

INV & UPS SERİSİ

KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI

## KULLANIM KILAVUZU



Mart 2023

## ÖNEMLİ DUYURU

PESS Şirketi, ürün ve hizmetlerinde herhangi bir zamanda düzeltme, değişiklik, geliştirme, görünüm ve diğer arkadaşlık yapma ve herhangi bir ürün veya hizmet bildiriminde bulunmaksızın kullanımdan kaldırmadan yararlanma tutarlarını saklı tutar. Müşteriler, sipariş çıkışı önce ilgili en son bilgileri almalı ve bu bilgiler güncel ve eksiksiz olduğunu denetlemelidir. Tüm ürünler, sipariş saklama sırasında PESS'in satış hükümleri ve prosedürler tabi olarak satılır.

PESS, donanım gereksinimleri, PESS'in standart güvencelerine uygun olarak satış anında geçerli olan spesifikasyonlara göre garanti eder. Test ve diğer kalite maliyetleri kontrolü, PESS'in bu garantiyi desteklemek için gerekli gördüğü ölçüde kullanılır. Resmi gerekliliklerin zorunlu olarak kıldığı muayeneler dışında, her bir ürünün tüm bileşenlerinin test edilmesi zorunlu değildir.

Müşteriler, PESS otobüslerini kullanan ürün ve uygulamalarından sorumludur. Müşteri ürünleri ve uygulamalarıyla riskleri en aza indirmek için çalıştırma, yeterli tasarım ve çalıştırma önlemleri sağlamalıdır.

PESS, PESS ürün veya hizmetleri kullanılan herhangi bir bağlantı, makine veya süreçle ilgili olarak PESS patent hakkı, telif hakkı, maske çalışma hakkı veya diğer PESS fikri mülkiyet hakları kapsamında açık veya zımni herhangi bir lisans verilmesini garanti etmez veya beyan etmez. kullanılmış. PESS tarafından üçüncü taraf ürün veya hizmetlerle ilgili olarak yayınlanan bilgiler, PESS'in bu tür ürünleri veya hizmetleri

**TEHLİKE**

kullanım lisansı veya bunlarla ilgili bir garanti veya onay teşkil etmez.

. Bu tür bilgilerin kullanımı, üçüncü şahıs patentleri veya diğer fikri hükümler kapsamında bir üçüncü üçüncü telif hakkı lisansı veya PESS'in patentleri veya diğer fikri mülkiyet hakları kapsamında PESS'ten bir lisans gerekebilir.

PESS veri kitaplarındaki veya veri sayfalarındaki bilgilerin muhafazasına, yalnızca çoğaltmanın değiştirilmeden yapılması ve ilgili tüm garantilerin, koşulların, kısıtlamaların ve bildirimlerin muhafaza edilmesi şartıyla izin verilir. Bu bilgilerin değiştirilerek gizliliğinin ihlal edilmesi ve aldatıcı bir ticari uygulamadır. PESS, bu tür belgelendirme belgelerinden sorumlu veya yükümlü değildir.

PESS ürün veya hizmetleri, söz konusu ürün veya hizmet için PESS tarafından belirtilen kullanıcılardan farklı veya bunların sürelerinin beyanlarla yeniden satışı, üretilen PESS ürün veya hizmetine yönelik tüm açık ve zımni garantileri geçersiz sınırlamalar ve haksız ve aldatıcı bir ticari uygulamadır. PESS, bu tür beyanlardan sorumlu veya yükümlü değildir.

Posta adresi:

PESS  
Güç Elektronik Sistem Çözümleri  
[info@pess-energy.com](mailto:info@pess-energy.com)  
[www.pess-energy.com](http://www.pess-energy.com)

Telif hakkı © 2021, PESS Şirketi

Bu ürünün asla yanıcı gaz veya tutuşabilir ürünlerinin bulunduğu yerlerde kullanılmaz .

## KURULUM UYARILARI

- Kurulum sırasında, talimatları kılavuzuna uygun olarak yapacağınızdan emin olun. Kurulum yanlış olduğunda, elektrik çarpması ve yangın riski vardır.
- Kurulum, gerekli ve uygun teknik eğitim ve deneyime sahip Servis personeli tarafından yapılmalıdır. Elektrik çarpması ve yangın riski vardır.
- Ürün üzerini bez, kağıt vb. ile örtmeyiniz. Çevreye yanıcı maddeler koymayınız. Bu, hasara, elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.

## KULLANIM UYARILARI

- Devreyi çalıştırma veya kapatmadan kısa bir süre sonra bu ürüne veya dahili cihazlara dokunmayın. Yanık ulaşabilirsiniz.
- Bu ürünü toplamak, beklenmedik bir durumda olan için ellerinizi ve yüzünüzdeki yaranızı üründen uzak tutun.
- Ürün içerisinde yüksek voltaj yükünde kalma durumları vardır. Bu nedenle, içinde olmasalar bile dokunmayın. çalıştırmayın, çünkü yüksek voltaj ve yüksek sıcaklık nedeniyle yaralanabilirsiniz. Ayrıca elektrik çarpabilir veya yanabilirsiniz.
- Elektrik çarpabileceği veya ürüne zarar verebileceği için bu üründe yetkisiz değişiklik yapma veya kapak talimatlarından yararlanın. Ürün değiştirildikten, değiştirildikten veya demonte edildikten sonra sorumlu tutulamayız.
- Bu ürün, duman çıkışı veya normal koku ve ses vb. gibi olağandışı yapılar kullanılmaz. Lütfen hemen kullanmayı bırakın ve ürünü kapatın. Yangına ve

elektrik çarpmasına neden olabilir. Bu gibi gönderiler lütfen bizimle iletişim kurun. Kullanıcı için tehlikeli olduğundan, kendi çamaşırhanesinde bulundurmayın.

- Nem ve rutubet nedeniyle yoğuşma oluşan ortamlarda bu ürünleri çalıştırmayın ve saklamayın. Yangına ve elektrik çarpmasına yol açabilir.
- Bu ürünü düşürmeyiniz veya şok uygulamanız gerekir. Başarısızlığa neden olabilir. Mekanik stres uygulanan bu ürünleri çalıştırmayın.

## MONTAJ İLE İLGİLİ DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

- Açmadan önce giriş/çıkış terminallerine bağlantılar talimat kılavuzunda görüldüğü gibi doğru olduğunu onaylayın.
- Giriş çıkışı, Çıkış akımı, Çıkış gücü, ortam sıcaklığı ve ortam nemi spesifikasyonları içeride tutma, aksi takdirde ürün hasarını görür veya elektrik çarpmasına veya yangına neden olur.
- Bu ürünü güçlü parçalara alan, yanıcı gaz veya iletken maddeler ve doğrudan güneş ışığı bulunan özel ortamlarda veya ürün su veya yağmura maruz kaldığı yerlerde kullanmayın.
- Bu kullanım kılavuzuna, montaj yönüne uygun olarak Düzgün bir şekilde monte edin ve uygun şekilde havalandırılmalıdır.
- Ürün giriş ve çıkışını bağlarken lütfen girişini kapatın.
- Güç kaynağı iletken malzeme, toz ve sıvı içerdiğinde hasara neden olabilir. Bu ürünü kullanın lütfen filtre vb. kullanarak bu tüketici ürünlerini içine girmesine dikkat ediniz.
- Bu ürünü tuzun zarar verdiği ortamlarda kullanmayın..

## **KULLANIMDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER**

- Ürüne özel notlar kullanım kılavuzunda tavsiye edilir. Ortak notlarla herhangi bir fark varsa, bireysel notlar önceliğe sahip olacaktır.
- Bu ürünü kullanmadan önce katalog ve kullanım kılavuzunu mutlaka okuyunuz. Yanlış kullanım nedeniyle elektrik

çarpması veya ürüne zarar verme veya yangın riski vardır.

- Giriş çıkışı, Çıkış akımı, Çıkış gücü, ortam sıcaklığı ve ortam nemi spesifikasyonları içeride tutma, aksi takdirde ürün hasarını görür veya elektrik çarpmasına veya yangına neden olur.

## İÇİNDEKİLER

1. PESS UPS SERİSİ 7'YE GİRİŞ	7
1.1.Genel Bilgiler	7
1.2.Temel Yapı	8
1.3.ÇALIŞMA MODLARI	9
1.4.GENEL BAKIŞ	11
2.KURULUM	12
2.1.AKÜ	13
3.DEVREYE ALMA / İŞLETME	15
3.1.Ön Kontroller	15
3.2.Ana Giriş / Giriş Gerilimi ile Çalıştırma	15
4.LCD KONTROL PANELİ	16
4.1.Gösterge LED'leri	17
4.2.LCD Menüleri	18
4.3.Olay Kaydedici ve Olay Kodları	19
5.KULLANICI PROGRAMLANABİLİR RÖLE PCB & SERBEST KONTAKLAR	20
5.1.Haberleşme Yoluyla Röle Programlama	21
6.UZAKTAN İLETİŞİM & PC HMI ARAYÜZÜ	22
6.1.Cihaz Modbus Veri Listesi	23
6.2.HMİ KURULUM KURULUM ADIMLARI	27
6.3.PC HMI Yazılımı	29
7.BAKIM	35
7.1.Önlemler	35
7.2.Güvenlik Talimatları	35
7.3.Taşıma ve değiştirme	36
7.4.Depolama	36
7.5.Kurulum Bağlantısı	36
8. SORUN GİDERME	38

## ŞEKİLLER & TABLOLAR

Şekil 1.1. Güç Modülü Tipi Üç Fazlı UPS_33 .....	7
Şekil 1.2 UPS'in Temel Yapısı .....	8
Şekil 1.3 UPS'in Hat Modu .....	9
Şekil 1.4. Akü'de UPS' Modu .....	9
Şekil 1.5. UPS'de Statik Baypas Modu .....	10
Şekil 1.6. UPS'in Bakım Modu .....	10
Şekil 4.1. UPS'in Kontrol Paneli .....	16
Şekil 4.2. UPS'in Kontrol Paneli .....	17
Şekil 4.3. UPS'in Panel LCD Menüleri .....	18
Tablo 4.1. UPS'in Panel LCD Menüleri .....	19
Tablo 4.2. Serbest Alarm Rölelerinin Teknik Özellikleri .....	20
Tablo 6.1. Cihaz'ın Modbus Veri Listesi .....	23
Şekil 6.1. UPS cihazı ana ekranı ve mimik diyagramı .....	30
Şekil 6.2. INV cihazı ana penceresi ve mimik diyagramı .....	30
Şekil 6.3. Cihaz ölçüm menüsü .....	31
Şekil 6.4. Cihaz ayarları menüsü .....	32
Şekil 6.5. cihazın ayarları menüsü .....	32
Şekil 6.6. Cihaz çalıştırma programlama menüsü .....	33
Şekil 6.7. Cihaz ayar menüsü .....	34

## +1.PESS UPS SERİSİNE GİRİŞ

### 1.1. Genel Bilgiler

PESS UPS Serisi, tamamı özel bir akü kullanarak, kritik yükleri ani yükselmeler, Voltaj düşüşleri, dalgalanmalar ve elektrik kesintileri dahil olmak üzere şebekeden kaynaklı güç arızalarından korumak için kullanılır. Temelde çalıştırma üç temel işlevi vardır.

- Aşırıların akım ve voltaj yükselmelerinin neden olduğu donanım hasarlarını ön. Birçok UPS modeli ayrıca giriş gücünü sürekli olarak düzenler.
- • veri kaybı ve hasarlarını açık. Aslında UPS olmadan, bir krize maruz kalan sürelerde depolanan içeriği bozulabilir veya tamamen kaybolabilir. Ayrıca bir güç yönetimi yazılımı kullanılıyorsa, UPS sistemi kontrollü olarak işleme izin verir ve bunu kolaylaştırır.
- • kesinti sürelerini dışarıdaken ağların ve diğer bilgisayarların kullanılabilirliğini sağlar. Güç jeneratörleri ile birlikte çalıştırma, elektrik kesintisi durumunda tutuşmak için yeterli zamana sahip olduklarından emin olun.

