

KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI SINUS PRO RT SERİSİ 6-10 kVA



KULLANIM KILAVUZU

TÜRKÇE

Önemli Uyarı!

Değerli Müşterimiz;

Bu kılavuz; hem Kesintisiz Güç Kaynağınızın (KGK) özelliklerini, kurulumunu ve çalıştırılmasını hem de sizin, KGK'nın ve buna bağlı yüklerin emniyeti açısından çok önemli bilgiler içermektedir. Kılavuzda yazanların öğrenilmesi ve uygulanması, KGK'yı doğru ve güvenli bir şekilde kullanmanız ve KGK'dan azami fayda sağlamanız açısından çok önemlidir.



Kurulumu başlamadan önce kılavuzun tamamını dikkatli şekilde okuyunuz!



İlerde ihtiyacınız olduğunda Başvuru kaynağı olarak kullanmanız için bu kılavuzu saklayınız!



INFORM bu dokümanın tüm ve tek sahiplik haklarını elinde tutar. Bu dokümanın tümünün veya bir kısmının değiştirilmesi, çoğaltılması, yayınlanması INFORM'un yazılı izni olmadığı sürece yasaktır.



INFORM, bu doküman içindeki verileri ve bilgileri haber vermeksizin değiştirme hakkına sahiptir. Güncel döküman için lütfen <http://www.inform.com.tr/> sitesini ziyaret ediniz.

Bakanlıkça belirlenen kullanım ömrü 10 yıldır.

Bu Kesintisiz Güç Kaynağı EN 62040-1 ve EN 62040-2 Standartları ile belirlenen koşullara uyacak şekilde tasarlanmıştır.

Bu KGK; aşağıdaki işaretin ait olduğu normların gereklerine uyar.

İthalatçı Firma:

İNFORM ELEKTRONİK SAN. VE TİC. A.Ş.

Esenşehir Mah. Hale Sk. No:6/1 Ümraniye/İstanbul

Tel:0216 622 58 00 Fax:0216 621 92 35



Üretici Firma:

Shenzhen KSTAR Science and Technology Co., Ltd.

4/F, No.1 Bldg., Software Park, Keji C. Rd. 2nd, Hi-Tech Industrial Zone, Shenzhen 518057, China

Tel: +86 755-21389008 **Fax:** +86-755-86168482

Tüm hakları saklıdır.

Bu belgedeki bilgiler önceden haber verilmeksizin değıştirilebilir.

Kullanıcı Açıklaması

Bu UPS serisini satın aldığınız için teşekkür ederiz.

Bu UPS serisi, UPS konusunda uzun yıllara dayanan tasarım deneyimine sahip Ar-Ge ekibimiz tarafından tasarlanan akıllı, tek faz girişli, tek faz çıkışlı, yüksek frekanslı bir çevrimiçi UPS'tir. Mükemmel elektrik performansı, mükemmel akıllı izleme ve ağ fonksiyonları, akıllı görünümü, EMC ve güvenlik standartlarına uygunluğu ile UPS, dünyadaki en gelişmiş seviyeyi temsil ediyor.

Kurulumdan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyunuz.

Bu kılavuz, ekipmanın operatörüne teknik destek sağlamaktadır.

Ürünler veya bileşenler atıldığında en yakın tehlikeli atık imha merkezine başvurun.

İçindekiler

1 . Güvenlik	2
1.1 Güvenlik notları	2
1.2 Bu kılavuzda kullanılan semboller	2
2 . Temel Özellikler	3
2.1 Özet bilgi	3
2.2 Fonksiyonlar ve Özellikler	3
3 . Kurulum	4
3.1 Alt Rafı UPS	4
3.2 Kule UPS	5
3.3 Kasa Görünümü	5
3.4 LCD kontrol paneli	6
3.5 Kurulum notları	7
3.6 Harici Koruyucu Cihazlar	8
3.7 Güç Kabloları	8
3.8 Güç kablosu bağlantısı	9
3.9 Pil bağlantısı	10
3.10 UPS paralel kurulumu	12
3.11 Bakım kesici yardımcı sinyal kablosu bağlantısı	14
3.12 Bilgisayar erişimi	14
4 . İşletim sistemi	16
4.1 İşletim Modları	16
4.2 UPS'i açma/kapama	18
4.3 LCD Ekran	20
4.4 Paralel parametreler ayarı	28
4.5 Ekran Sorunlarını Giderme	30
4.6 Opsiyonlar	31
Ek 1 Spesifikasyonlar	32
Ek 2 Problemler ve Çözümü	34
Ek 3 USB iletişim portu tanımı	35
Ek 4 RS232 iletişim portu tanımı	36
Ek 5 RS485 iletişim portu tanımı	37
Ek 6 EPO Talimatı	39
Ek 7 Opsiyonel port tanımı	39

1 . Güvenlik

Önemli güvenlik talimatları - Bu talimatları saklayın

UPS içinde tehlikeli gerilim ve yüksek sıcaklık bulunmaktadır. Kurulum, çalıştırma ve bakım sırasında lütfen yerel güvenlik talimatlarına ve ilgili yasalara uyun, aksi durum personelin yaralanmasına veya ekipmanın hasar görmesine neden olur. Bu kılavuzdaki güvenlik talimatları, yerel güvenlik talimatları için bir tamamlayıcı görevi görür. Şirketimiz, güvenlik talimatlarına uyulmamasından kaynaklanan sorumluluğu üstlenmeyecektir.

1.1 Güvenlik notları

1. Şebeke gücü ile bağlantı olmasa bile, UPS terminalinde 208/220/230/240VAC gerilim hala mevcut olabilir
2. İnsanların güvenliği için, lütfen UPS'i çalıştırmadan önce iyice topraklayın.
3. Pili açmayın veya zarar vermeyin, çünkü pilden dökülen sıvı güçlü bir şekilde zehirlidir ve vücuda zarar verir!
4. Lütfen pilin anot ve katotu arasında kısa devre yapmaktan kaçının, aksi takdirde kıvılcım veya yangına neden olur!
5. UPS kapağını sökmeyin, aksi takdirde elektrik çarpabilir!
6. Pile dokunmadan önce yüksek gerilim olup olmadığını kontrol edin.
- 7 . Çalışma ortamı ve depolama şekli UPS'in ömrünü ve güvenilirliğini etkileyecektir. UPS'in aşağıdaki ortamlarda uzun süre çalışmasını önleyin:
 - ◆ Nem ve sıcaklığın belirtilen aralığın dışında olduğu alan (sıcaklık 0 ila 40°C, bağıl nem %5-%95)
 - ◆ Doğrudan güneş ışığı veya ısıya yakın bir yer
 - ◆ UPS'in çökmesine neden olabilecek Titreşim Alanı.
 - ◆ Aşındırıcı gaz, yanıcı gaz, aşırı toz vb. bulunan alan
- 8 . Havalandırmaları iyi durumda tutun, aksi takdirde UPS içindeki bileşenler aşırı ısınır ve bu da UPS'in ömrünü etkileyebilir.

