

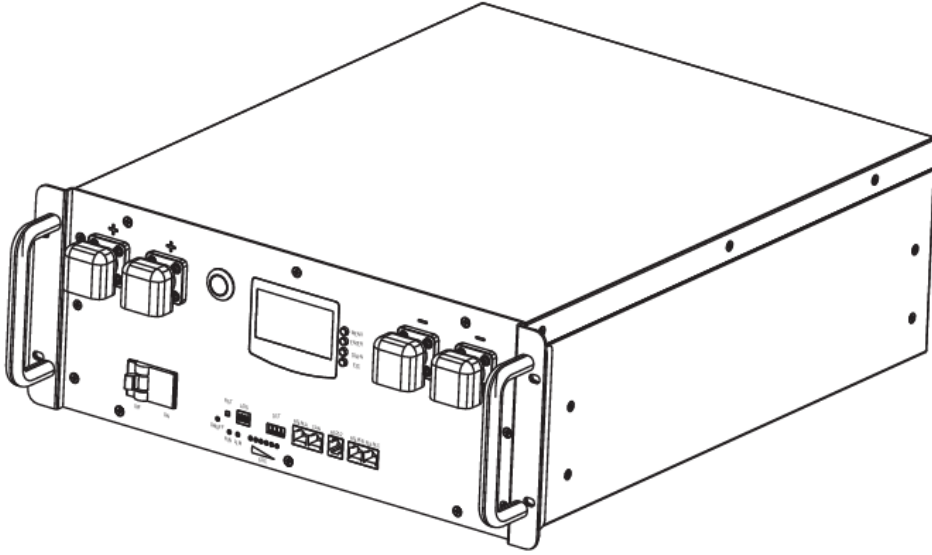
NP POWER

Electrozirve

apex

apex LİTYUM 51.2V 100Ah BATARYA KULLANIM KILAVUZU

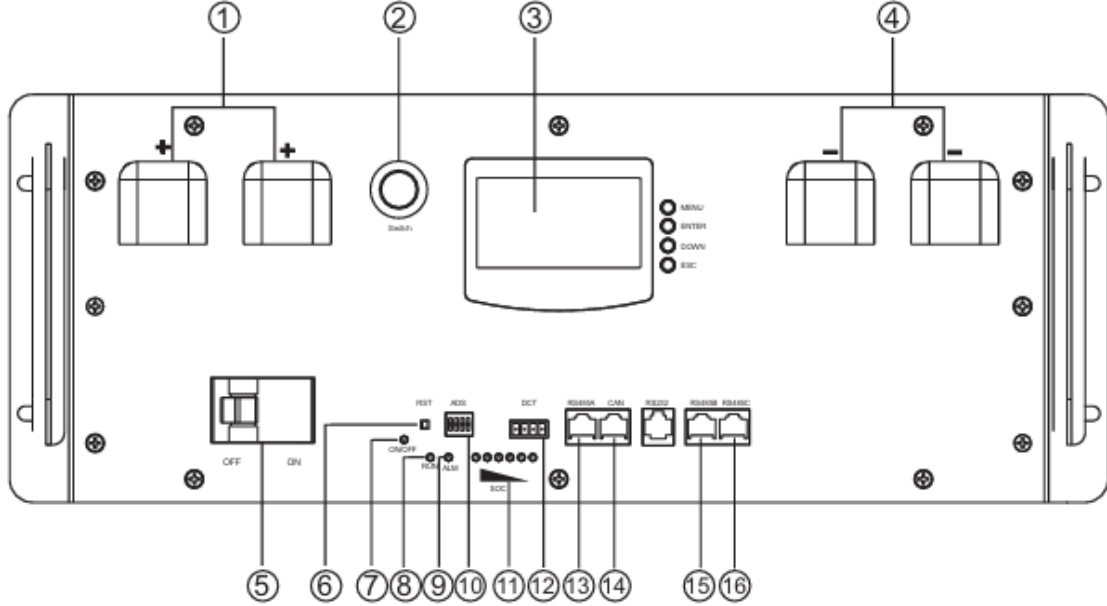
DAHA GÜVENLİ LİTYUM DEMİR FOSFAT BATARYALAR DAHA FAZLA
ÖZELLİK VE TAŞINABİLİRLİK



