

Bu programlar sadece sırasıyla nominal voltajları 3.6V/pil ve 3.7V/pil olan Lityum-Ion ve Lityum-Polimer pilleri şarj/deşarj etmek için uygundur. Bu piller “sabit voltaj” ve “sabit akım” adı verilen farklı şarj metotlarını kabul eder. Şarj akımı pil kapasitesine göre değişir ve genelde C/2 oranındadır (Şarj kapasitesinin yarısı olarak). Şarj işleminin son voltaj değeri de önemlidir. Nominal voltajı 3.6V/pil olan için 4.1V/pil ya da 3.7V/pil olan için 4.2V/pil olmalıdır. Eğer şarj sırasında herhangi bir sebeple bu değerlerin %1 üzerine çıkarsa pil patlar. Programa girilmiş pil sayısına göre şarj akımı ve nominal voltaj değerlerinin doğru olduğundan emin olunmalıdır.

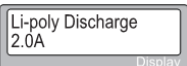
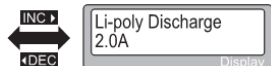
Programda parametre değerlerini değiştirmek istediğinizde, parametrenin yanıp sönmeye için **Start/enter** tuşuna basınız ve değeri **◀DEC** ya da **INC▶** tuşlarıyla değiştiriniz. Yeni değer **Start/enter** tuşuna basınca kaydedilecektir.



Bu ekran program seçim yerini gösterir.

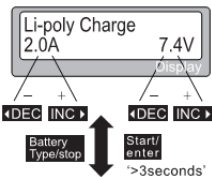


Lityum pil şarj ekranı

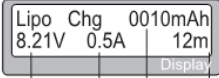
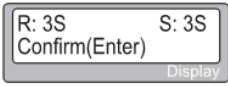


Lityum pildeşarj ekranı

Li-Ion/Poly pillerin şarj edilmesi



İkinci satırın solundaki değer şarj akımını ve sağındaki değer pil paketindeki voltajı gösterir. Voltaj ‘AUTO’ seçilerek şarj edilecek pil paketinin voltajını otomatik algılaması sağlanabilir. Tamamen şarj edilmiş ya da çok azdeşarj edilmiş piller için ‘AUTO’ seçmeyiniz. Akım ve voltaj ayarlandıktan sonra **Start/enter** tuşuna 3 saniye basarak işlemi başlatın. (Şarj akımı:0.1~5.0A, Voltaj: AUTO, 1-5 seri)



Current Charge Supplied Counted
voltage of current capacity time
battery

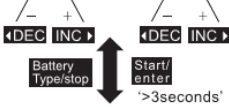
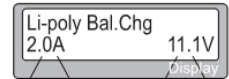
Bu ekran sizin girdiğiniz pil sayısı ile işlemcinin belirlediği pil sayısını gösterir.

R: Belirlenen pil sayısı, S: Sizin bir önceki ekranda girdiğiniz pil sayısı. Eğer iki numara da aynıysa **Start/enter** tuşuna basarak işlemi başlatabilirsiniz, değilse **Battery Type/stop** tuşuna basarak bir önceki ekrana gidip düzeltin.

Bu ekran şarj sırasındaki durumu gösterir. Şarj işlemini durdurmak için **Battery Type/stop** tuşuna basın.

Li-Ion/Poly Pilleri balanslı şarj etme

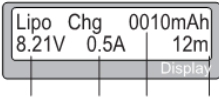
Bu kısım şarj edilecek lityum pil paketindeki voltajı dengelemek içindir. Bu modda şarj işlemi sıradan şarj modlarından farklıdır. Şarj aletinin içindeki işlemci paketindeki her pilin voltajını gösterir ve pillerin voltajın normalleştirmek için şarj akımını kontrol eder.



Şarj akımını ve voltajını ayarlayabilirsiniz. İşlemden önce harici dengeleyici ve şarj aletinin bağlantılarını iyice kontrol ediniz. Eğer bağlantıda bir kusur varsa hata mesajı görüntülenir.

R: Belirlenen pil sayısı, S: Sizin bir önceki ekranda girdiğiniz pil sayısı. Eğer iki numara da aynıysa **Start/enter** tuşuna basarak işlemi başlatabilirsiniz, değilse **Battery Type/stop** tuşuna basarak bir önceki ekrana gidip düzeltin.

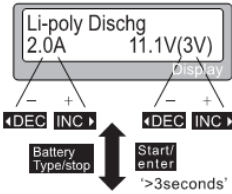
:



Current Charge Supplied Counted
voltage of current capacity time
battery

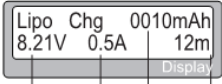
Bu ekran şarj sırasındaki durumu gösterir. Şarj işlemini durdurmak için **Battery Type/stop** tuşuna basın.