1.2 Bu kılavuzda kullanılan semboller.



UYARI!

Elektrik çarpma riski



DİKKAT!

Ekipman hasarını önlemek için bu bilgileri okuyun

2 . Temel Özellikler

2.1 Özet Bilgi

Bu UPS serisi, bir tür tek girişli tek çıkışlı yüksek frekanslı çevrimiçi UPS'tir

UPS; kesinti, aşırı gerilim, düşük gerilim, ani gerilim düşüşü, azalan ölçüde salınım, yüksek gerilim darbesi, gerilim dalgalanması, taşkınlık, ani akım, harmonik bozulma (THD), gürültü paraziti, frekans dalgalanması vb. gibi güç kaynağı sorunlarının çoğunu çözebilir.

Bu UPS, bilgisayar cihazlarından otomatik ekipmanlara, iletişim sistemlerinden endüstri ekipmanlarına kadar farklı uygulamalara uygulanabilir.

2.2 Fonksiyonlar ve Özellikler

◆ Veri merkezi için entegre çözüm

UPS, veri merkezi için mükemmel bir seçim sunan pil dolabı, PDU harici bakım baypası ile entegre edilebilir.

◆ Dijital Kontrol

Bu UPS serisi, Dijital Sinyal İşlemcisi (DSP) tarafından kontrol edilir; güvenilirliği, performansı, kendi kendini korumayı ve kendi kendine tanılamayı vb. geliştirir.

◆ Yapılandırılabilir Pil

16 bloktan 20 bloğa kadar, bu seri UPS'in pil gerilimi, tercihinize göre 16 blok, 18 blok veya 20 blok olarak yapılandırılabilir.

◆ Şarj Akımı yapılandırılabilir

Ayar aleti ile, kullanıcı pillerin kapasitesinin yanı sıra makul şarj akımını ve maksimum şarj akımını ayarlayabilir. Sabit gerilim modu, sabit akım modu veya akış devamlılığı mod otomatik ve sorunsuz bir şekilde değiştirilebilir.

◆ Akıllı Şarj Metodu

UPS serisi, gelişmiş üç aşamalı şarj metodunu benimser —

1. aşama: yüksek akımlı sabit akım şarjı

%90'a kadar şarj etmeyi garanti etmek için;

2. aşama: Sabit Gerilim

Pili canlandırmak ve pillerin tamamen şarj olduğundan emin olmak için

3. aşama: akış devamlılığı modu.

Bu 3 aşamalı şarj yöntemi ile pillerin ömrünü uzatır ve hızlı şarjı garanti eder.

◆ LCD Ekran

LCD artı LED ekranlar ile kullanıcı UPS durumunu ve giriş/çıkış gerilimi, frekans/yük %'si, pil %'si ve ortam sıcaklığı gibi işletim parametrelerini kolayca öğrenebilir...

◆ Akıllı İzleme Fonksiyonu

İsteğe bağlı SNMP Kartı ile UPS'i uzaktan kontrol edebilir ve izleyebilirsiniz.

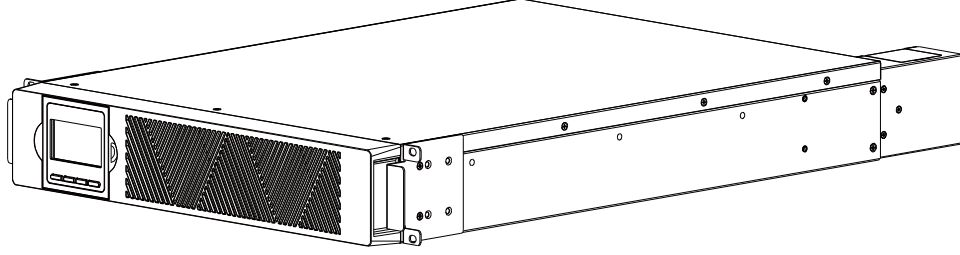
◆ EPO Fonksiyonu

EPO etkinleştirildiğinde UPS serisi tamamen kapatılabilir.

3 . Kurulum

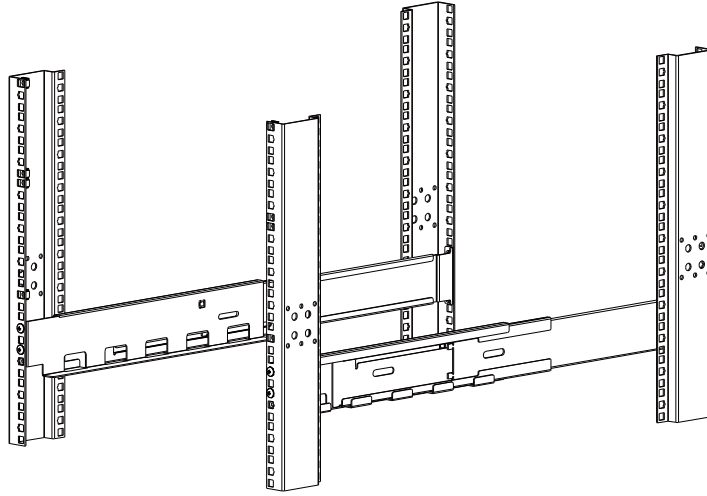
3.1 Alt raflı UPS

3.1.1 UPS görünümü

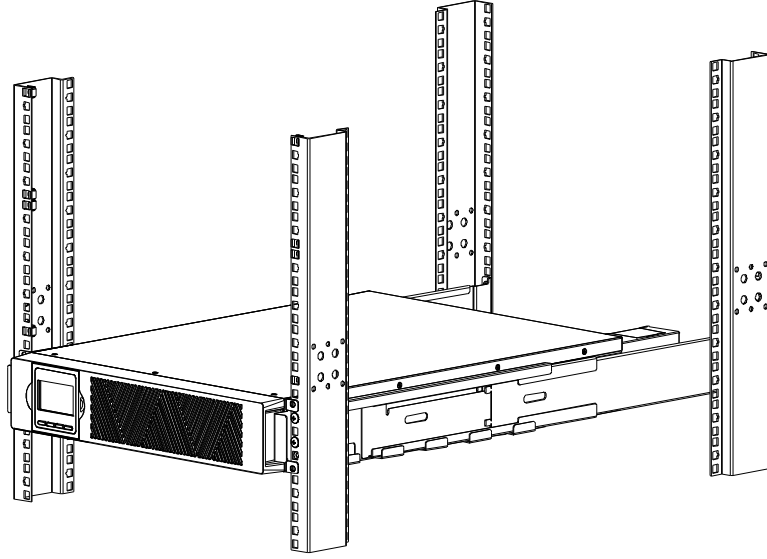


3.1.2 Kurulum

Rayları kasaya sabitleyin.



