

# SWITCH MOD SMART BATARYA ŞARJ CİHAZI

## KULLANIM KILAVUZU

### Önemli Bilgi!

Çok Aşamalı Smart Batarya Şarj Cihazını satın aldığınız için teşekkür ederiz. Lütfen cihazı çalıştırmadan önce bu kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyunuz. İleride başvurmak üzere bu kılavuzu güvenli bir yerde saklayınız. Bu kullanım kılavuzu ürünün bir parçasıdır. Üçüncü bir şahsa devredilmesi halinde cihazla birlikte teslim edilmesi gerekmektedir.

# SWITCH MOD SMART BATARYA ŞARJ CİHAZI

## Giriş

Bu kompakt, akıllı, çok aşamalı akü şarj cihazı, en son anahtarlamalı mod teknolojisini kullanılır ve özellikle kurşun asitli aküleri ve LiFePO4 aküleri en iyi seviyeye kadar şarj etmek için tasarlanmıştır. Çok aşamalı şarj algoritması, voltaj düşüşü sorunu olmadan çok daha hızlı, verimli ve tam şarj sağlar. Hızlı şarj özelliği sayesinde bu, pil durumunun etkinleştirilmesine ve zayıf veya boşalmış pilin uygun bir şarj düzeyine getirilmesine yardımcı olur. Bu aynı zamanda pilinize gönderilen şarjı da iyileştirir, pil ömrünü artırır ve erken pil arızasından tasarruf sağlar. Bu akıllı akü şarj cihazı, şarj cihazını SLA/GEL/AGM/Sulu/Kalsiyum/kurşun-asit aküleri ve LiFePO4 aküleri şarj etmek için ayarlamaya olanak tanıyan bir seçiciyle donatılmıştır. Akıllı pil şarj cihazı, sabit ve temiz DC voltajı gerektiren aksesuarları çalıştırmak için sabit bir güç kaynağı olarak kullanılabilir. Güvenlik nedeniyle şarj cihazının giriş ve çıkışı tamamen izole edilmiştir ve piller aşırı şarja karşı korunmuştur. Soğutma fanı termal kontrollüdür. BT ünitenin iç sıcaklığını kontrol etmek için otomatik olarak açılıp kapanacaktır.

## Uyarı!

Elektik çarpma tehlikesi! AC güç kaynağına bağlıysa cihazı açmayın. Bu cihaz CE testine tabi tutulmuştur ve geçerli direktiflere ve standartlara uygundur.

## Talimatlar ve normal tepkiler

### Standart şarj modunda şarj cihazı olarak çalıştırma

Pilinizin özelliklerine uygun optimum şarjı elde etmek için anahtarı 1-% numaralı Sand seçme dip anahtarı moduna getirin. AC giriş kablosunu yardımcı programa bağlayın. Pili DC çıkışına bağlayın. Güç anahtarını açın, "Güç Açık" LED'i yanar. Bu cihazın şarj edilmeye hazır olduğunu gösterir. "BLUK" LED'i yanar. Bu, pil şarj cihazının şarjın ilk aşamasında başladığı anlamına gelir.

**1.Aşama** Pilin her zaman maksimum şarj koşulunda şarj edilmesini sağlamaktır. Bunun amacı şarj döngüsünü hızlandırmak ve özellikle zayıf bir pili uyandırarak enerjiyi emmesini sağlamaktır.

**2.Aşama** "ABSORPTION" moduna geçecektir, şarj cihazı aküye düşük akımla sabit voltaj göndermektedir.

**3.Aşama** Akü nominal kapasitesinin %90'ına kadar şarj edilmiştir. "ABSORPTION" LED'i söner ve "FLOAT" LED'i yanar. Şarj akımı azaltılır ve şarj voltajı sabit bir seviyede tutulur. Pil artık "FLOAT" sürekli şarj altındadır.