Li-Ion/Poly pillerin deşarj edilmesi



Ekranın solundaki deşarj akımı değeri maksimum güvenlik için 1C'yi geçmemelidir. Sağdaki son voltaj değeri de pil başına 3.0V'un altında olmamalıdır. Deşarj işlemini başlatmak için **Start/enter** tuşuna 3 saniye basılı tutun.

(Deşarj akımı: 0.1~2.0A, Son Voltaj: 3.0 ~ 15.0V)



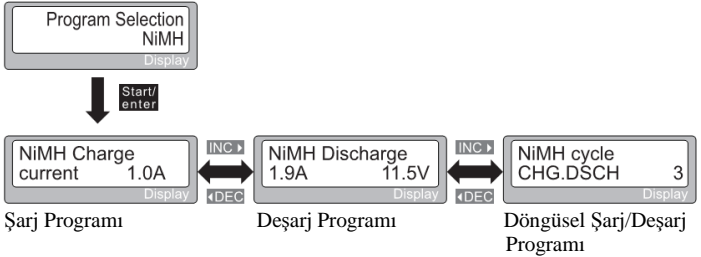
Current Charge Supplied Counted
voltage of current capacity time
battery

Bu ekran deşarj sırasındaki durumu gösterir. Şarj işlemini durdurmak için **Battery Type/stop** tuşuna basın.

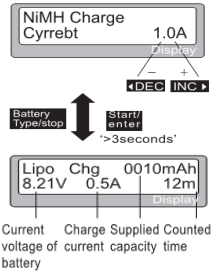
*NiMH/ NiCd pil programı

Bu programlar R/C model uygulamalarında yaygın olarak kullanılan NiMH (Nikel-Metal-Hidrid) ve NiCd (Nikel-Kadmiyum) pillerin şarjı ve deşarjı için kullanılır. Lütfen her pil tipinin tetik voltajını 'NiMH duyarlılığı' ve 'NiCd duyarlılığı'na göre otomatik sonlandırma için kullanıcı ayarlarından kontrol ediniz. Farklı olmaları gerekir.

Programda parametre değerlerini değiştirmek istediğinizde, parametrenin yanıp sönmesi için **Start/enter** tuşuna basınız ve değeri **DEC** ya da **INC** tuşlarıyla değiştiriniz. Yeni değer **Battery Type/stop** tuşuna basınca kaydedilecektir.



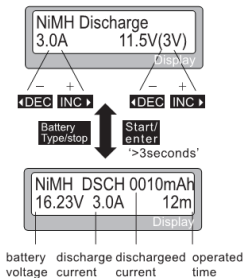
NiMH/NiCd pilleri şarj etme



Bu program pili girdiğiniz akımı kullanarak şarj eder. Şarj akımı 'AUTO' seçilebilir. Böylece şarj akımı kapasitesinin 1C civarında ayarlanır. Şarj akımı 0.1~5.0A arasında değişir ya da AUTO seçilir.

Ekran şarj sırasındaki durumu gösterir. İşlemi durdurmak için **Battery Type/stop** tuşuna basın. Ses işlem sonunu gösterir. Şarj başladıktan sonra 5 dakika içinde önce **Start/enter** tuşuna, sonra da **DEC** veya **INC** tuşlarına basarak şarj akımı yeniden ayarlanabilir. **Start/enter** a basarak işleme devam edilir.

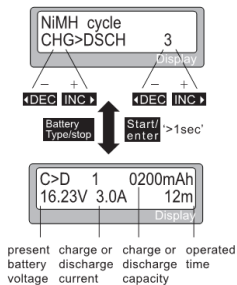
NiMH/NiCd pilleri deşarj etme



Deşarj akımını soldan, işlem sonunda ulaşılacak son voltajı sağdan girin. Deşarj akımı 0.1~2.0A, son voltaj 0.1~30.0V arasındır. İşleme başlamak için **Start/enter** tuşuna 3 saniye basın.

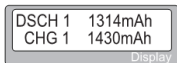
Bu ekran deşarj sırasındaki ekranı gösterir. İşlem sırasında **Start/enter** tuşuna basarak deşarj akımını değiştirebilirsiniz. İşlemci otomatik olarak aşırı ısınmayı önleyecek şekilde deşarj akımını kontrol eder. Deşarj işlemi durdurmak için **Battery Type/stop** tuşuna basınız. Ses işlem sonunu gösterir.