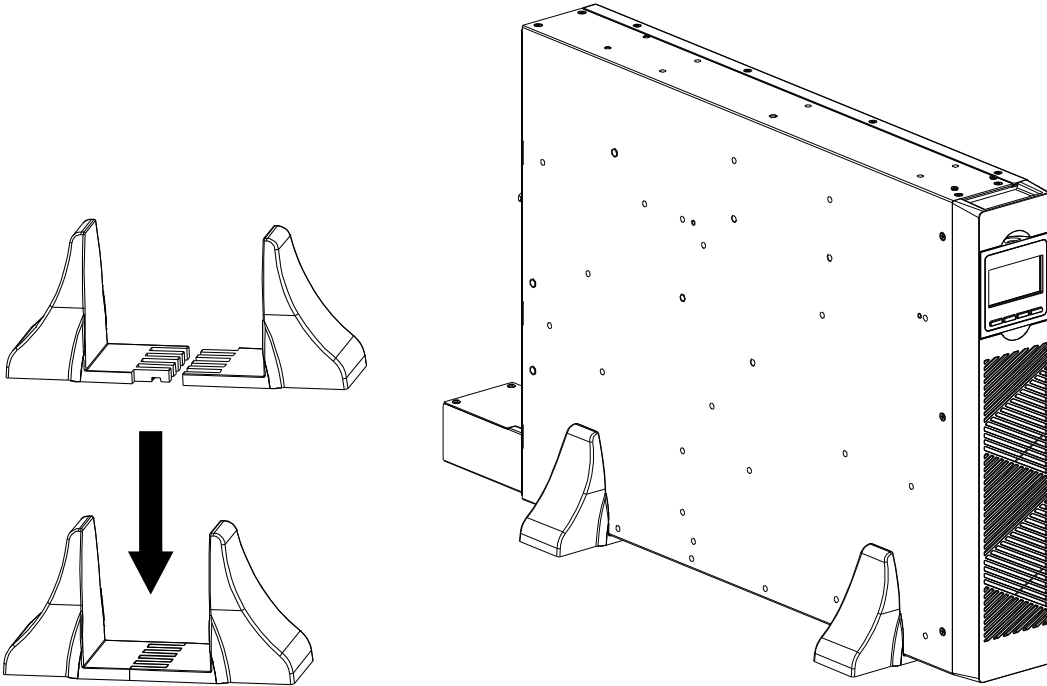
Rayları taktıktan sonra, hareketli vidayı ön panele göre takın UPS'yi raylar üzerinde kasaya yerleştirin ve vidaları sabitleyin.



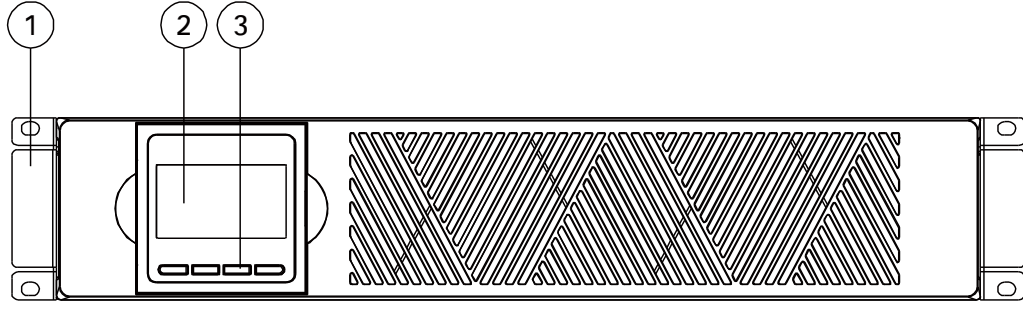
3.2 Kule UPS

3.2.1 Kurulum

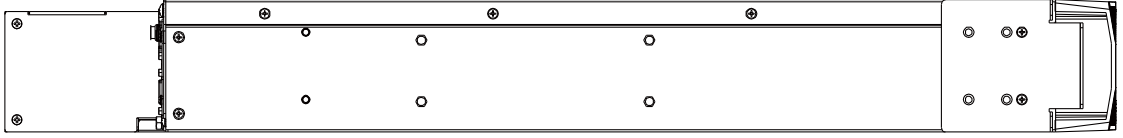
UPS'in boyutuna göre braketini monte edin ve ardından UPS doğrudan braketin üzerine yerleştirilebilir.



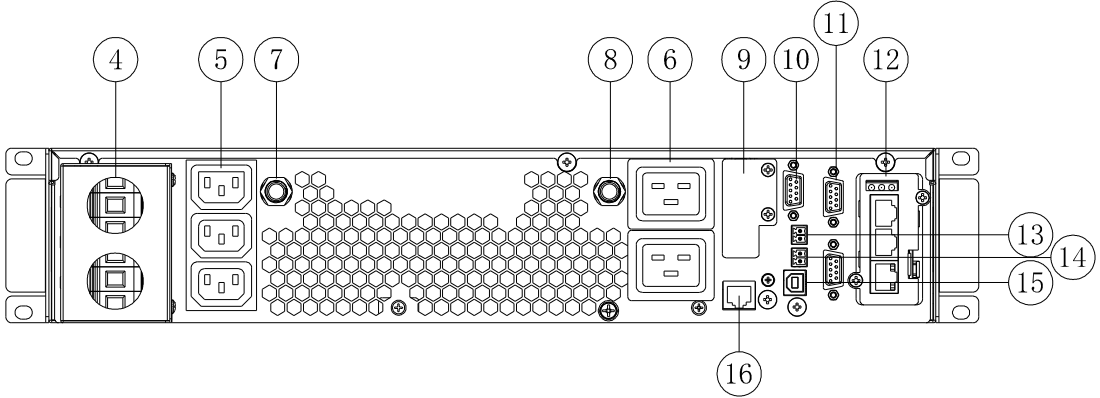
3.3 Kasa Görünümü



Önden Görünüm



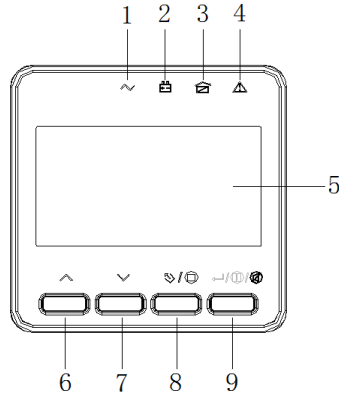
Yandan Görünüm



Arkadan Görünüm

(1) Askı Halkası	(2) LCD
(3) LCD Butonu	(4) Giriş & Çıkış1 Terminali
(5) Çıkış3 Soket C13	(6) Çıkış2 Soketi C19
(7) Çıkış3 Kesici	(8) Çıkış2 Kesici
(9) Pil Terminali	(10) RS232 port
(11) Paralel port	(12) Akıllı Yuva
(13) MAINTAIN-AUXSWS port	(14) EPO port
(15) USB port	(16) RS485 port

3.4 LCD kontrol paneli



LCD kontrol paneli tanıtımı

- (1) INVERTÖR LED
- (2) PİL LED
- (3) BAYPASS LED
- (4) ALARM LED
- (5) LCD ekran
- (6) YUKARI butonu
- (7) AŞAĞI butonu
- (8) ÇIKIŞ / KAPAMA butonu
- (9) GİRİŞ/AÇMA butonu

3.5 Kurulum notları

Not: Kullanım ve bakım kolaylığı açısından, üniteyi kurarken kasanın önünde ve arkasında sırasıyla en az 100 cm ve 80 cm boşluk bırakılmalıdır.