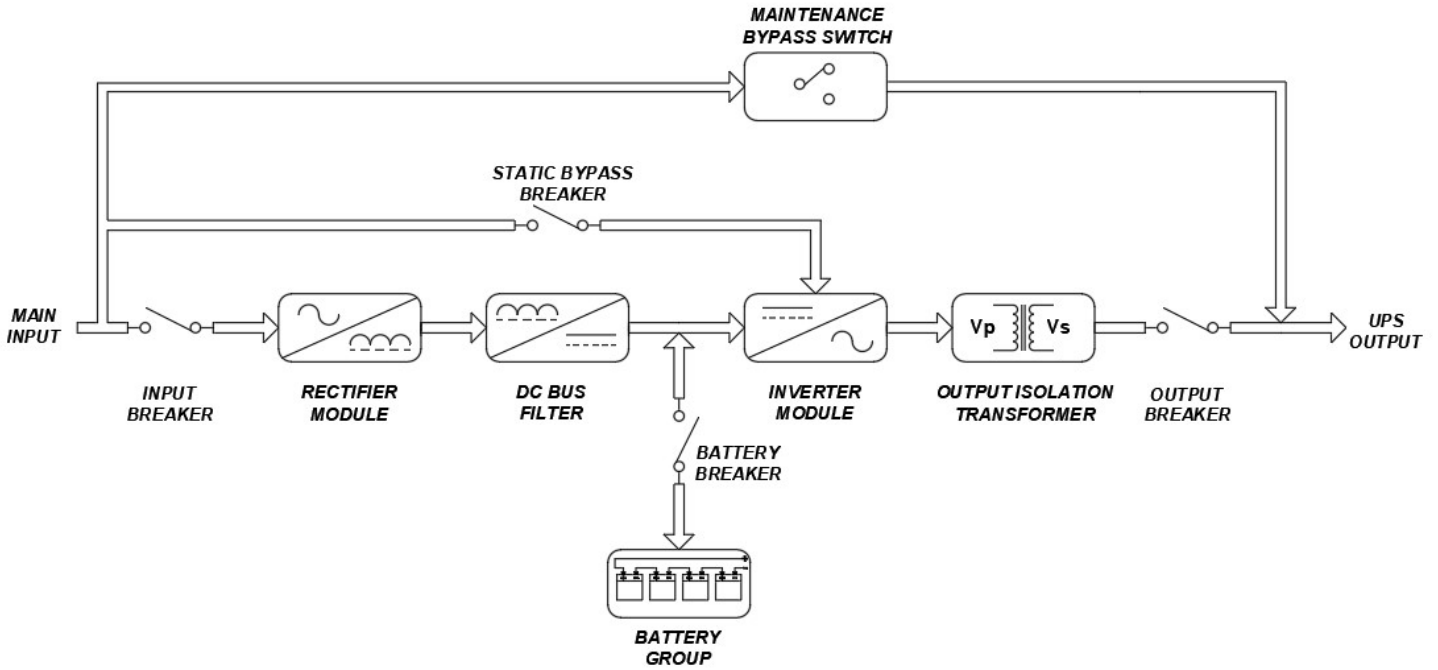


Şekil 1.1. Güç Modülü Tipi Üç Fazlı UPS\_33

## 1.2. Temel Yapı

Tüm sistem REC odası, INV odası, statik baypas, bakım baypası ve akü denetleyicisinden oluşur. PESS UPS, giriş izolasyon trafosu kullanımı ve salınan etkili DC akım modülü ile DC akım kontrolü sayesinde girişten tamamen izole edilmiştir. Böylece girişteki hatta yüksek frekanslı şebekelerde aşırı gerilim, şarj cihazı ve yük emniyeti vardır. Çıkıştaki standart LC filtreleri, elektrik kesintileri, elektrik kesintileri ve diğer elektrik kesintileri sırasında akünün güvenli bir şekilde şarj edilmesini sağlar.

UPS'in çıkışı, paralel çalışan iki SCR ile ya hat girişine ya da baypasın girişine bakıyor. Temel yapı şekli 1.2'de bağlantı:



Şekil 1.2 UPS'nin Temel Yapısı

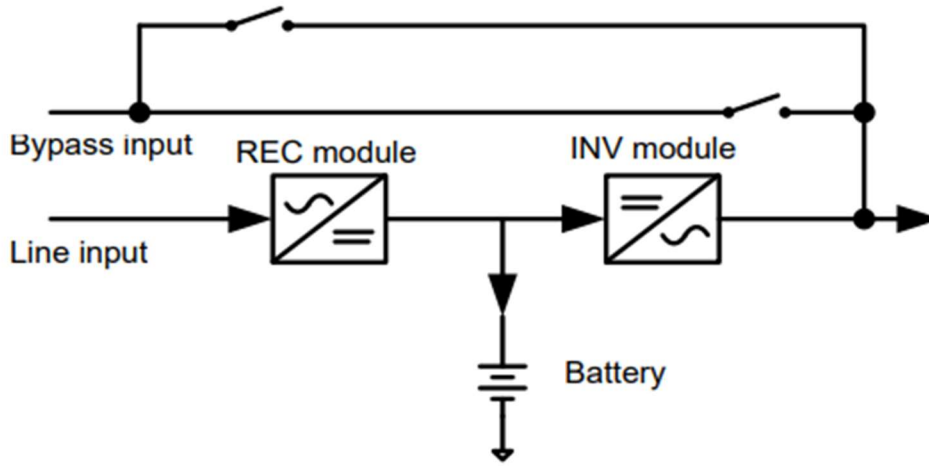


### 1.3. ÇALIŞMA MODLARI

Bu bölüm, UPS sistemi çalışma modunu tanıttacaktır.

#### Şebeke Modu

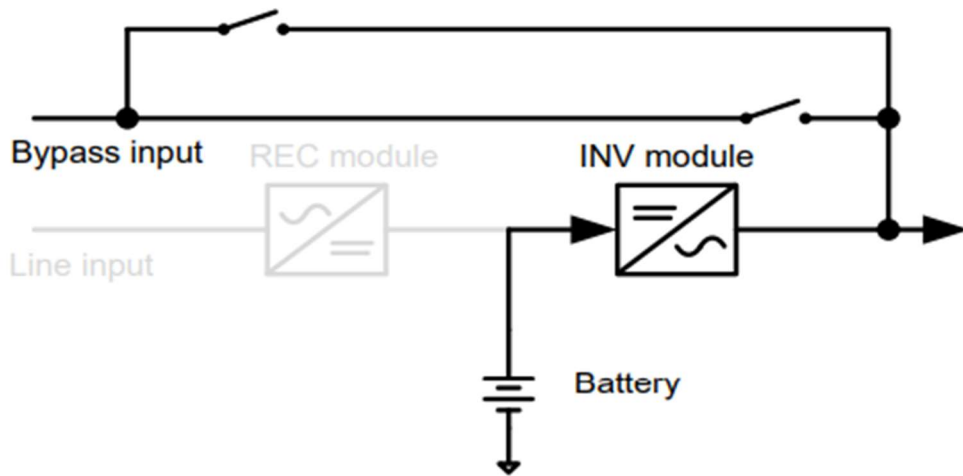
KGK şebeke işletimi çalıştırma, AC girişi REC modülü tarafından düzeltililecek ve ardından INV modülü üzerinden çıkışa dönüştürülecektir. Bu sırada akü şarj ediliyor. Şu anda, statik baypas beklemede.



Şekil 1.3 UPS Şebeke Modu

#### Akü Modu

Yardımcı program başarısız olduğunda, UPS atık olarak aküden geçecektir. UPS, aküden gelen güce çıkışa dayanır. Şu anda, statik baypas hala beklemede. Şebeke kullanılabilir durumdaysa, UPS yeniden şebeke kullanımı geri dönecektir.



Şekil 1.4. UPS Akü Modu

## Statik Baypas Modu

Baypas modu, kullanıcı kullanımıyla etkinleştirilebilir veya devre dışı bırakılabilir. Varsayılan ayar etkin olarak ayarlandığında ve UPS sistemi aşağıdaki yapılardan oluştuğunda baypas işletimi çalışacaktır.

UPS sistemi açılmıyor ise;

UPS, şebeke işletimi aşırı yüklenmişse,

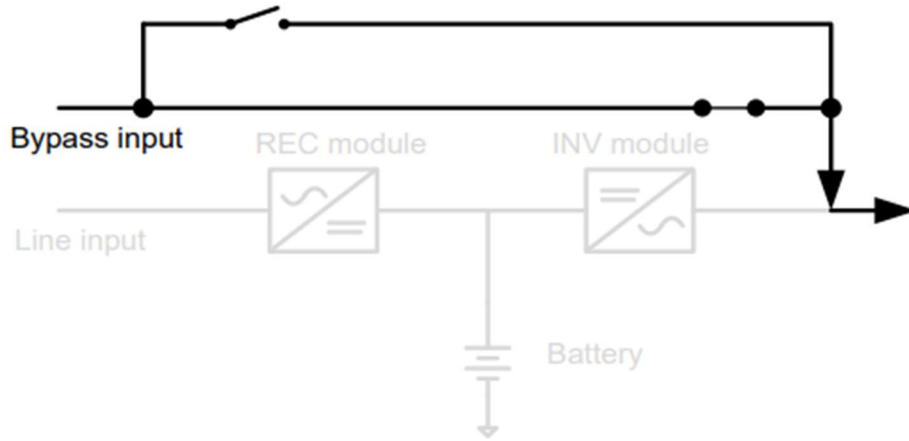
Doğrultucu veya invertör ünitesi anormal çalışıyorsa,

Yardımcı program başarısız oluyorsa,

Akü dağılımı düşük seviyeye kadar boşalmış ise,

Cihaz Baypas geçiş yapacaktır.

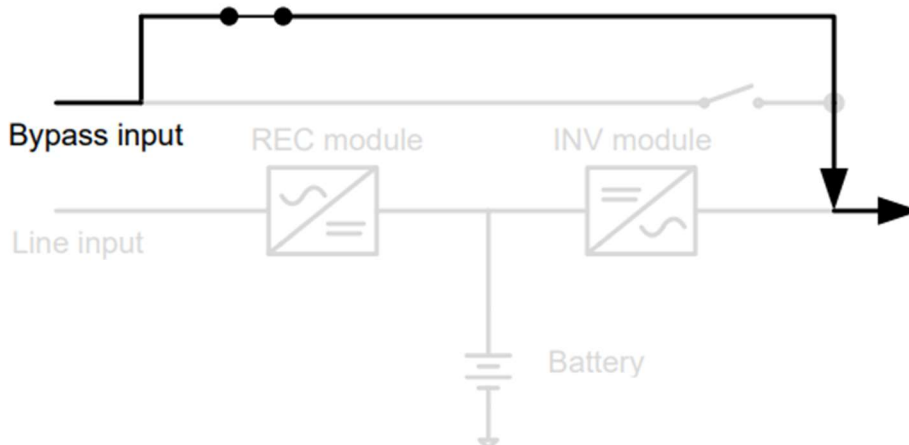
Önceki çalıştırma işlemlerini ortadan kaldırdığında KKGK tekrar şebeke çalıştırma veya akü çalıştırma geçecektir.



Şekil 1.5. UPS Statik Baypas Modu

## Bakım-Baypası Modu

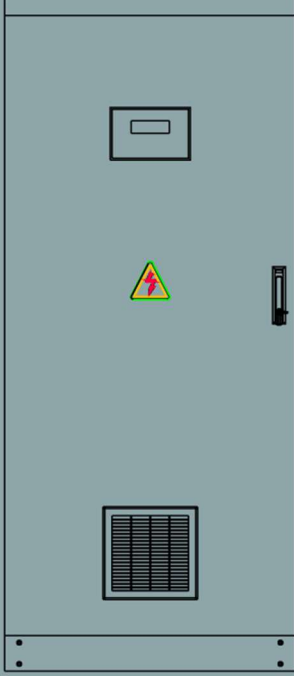
UPS'in bakıma ihtiyacı olduğunda ve yükün şebeke gücü ne zaman, kullanıcılar önce invertörü baypas edebilir ve ardından bakım baypasını genişletmesini içerebilir. Bundan sonra, diğer tüm kesicileri ve anahtarları kapatın. Bu durumda, yardımcı program yüke güç vermeye devam edebilir ve kullanıcılar UPS'in bakımını yapabilir.