GÖSTERGELERİN TANITIMI

1	Nominal voltaj	51.2V
2	Nominal kapasite	100Ah
3	Toplam enerji	5120Wh
4	Maksimum çalışma akımı	100A
5	Şarj akımı tavsiye edilir	50A
6	Maksimum şarj voltajı	58.4V
7	Deşarj kesme voltajı	40V
8	Çalışma sıcaklığı	-20°C ~ 55°C
10	Çalışma nem oranı	0-95% RH
11	BMS koruma fonksiyonu	Aşırı şarj, aşırı deşarj, aşırı akım, sıcaklık koruması
12	BMS diğer fonksiyonlar	485/CAN iletişim arayüzü, Bluetooth APP bağlantısı

GÖSTERGE PANELİ ARAYÜZÜ



1	Batarya pozitif bağlantısı	9	Batarya alarm göstergesi
2	Batarya anahtar düğmesi	10	Dip switch
3	Gösterge ekranı	11	SOC
4	Batarya negatif bağlantısı	12	Kuru kontak portu
5	DC sigorta	13	Batarya RS485 iletişim portu
6	Sıfırlama anahtarı	14	Batarya CAN iletişim portu
7	Batarya anahtarı göstergesi	15	Paralel giriş
8	Batarya çalışma göstergesi	16	Paralel çıkış

FONKSİYON AÇIKLAMASI

1. Aşırı şarj koruması ve geri kazanımı

Herhangi bir hücrenin voltajı, hücre aşırı şarj voltajının ayarlanan değerinden daha yüksek olduğunda ve süre hücre aşırı şarj gecikmesine ulaştığında, sistem aşırı şarj koruma durumuna girer, şarj MOS'u kapanır ve akü şarj edilemez.

Hücre aşırı şarj korumasından sonra, tüm hücrelerin voltajı hücre aşırı şarj kurtarma değerinin altına düştüğünde, aşırı şarj koruma durumu serbest bırakılır. Ayrıca deşarj ile de serbest bırakılabilir.

1.1 Tüm aşırı şarj koruması ve geri kazanımı

Tüm voltaj, tüm Aşırı Voltaj ayar değerinden yüksek olduğunda ve süre tüm aşırı şarj gecikmesine ulaştığında, sistem aşırı şarj koruma durumuna girer, şarj MOS'unu kapatır ve aküyü şarj edemez.

Tüm voltaj, tüm voltajın kurtarma değerinin altına düştüğünde Aşırı voltaj koruması, aşırı şarj koruma durumu serbest bırakılır ve ayrıca deşarj ile de serbest bırakılabilir.

2. Aşırı deşarj koruması ve kurtarma

Minimum hücre voltajı, hücrenin aşırı deşarj voltajının ayarlanan değerinden düşük olduğunda ve süre hücrenin aşırı deşarj gecikmesine ulaştığında, sistem aşırı deşarj koruma durumuna girer, deşarj MOS'unu kapatır ve pili boşaltamaz.

Hücre aşırı deşarj koruması gerçekleştikten sonra, batarya paketinin şarj edilmesi aşırı deşarj koruma durumunu serbest bırakabilir.

2.1. Tam aşırı deşarj koruması ve kurtarma

Tüm voltaj, tüm aşırı deşarj voltajı ayar değerinden düşük olduğunda ve süre tüm aşırı deşarj gecikmesine ulaştığında, sistem aşırı deşarj koruma durumuna girer, deşarj MOS'unu kapatır ve aküyü boşaltamaz.

Tüm aşırı deşarj koruması gerçekleştikten sonra, pil takımının şarj edilmesi aşırı deşarj koruma durumunu serbest bırakabilir.

3. Şarjda aşırı akım koruması ve geri kazanım

Şarj akımı şarj koruma akımını aştığında ve süre Aşırı Akım algılama gecikme süresine ulaştığında, sistem şarj Aşırı Akım koruma durumuna girer ve bataryayı şarj edemez.