◆ Lütfen UPS'i temiz, sabit bir ortama yerleştirin, titreşimden, tozdan, nemden, yanıcı gaz ve sıvıdan, aşındırıcıdan kaçının. Yüksek oda sıcaklığından kaçınmak için, bir oda aspiratörü sisteminin kurulması tavsiye edilir. UPS tozlu bir ortamda çalışıyorsa opsiyonel hava filtreleri mevcuttur.

◆ UPS çevresindeki ortam sıcaklığı 0 °C ~ 40 °C aralığında tutulmalıdır. Ortam sıcaklığı 40°C'yi aşarsa, nominal yük kapasitesi her 4°C için 10% azaltılmalıdır. Maksimum sıcaklık 50°C'den yüksek olamaz.

◆ UPS düşük sıcaklık koşullarında sökülürse, yoğunlaşma durumunda olabilir. Ekipmanın içi ve dışı tamamen kuru olmadığı sürece UPS kurulamaz. Aksi takdirde, elektrik çarpması tehlikesi ortaya çıkacaktır.

◆ Piller, sıcaklığın gerekli özellikler dahilinde olduğu bir ortama monte edilmelidir. Sıcaklık, pil ömrünü ve kapasitesini belirlemede önemli bir faktördür. Normal bir kurulumda, pil sıcaklığı 15°C ile 25°C arasında tutulur. Pilleri ısı kaynaklarından veya ana havalandırma alanından vb. uzak tutun.



UYARI!

Tipik pil performansı verileri 20°C ile 25°C arasındaki çalışma sıcaklığı için verilmiştir. Bu aralığın üzerinde çalıştırmak pil ömrünü azaltırken, bu aralığın altında çalıştırmak pil kapasitesini düşürecektir.

◆ Ekipman hemen kurulmayacaksa, aşırı nem ve ısı kaynaklarına karşı korunacak şekilde bir odada saklanmalıdır.



DİKKAT!

Kullanılmayan bir pil her 6 ayda bir yeniden şarj edilmelidir. UPS'i geçici

olarak uygun bir AC besleme şebekesine bağlayın ve pilleri şarj etmek için gereken süre boyunca etkinleştirin.

◆ UPS'in tam yük ile normal olarak çalışabileceği en yüksek rakım 1000 metredir. Bu UPS, aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi rakımı 1000 metreden yüksek olan bir yere kurulduğunda yük kapasitesi azaltılmalıdır:

(Yük katsayısı, yüksek rakımlı bir yerde maksimum yükün UPS'in nominal gücüne bölünmesine eşittir)

İrtifa (m)	1000	2000	2500	3000
Yük katsayısı	100%	90%	85%	80%

◆ UPS soğutması fana bağlıdır, bu nedenle iyi bir havalandırma alanında tutulmalıdır. Önde ve arkada birçok havalandırma deliği vardır, bu nedenle herhangi bir dışsal engel tarafından engellenmemelidir.

3.6 Harici Koruyucu Cihazlar

Güvenlik nedenleriyle, giriş A.C. beslemesine ve pile harici devre kesici takılması gereklidir. Bu bölüm, kurulacak ekipman için yerel kablolama uygulamaları hakkında bilgi sahibi olması gereken kalifiye montajcılar için yönergeler sağlar.

◆ Harici PİL

UPS ve ilgili pilleri, pilin yakınında bulunan DC uyumlu bir termo-manyetik devre kesici (veya bir dizi sigorta) aracılığıyla aşırı akımın etkisine karşı korunur.

◆ UPS Çıkışı

Yük dağıtımı için kullanılan herhangi bir harici dağıtım panosu, UPS'in aşırı yüklenmesi riskini önleyebilecek koruyucu cihazlarla donatılmalıdır.

◆ Aşırı-akım

Koruma cihazı, gelen ana beslemenin dağıtım panosuna monte edilecektir. Güç kablolarının akım kapasitesinin yanı sıra sistemin aşırı yük kapasitesini de tanımlayabilir.

3.7 Güç Kabloları

◆ Kablo tasarımı, bu bölümde verilen gerilim ve akımlara uygun olmalıdır, Yerel kablolama uygulamalarını takip edin ve çevresel koşulları (sıcaklık ve fiziksel destek ortamı) dikkate alın.



UYARI!

Başlarken. Lütfen şebeke dağıtım panelinin UPS giriş/baypas beslemesine bağlı olan harici izolatörlerin konumunu ve çalışmasını bildiğinizden emin olun. Bu kaynakların elektriksel olarak izole edilmediğini kontrol edin. Ve yanlışlıkla çalıştırmayı önlemek için gerekli uyarı işaretlerini asın.



DİKKAT!

Avrupa'da satılan ürünler için EMC direktifine uygunluğu korumak amacıyla, UPS'e bağlı çıkış kablolarının uzunluğu 10 metreyi geçmemelidir.

3.7.1 Güç kabloları için önerilen kesit alanları

UPS	Kablo Ölçüsü
-----	--------------

kasası	AC Girişi (mm²)	AC Çıkışı (mm²)	DC Girişi (mm²)	Topraklama (mm²)
6kVA	6	6	6	6
10kVA	10	10	10	10

- ◆ Güç kablolarını seçerken, bağlarken ve yönlendirirken yerel güvenlik yönetmeliklerine ve kurallarına uyun.
- ◆ Kablo düzeni veya ortam sıcaklıkları gibi dış koşullar değişirse, yerel yönetmeliklere uygun olarak doğrulama gerçekleştirin.
- ◆ Nominal pil deşarj akımı, standart konfigürasyonda 240V'da yirmi adet 12 V pilin akımını ifade eder.
- ◆ Pil kablosu özellikleri varsayılan olarak 16 pil temel alınarak seçilmiştir ve 16-20 pil içeren uygulama senaryolarıyla uyumludur.