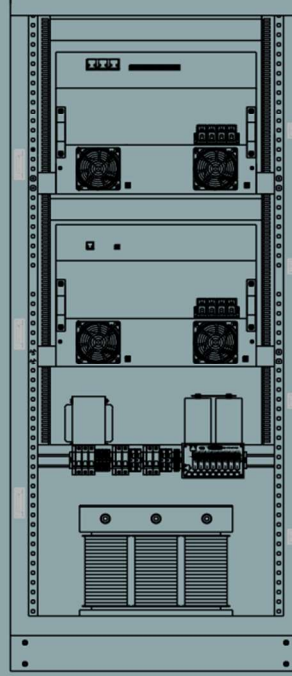
Şekil 1.6. UPS Bakım Modu

## 1.4.GENEL BAKIŞ

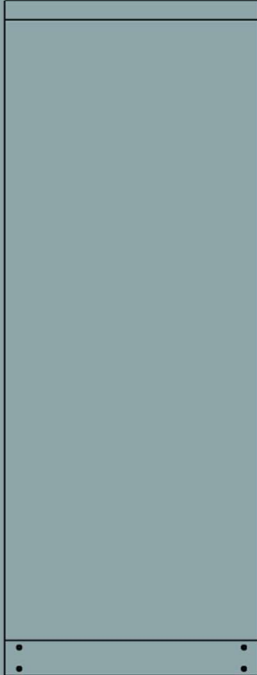
ÖNDEN GÖRÜNÜŞ



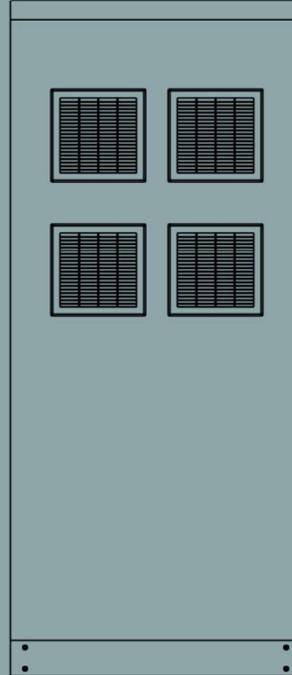
İÇ GÖRÜNÜŞ



YANDAN GÖRÜNÜŞ



ARKADAN GÖRÜNÜM



## 2. KURULUM



**Tüm bağlantılar teknik personel tarafından yapılmalıdır. Toprak hattı bağlantısı diğer bağlantılardan önce yapılmalıdır.**

- ✓ KGK paketini dikkatli bir şekilde açınız ve taşıma sırasında kırılma darbe, çizilme, kırılma, hasar vb. davranışlara karşı önlem alınız. Kullanım Kılavuzunu kontrol edin.
- ✓ KGK üzerinde kaçak akıma karşı koruma sağlayan herhangi bir donanım bulunmamaktadır. Bu nedenle teknik eleman veya kullanıcı KGK üzerinde çalıştırma hattaki devre sonlarının üzerine uyarı belirtilmelidir. Uyarı notu, sistem çalışan teknik kişiye hatta müdahale gerektirecektir.



**BAKIM / KAZI BU HAT ÜZERİNDE YAPILMAKTADIR.**

**Müdahale etmeyin!**

- ✓ Güvenli çalışma için; KGK resepsiyonları uygun bağlantı için lütfen uygun kesitler servisleri. İnce teller veya bağlantı bağlantıları, kablo bağlantılarında ve terminallerde tehlikeli derecede aşırı ısınmaya neden olur.
- ✓ KGK bağlantılarını lütfen yaparken orijinal aksesuarlar ve izolasyonlu servis aletleri kullanın.

## 2.1 . Akü



**Akülerle çalışırken lütfen aşağıdaki uyarılara dikkat edin. Aküler elektrik çarpması için büyük risk oluşturur. Çalışma sırasında kısa devre, kıvılcım vb. nedenlerle yangın veya hayati tehlike oluşabilir.**

- ✓ Aküler üzerinde bakım veya değişim işlemlerine başlamadan önce lütfen yüzük, etiket, kol saati vb. iletken metal iletkenleri çıkarınız.
- ✓ Akü bağlantılarını yaparken lütfen orijinal aksesuarlar ve izoleli servis aletleri kullanın.
- ✓ Lütfen servis araçlarını ve/veya iletken metal yapılar akünün üzerinde bırakmayın.
- ✓ Lütfen aküleri yok etmek için asla ateşe atmayın. Yüksek ateşe maruz kalan aküler ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- ✓ Lütfen akü muhafazasını delmeyin ve akünün içini kesinlikle açmayın. akü, cilt ve gözlem için son derece zararlı olan zehirli gazlar ve yansımalar içerir.
- ✓ Lütfen akünün eksi (-) ve artı (+) kutuplarını kısa devre yapmayın. Aksi takdirde bir zararı görme ve kısa devre nedeniyle vücutta elektrik çarpması veya yanık meydana gelebilir.
- ✓ Şebeke Girişi MCB/MCB "KAPALI" olsa bile, KGK'daki donanım hala aküye bağlıdır ve bu donanım üzerinde hala akü toplam gerilimi vardır. Bu nedenle, aküde herhangi bir bakım veya değişiklik yapılmadan önce Akü MCCB/MCB KAPALI çalıştırılmalı ve aküler arasındaki bağlantı kabloları çıkarılmalıdır.
- ✓ Aküye müdahale etmeden önce akü uç gerilimlerinde çalıştırmadan emin olunuz. Akü devre giriş devresinden izole edilmemiştir. Akü kutup başları ile toprak (şasi) arasında hayati tehlike yol açabilecek bir gerilim meydana gelir.
- ✓ Akü bağlantılarında (-) ve (+) kutuplarının yönü önemlidir. Ters bağlantı UPS'e zarar verebilir. Lütfen KGK üzerindeki etiketlere ve bağlantı şemalarına göre ilgili terminallere bağlantı yapın.
- ✓ Lütfen aküyü UPS üzerindeki ile aynı voltaj, kapasite ve hücre gücüne sahip yeni bir akü ile değiştirin. Lütfen aynı batarya üreticisine ve yeni akü üretim süresine dikkat edin.
- ✓ Aküde hayati tehlike arz eden akım ve Voltaj vardır. Bu nedenle batarya bakımı ve değişikliği eğitilmiş teknik servis personeli tarafından yapılmalıdır.
- ✓ Daha yüksek kapasite bir aküyü değiştirmek için lütfen teknik servisle devam edin. Bunun için UPS'in ve verilerin teknik detaylarının alınması gerekiyor. Bilgisizce yapılan işlemler KGK'ya zarar verebilir.
- ✓ Lütfen aküler arasında boşluk bırakın. Akülerin ısılarını dağıtabilmeleri ve nefes alabilmeleri için aküler arasında en az 1 cm mesafe olmalıdır.



**Aküler kurşun-asit vb. zehirli maddeler içerirler.  
Usulüne uygun şekilde atılmadıkları takdirde çevre ve  
insan sağlığına zararlıdırlar.**

**Geri dönüşüm / yeniden kullanım veya tehlikeli atık  
süreci, yerel kanunların öngördüğü şekilde  
yapılmalıdır.**

### 3. DEVREYE ALMA / İŞLETME

#### 3.1. Öncelikli Olarak Kontrol Edilmesi Gerekenler

- ✓ Şebeke Girişi MCCB/MCB terminali üzerinden AC voltaj ölçüm cihazı (3 fazlı UPS için Faz kontrol – Faz koruyucu) ile Şebeke Voltajı ölçünüz ve tatilcinizin UPS etiketinde yazan “Giriş Voltajı” ile aynı olup olmamasını sağlayınız.
- ✓ Şebeke Giriş Sigortası / terminali üzerinden Şebeke gerilimini Hertz seviyesinde bir ölçüm cihazı ile ölçünüz (3 fazlı UPS için Faz – Faz frekansı) ve frekansın KGK etiketinde yazan “Giriş Frekansı” ile aynı olup olmadığını kontrol ediniz.
- ✓ Nötr ve toprak bağlantı ucu üzerinden toprak gerilimini AC gerilim seviyesinde bir ölçüm cihazı ile ölçüp kontrol ediniz. Nötr-toprak gerilimi 3VAC'den az olmalıdır. 3VAC'den büyükse, lütfen toprak hattını güçlendirin.



**Nötrsüz 3 Fazlı UPS için kurulum yerinin nötr-toprak gerilimini kontrol ediniz.**

#### 3.2. Ana Şebeke / Giriş Gerilimi ile Başlatma

- ✓ Lütfen Giriş MCB'sini AÇIK çalıştırma girişi.
- ✓ KGK'ya Şebeke gerilimi verildikten sonra, KGK soft start özelliği sayesinde DC bara gerilimi üretecek ve LCD ön panel enerjilenecektir.
- ✓ Lütfen Batarya MCCB'yi AÇIN.



**Lütfen akü şarj voltajını ve akımını LCD ön panelden kontrol edin**

- ✓ Lütfen MCCB'yi AÇIN Yükleyiniz.



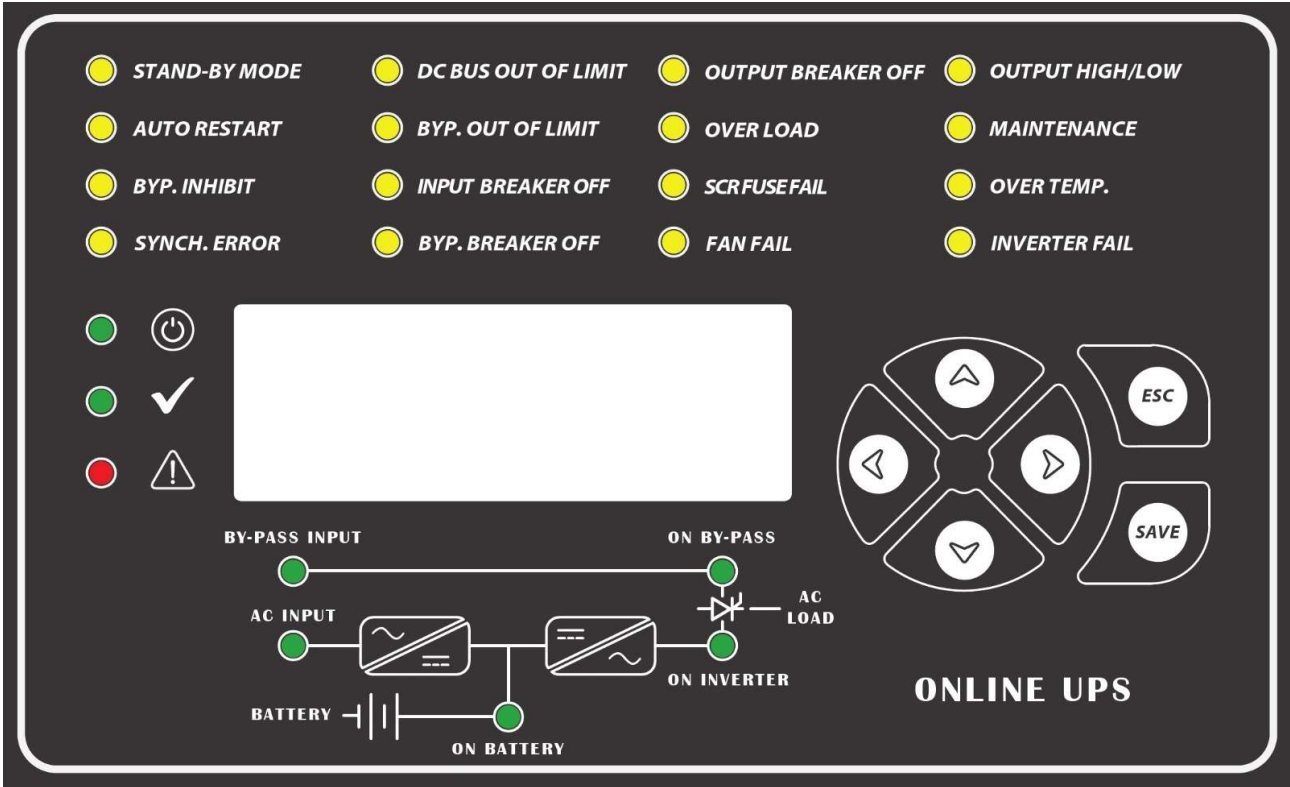
**Lütfen çıkış voltajını LCD ön panelden kontrol edin.**

- ✓ Lütfen LCD ön panelden akım yükünü kontrol edin.

## 4. LCD KONTROL PANELİ

Kontrol paneli bileşenleri şunları içerir:























- 4 satır x 20 sütunlu LED arkadan aydınlatmalı LCD.
- LCD menülerinde gezinmek için 6 Düğme.
- • Sistemin herhangi bir durum, kritik veya arıza bilgisini almak için 24 Gösterge LED'i.