Şarj Aşırı Akım koruması oluştuktan sonra, bir gecikmeden sonra otomatik olarak iyileşecektir. Otomatik olarak kurtarmak veya kurtarmamak istiyorsanız, ilgili serbest bırakma süresini daha uzun olacak şekilde ayarlayabilirsiniz; şarj Aşırı Akım durumu deşarj edilerek de serbest bırakılabilir.

4. Aşırı akım koruması ve deşarjda geri kazanım

Deşarj akımı deşarj Aşırı Akım koruma akımını aştığında ve süre Aşırı Akım algılama gecikme süresine ulaştığında, sistem deşarj Aşırı Akım koruma durumuna girer ve deşarj MOS'unu kapatır. Deşarj Aşırı Akımı oluştuktan sonra gecikmeli otomatik kurtarma ve otomatik kurtarma gerekiyorsa ilgili serbest bırakma süresi daha uzun ayarlanabilir. Şarj işlemi deşarj Aşırı Akım koruma durumunu serbest bırakabilir. Deşarj, farklı akım değerleri için farklı tepki hızlarına sahip olan ve aküyü daha güvenilir bir şekilde koruyan iki seviyeli Aşırı Akım koruma fonksiyonuna sahiptir.

5. Uyku fonksiyonu

5.1 Sistemin minimum tek bölüm voltajı 60 saniye boyunca -50mV'luk düşük voltaj koruma voltajından düşükse veya düşük voltaj koruması tetiklenir ve 1 saat boyunca düzelmezse, koruma kartı güç kesintisi moduna girer, güç tüketim seviyesi uA olur ve hazırda bekleme durumuna girer. Şarj ederek

veya bir düğmeye basarak hazırda bekleme modundan çıkabilirsiniz.

5.2 Kullanıcı tuşa 3 ila 6S bastıktan sonra, tüm göstergeler şarj olur ve ardından art arda kapanır. Tuş bırakıldıktan sonra sistem uyku moduna girer. Şarj etme, iletişim ve tuşlara basma sistemi etkinleştirir.

5.3 Kendinden kilitlemeli anahtar 1S ila 3S süreyle kapatıldıktan sonra sistem kapanma durumuna girer.

6. Sıfırlama anahtarı açıklaması

BMS hazırda bekleme durumundayken, tuşa (1S) basın ve bırakın, koruma kartı etkinleştirilir ve LED göstergesi "LED1" den itibaren 0,5 saniye boyunca art arda yanar.

BMS aktif olduğunda, düğmeye (3 ila 6S) basın ve LED göstergesi en düşük güç göstergesinden itibaren 0,5 saniye boyunca yanacaktır. Bırakıldığında, sistem uyku moduna geçecektir.

BMS aktif durumdayken, düğmeye (6-10s) basın ve bırakın, koruma kartı sıfırlanır ve LED göstergesi mevcut güce göre görüntülenir.

7. Dip switch



PACK paralel olarak kullanıldığında, tüm DIP anahtarları KAPALI olarak çevrildiğinde manuel DIP adres işlevi etkinleştirilir. Aksi takdirde, varsayılan otomatik adresleme fonksiyonunu kullanın. Farklı paketleri ayırt etmek üzere adresi ayarlamak için BMS üzerindeki DIP anahtarını kullanın.