3.7.2 Güç kablosu konektörü gereklilikleri

Model	Konektör	Bağlantı Modu	Cıvata Tipi	Cıvata Delik Çapı	Tork
6/10kVA	giriş konektörü	Kıvrılmış IT Terminalleri	M4	4.5mm	3N•m
	Çıkış Konektörü	Kıvrılmış IT Terminalleri	M4	4.5mm	3N•m
	Topraklama konektörü	Kıvrılmış IT terminalleri	M4	4.5mm	3N•m

3.7.3 Önerilen giriş ön uç ve çıkış arka uç devre kesicileri

Model	Giriş devre kesicisi	Bakım devre kesicisi	Çıkış devre kesicisi	Pil devre kesicisi
6kVA	40A 1P	40A 1P	40A 1P	50A 2P
10kVA	63A 1P	63A 1P	63A 1P	63A 2P



DİKKAT!

Koruyucu topraklama kablosu: Her kasayı ana topraklama sistemine bağlayın. Topraklama bağlantısı için mümkün olan en kısa yolu izleyin.



UYARI!

Yeterli topraklama prosedürlerine uyulmaması elektromanyetik parazite veya elektrik çarpması ve yangın gibi tehlikelere neden olabilir

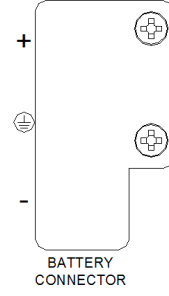
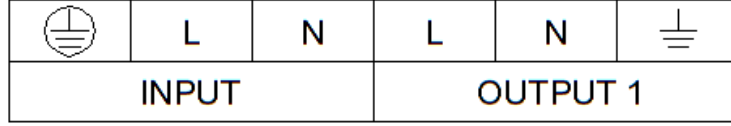
3.8 Güç kablosu bağlantısı

Ekipman son olarak yerleştirilip sabitlendikten sonra, güç kablolarını aşağıdaki prosedürde açıklandığı gibi bağlayın.

UPS'in harici güç kaynağından tamamen izole edildiğini ve ayrıca PDU'nun tüm güç izolatörlerinin açık olduğunu doğrulayın. Elektriksel olarak izole edilip edilmediklerini kontrol edin ve yanlışlıkla çalıştırılmalarını önlemek için gerekli uyarı işaretlerini asın

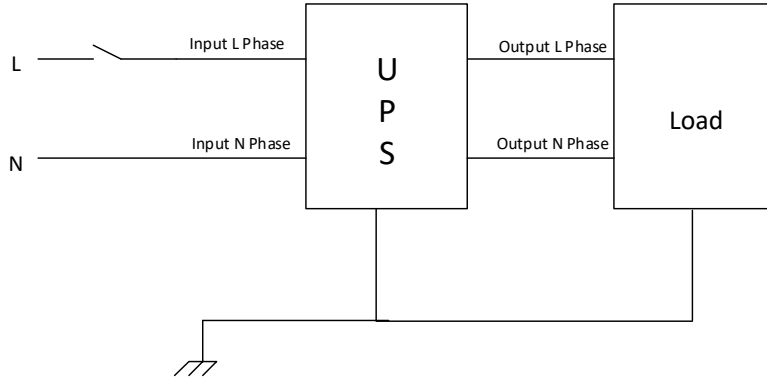
Kablolama için terminallerin kapağını kolayca çıkarın.

3.8.1 Giriş bağlantısı



GİRİŞ-L: Birincil giriş Fazı L	GİRİŞ -N: Birincil giriş Fazı N
ÇIKIŞ1-L: Çıkış Fazı L	ÇIKIŞ1-N: Çıkış Fazı N
 : Topraklama	BAT+: Pil dizisinin pozitif terminali
BAT-: Pil dizisinin negatif terminali	

Uygun güç kablosunu seçin. (Yukarıdaki tabloya bakın) ve kablunun bağlantı terminalinin çapının bağlantı direklerinin çapına eşit veya daha büyük olmasına dikkat edin;



UYARI!

Yük ekipmanı devreye alma mühendisi geldiğinde güç almaya hazır değilse, sistem çıkış kablolarının uçlarından güvenli bir şekilde izole edildiğinden emin olun.

Güvenlik topraklamasını ve gerekli topraklama kablolarını, güç bağlantılarının altındaki ekipmanın zemininde bulunan bakır topraklama vidasına bağlayın. UPS'deki tüm kasalar düzgün bir şekilde topraklanmalıdır.



DİKKAT!

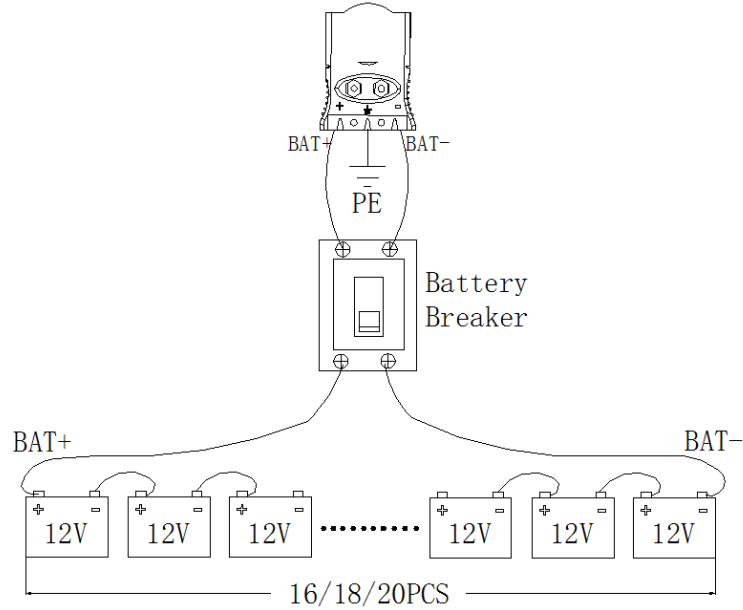
Topraklama ve nötr bağlama düzenlemesi yerel ve ulusal uygulama kurallarına uygun olmalıdır.

3.9 Pil bağlantısı

3.9.1 Harici pil bağlantısı

UPS, seri olarak toplam 20 (isteğe bağlı 16/18) pozitif ve negatif pil çerçevesini benimser. Kullanıcı kendi isteğine göre pillerin kapasitesini ve sayısını seçebilir.

Uzun ömürlü üniteler için harici pil bağlantıları:



Not :

UPS bağlantı kutuplarının BAT+ ucu pozitif pilin anoduna, BAT- ucu ise negatif pilin katoduna bağlanır.

Uzun çalışma ünitesinin fabrika ayarı pil miktarı---16 adet, pil kapasitesi---12V7AH (şarj cihazı akımı 1A) şeklindedir. 18/20 pil bağlarken, UPS AC modunda başladıktan sonra lütfen istenen pil miktarını ve kapasitesini yeniden ayarlayın. Şarj akımı, seçilen pil kapasitesine göre otomatik olarak ayarlanabilir. İlgili tüm ayarlar LCD panel veya izleme yazılımı aracılığıyla yapılabilir



DİKKAT!