### LiFePO4 şarj modunda şarj cihazı olarak çalıştırma

LiFePO4 pilini şarj etmek için Land set dip anahtar konumlandırılacak anahtarı seçin.

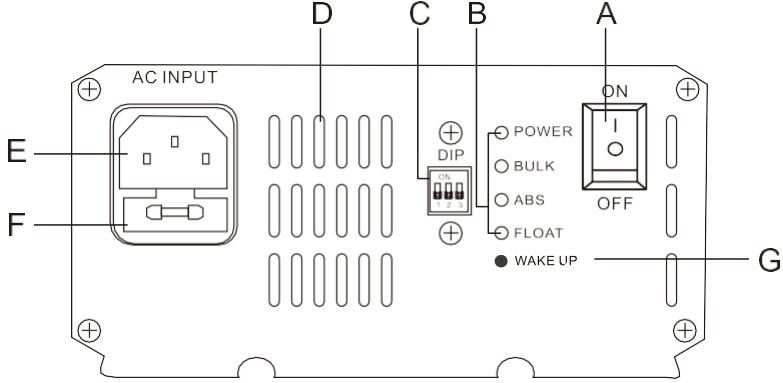
### Güç kaynağı olarak çalıştırma

Anahtarı P konumuna getirin, cihaz artık bir güç kaynağı ünitesi olarak çalışır. "Bulk" ve "Absorption" LED'i söner. Sabit gerilim için 6 numaralı dip anahtarı seçin.

# SWITCH MOD SMART BATARYA ŞARJ CİHAZI

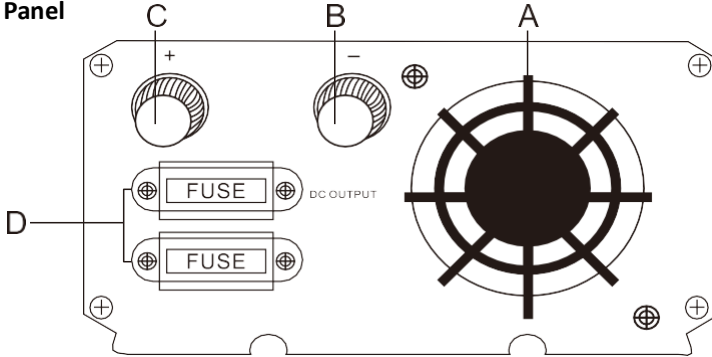
## Bölüm Tanımı

### Ön Panel



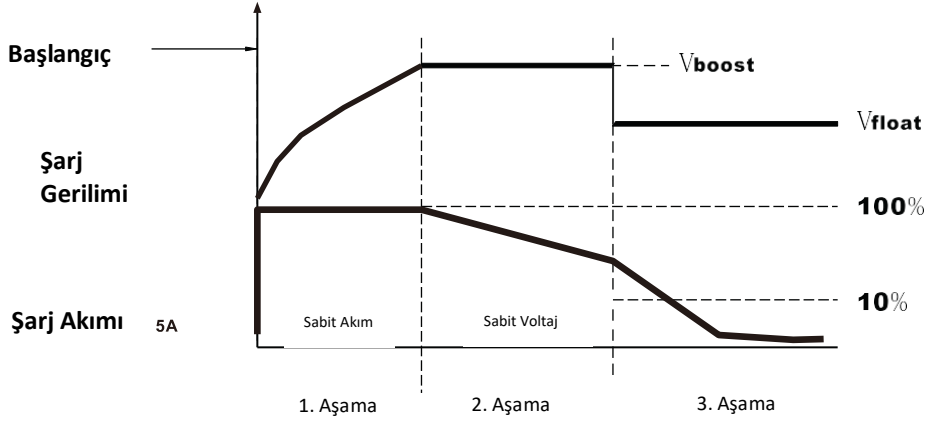
|   |                                                      |
|---|------------------------------------------------------|
| A | Ana Anahtar                                          |
| B | Güç ve şarj aşaması gösterge ledi                    |
| C | Dip anahtarının doğru pil tipine göre değiştirilmesi |
| D | Havalandırma delikleri                               |
| E | AC güç giriş soketi                                  |
| F | AC sigorta                                           |
| G | Pili uyandır                                         |