NiMH/NiCd pillerde doldur-boşalt & boşalt-doldur döngüsü



İşlem sırasını soldan, döngü sayısını sağdan ayarlayınız. Bu fonksiyonu pilleri dengelemek, yenilemek ve alıştırmak için kullanabilirsiniz. Pilin ısınmasını önlemek için 'kullanıcı ayarlarından' belirlemiş olduğunuz iki işlem arasında soğuma zamanı vardır. Döngü sayısı 1-5 arası değişir.

İşlemi durdurmak için **Battery Type/stop** tuşuna basın. Deşarj akımını işlem sırasında **Start/enter** tuşuna basarak değiştirebilirsiniz. Ses işlem sonunu gösterir.



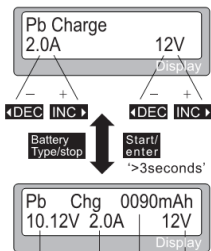
İşlem sonunda her döngü sonundaki şarj ya da deşarj edilmiş elektrik kapasitesini görebilirsiniz. **←DEC** ya da **INC→** tuşlarıyla ekranda sırayla her döngü sonucunu görebilirsiniz.

Bu program Pb pilleri tam olarak 6 ve 12V luk nominal değerlere göre şarj ve deşarj etmek içindir. Bu program Pb pili diğer nominal voltajlı pillerden ayırt edemez. Bu yüzden diğer pilleri bu programda şarj etmeyi denemeyin. Pb piller NiCd ya da NiMH pillerden tamamen farklıdır. Kapasitelerine kıyasla görece düşük akım üretirler ve şarj etmek için benzer kısıtlamalar vardır. Bu yüzden en uygun şarj akımı kapasitesinin 1/10 u dur. Pb piller hızlı şarj edilmemelidir. Her zaman pil üreticisinin talimatlarına uyulmalıdır.

Programda parametre değerlerini değiştirmek istediğinizde, parametrenin yanıp sönmesi için **Start/enter** tuşuna basınız ve değeri **◀DEC** ya da **INC▶** tuşlarıyla değiştiriniz. Yeni değer **Start/enter** tuşuna basınca kaydedilecektir.



Pb pili şarj etme



present charge charged operated
voltage of current capacity time
the battery

Soldan şarj akımını, sağdan pilin nominal voltajı giriniz. Şarj akımı 0.1–0.5A arasındır, voltaj ise 6V ya da 12V tur.

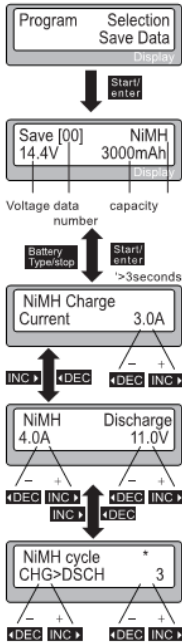
İşleme başlamak için **Start/enter** tuşuna 3 saniye basın.

Ekran şarj sırasındaki durumu gösterir. İşlemi durdurmak için **Battery Type/stop** tuşuna basın. Ses işlem sonunu gösterir.

*Veri programını kaydetme

601BC size kolaylık sağlaması için veri deposu ve program yükleme özellikleriyle donatılmıştır. Bu özellik kullandığınız pillerin özelliklerine göre 10 farklı veriyi saklayabilir. Bu veriler şarj/deşarj işlemi için tekrar programı ayarlamana gerek kalmadan kullanılabilir.

Programda parametre değerlerini değiştirmek istediğinizde, parametrenin yanıp sönmesi için **Start/enter** tuşuna basınız ve değeri **DEC** ya da **INC** tuşlarıyla değiştiriniz. Yeni değer **Start/enter** tuşuna basınca kaydedilecektir.



Bu ekrandayken parametre değeri ayarı yapmak şarj/deşarj işlemi etkilemez. Yandaki değerler sadece pilin özelliklerini gösterir. Aşağıdaki ekranlar taktığınız pilin özelliğine göre otomatik gözükür. Örnekte 12 pillik 3000mAh kapasiteli NiMH pil paketini gösteriliyor. Voltaj 0.1–16.6V, kapasite 10-9990mAh arası değişir.

Şarj akımını belirleme.

Deşarj akımı ve son voltajı belirleme.

Doldur-boşalt & boşalt-doldur döngü sırasıyla sayısını belirleme.

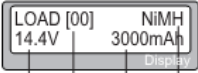


Veriyi kaydetme.



Veri programını yükleme

Bu program 'veri kayıt' programında kaydedilmiş veriyi yükler. Veriyi yüklemek için **Start/enter** tuşuna basın ve veri numara alanının yanıp sönmelerini sağlayın. **DEC** ve **INC** tuşlarına basarak numarayı seçin ve **Start/enter** tuşuna 3 saniye basın.



voltage data capacity battery
number type



Veri numarasını seçin.