Adres biti (binary)	Açıklama				
	4	3	2	1	
0001(1)	OFF	OFF	OFF	ON	PACK1'i master batarya olarak ayarlayın
0010(2)	OFF	OFF	ON	OFF	PACK2 (Set PACK2)
0011(3)	OFF	OFF	ON	ON	PACK3 (Set PACK3)
0100(4)	OFF	ON	OFF	OFF	PACK4 (Set PACK4)
0101(5)	OFF	ON	OFF	ON	PACK5 (Set PACK5)
0110(6)	OFF	ON	ON	OFF	PACK6 (Set PACK6)
0111(7)	OFF	ON	ON	ON	PACK7 (Set PACK7)
1000(8)	ON	OFF	OFF	OFF	PACK8 (Set PACK8)
1001(9)	ON	OFF	OFF	ON	PACK9 (Set PACK9)
1010(10)	ON	OFF	ON	OFF	PACK10 (Set PACK10)
1011(11)	ON	OFF	ON	ON	PACK11 (Set PACK11)
1100(12)	ON	ON	OFF	OFF	PACK12 (Set PACK12)
1101(13)	ON	ON	OFF	ON	PACK13 (Set PACK13)
1110(14)	ON	ON	ON	OFF	PACK14 (Set PACK14)
1111(15)	ON	ON	ON	ON	PACK15 (Set PACK15)

8. HABERLEŞME

8.1 RS485A: Varsayılan baud hızı 9600bps'dir ve bu arayüz üst bilgisayar ile inverter arasındaki iletişim için kullanılabilir.

8.2 CAN: Varsayılan baud hızı 500K'dır ve bu arayüz üst bilgisayar ile inverter arasındaki iletişim için kullanılabilir.

8.3 RS485B/RS485C: PACK bilgilerini görüntüleyebilirsiniz. Varsayılan baud hızı 9600bps'dir İzleme cihazı bir ana bilgisayar olarak işlev görüyorsa ve izleme cihazıyla RS485 bağlantı noktası üzerinden iletişim kurması gerekiyorsa, adres yoklama verilerine göre adres aralığını 2 ila 15 olarak ayarlayın.

8.4 Bluetooth Haberleşme: Uygulama temel olarak şunları görüntüler: lityum pil voltajı, akımı, kapasitesi, sıcaklığı ve diğer eğriler, şarj ve deşarj anahtarı kontrolü, SOC, pil voltajı, Şarj ve deşarj akımı, koruma durumu, temel parametreler, vb. arka plan izni işlemi aracılığıyla, lityum pilin sağlık durumunu daha şeffaf hale getirmek ve lityum pil kullanımının güvenliğini sağlamak için lityum pil koruma kartının parametrelerini de ayarlayabilirsiniz. Pazar geri bildirimlerine göre, Xiaoxiang Electric'in yükseltilmiş sürümü genel arayüzü optimize eder, modüler bir düzen benimser ve kullanıcılara daha hızlı, daha eksiksiz ve daha güçlü bir deneyim sunmak için daha fazla parametre ve işlev ayarı ekler.

Bluetooth Uygulması İndirme Linki:



İndirme adresine atlamak için kodu tarayın ve indirme ve kurulumu tamamlamak için talimatları izleyin.

Uygulamayı indirin ve yükleyin. Yükleme tamamlandıktan sonra, ana ekranda uygulamanın simgesini bulabilir, açmak için simgeye dokunabilirsiniz.

APP Kullanıcı Kılavuzu

Android sürüm 5.0 / IOS sürüm 10.0 veya üzeri, Bluetooth 4.0 destekleyen cihazlarda kullanılabilir, Bluetooth ve GPS kullanım izni alındıktan sonra çalıştırılabilir.

Giriş bağlantısı Bir Hesap Kaydetme

Xiaoxiang Electric APP başarıyla yüklendikten sonra, APP'yi açın, Bluetooth'un açılmasına izin verin ve konum bilgilerini alın, APP otomatik olarak hesap kayıt sayfası açılır, lütfen cep telefonu numarasını gerektiği gibi girin, şifreyi ayarlayın ve bittiğinde Onayla'ya tıklayın.

Bluetooth Bağlanma/Bağlantıyı Kesme

(1) Bluetooth'a bağlanın: Başarılı bir şekilde oturum açtıktan sonra, APP Bluetooth listesine atlayacak, bağlanmak için bağlanması gereken Bluetooth'u seçecektir.

(2) Pil değiştirme: Birden fazla pil olduğunda, listedeki birden fazla Bluetooth adını kontrol edebilir ve gerçek zamanlı arayüzde bağlanacak pili hızlı bir şekilde değiştirebilirsiniz.