Pil dizisi seri bağlantısının doğru polaritede olduğundan emin olun. Yani katmanlar arası ve bloklar arası bağlantılar (+) terminallerden (-) terminallere doğrudur.

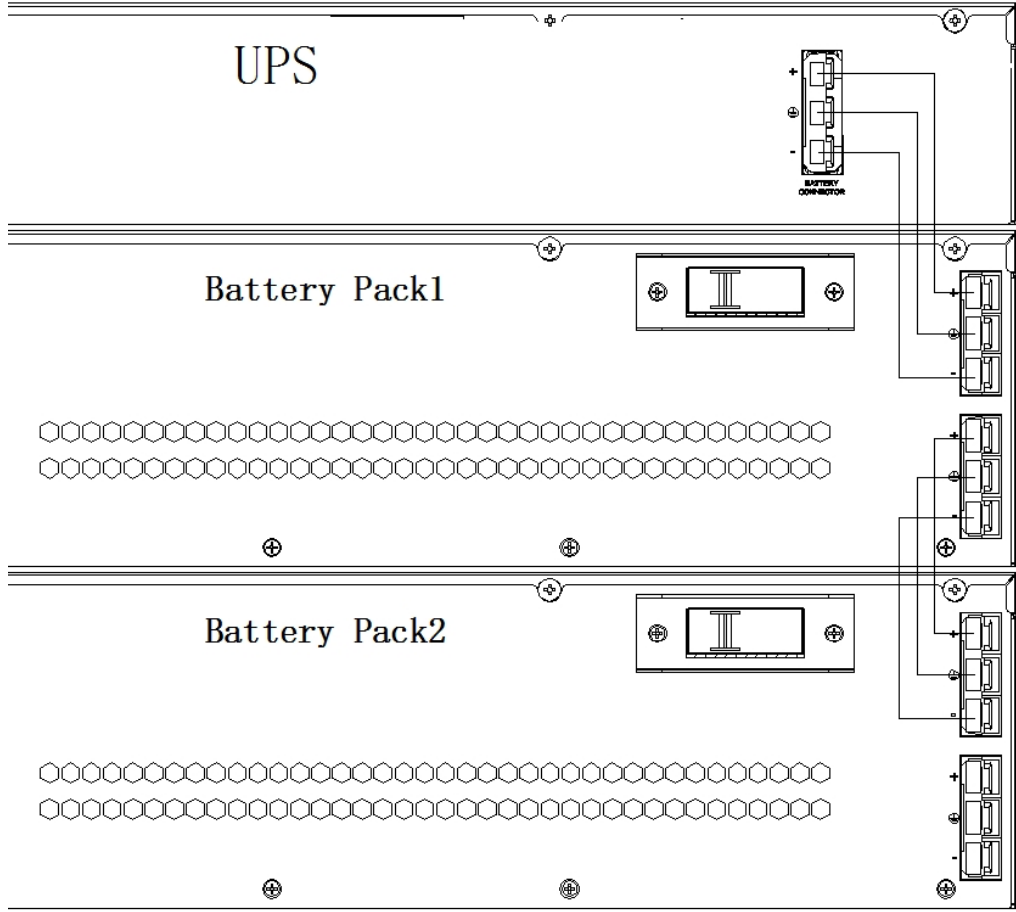
Farklı kapasiteli veya farklı markalı pilleri karıştırmayın, hatta yeni ve eski pilleri de karıştırmayın.



WARNING!

Dizi ucu bağlantılarının Pil Devre Kesicisine ve Pil Devre Kesicisinden UPS terminallerine doğru polaritede olduğundan emin olun, yani (+) - (+) / (-) - (-) ancak her katmanda bir veya daha fazla pil hücresi bağlantısını ayırın. Devreye alma mühendisi tarafından yetki verilmedikçe bu bağlantıları yeniden bağlamayın ve pil devre kesicisini kapatmayın.

3.9.2 Pil takımı bağlantısı



Not :

UPS pil konektörünün BAT+'sı VRLA pil takımı konektörünün BAT+'sına, UPS pil konektörünün BAT-'sı VRLA pil takımı konektörünün BAT-'sine bağlanır. Ve UPS pil konektörünün PE'si VRLA pil paketi konektörünün PE'sine bağlanır.



UYARI!

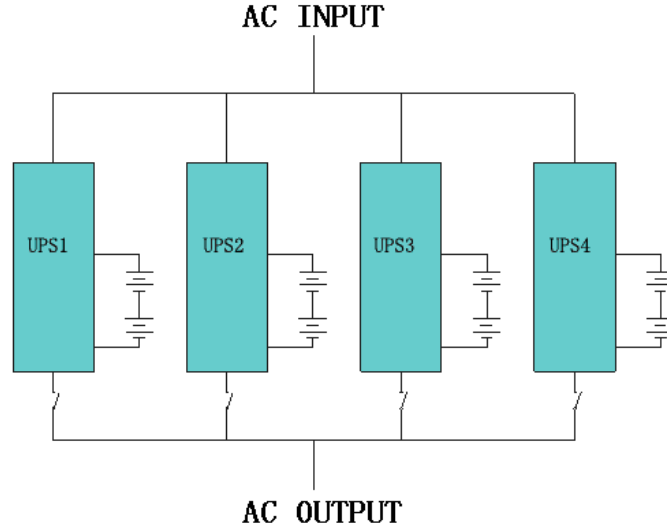
Yalnızca bu UPS serisi için özel olarak tasarlanmış VRLA pil takımları kullanılabilir ve diğer markaların pil takımları ile karıştırılamaz. Birden fazla pil takımını paralel olarak kullanırken, konektörlerin pozitif ve negatif terminallerinin doğru şekilde bağlandığından emin olun.

3.10 UPS paralel Kurulumu

Aşağıdaki bölümlerde paralel sistem için belirtilen kurulum prosedürleri tanıtılmaktadır.

3.10.1 Kasa kurulumu

Paralel sisteme yerleştirilmesi gereken tüm UPS'leri aşağıdaki resimdeki gibi bağlayın.



Her bir UPS giriş kesicisinin “kapalı” konumda olduğundan ve bağlı her bir UPS'den herhangi bir çıkış olmadığından emin olun.