Seçtiğiniz numarayla eşleşen veri gözükür.

Veriyi yükleyin.

* Şarj/deşarj anıyla ilgili bilgiler

Şarj/deşarj sırasında LCD ekrandan çeşitli bilgiler edinebilirsiniz. **INC** tuşuna bastığınızda şarj aleti kullanıcı ayar kurulumunu gösterir. Ayrıca balans modundayken **DEC** tuşuna basılınca her bir pilin voltajı görüntülenir.

Li-ion/poly V. Type	3.7V
Display	

Lityum pilin 'kullanıcı ayarı' nda girilmiş nominal voltaj değeri.

NiMH Sensitivity D. Peak	5mV/cell
Display	

Bu ekran otomatik sonlandırma için tetik voltajını gösterir.

Pb Voltage	12.0V
Display	

Pb pilin şarjı için seçilmiş voltaj değeri.

Genel bilgi

In Volt	12.4V
Low-V cut	11.0V
Display	

Giriş gücünün voltajı ve daha önce belirlediğiniz düşük voltaj kapatma değeri.



Internal temp.	20C
Exernal temp	0C
Display	

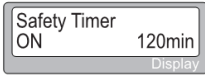
Şarj aletinin iç sıcaklığı ve şarj edilen pilin sıcaklığı. (Sadece dış sıcaklık gösterilir)



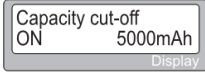
Temp cut-off ON	80C
Display	

Belirlediğiniz aşırı ısınma durumunda otomatik kapatma değerinin durumu.



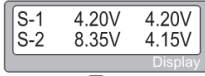


Belirlediğiniz güvenlik zamanlayıcısının durumu.

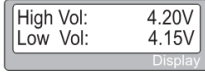
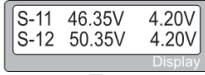


Belirlediğiniz aşırı yüklenme kapasitesinin durumu.

Balans-koruma kullanımında her bir pilin voltaj değerinin gösterimi



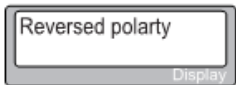
Balanslı şarj modunda pil paketindeki her bir pilin voltajını tek tek takip edebilirsiniz. Şarj aletinin sağındaki girişe bağlantı kablosu takıldığında program maksimum 5 pil için onları gösterir. Sağdaki değerler tek pilin voltajını gösterir. Soldaki değerler ise ilk pilden itibaren voltaj toplamını gösterir. Bu özellikten faydalanmak için pil paketi dış bağlantı kablosuna sahip olmalıdır.



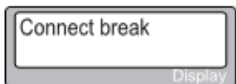
Bu ekran en yüksek ve en düşük voltaj değerlerini gösterir.

*Uyarı ve hata mesajları

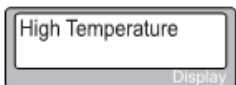
601BC fonksiyonlarını doğrulamak ve elektronik donanımının durumunu kontrol etmek için çeşitli koruyucu programlar içerir. Herhangi bir hata oluştuğunda göstergede hatanın kaynağı gözükür ve uyarı sesi çıkar.



Çıkış doğru bağlanmamış.



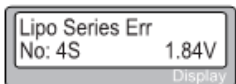
Çıkışla pil arasında bağlantı kopukluğu var.



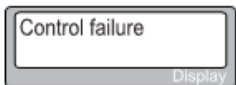
Pilin sıcaklığı aşırı yükselmiş.
(Sadece ısı algılayıcı kullanıldığında seçilebilir.)



Giriş voltajı yetersiz.



Balanslı şarj modunda Li-poly paketindeki pillerden birinin voltajı sınırın altında. Güvenlik sebebiyle işlem sonlanır. Örnekte 4. pil 1.84V'a düşmüş.



Eğer şarj aleti şarj sırasında pilin akımı kabul etmemesi gibi sorunlar olduğu halde çalışmaya devam ediyorsa işlem bu mesajla sonlandırılır.



Şarj aletinin 'harici balans-koruma'yla bağlantısı kopmuş.

*Teknik özellikler

Çalışma voltajı aralığı:	10.0–18.0V
Devre kapasitesi:	yaklaşık 80W
Şarj akımı aralığı:	0.1–5.0A
Deşarj akımı aralığı:	0.1–2.0A
Doldur-boşalt döngüsü sayısı:	1–5 tur
Pil verisi deposu:	10 veriye kadar
NiCd/NiMH pil sayısı:	1–14 pil
Li-Ion/polymer pil sayısı:	1–5 pil
Pb pil voltajı:	6, 12V
Ağırlık:	570g
Ölçüler:	160 x 120 x 40 mm

RC-power 601BC