### Arka Panel



|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| A | Soğutucu fan                         |
| B | DC Çıkış negatif terminali (siyah)   |
| C | DC Çıkış pozitif terminali (kırmızı) |
| D | DC Çıkış koruma sigortaları          |

## Şarj Eğrisi



| Üç Aşamalı Şarj                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.Aşama: Toplu Şarj (Sabit Akım)    | Voltaj kademeli olarak yükselirken akım aküye sabit bir oranda aktarılır.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2. Aşama: Emilim Şarjı (Sabit Akım) | Akü şarj edildikçe voltaj sabit kalır ve akım azalır. Bu tam şarjı garanti eder.                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.Aşama: Sabit Yük                  | Akü tam şarja ulaştıktan sonra şarj voltajı gazlaşmayı önlemek için daha düşük bir seviyeye, gazlanmayı önlemek ve ömrünü uzatmak için daha düşük bir seviyeye düşürülür. Bu aşamaya genellikle bakım adı verilir. Bir aküyü şarj etmek yerine, halihazırda şarj edilmiş bir akünün yük akımı sağlarken boşalmasını önler. |

## Kullanma Talimatları

### Adım 1. Şarj cihazının aküye bağlanması

- 1.AÇMA/KAPAMA anahtarını KAPALI konuma getirin.
- 2.AC Güç kablosunun fişi çekilmelidir.
- 3.Siyah kabloyu, şarj cihazının akü tarafındaki (-) işaretli siyah terminale bağlayın. Diğer ucunu akünün negatif (-) işaretli terminaline bağlayın.
- 4.Kırmızı kabloyu, şarj cihazının akü tarafındaki (+) işaretli kırmızı terminale bağlayın. Diğer ucunu akünün pozitif (+) işaretli terminaline bağlayın.