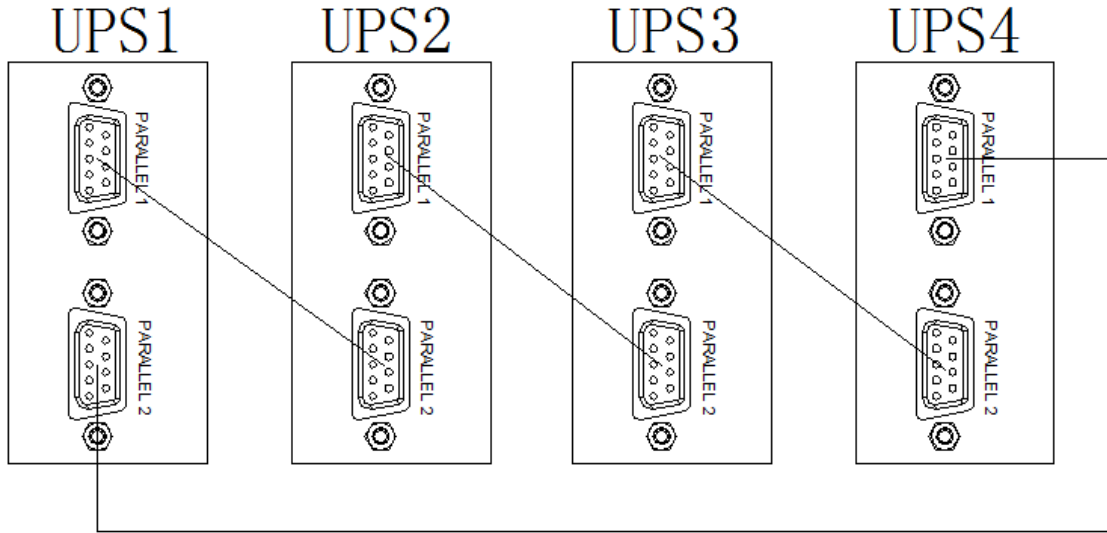


UYARI!

L, N hatlarının doğru olduğundan ve topraklamanın iyi bağlandığından emin olun. UPS'in her pil grubu yalnızca ayrı ayrı bağlanmalıdır.

3.10.2 Paralel kablo kurulumu

Mevcut blendajlı ve çift yalıtımlı kontrol kabloları, aşağıda gösterildiği gibi UPS üniteleri arasında bir halka konfigürasyonunda birbirine bağlanmalıdır. Halka konfigürasyonu kontrolün yüksek güvenilirliğini sağlar.



3.10.3 Paralel sistem için gereklilik

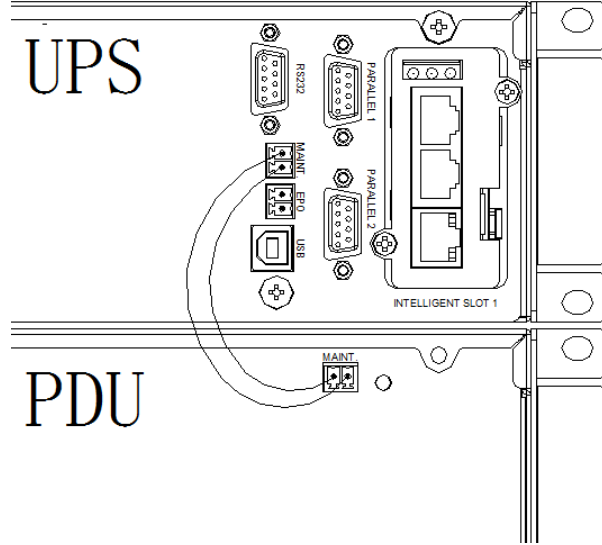
Bir grup paralel UPS, tek bir büyük UPS sistemi gibi davranır ancak daha yüksek güvenilirlik sunma avantajına sahiptir. Tüm UPS'lerin eşit şekilde kullanıldığından ve ilgili kablolama kurallarına uygun olduğundan emin olmak için lütfen aşağıdaki gereklilikleri izleyin:

- 1) Tüm UPS'ler aynı değerde olmalı ve aynı baypas kaynağına bağlanmalıdır.
- 2) Tüm UPS'lerin çıkışları ortak bir çıkış veri yoluna bağlanmalıdır.

3) Baypas giriş kabloları ve UPS çıkış kabloları dahil olmak üzere güç kablolarının uzunluğu ve özellikleri aynı olmalıdır. Bu durum, baypas modunda çalışırken yük paylaşımını kolaylaştırır.

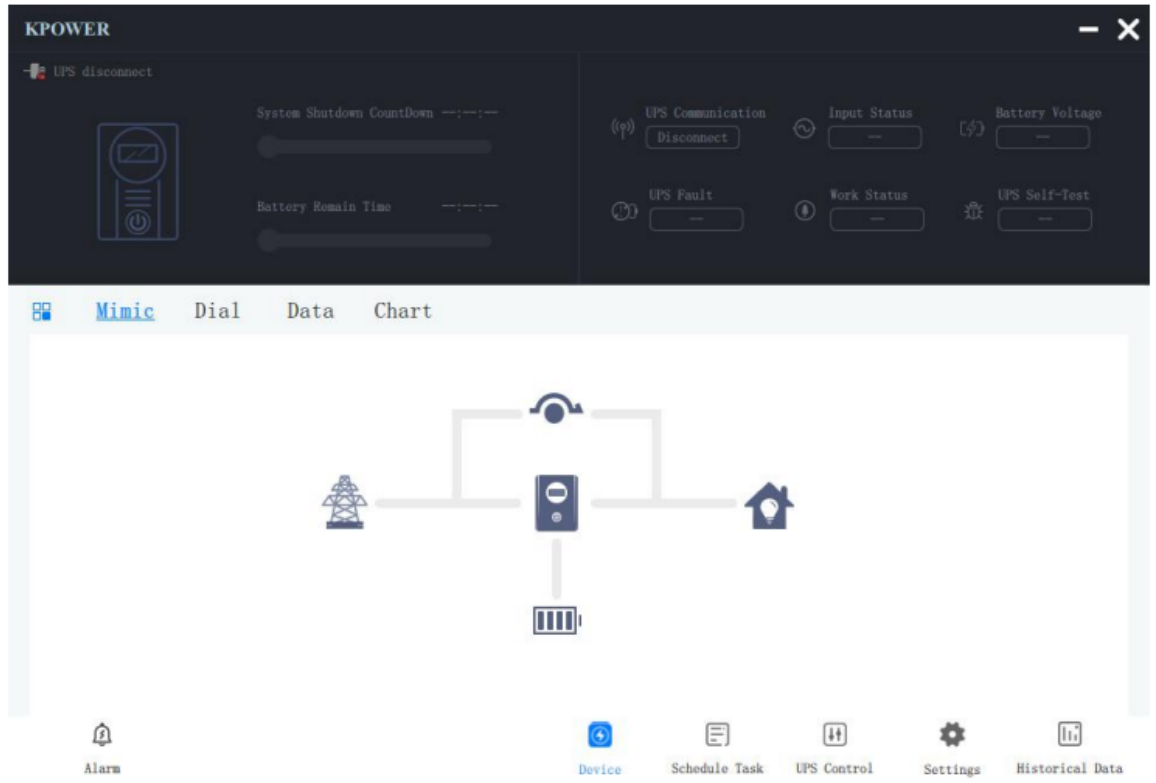
3.11 Bakım kesicisi yardımcı sinyal kablosu bağlantısı

- ◆ PDU'nun bakım kesicisinin yardımcı kontak arayüzünü ve ups çıkışı kuru portunun kuru kontak arayüzünü kablolarla bağlayın. UPS'in kuru kontağı normalde kapalı mantıktadır ve arayüz açıldığında etkinleştirilebilir.
- ◆ PDU'nun bakım kesici kapağı açıldığında, kesiciye bağlı ups kuru kontak sinyalini alacak ve otomatik olarak bakım durumuna girecektir.