Şekil 4.1. UPS Kontrol Paneli



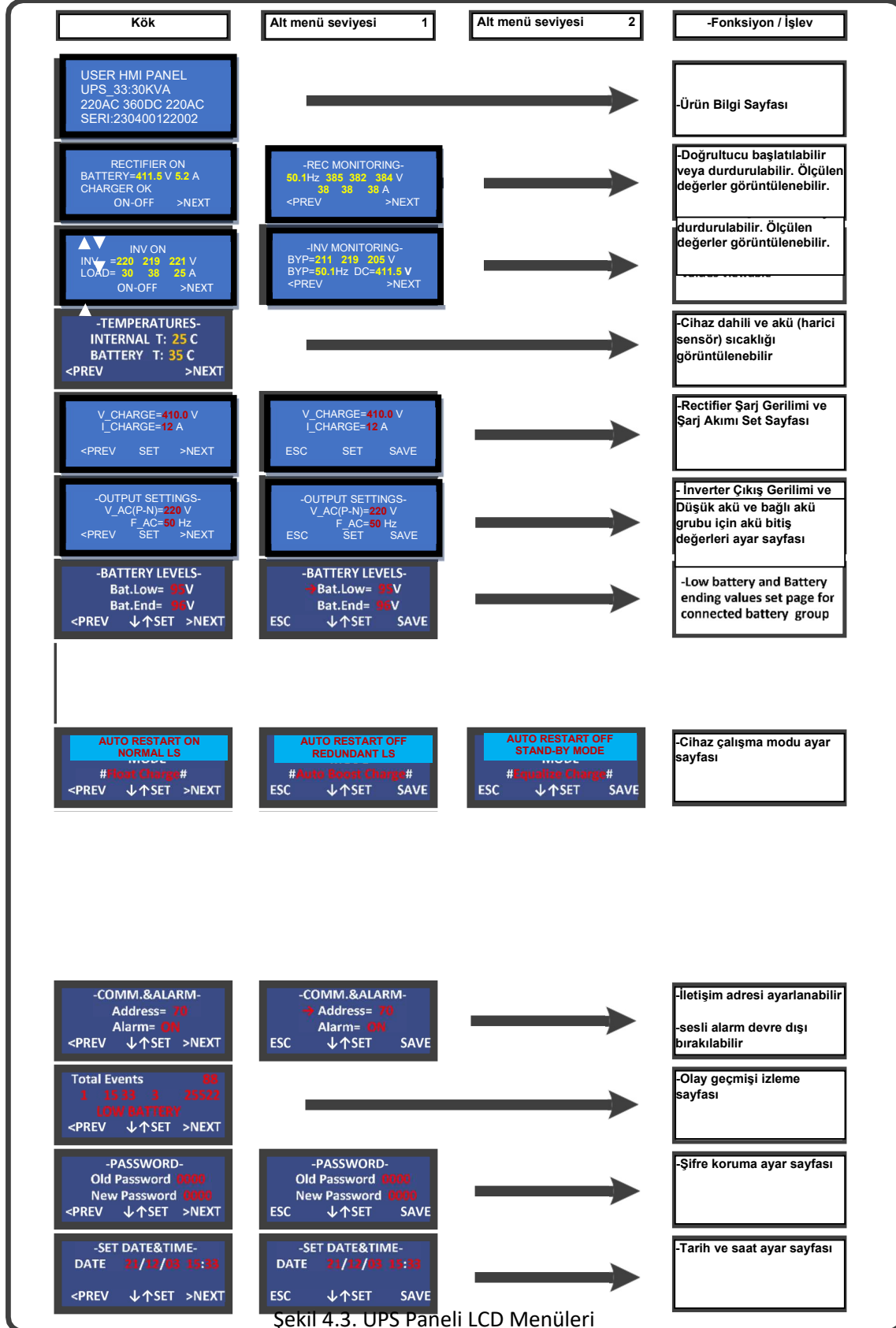
#### 4.1. Gösterge LED'leri

NEDEN OLMUŞ	NORMAL DURUM	GÖSTERGE
     	AÇIK	Güç açık durum göstergesi ledi.
	KAPALI	Her şey düzgün çalışıyor ve herhangi bir alarm veya arıza durumu yok.
	AÇIK	Kritik bir arıza var ve cihaz kontrol edilmelidir.
 <b>STAND-BY MODE</b>	AÇIK	Bekleme süreleri, cihazdaki dahili evirici bekleme süreleri bekliyor. Yük, baypas güç kaynağından beslenir. Hat yetersiz ise invertör yükünü besleyecektir.
 <b>AUTO RESTART</b>	AÇIK	Bu ledi, otomatik yeniden başlatma işleminin yapıldığını gösterir. Etkinleştirirse, UPS herhangi bir arızayı çözdükten sonra belirli bir zaman aralığında kendini yeniden başlatmayı deneyecektir.
 <b>BYP. INHIBIT</b>	KAPALI	Boost aygıtının aküye veya DC BARA'ya aktarımının istenmediği parçalar boost cihazı çalıştırmanı engellemek için kullanılır.
 <b>SYNCH. ERROR</b>	KAPALI	Bu ledi, cihaz bypass girişi ve çıkış arasında silme sorununu gösterir.
 <b>DC BUS OUT OF LIMIT</b>	KAPALI	DC BARA grupları kabul edilebilir seviyelerin dışında olduğunda bu led bu durumunu gösterir.
 <b>BYP. OUT OF LIMIT</b>	KAPALI	Bypass izinlerinin kabul edilebilir seviyelerin kaldırılması bu ledin bu durumunu gösterir.
 <b>INPUT BREAKER OFF</b>	KAPALI	Cihaz girişi mcb'si üçlü veya kapalı. Bu durum müdahale gerektirir.
 <b>BYP. BREAKER OFF</b>	KAPALI	Cihaz bypass mcb'si üçlü veya kapalı. Bu durum müdahale gerektirir.
 <b>OUTPUT BREAKER OFF</b>	KAPALI	Cihaz çıkış mcb'si üçlü veya kapalı. Bu durum müdahale gerektirir.
 <b>OVER LOAD</b>	KAPALI	Bu led aktif olduğunda invertör kapanacaktır. IGBT'nin aşırı yüklendiğini gösterir. Cihaz çıkışı baypastan beslenmek üzere yeniden yönlendirilir.
 <b>SCR FUSE FAIL</b>	KAPALI	SCR hızlı korumanın attığını gösterir. Bu durum, yanmış sigortanın yenisiyle değiştirilmesini gerektirir.
 <b>FAN FAIL</b>	KAPALI	Yarı iletkenin soğutucusu 70 C'ye ulaşırsa fan arızası göstergesi ledi yanacaktır. Bu sorun 1,5 dakika içinde çözülemezse aşırı sıcaklık durumu tetiklenecek ve dahili inverter kapatılacaktır.
 <b>OUTPUT HIGH/LOW</b>	KAPALI	Çıkış geriliminin herhangi bir nedeni $\pm 10$ aralığının içinden çıkarsa dahili invertör kapanır ve bu led yanar.
 <b>MAINTENANCE</b>	KAPALI	Bu led bakım anahtarının açık olduğunu gösterir. Bunda kullanan cihaz girişinden beslenir.
 <b>OVER TEMP.</b>	KAPALI	Bu ledin aşırı sıcaklıkta kalmasını gösterir. Bu sorunu çözene kadar cihaz çalışmasını uyarın.
 <b>INVERTER FAIL</b>	KAPALI	UPS sistemi için kritik bir arıza var, Sistem kapanacak.

Şekil 4.2. UPS Kontrol Paneli

## 4.2.LCD Menü

Yazılar	
Beyaz yazı tipindeki metin	sabit metin
Sarı yazı tipindeki metin	dinamik metin
Kırmızı yazı tipindeki metin	Gezinme duyularıyla değiştirilebilen değerler



Şekil 4.3. UPS Paneli LCD Menüleri

### 4.3. Olay Kaydedici ve Olay Kodları

Hafızaya dayalı olaylar “LCD'nin Olay Geçmişi İzleme Sayfası'ndan izlenebilir, 1000'e kadar olay izlenebilir. Toplam 91 olay kodu var. YUKARI-AŞAĞI butonları kullanılarak tüm olaylar görüntülenebilir. Olay kodu formatı şu şekilde gösterilir:

“Olay no : Olay kodu : Olay Değeri : Gün : Ay : Saat : Dakika : Saniye”

ESC & SAVE düğmelerine aynı anda basılarak tüm işlemler silinebilir ve KGK fabrika ayarlarına sıfırlanır. Olay kodlarının açıklamaları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.1. UPS Paneli LCD Menüleri

Seviye	Kod	Etkinlik Açıklaması	Olay Değeri
Kritik	5	Hat Kesici KAPALI	1
Normal	4	Hat Kesici AÇIK	0
Normal	40	Doğrultucu AÇIK	0
Normal	41	Doğrultucu KAPALI	1
Kritik	42	Akü Sigortası KAPALI	1
Normal	43	Akü Sigortası AÇIK	0
Normal	52	Aşırı yük kaldırıldı	0
Kritik	53	Aşırı yük oluştu	1
Normal	54	IGBT Arızası kaldırıldı	0
Kritik	55	IGBT Arızası oluştu	1
Kritik	56	Baypas Kesici AÇIK	0
Normal	57	Baypas Kesici KAPALI	1
Kritik	58	DC giriş hatası	Vbat/2
Normal	59	DC girişi tamamlandı	Vbat/2
Normal	60	Akü boşalıyor	1
Normal	61	Akü şarj oluyor	0
Kritik	64	Baypas limiti dışı	Vbat/2
Normal	65	Baypas Kabil Edildi	Vbat/2
Normal	66	Bypass'ta Yük	0
Normal	67	Yük Bypass'ta değil	1
Normal	68	İnvertör Yükle	0
Normal	69	Yük sürücüsünde değil	1
Kritik	70	Sürücü Hata Çıkışı	Vbat/2
Normal	71	Sürücü Çıkışı TAMAM	Vbat/2
Kritik	72	Bakım Anahtarı AÇIK	Vbat/2
Normal	73	Bakım Anahtarı KAPALI	Vbat/2
Kritik	74	İnverter Sıcaklık Arızası	1
Normal	75	Sürücü Sıcaklığı TAMAM	0
Kritik	76	Çıkış Kesici KAPALI	1
Normal	77	Çıkış Kesici AÇIK	0
Kritik	78	İnvertör Fanı Başarısız	1
Normal	79	İnvertör Fanı TAMAM	0
Kritik	80	Sürücü Başarısız	1
Normal	81	İnverter Tamam	0
Normal	90	İnvertör Çalışması	0
Normal	91	Sürücü Durdurma	1

## 5. KULLANICI PROGRAMLANABİLİR RÖLE PCB & ÜCRETSİZ KONTAKLAR

Ürün, 8 adet çıkış çıkış terminali ve RS485 çıkış çıkış terminali içeren bir çıkış-PCB'ye sahiptir. Otomasyon tipi ürünlerde 8 adet serbest alarm kontağı bulunmaktadır. Bu serbest kontaklar üzerinden haberleşme PCB'si, LCD panel ve haberleşme arayüzü üzerinde bulunan uyarı ledlerinin kullanımı izlenebilir. Her serbest kontağın iki çıkışı vardır; biri normalde açık, diğeri normalde kapalı. Her serbest kontağı, Modbus-RS485 üzerinden iletişim göstergei yoluyla ön LCD paneldeki herhangi bir LED göstergesine veya herhangi üç LED'in ortak noktası programlanabilir. Teknik bölümler, genel öge alarmları ve PCB yapısı düzeni bölümlerinin bölümleri.



Şekil 4.4. Programlanabilir Serbest Alarm Röle Kartı

Tablo 4.2. Kurukontak Alarm Rölelerinin Teknik Özellikleri

### KURU KONTAK ALARM RÖLESİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Maks. Anahtarlama Kapasitesi (Düşük/Düşük) 2.500/10/3000VAC, 10A / 30VDC

Maks. Anahtarlama Gerilimi 250VAC, 30VDC  
Maks. Anahtarlama Akımı 10A

<b>RÖLE1</b>	Devre kesiciler açık. (AC girişi, Akü veya yük)
<b>RÖLE2</b>	Giriş hatasını atlayın veya kabul edilebilir kısıtlamaları kaldırın.
<b>RÖLE3</b>	Düşük Akü Gerilimi
<b>RÖLE4</b>	aşırı yükleme
<b>RÖLE5</b>	Çıkış Yüksek/Düşük
<b>RÖLE6</b>	Havalandırma hatası (Fan arızası), aşırı sıcaklık
<b>RÖLE7</b>	UPS arızası, DC aşırı gerilim
<b>RÖLE8</b>	Kalın LED kapalı (kritik bir alarm var)

Bunlar varsayılan tanımlamalardır ve UPS Cihazının PC HMI yazılımı aracılığıyla değiştirilebilir.

## 5.1. İletişim Yoluyla Röle Programlama

Röle kontaklarının her biri (0x70 – 0x85), herhangi bir LED (0x26, 0x27) göstergesi veya üç LED'in herhangi bir ortak göstergesi alarm verecek şekilde programlanabilir.