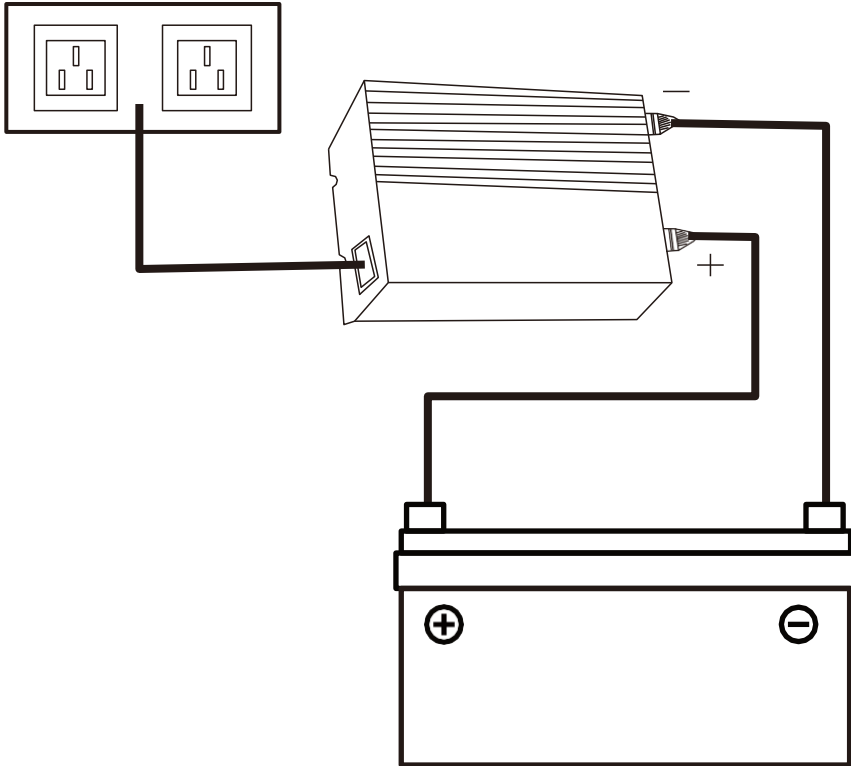
### Adım 2. Şarj cihazının açılması

- 5.AC güç kablosunu şarj cihazına ve AC güce bağlayın.
- 6.AÇMA/KAPAMA anahtarını AÇIK konuma getirin.

### Adım 3. Şarj cihazını kapatma

- 7.AC güç kablosunu prizden çıkartın.
8. AÇMA/KAPAMA anahtarını KAPALI konuma getirin.
- 9.Akü şarj cihazı arasındaki bağlantıları çıkartın.

### Şarj Cihazının Aküye Bağlantısı



# SWITCH MOD SMART BATARYA ŞARJ CİHAZI

## Şarj Ayarı

| 12V Şarj Cihazı Ayarı                |                                                                                     |      |                 |       |          |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|-------|----------|
| Ayarlar                              | DIP Anahtarı                                                                        |      | Bulk/Absorption | Float | Akü Tipi |
| L                                    |    | SW 0 | 14.6V           |       | LiFePO4  |
| S                                    |    | SW 1 | 14.8V           | 13.8V | Flooded  |
|                                      |    | SW 2 | 15.0V           | 13.8V | Calcium  |
|                                      |    | SW 3 | 14.6V           | 13.6V | AGM      |
|                                      |    | SW 4 | 14.4V           | 13.4V | SLA      |
|                                      |    | SW 5 | 14.2V           | 13.2V | GEL      |
| Güç kaynağı modu, sabit voltaj ayarı |                                                                                     |      |                 |       |          |
| P                                    |    | SW 6 | 13.8V           |       |          |
|                                      |    | SW 7 | 12.0V           |       |          |
| 24V Şarj Cihazı Ayarı                |                                                                                     |      |                 |       |          |
| Ayarlar                              | DIP anahtarı                                                                        |      | Bulk/Absorption | Float | Akü Tipi |
| L                                    |  | SW 0 | 29.2V           |       | LiFePO4  |
| S                                    |  | SW 1 | 29.6V           | 27.6V | Flooded  |
|                                      |  | SW 2 | 30.0V           | 27.6V | Calcium  |
|                                      |  | SW 3 | 29.2V           | 27.2V | AGM      |
|                                      |  | SW 4 | 28.8V           | 26.8V | SLA      |
|                                      |  | SW 5 | 28.4V           | 26.4V | GEL      |
| Güç kaynağı modu, sabit voltaj ayarı |                                                                                     |      |                 |       |          |
| P                                    |  | SW 6 | 26.7V           |       |          |
|                                      |  | SW 7 | 24.7V           |       |          |

## SWITCH MOD SMART BATARYA ŞARJ CİHAZI

| 36V Şarj Cihazı Ayarı                |                                                                                        |                 |       |          |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|----------|
| Ayarlar                              | DIP Anahtarı                                                                           | Bulk/Absorption | Float | Akü Tipi |
| L                                    |  SW 0 | 43.8V           |       | LiFePO4  |
| S                                    |  SW 1 | 44.4V           | 41.4V | Flooded  |
|                                      |  SW 2 | 45V             | 41.4V | Calcium  |
|                                      |  SW 3 | 43.8V           | 40.8V | AGM      |
|                                      |  SW 4 | 43.2V           | 40.2V | SLA      |
|                                      |  SW 5 | 42.6V           | 39.6V | GEL      |
| Güç kaynağı modu, sabit voltaj ayarı |                                                                                        |                 |       |          |
| P                                    |  SW 6 | 41.4V           |       |          |
|                                      |  SW 7 | 36V             |       |          |