(3) Tarama kodu bağlantısı: Gerçek zamanlı arayüzün sağ üst köşesinde, Bluetooth modülünün barkodunu tarayarak doğrudan bağlanmak için kodu taramasına tıklayın.

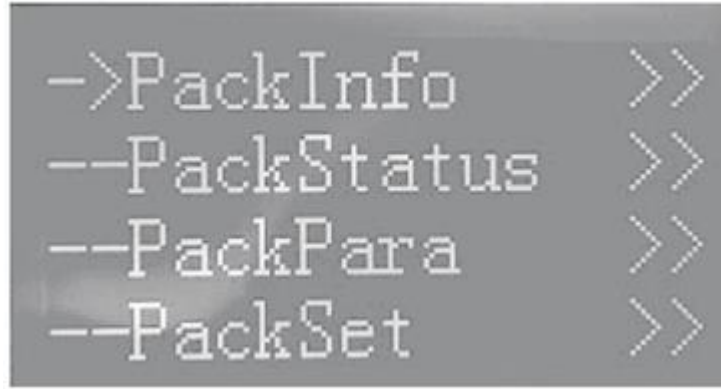
- (4) Bluetooth için arama yapın: Cihaz listesi sayfasında, birden fazla pil olduğunda, Bluetooth adını arayarak bağlanması gereken pili hızlı bir şekilde bulabilirsiniz.
- (5) Bluetooth bağlantısını kesin: Cihaz listesi sayfasında Bağlantıyı Kes ögesine tıklayın.

Misafir Modu

. Misafir Modu Kullanıcının bulunduğu ortamdaki cep telefonu sinyali zayıf olduğunda veya kullanıcının hesap kaydını atlaması gerektiğinde, misafir modunu kullanmayı seçebilirler. Oturum açma hesabı olmadığı için bu modun ayar iznini alamayacağını unutmayın. Ayar iznini almak için hesapta oturum açmanız gerekir. İşlem adımları: APP'yi açın, oturum açma arayüzüne girin, daha sonra oturum açmayı seçin ve APP doğrudan kullanıcı arayüzüne girecektir.

9. GÖSTERGE EKRANI FONKSİYONU AÇIKLAMASI

9.1 Ana Menü



İsim	Tanım
Pack Bilgisi (Pack Bilgilendirme)	Bu sayfa voltaj, akım, sıcaklık ve diğer verileri görüntülemenizi sağlar.
Pack Status	Bu sayfa koruma durumunu, koruma sürelerini ve koruma bayraklarını görüntülemenizi sağlar.
Pack Para (Pack parametreleri)	Bu sayfa bazı koruma parametrelerini ayarlayabilir ve şu anda açık değildir.
Pack Set (Pack ayarları)	Bu sayfa, BMS için ana bilgisayar RS485 protokolünü veya CAN protokolünü ayarlamanızı sağlar.

Notlar: İşlem yoksa sistem bir dakikalığına kapanacaktır.

9.2 Pack Bilgilendir

```
->Vol: 0.00V
--Cur: 0.00A
--Capacity >>
--Temp >>
```

```
RSOC: 0.00%
ReMain: 0.00AH
FCC: 5.00AH
Cyc:0027
```

Vol(Voltage): Batarya paketi voltajı
Cur(Akım): Şarj/deşarj akımı

Kapasite:
RSOC: Kalan kapasite
Remain: Kapasite fazlası
FCC: Tam şarj kapasitesi
Cyc: Cycle süresi

Temp: Sıcaklık

```
NTC1: 24.9°C
NTC2: 23.4°C
NTC3: 23.4°C
NTC4: 23.6°C
AirTemp: 25.8°C
PCBTemp: 25.0°C
```