Örneğin; Röle1 ikili olarak “0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0011” olarak programlanmışsa, “0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0011” LED'lerinin bit0, bit1 ve bit4'ü takılacağı anlamına gelir. Böylece “bit0=Yük aküden besleniyor, bit1=Yük eviricide ve bit4=Bypass devre kesici KAPALI” eklenerek Röle1'de ortak alarm verilecek.

Örneğin; Röle2 ikili olarak “1000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000” olarak programlanırsa, Röle2'de alarm vermek için ikili “1000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000” bit31 LED'lerinin takılacağı anlamına gelir. Böylece Röle2'de alarm vermesi için “bit31=Akü Devre Kesici KAPALI” eklenecektir.

## 6. UZAK HABERLEŞME & PC HMI ARAYÜZÜ

Kullanıcılar ürünle ilgili tüm bilgilere seri haberleşme ile ulaşabilirler. Tüm ölçümler, göstergeler, alarmlar ve ürünün o andaki durumu izlenebilir. İletişim sistemi interaktif olduğu için kullanıcı ürünü KAPALI / AÇIK duruma getirebilir ve ayarlamalar yapabilir.

Ürün, Modbus protokolü üzerinden RS-485 üzerinden bilgisayarlar veya SCADA sistemleri ile haberleşebilir. PESS protokol dönüştürücü kullanılarak; ürün, Modbus-TCP, SNMP, DNP3 veya IEC61850 protokolü aracılığıyla TCP/IP üzerinden haberleşebilir.

RS-485 kablo uzunluğu ve kalitesi iletişim kalitesini etkileyecektir. Kaliteli iletişim sağlamak için lütfen kablolama ile ilgili aşağıdaki notları dikkate alın.

- ✓ Cross-Section: Min. 2 x 0.22 mm<sup>2</sup> or Min. 2 x AWG 2
- ✓ CAT 5 (shielded)
- ✓ Twisted-Pair
- ✓ UV Resistant (only for outdoor use)

Bilgisayar ile ürün arasındaki iletişimi gerçekleştirmek için bağlantıyı yukarıda belirtildiği gibi yapmanız gerekmektedir. Kullanıcı, dizüstü bilgisayarlar gibi RS-485 portu olmayan cihazlar için RS-485/USB dönüştürücü kullanabilir.

Kullanıcı tanımlı program ile RS485, TCP, SNMP veya DNP3 üzerinden ürün haberleşmesi için kullanıcılar aşağıda gösterilen Modbus listesine bakmalıdır.

## 6.1. Cihaz Modbus Veri Listesi

Tablo 6.1. Cihaz Modbus Veri Listesi

Aralık	HEX	OKUNABİLİR / YAZILIR	VERİ	KATSAYI.	TANIMLAMA	INV_11	INV_33	UPS_11	UPS_31	UPS_33
0	0x00	R / WR	set_V_FLOAT	10x	Akü şarj cihazı	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
1	0x01	R / WR								
2	0x02	R / WR	set_V_LOWBAT	10x	düşük akü koruma seviyesi	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
3	0x03	R / WR	set_DC_START	10x	DC FAIL'den sonra INV'nin tekrar ÇALIŞACAĞI DC eğimi düşük seviye	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
4	0x04	R / WR	set_INV_out	10x	invertör çıkışı AC gerilimi	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
5	0x05	R / WR	set_F_out	10x	invertör çıkış hızı (50 veya 60 Hz)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
6	0x06	R / WR								
7	0x07	R / WR	set_I_aku	10x	Akü şarj akımı sınırı	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
8	0x08	R / WR								
9	0x09	R / WR	set_B_inv	1x	1=Normal LS, 2=Beklemede, 3=BYPASS Engellendi, 4=Yedekli LS	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
10	0x0a	R / WR								
11	0x0b	R / WR	set_A_inv	1x	Başarısızlığı kaldırdıktan sonra otomatik ÇALIŞTIR kaçışları 1=Aktif, 0=Pasif	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
12	0x0c	R / WR								
13	0x0d	R / WR								
14	0x0e	R / WR	set_C_inv	1x	inverter açma/kapama anahtarı "0=KAPALI, 1=AÇIK"	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
15	0x0f	R / WR	set_C_rec	1x	Doğrultucu açma/kapama anahtarı ondalık "19=KAPALI, 3=AÇIK"	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
16	0x10	R / WR	set_HT_NM_BUS	1x	olay geçmişinden şu anda olay numarası	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
17	0x11	R / WR								
18	0x12	R / WR								
19	0x13	R / WR								
20	0x14	R / WR	set_DAY	1x	DATE günü	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
21	0x15	R / WR	set_MONTH	1x	TARİH ayı	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
22	0x16	R / WR	set_YEAR	1x	TARİH yılı	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
23	0x17	R / WR	set_HOUR	1x	ZAMAN saat	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
24	0x18	R / WR	set_MINUTE	1x	TIME dakikası	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
25	0x19	R	F_byp	10x	baypas frekansı	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
26	0x1a	R	V_bat	10x	Batarya eşi	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
27	0x1b	R	T_dahili	10x	Santigrat derece ölçümü Kabin Sıcaklığı	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
28	0x1c	R	V_byp_L1	10x	L1 Fazında Bypass Gerilimi	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
29	0x1d	R	V_line12	10x	L12 Faz Arası GRID Hat Gerilimi	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
30	0x1e	R	V_inv_L1	10x	L1 Fazında Sürücü Gerilimi	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
31	0x1f	R	I_out_L1	10x	L1 Fazında Çıkış Akımı (Bypass veya INV)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
32	0x20	R	I_rec_L1	10x	L1 Fazında Doğrultucu Giriş Akımı	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
33	0x21	R	V_dcbus	10x	Sürücü DC bara Gerilimi	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
34	0x22	R	I_pil	10x	Akü akımı (int16 imzalı)	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
35	0x23	R	Başarısız_kod_inv	1x	İNVERTER HATA KODU (Ondalık)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
					1= IGBT SİGORTA ARIZASI					
					2=BAKIM SW AÇIK, Bakım Anahtarı etkin					
					3=EPO/RPO AÇIK, Acil Durum-Uzaktan GÜÇ KAPALI sinyali algılandı					

					4=DC BUS FAIL, DC Bus'ta uzun sapma var					
					5=ÇIKIŞ YÜKSEK/DÜŞÜK, Sürücü Çıkış Voltajında uzun sapma var					
					6=DAHİLİ YÜKSEK SICAKLIK, Termistör algılandı > 50C iç sıcaklık.					
					7=SOĞUTUCU YÜKSEK SICAKLIK, 70C termostat aktif					
					8=AŞIRI YÜK, Akım Sensöründen Aşırı Yük algılandı					
					9=IGBT AŞIRI YÜK, IGBT Doygunluğundan Aşırı Yük algılandı					
					10=TERS. BAĞLANTI KESİLDİ, İletişim Hatası					
36	0x24	R								
37	0x25	R								
					LED BİLGİLERİ ÜST 16 BIT (Anketler)					
					BIT_0= INV OFF'a neden olan herhangi bir Arızada Ortak Sinyal	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
					BIT_1= Kritik alarm yok (eğer 0 ise, sarı alarm seviyesi)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
					BIT_2= Güç kaynağı tamam	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
					BIT_3= Baypas için Senkronizasyon Kaybedildi	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
					BIT_4= Veri yok					
					BIT_5= Veri yok					
					BIT_6= Veri yok					
					BIT_7= Veri yok					
					BIT_8= AC Doğrultucu Girişi TAMAM	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
					BIT_9= Veri yok					
					BIT_10= Veri yok					
					BIT_11= Veri yok					
					BIT_12= Veri yok					
					BIT_13= Veri yok					
					BIT_14= Veri yok					
					BIT_15= Akü devre kesici KAPALI	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
					LED BİLGİLERİ ALT 16 BIT (Anketler)					
					BIT_0= Yük Aküden besleniyor, Doğrultucu çalışmıyor	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
					BIT_1= Sürücüde Yük	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
					BIT_2= Baypas Girişi TAMAM	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
					BIT_3= Baypasta Yükle	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
					BIT_4= Bypass devre kesici KAPALI	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
					BIT_5= AC Giriş devre kesici KAPALI	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
					BIT_6= Baypas Kabul Edilebilir Sınırın Dışında	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
					BIT_7= İnvörtör çalışması için DC Bara Limiti Dışı	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
					BIT_8= 1,5 göstergesi Aşırı Arıza Sıcaklığından önce fan arızası tespit edildi	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
					BIT_9= IGBT doygunluğu veya Arıza algılandı	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
					BIT_10= Çıkışta Aşırı Yük Oluşturdu	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
					BIT_11= Çıkış Kesici KAPALI	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
					BIT_12= INV OFF'a neden olan herhangi bir Arızada Ortak Sinyal	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
					BIT_13= Aşırı sıcaklık (70C termostat aktif)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
					BIT_14= Bakım anahtarı etkinleştirildi	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
					BIT_15= Sürücü çıkışında uzun sapma var	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
38	0x26	R	LED'ler_H	1x						
39	0x27	R	LED'ler_L	1x						



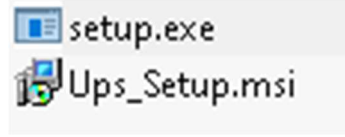
40	0x28	R	V_devir_L2	10x	L2 Fazında Sürücü Gerilimi	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
41	0x29	R	V_devir_L3	10x	L3 Fazında Sürücü Gerilimi	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
42	0x2a	R	V_line13	10x	L13 Faz arası GRID Hat Gerilimi	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
43	0x2b	R	V_line23	10x	L23 Faz Arası ŞEBEKE Şebeke Gerilimi	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
44	0x2c	R	I_out_L2	10x	L2 Fazında Çıkış Akımı (Bypass veya INV)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
45	0x2d	R	I_out_L3	10x	L3 Fazında Çıkış Akımı (Bypass veya INV)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
46	0x2e	R	I_rec_L2	10x	L2 Fazında Doğrultucu Giriş Akımı	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
47	0x2f	R	I_rec_L3	10x	L3 Fazında Doğrultucu Giriş Akımı	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
48	0x30	R	F_line	10x	ŞEBEKE Şebeke Gerilim Frekansı	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
49	0x31	R	F_devir	10x	Sürücü Frekans Çıkışı	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
50	0x32	R	set_T_HT_NM	1x	olay geçmiş toplam olay sayısı	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
51	0x33	R	set_HT_NM_BUS	1x	Olay geçmişinden şu anda olay numarası	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
52	0x34	R	htadres	1x	Şu anda bölüm olay kodu, olay kodu tablosundan kontrol edin	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
53	0x35	R	htadres+1	1x	Şu anda değerleri olay değeri, olay kodu tablosundan kontrol edin	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
54	0x36	R	htadres+2	1x	Şu anda geçişin GÜNÜ okunuyor	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
55	0x37	R	htadres+3	1x	şu anda yürütmenin AY'ını okuma	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
56	0x38	R	htadres+4	1x	Şu anda geçişin SAATİNİ okuma	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
57	0x39	R	htadres+5	1x	şu anda yürütmenin DAKİKA'sını okuyor	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
58	0x3a	R	htadres+6	1x	Şu anda geçişin ikinci okuması	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
59	0x3b	R	RÖLE8	1x	readi 8 kuru kontak RÖLELERİ mevcut konumu	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
60	0x3c	R / WR	set_Vline12_par	10x	L12 için şapka ayarları kalibrasyon parametreleri	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
61	0x3d	R / WR	set_lline1_par	10x	L1 için hat akışı ayarlama parametresi	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
62	0x3e	R / WR	set_Vrec_par	10x	AKÜ DC Voltaj kalibrasyon parametresi	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
63	0x3f	R / WR	set_Tint_par	10x	Doğrultucu için dahili sıcaklık kalibrasyonu parametresi	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
64	0x40									
65	0x41	R / WR	set_lbat_par	10x	Akü akış ayarlama parametreleri	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
66	0x42	R / WR								
67	0x43	R / WR								
68	0x44	R / WR	set_lline2_par	10x	L2 için Doğrultucu Hattı akım kalibrasyon parametresi	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
69	0x45	R / WR	set_lline2_par	10x	L3 için Doğrultucu Hattı akım kalibrasyon parametresi	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
70	0x46	R / WR	set_RELAY1_LED	10x	kuru kontak 1 LED, seçim kodu üst açıklaması (LED'lere bakın 32 bit)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
71	0x47	R / WR		10x	kuru kontak 1 LED, seçim kodu alt metni (LED'lere bakın 32 bit)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
72	0x48	R / WR	set_RELAY2_LED	10x	kuru kontak 2 LED, seçim kodu üst açıklaması (LED'lere bakın 32 bit)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
73	0x49	R / WR		10x	kuru kontak 2 LED, seçim kodu alt metni (LED'lere bakın 32 bit)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
74	0x4a	R / WR	set_RELAY3_LED	10x	kuru kontak 3 LED, seçim kodu üst açıklaması (LED'lere bakın 32 bit)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
75	0x4b	R / WR		10x	kuru kontak 3 LED, seçim kodu alt metni (LED'lere bakın 32 bit)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
76	0x4c	R / WR	set_RELAY4_LED	10x	kuru kontak 4 LED, seçim kodu üst açıklaması (LED'lere bakın 32 bit)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
77	0x4d	R / WR		10x	kuru kontak 4 LED, seçim kodu alt metni (LED'lere bakın 32 bit)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
78	0x4e	R / WR	set_RELAY5_LED	10x	kuru kontak 5 LED, seçim kodu üst açıklaması (LED'lere bakın 32 bit)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
79	0x4f	R / WR		10x	kuru kontak 5 LED, seçim kodu alt metni (LED'lere bakın 32 bit)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
80	0x50	R / WR	set_RELAY6_LED	10x	kuru kontak 6 LED, seçim kodu üst açıklaması (LED'lere bakın 32 bit)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
81	0x51	R / WR		10x	kuru kontak 6 LED, seçim kodu alt metni (LED'lere bakın 32 bit)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET

82	0x52	R / WR	set_RELAY7_LED	10x	kuru kontak 7 LED, seçim kodu üst açıklaması (LED'lere bakın 32 bit)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
83	0x53	R / WR		10x	kuru kontak 7 LED, seçim kodu alt metni (LED'lere bakın 32 bit)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
84	0x54	R / WR	set_RELAY8_LED	10x	kuru kontak 8 LED, seçim kodu üst açıklaması (LED'lere bakın 32 bit)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
85	0x55	R / WR		10x	kuru kontak 8 LED, seçim kodu alt metni (LED'lere bakın 32 bit)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
86	0x56	R / WR								
87	0x57	R / WR								
88	0x58	R / WR								
89	0x59	R / WR								
90	0x5a	R / WR								
91	0x5b	R / WR								
92	0x5c	R / WR								
93	0x5d	R / WR								
94	0x5e	R / WR								
95	0x5f	R / WR	set_Vline13_par	10x	L13 için şapka ayarları kalibrasyon parametreleri	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
96	0x60	R / WR	set_Vline23_par	10x	L23 için şapka ayarları kalibrasyon parametreleri	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
97	0x61	R / WR								
98	0x62	R / WR								
99	0x63	R / WR								
100	0x64	R / WR								
101	0x65	R / WR	set_BYP_par	10x	L1 için baypas ayarları kalibrasyon parametreleri	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
102	0x66	R / WR	set_BYP_par2	10x	L2 için baypas ayarları kalibrasyon parametreleri	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
103	0x67	R / WR	set_BYP_par3	10x	L3 için baypas ayarları kalibrasyon parametreleri	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
104	0x68	R / WR	set_INV_par	10x	L1 için invertör voltaj kalibrasyonu parametresi	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
105	0x69	R / WR	set_INV_par2	10x	L2 için invertör voltaj kalibrasyonu parametresi	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
106	0x6a	R / WR	set_INV_par3	10x	İnvertör voltaj kalibrasyonu	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
107	0x6b	R / WR			akü şarj cihazı					
108	0x6c	R / WR								
109	0x6d	R / WR			düşük akü koruma seviyesi					
110	0x6e	R / WR	set_lout_par	10x	DC FAIL'den sonra INV'nin tekrar ÇALIŞACAĞI DC eğimi düşük seviye	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
111	0x6f	R / WR	set_lout_par2	10x	invertör çıkışı AC gerilimi	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
112	0x70	R / WR	set_lout_par3	10x	invertör çıkış hızı (50 veya 60 Hz)	EVET	EVET	EVET	EVET	EVET
113	0x71	R / WR	set_Vbus_par	10x		EVET	EVET	EVET	EVET	EVET

## 6.2. HMI KURULUM KURULUM ADIMLARI

**ADIM 1** : Bu web sayfasından uygun yazılımı indirin.

<https://www.pess-energy.com/downloads>

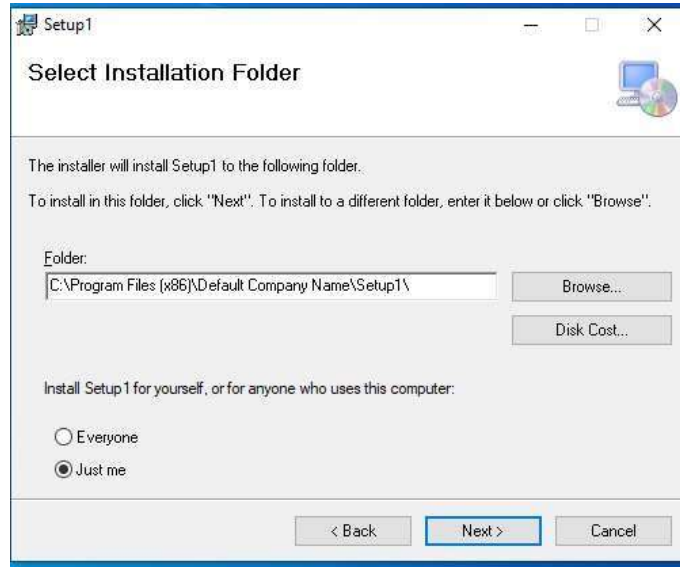


Böylece UPS Gui programımız Masaüstüne kurulacaktır.

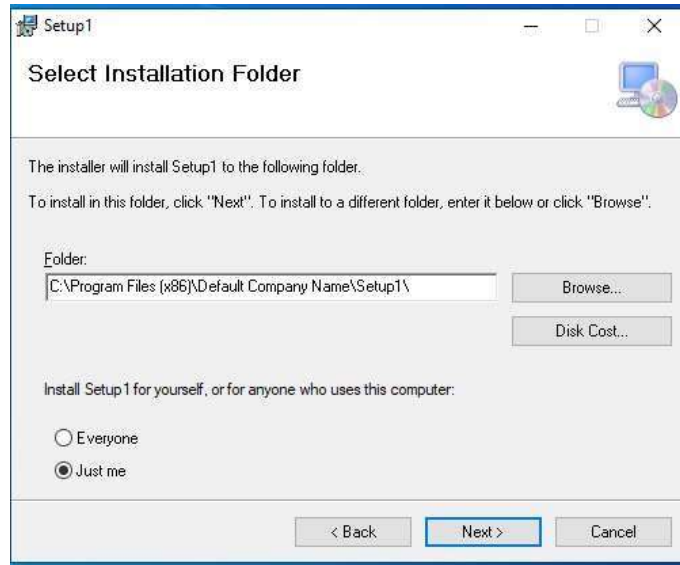
**ADIM 2** : Kurulum menüsü açıldıktan sonra karşınıza aşağıdaki şekilde gösterilen menüyü görün.



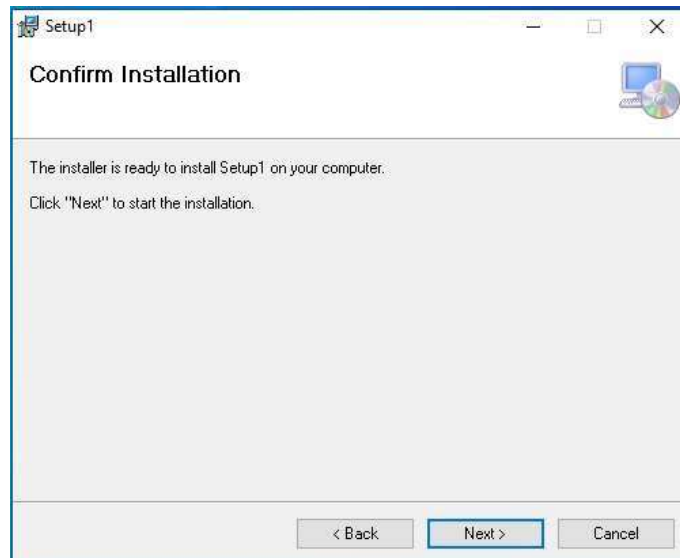
**ADIM 3** : Devam etmek için saklamak için tıklayın



**ADIM 4 :** Devam etmek için saklamak için tıklayın



**ADIM 5:** Bu yaptırımın yanında tıkladığında kurulum başlayacaktır. Ekrandaki uyarıya da "evet" deyin

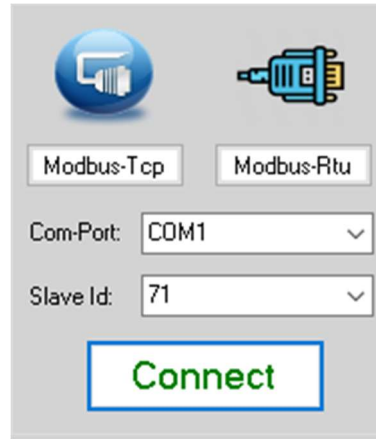


### 6.3. PC HMI KURULUM ADIMLARI

Aşağıdaki şekil arayüzün ilk protokol seçim ekranını göstermektedir. Bu menüden Modbus TCP veya Modbus RTU seçeneklerinden birini içerir.

Daha sonra IP adresi veya com-port seçilerek haberleşme bağımlı numarası girilir. (UPS'ler veya İvertörler için standart olarak 81 adet)

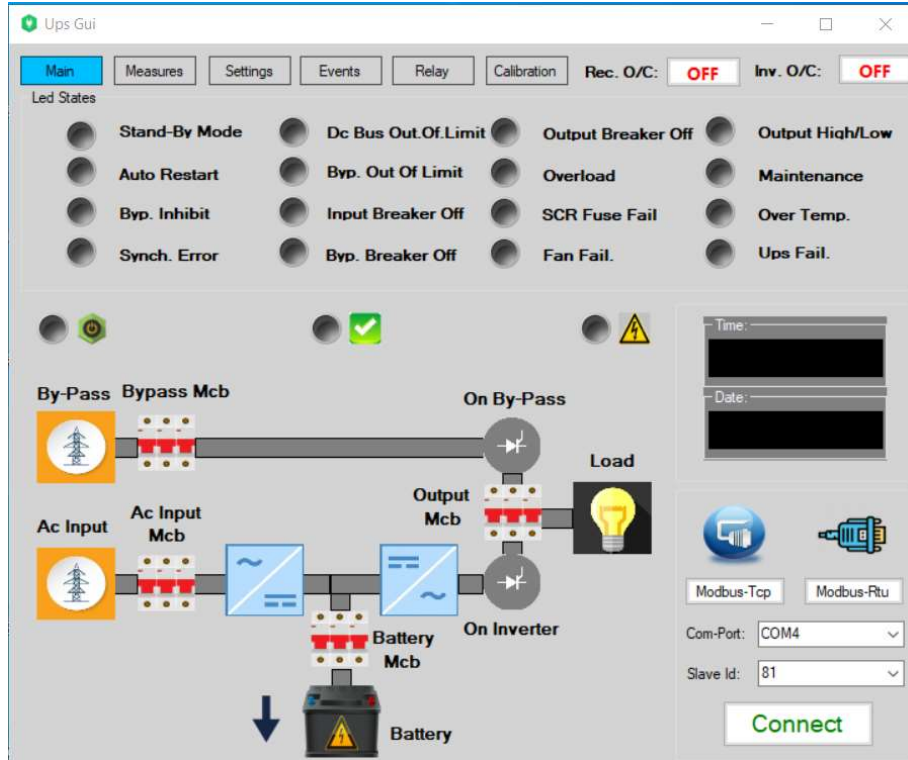
Com Port değeri için; lütfen bilgisayarınızdaki Yönetici Aygıt \ Bağlantı Portlarını (COM & LPT) kontrol edin.