| 48V Şarj Cihazı Ayarı                |                                                                                          |                 |       |          |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|----------|
| Ayarlar                              | DIP Anahtarı                                                                             | Bulk/Absorption | Float | Akü Tipi |
| L                                    |  SW 0 | 58.4V           |       | LiFePO4  |
| S                                    |  SW 1 | 59.2V           | 55.2V | Flooded  |
|                                      |  SW 2 | 60.0V           | 55.2V | Calcium  |
|                                      |  SW 3 | 58.4V           | 54.4V | AGM      |
|                                      |  SW 4 | 57.6V           | 53.6V | SLA      |
|                                      |  SW 5 | 56.8V           | 52.8V | GEL      |
| Güç kaynağı modu, sabit voltaj ayarı |                                                                                          |                 |       |          |
| P                                    |  SW 6 | 55.2V           |       |          |
|                                      |  SW 7 | 48.0V           |       |          |

## SWITCH MOD SMART BATARYA ŞARJ CİHAZI

### Güvenlik

- A.**Cihaz iç mekanda kullanılmaya yöneliktir, cihazı yanıcı maddelerin yakınında kullanmayın.
- B.**Cihazı yalnızca nominal voltaj ve frekansta kullanılacaktır.
- C.**Kabloların keskin yüzeylerden geçmesi gerekiyorsa, hasarı önlemek için daima kablo borusu veya kanalı kullanın.
- D.**Çocukların erişemeyeceği yerde cihazı muhafaza edin.
- E.**Cihazın suyla temas etmeyecek şekilde kullanın.
- F.**Cihazın hava giriş ve çıkışlarının daima açık olduğundan emin olun.
- G.**Akü bağlantısını ters bağlamayın.
- H.**Şarj edilemeyen pilleri şarj etmeyin.
- I.**Akü bağlantılarını yapmadan veya kesmeden önce cihazın AC güç beslemesini kesin.
- Dikkat! Tam yükte çalışırken sıcak yüzey.**

### Sorun Giderme

| Durum                               | Muhtemel Neden                       | Çözüm/Öneri                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|
| DC çıkış yok veya şarj başlamıyor   | AC giriş yok                         | AC güç kaynağını kontrol edin                    |
|                                     | Aşırını ısıyor kapanıyor             | Cihazın soğumasını bekleyin                      |
|                                     | Akü bağlantısında temazsızlık var    | Cihaz ile akü arasındaki bağlantıyı kontrol edin |
|                                     | Çıkış kısa devresi                   |                                                  |
| Akü şarjı stabil değil              | AC giriş voltajı sabit değil         | AC giriş voltajını kontrol edin                  |
|                                     | Dip anahtar ayarı pil ile eşleşmiyor | Uygun şarj voltajını seçin                       |
| Şarj cihazı "FLOAT" moduna geçmiyor | Akü bağlantısındaki kablo çok ince   | Kabloyu uygun boyutla değiştirin                 |
|                                     | Akü kötü durumda                     | Aküyü değiştirin                                 |

### Garanti

Garanti, cihazın yanlış kullanılması, değiştirilmesi, ihmal edilmesi, yanlış kurulması, dahili ve harici fiziksel hasar görmesi, uygun kullanılmaması, başka bir şekilde kullanılması nedenleriyle hasar görmesi durumunda geçerli olmayacaktır. Uygun olmayan ortamda muhafaza edilmesi durumunda doğrudan, tesadüfi özel veya sonuç olarak ortaya çıkan zararlardan sorumlu olmayacağız. Cihaz garanti hizmeti gerektiriyorsa, lütfen satın alma tarihini içeren faturanın bir kopyası ile birlikte satın aldığınız yere iade edin.

### İmha Etmek

Cihaz kullanılmaz hale geldiğinde imha düzenlemelerine uygun olarak imha edin.