9.3. Batarya Paketi Durumu

```
->Status:Protect
--Pro_Count >>
--Pro_Status >>
```

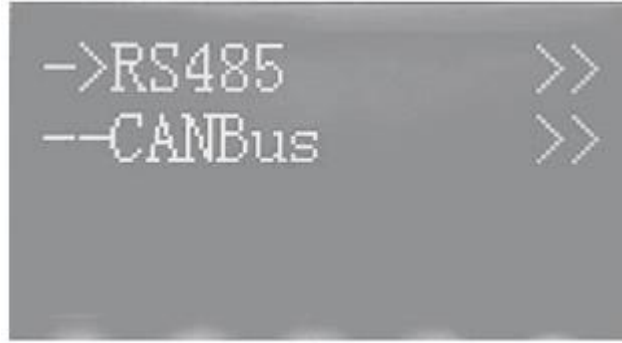
Profesyonel Sayım: Koruma Sayısı
Profesyonel Statü: Koruma Durumu

İsim	Tanım
OVP	Aşırı Voltaj Koruması (tek hücre)
UVP	Düşük Voltaj Koruması (tek hücre)
POVP	Aşırı Gerilim Koruması
PUVP	Düşük Voltaj Koruması
COTP	Şarj Aşırı Sıcaklık Koruması
CUTP	Sıcaklık Koruması Altında Şarj
DOTP	Deşarj Aşırı Sıcaklık Koruması
DUDP	Sıcaklık Koruması Altında Deşarj
COCP	Şarj Aşırı Akım Koruması
DOCP	Deşarj Aşırı Akım Koruması
SCP	Kısa Devre Koruması
LOCK	Yumuşak Kilit

9.4. Batarya Parametreleri (Tamamlanmamış)

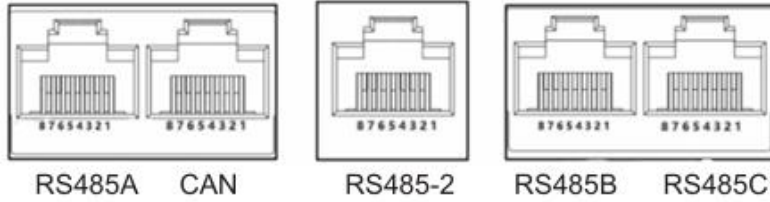
Bu içeriğin ögesi ayarlanabilir değildir.

9.5. Batarya Ayarları



Bu sayfa, BMS için ana bilgisayar RS485 protokolünü veya CAN protokolünü ayarlamanızı sağlar

Arayüz Tanımı



Konnektör	RS485A		CAN		RS485B		RS485C	
Fonksiyon	Bağlandı PC veya PCS		Bağlandı PC veya PCS		Paralel haberleşme		Paralel haberleşme*2	
Pin Specifitaciton	PIN	Tanım	PIN	Tanım	PIN	Tanım	PIN	Tanım
	1, 8	RS485-B1	1, 8	NC	1, 8	RS485-B	1, 8	RS485-B2
	2, 7	RS485-A1	2, 7	NC	2, 7	RS485-A	2, 7	RS485-A2
	4	NC	4	CANH1	4	NC	4, 5	NC
	5	NC	5	CANL1	5	NC	3	IN(L)/OUT(R)
	8	GND	3, 6	GND	3, 6	GND	6	GND

Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Bataryayı suya batırmayın. Depoda bekletiyorsanız serin ve kuru bir ortamda saklayın.
- Bataryayı ateş veya ısıtıcı gibi yüksek sıcaklıkta kullanmayın veya bırakmayın. Aksi takdirde, aşırı ısınabilir veya yanabilir ya da performansı düşer ve kullanım ömrü azalır.
- Konum ve negatif terminalleri ters çevirmeyin.
- Batarya elektrotlarını bir elektrik prizine bağlamayın.
- Kısa devre yapmayın. Aksi takdirde bataryada ciddi hasara neden olur.
- Bataryayı metal nesnelerle birlikte taşımayın veya saklamayın
- Bataryayı statik elektrik ve manyetik alanın büyük olduğu bir yerde kullanmayın, aksi takdirde güvenlik cihazları zarar görebilir ve gizli güvenlik sorunlarına neden olabilir. DC sigortasını kapatın
- Lütfen özel lityum şarj cihazı kullanın.
- Hücrenin uzun süre kullanılmaması durumunda kendi kendine deşarj özellikleri nedeniyle aşırı deşarj durumunda olabileceği unutulmamalıdır. Aşırı deşarjı önlemek için, hücre yaklaşık 54V'u korumak için periyodik olarak şarj edilmelidir (Önerilen 3 ay bir döngü) Aşırı deşarj, hücre performansının, özelliklerinin veya bataryanın işlevlerinin kaybına neden olabilir.
- Bataryayı sökmeyin ve parçalarına ayırmayın.