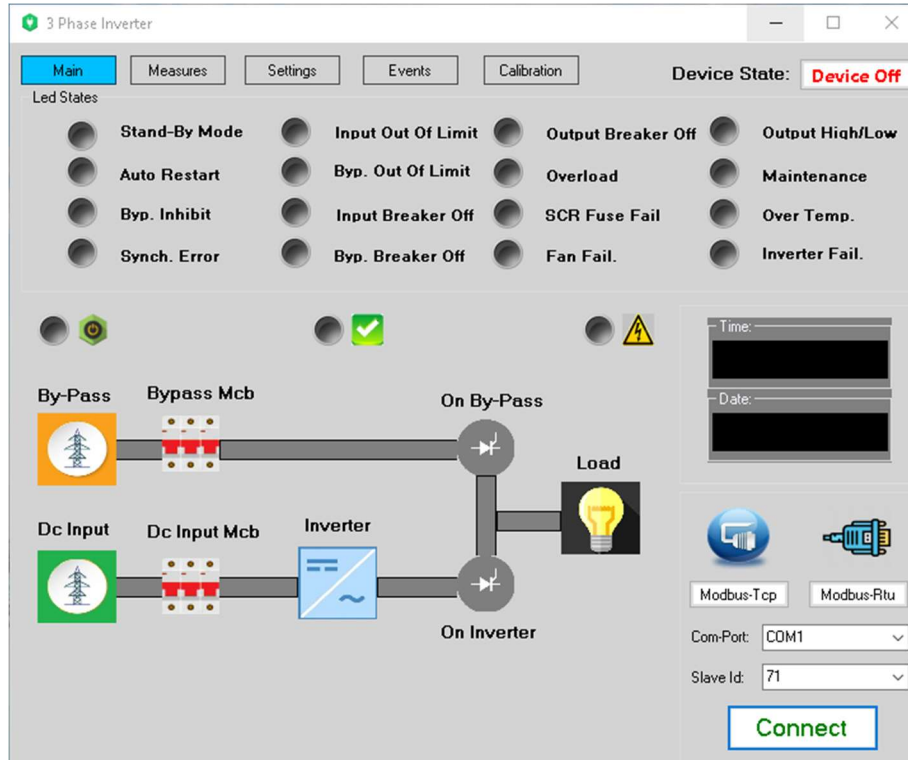
UPS/INV arayüzü 6 ana bölümden oluşur. LED bilgi çekme, tarih-saat ekran çekme, iletişim çekme ekranda sabit olmasına rağmen, ekran için 6 farklı bölüm ekleme. "ana", cihazın mimik diyagramını gösterir. "Ölçümler" tüm ölçüm değerlerini gösterir. Cihazın tüm taşınabilir değerlerini okumak ve ayarlamak için "Ayarlar". "Olaylar", bu bölüm cihaz hatalarını içerir. "Röle" menüsü, seçilen herhangi bir LED bilgisinin ortak olarak her bir kuru kontak ana yapısını programlamak içindir. Cihazın tüm parametrelerini ayarlamak için "Kalibrasyon" bölümü.

## Ana Menü :

Mimik diyagram UPS veya INV, iletişim verilerinden otomatik olarak algılanır. MCB durumu, akan enerji aramaları bu menüde görülebilir.



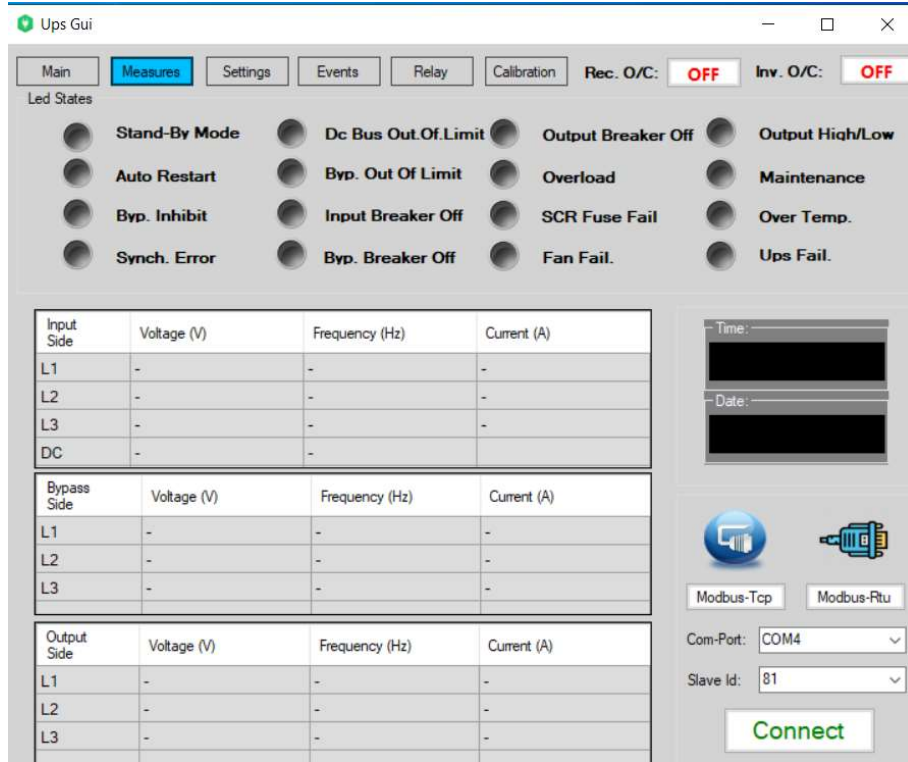
Şekil 6.1. UPS cihazının ana ekranı ve mimik diyagramı



Şekil 6.2. INV cihazının ana penceresi ve mimik diyagramı

## Ölçüm Menüsü:

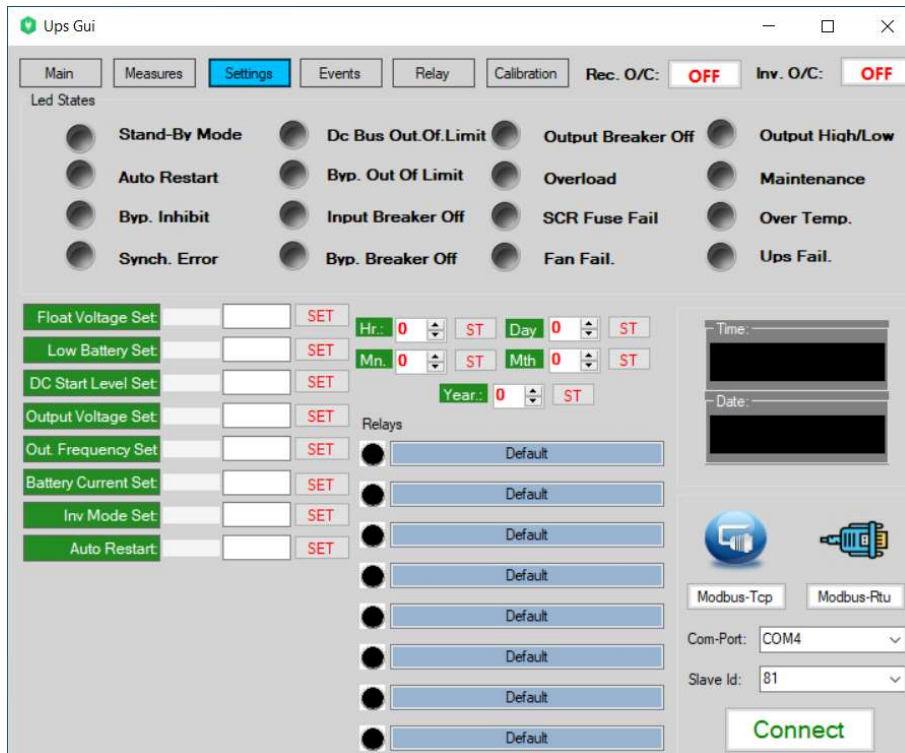
Bu menü, cihazla ilgili ölçüm tüm voltaj, akım, frekans gibi değerleri gösterir.



Şekil 6.3. Cihazın ölçüm menüsü

## Ayarlar Menüsü:

Bu menüde Voltaj, akım, düşük akü, mod çalıştırma, saat ve tarih ayarları gibi birçok ayar yapılmaktadır. Aynı zamanda 8'li geçiş kartının ALARM bilgisi ekranı gelir. Kullanıcı bu menüde hangi RÖLE'nin aktif olduğunu ve hangi RÖLE'nin hangi LED göstergelere atandığını anlayabilir.

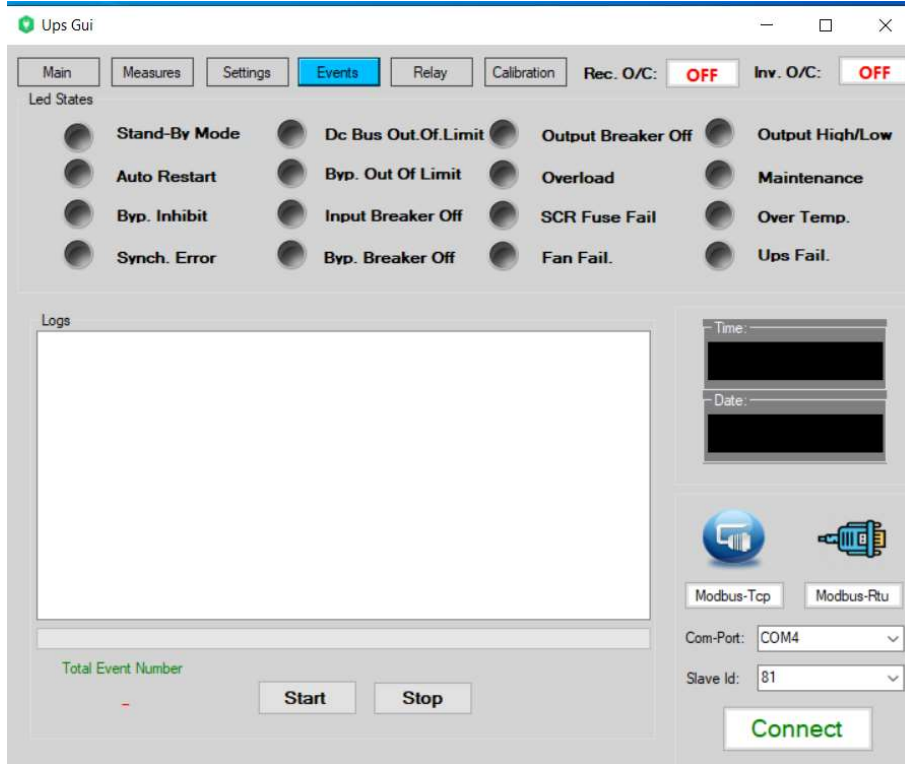


Şekil 6.4. Cihaz ayarları menüsü



## Etkinlikler Menüsü:

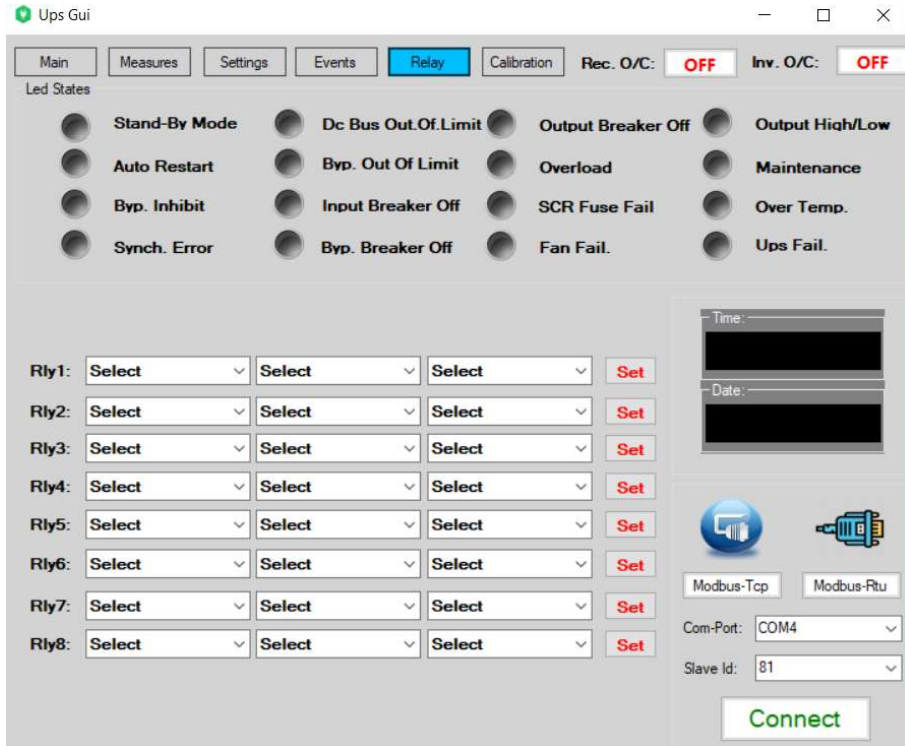
Bu menüde cihaz son 1000 olay bilgisi alınır. Aynı zamanda bu bilgileri sonlandıran text olarak veya istenen bir diske kaydedilebilir.



Şekil 6.5. Cihaz ortamı menüsü

## RÖLE Programlama Menüsü:

Bu menüyü kullanarak; Operatör, özel bir seçim konfigürasyonu seçmeyi tercih edebilir. Her seçimi çekin, cihazın tüm led arşivini saklayın. Kullanıcı, cihazın herhangi bir ledini kullanıyor ve tercih ettiği herhangi bir şeye bir şeye atayabilir. Her çalışmaya üç LED bilgisi atanabilir. Seçilen bu üç LED bilgisinden herhangi biri oluştuğunda alarm verir. Operatör her bir çalıştırmanın programlanmış ayarları ayarlarından görebilir.