## SWITCH MOD SMART BATARYA ŞARJ CİHAZI

### Özellikler

### 12V Akü Modu

| Modeli                | NP1210                         | NP1215 | NP1220 | NP1225 | NP1230 | NP1240 | NP1250 | NP1260 | NP1270 | NP1280 | NP12100 |
|-----------------------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Giriş Gerilimi        | 90-130VAC-60Hz/200-260VAC-50Hz |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Bulk/Absorption Şarjı | 14.2-15.0VDC                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Lloat Şarjı           | 13.2-13.8VDC                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| LiFePO4 Şarjı         | 14.6VDC                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| DC Çıkış Akımı        | 10A                            | 15A    | 30A    | 25A    | 30A    | 40A    | 50A    | 60A    | 70A    | 80A    | 100A    |
| Verimlilik            | Maksimum %88                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Çalışma Sıcaklık      | 0-40 °C                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| Havalandırma          | Soğutma fanı, termal kontrol   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |

### 24V Akü Modu

| Modeli                | NP2405                         | NP2410 | NP2415 | NP2420 | NP2425 | NP2430 | NP2440 | NP2450 |
|-----------------------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Giriş Gerilimi        | 90-130VAC-60Hz/200-260VAC-50Hz |        |        |        |        |        |        |        |
| Bulk/Absorption Şarjı | 28.4-30.0VDC                   |        |        |        |        |        |        |        |
| Float Şarjı           | 26.4-27.6VDC                   |        |        |        |        |        |        |        |
| LiFePO4 Şarjı         | 29.2VDC                        |        |        |        |        |        |        |        |
| DC Çıkış Akımı        | 5A                             | 10A    | 15A    | 20A    | 25A    | 30A    | 40A    | 50A    |
| Verimlilik            | Maksimum %88                   |        |        |        |        |        |        |        |
| Çalışma Sıcaklık      | 0-40 °C                        |        |        |        |        |        |        |        |
| Havalandırma          | Soğutma fanı, termal kontrol   |        |        |        |        |        |        |        |

## SWITCH MOD SMART BATARYA ŞARJ CİHAZI

### 36V Akü Modu

| Modeli                | NP3605                         | NP3610 | NP3615 | NP3620 | NP3625 | NP3630 |
|-----------------------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Giriş Gerilimi        | 90-130VAC-60Hz/200-260VAC-50Hz |        |        |        |        |        |
| Bulk/Absorption Şarjı | 42.6-45.0VDC                   |        |        |        |        |        |
| Float Şarjı           | 39.6-41.4VDC                   |        |        |        |        |        |
| LiFePO4 Şarjı         | 43.8VDC                        |        |        |        |        |        |
| DC Çıkış Akımı        | 5A                             | 10A    | 15A    | 20A    | 25A    | 30A    |
| Verimlilik            | Maksimum %88                   |        |        |        |        |        |
| Çalışma Sıcaklık      | 0-40 °C                        |        |        |        |        |        |
| Havalandırma          | Soğutma fanı, termal kontrol   |        |        |        |        |        |

### 48V Akü Modu

| Modeli                | NP4805                         | NP4810 | NP4815 | NP4820 | NP4825 |
|-----------------------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Giriş Gerilimi        | 90-130VAC-60Hz/200-260VAC-50Hz |        |        |        |        |
| Bulk/Absorption Şarjı | 56.8-60VDC                     |        |        |        |        |
| Float Şarjı           | 52.8-55.2VDC                   |        |        |        |        |
| LiFePO4 Şarjı         | 58.4VDC                        |        |        |        |        |
| DC Çıkış Akımı        | 5A                             | 10A    | 15A    | 20A    | 25A    |
| Verimlilik            | Maksimum %88                   |        |        |        |        |
| Çalışma Sıcaklık      | 0-40 °C                        |        |        |        |        |
| Havalandırma          | Soğutma fanı, termal kontrol   |        |        |        |        |