GARANTİ BELGESİ

Garanti Süresi ve Ürünün Cinsi

Cinsi.....: Lityum Batarya (LiFePO4)	Garanti Süresi.....: 3YIL
Markası.....: Apex	Azami Tamir Süresi.....: 20 İş Günü
Modeli.....: 51.2V 100Ah	

Garanti Şartları

Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve **3 Yıl** sürer.

- Ürünün tüm parçaları dahil olmak üzere tamamı Electrozirve tarafından garanti kapsamındadır.
- Ürünün garanti süresi içinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Bu süre, ürünün Electrozirve teknik servis birimine ulaştığı tarihten itibaren başlar. Eğer ürünün arızası **20 iş günü** içerisinde giderilmezse, Electrozirve tarafından ürünün muadili olan bir ikmal ürünü tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır.
- Ürün garanti kapsamında, malzeme masrafı, işçilik masrafı gibi herhangi bir ücret talep edilmeden tamir edilecektir.

Aşağıda yer alan hususlar gerçekleştiğinde ürün garanti kapsamına girmez:

- Ürünü kullanmadan önce kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyunuz ve kullanım kılavuzundaki talimatlara eksiksiz şekilde uyunuz.
- Ürünün montajını ve kurulumunu yalnızca nitelikli personeller yapabilir. Yetkisiz kişiler tarafından yapılan montaj veya kurulumlar garanti kapsamında değildir.
- Ürüne yalnızca Electrozirve teknik personelleri müdahale edebilir. Başka firmalar veya şahıslar tarafından bakım, onarım veya herhangi bir müdahale yapılması durumunda garanti kapsamı geçersiz olur.
- Ürünün hatalı montajı veya yanlış bağlantısı sonucu oluşan arızalar garanti kapsamında değerlendirilmez.
- Ürünün suyla teması veya ürünün bileşenlerinin suyla teması durumunda oluşacak arızalar garanti kapsamında değildir.
- Ürünün işlevinden farklı kullanım alanlarında kullanılması garanti kapsamında değildir. Ürün yalnızca belirtilen kullanım amacına göre kullanılmalıdır.
- Cihazların kullanım kılavuzundaki çalışma parametrelerine uyulmaması durumunda garanti kapsamına girmez.
- Sel, yangın ve benzeri doğal afetler sonucu oluşan hasarlar garanti kapsamına girmez.

Üretici/İthalatçı Firma, Satıcı Firma Sözleşme

Üretici veya İthalatçı Firmanın: Unvan: Electro Zirve Enerji Bilişim San. ve Dış Tic. Ltd Şti. Adres: İkitelli OSB, Sefaköy Sanayi Sitesi No:9 Blok No: 8-10-12, 34490 İkitelli OSB/Başakşehir/İstanbul Telefon: + 90 850 302 50 51 E-posta: info@electrozirve.com Yetkili İmza ve Kaşe:	Tüketicinin veya Satıcı Firmanın: Unvan: Adres: Telefon: E-posta: Fatura Tarihi: Teslim Tarihi ve Yeri: Yetkili İmza ve Kaşe:
--	---

İkitelli O.S.B. Sefaköy San. Sit.
9.Blok No: 8-10-12 İkitelli
Başakşehir / İSTANBUL
T: +90(212) 320 35 02
info@electrozirve.com

Avrupa San. Sit. B Blok
No:7 Kapaklı - Çerkezköy
TEKİRDAĞ
T: +90(850) 302 50 51
info@electrozirve.com



Electrozirve