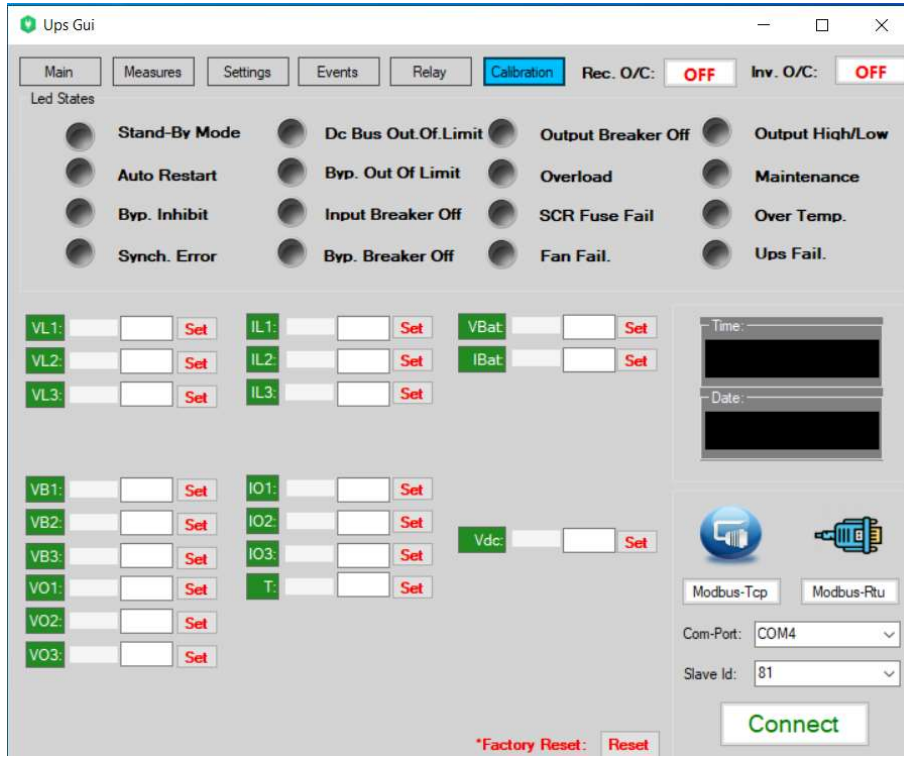


Şekil 6.6. Cihaz çalıştırma programlama menüsü



## Kalibrasyon Menüsü:

Bu menü ayarlamalarının yapıldığı menüdür. Gerilim, akım ve sıcaklık kalibrasyonları bu menüde yapılır. Program, Windows 10, 7 ve XP ile uyumludur. PC bağlantısı, RS485 protokolleri üzerinden USB portu üzerinden veya TCP/IP protokolleri üzerinden ETHERNET-TCP portu üzerinden yapılır.



ekil 6.7. Cihaz Kalibrasyon ayar menüsü

## 7. BAKIM

Daha uzun bir ürün ömrü ve güvenliğini sağlamak için lütfen talimat okuyun.

### 7.1. Önlemler

- Kurulumdan önce gücün kesildiğinden emin olun. (Aksi takdirde elektrik çarpması ciddi yaralanmalara veya ölüme neden olabilir)
- Daima güç kaynağından ayrılmış ekipmanla çalışın. (Aksi takdirde elektrik çarpması veya kısa devre meydana gelebilir)
- Herhangi bir test, bakım veya onarım gerçekleştirirken, önce güç kaynağının bağlantısını kesin ve ardından gerekli teçhizat ile cihazı sökün.
- Ulusal bir sertifikaya sahip olmadığınız ve ürünle ilgili bilgileri almadığınız sürece ürünü kurmayın. (Aksi takdirde elektrik çarpması veya kısa devre meydana gelebilir.)
- Transformatörler, dönüştürücüler, motorlar ve kablolar gibi elektrik enerjisi sistemleri çalışırken elektromanyetik alanlar (EMF) üretir. Bu nedenle, bu sistemlere yakın duran kalp pili veya implantları olan kişiler için risk vardır. Bu nedenle, cihazlardan bu tür kişiler diğerlerinden en az 2 metre uzakta durmalıdır.

### 7.2.Güvenlik Talimatları



**Tüm bağlantıları kesseniz bile, UPS'in içinde hala yüksek voltaj olabilir.**

Lütfen kılavuzdaki güvenlik ve kullanım talimatlarını kontrol ederek KGK'nı çalıştırın. Elektrik bağlantıları için lütfen aşağıda açıklanan tüm güvenlik ve uyarılara uyun. Kurulum, devreye alma, servis ve bakım işlemleri teknik servis personeli veya yetkili personel tarafından yapılmalıdır.

- Lütfen sevkiyat belgesinde belirtilen miktar ve malzeme bütünlüğünü dikkatlice inceleyin. Herhangi bir kusur, hasar vb. durumlarda teknik servisimize veya tedarikçinize başvurunuz. Herhangi bir kusur, hasar vb. durumda teknik servisimiz veya tedarikçiniz ile irtibata geçiniz.
- Teknik servis görevlisi olmadan ürün kapaklarını açmayınız.
- KGK'daki AC/DC elektrolitik kapasitörler, ciddi yaralanmalara neden olacak yüksek voltajlara sahiptir. Devre kesiciler "OFF" konumuna alındıktan bir süre sonra (2-3 dakika) bu gerilim boşalacaktır.
- Devre, ciddi yaralanmalara neden olan yüksek voltajlı bir akü takımı içerir. Devre kesici "KAPALI" olarak ayarlanırsa dahi; Akünün giriş terminalinde hala potansiyel olarak tehlikeli voltaj mevcuttur.

### 7.3.Taşıma ve Yer Değiştirme



**Düşme, devrilme vb. durumlarda ciddi yaralanmalara neden olmamak için lütfen yeterli zemin ve asansör / vinç kapasitesini kontrol edin.**

- Lütfen KGK'nı darbe, hasar vb. durumlara karşı orijinal ambalajında nakliye ediniz.
- Kaldırma sırasında KGK kabininin zarar görmemesi için gerekli önlemleri almayı unutmayınız.
- Lütfen KGK'nı ağırlık merkezine göre dik bir konumda hareket ettirin. Yan hareketler, ağır malzemeler nedeniyle KGK'nın içerisiğine zarar verebilir.
- Çalışma sırasında aşırı titreşim ve sıçrama KGK'na zarar verebilir.
- Lütfen KGK'nı ambalajından çekerek veya iterek hareket ettirmeyin. Kaldırmak için daima forklift, vinç veya transpalet kullanın.
- KGK vinçle kaldırılacaksa, uygun dağıtım çubuğunu veya kaldırma kayışları kullanın.
- Paketlenmiş olsa bile UPS'i asla doğrudan suya maruz bırakmayın.
- Nakliye sırasında KGK'nı +/-10°'den fazla bükmeyin, aksi takdirde düşebilir ve yaralanmalara neden olabilir.
- Taşıma sırasında UPS paketinin üzerine başka paketler koymayınız. Aksi takdirde, UPS hasar alabilir.

### 7.4.Depolama

- UPS'i kuru bir yerde saklayın. Ortam sıcaklığı ideal saklama sıcaklığı aralığında (-25°C/+55°C) olmalıdır.
- Akü grubu için optimum saklama sıcaklığı aralığı -20°C/+25°C'dir ve Aküler -20°C/+40°C aralığının ötesinde zarar görür.
- KGK 3 aydan daha uzun süre depolanacaksa, aküler (depolama sıcaklığına bağlı olarak zamanla) periyodik olarak şarj edilmelidir.

## 7.5.Kurulum Yeri

- Çevre sıcaklık farkından kaynaklanan nem nedeniyle KGK'nda yoğuşma olabilir. Bu durumda, KGK'nı duruma uyarlamak için kurulumdan önce 2 saat bekleyin.
- KGK ile aynı alanda patlayıcı ve ısıdan etkilenebilecek malzemeleri bulundurmayın.
- Manyetik alandan etkilenebilecek nesnelere UPS'ten en az 1m uzakta tutulmalıdır.
- KGK'nın yerleştirildiği alan açık ve boş alana sahip olmalıdır (minimum 100mm). KGK'nı doğrudan güneş ışığı alan yerlere, radyatörlerin yanına, nemli/nemli alanlara ve iletken malzemelerle maddelerle kapatmayın.
- Havalandırma fanlarını ve diğer açıklıkları engellemeyin.
- KGK'na asla yabancı cisimler sokulmamalıdır.
- UPS, su veya diğer sıvı maddelerin girmesine karşı korunmalıdır.

## 8. SORUN GİDERME

SORUN	TANIM	ÇÖZÜM
Sistem ana güç kaynağına bağlı olmasına rağmen ölçüm yok, LED ışığı yok, uyarı sesi yok	-Giriş voltajı bağlantısı yok, -Güç Kaynağı PCB arızası	-Bina kablo prizini ve giriş kablosunu kontrol edin. -Güç kaynağı pcb çıkış dc değerlerini kontrol edin.
SENKRONİZE HATA	Cihaz baypas girişi ve çıkışı arasında senkronizasyon sorunu	-Bina kablo prizini ve giriş kablosunu kontrol edin. - Baypas izleme kablo sırasının (Ph-N) doğru olup olmadığını kontrol edin.
DC BARA SINIR DIŞI	DC BUS voltajı kabul edilebilir seviyelerin dışında	- Doğrultucunun çalışıp çalışmadığını kontrol edin. -Doğrultucu çalışıyorsa akü seviyenizin uygun aralıkta olup olmadığını kontrol ediniz.
BYP. SINIR DIŞI	Baypas voltajı kabul edilebilir seviyelerin dışında	- Bypass voltajınızın gerçek aralıkta olup olmadığını bir voltmetre ile kontrol edin. -Bypass monitör kablo bağlantısının doğru olup olmadığını kontrol edin.
GİRİŞ KESİCİ KAPALI	Cihazın giriş mcb'si tripli veya kapalı	-Giriş MCB'nin KAPALI olduğunu kontrol edin. Değilse, yanlış MCB aux bağlantınız olabilir.
BYP. KESİCİ KAPALI	Cihazın baypas mcb'si tetiklendi veya kapatıldı	- Bypass MCB'nin KAPALI olduğunu kontrol edin. Değilse, yanlış MCB aux bağlantınız olabilir.
ÇIKIŞ KESİCİ KAPALI	Cihazın çıkış mcb'si tripli veya kapalı	-Çıkış MCB'sinin KAPALI olduğunu kontrol edin. Değilse, yanlış MCB aux bağlantınız olabilir.
AŞIRI YÜKLEME	IGBT'nin aşırı yüklendiğini gösterir.	-Cihazın nominal aralığının dışında herhangi bir kısa devre veya büyük yük olup olmadığını kontrol edin.
IGBT SİGORTA ARIZASI	IGBT hızlı sigortasının attığını gösterir.	-LCD menüden invertörü ON yapmaya çalışın, tekrar gösterirse IGBT veya IGBT sigorta arızanız var demektir, kapatmayı onarmanız ve UPS'i onarmanız gerekir.
FAN HATASI	fan anormal	-FAN'ın çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Fan arızalanabilir ve ardından aşırı sıcaklık meydana gelebilir. Çalışmıyorsa FAN'ı yenisiyle değiştirin.

ÇIKIŞ YÜKSEK/DÜŞÜK	Sürücü çıkış voltajında uzun sapma var.	- İnvörtörün çıkış voltajını kontrol edin. Kısa devre veya yanlış bağlantı bu belirtiyeye neden olabilir. VEYA çıkış yüklerinden biri salınım özelliğine sahiptir, salınımlı yükü bulun ve sistemden çıkarın.
BAKIM ÖNCESİ	-Bakım anahtarının devreye girdiğini gösterir.	-Bakım anahtarı konumunu kontrol edin. Tamamsa, başarısız bir AUX bağlantınız olabilir.
HARARET.	-70C termostatın aktif olup olmadığını gösterir.	-Gerçek soğutucu sıcaklığını kontrol edin. Up'ları tekrar çalıştırın, kısa süre sonra tekrar verirse 70C termostat arızalı demektir. Bakım modunda 70C termostatı değiştirebilirsiniz.
EVİRİCİ HATASI	-inverterin herhangi bir arıza ile kapanması durumunda yaygın olarak gösterir.	- İnvörterin kapanmasına neyin sebep olduğunu anlamak için diğer ledleri kontrol edin.