3.12 Bilgisayara erişim

- ◆ Özel kullanım yöntemini öğrenmek için UPS'e ekli Kpower Kullanım Kılavuzundaki web sitesinden Kpower yazılımını ve Kullanım Kılavuzunu indirin.
- ◆ USB kablosunun bir ucu bilgisayara, diğer ucu UPS üzerindeki USB portuna bağlanır.
- ◆ Kpower yazılımını açın.
- ◆ KPower düz bir tasarım konseptini benimser, yazılım tüm işlevleri aynı pencerede yoğunlaştırır, arayüz basit ve kullanımı kolaydır. KPower programının ana arayüzü aşağıdaki gibi gösterilmiştir:



◆Cihaz sayfası KPower yazılımının ana arayüzüdür. Sayfanın sol üst köşesinde UPS ile iletişim bağlantısı durumu görüntülenir. İletişim bağlantısı başarılı olduğunda, arayüz UPS'nin bağlı olduğunu gösterir.



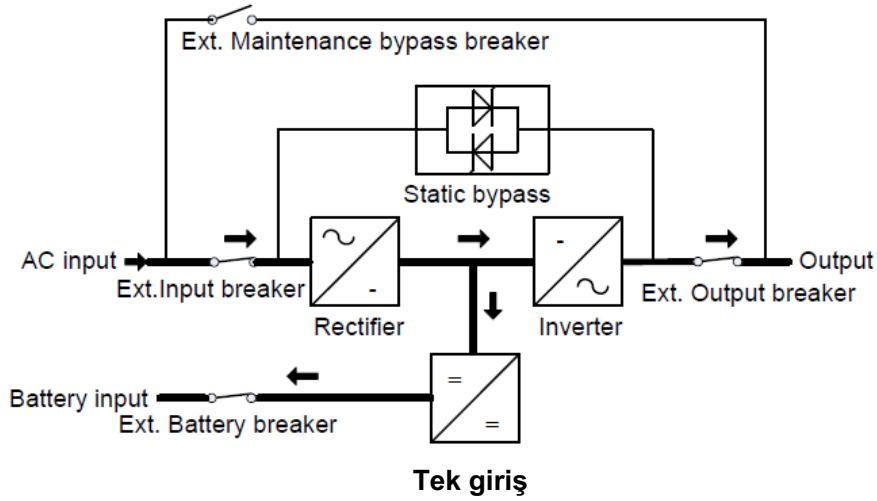
4 . İşletim Sistemi

4.1 İşletim Modları

UPS, aşağıdaki alternatif modlarda çalışabilen çift dönüşümlü bir Çevrim içi UPS'tir :

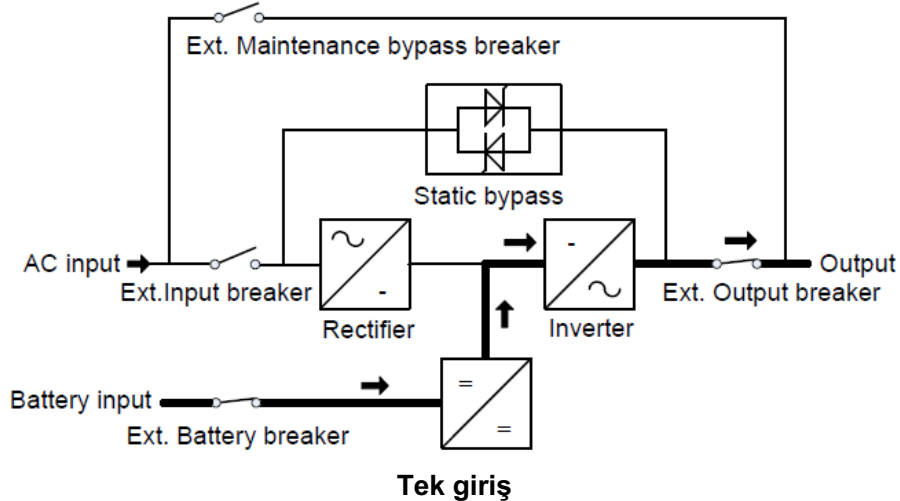
◆Normal mod

Redresör/şarj cihazı AC Şebekesinden güç alır ve invertöre DC güç sağlarken aynı anda pili düzleştirip yükseltir ve şarj eder. Ardından, invertör DC gücünü AC'ye dönüştürür ve yüke besleme yapar.



◆Pil modu (Depolanan Enerji Modu)

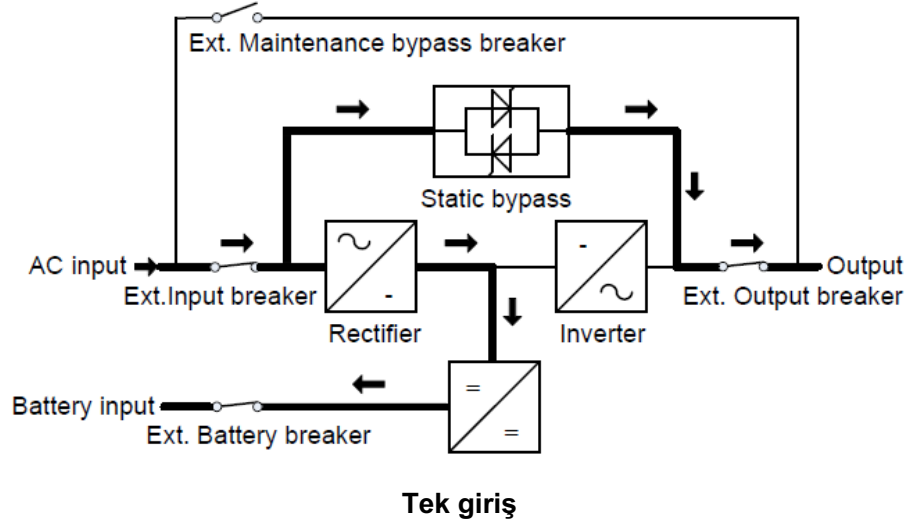
AC şebeke giriş gücü kesilirse, pilden güç alan invertör kritik AC yükünü besler. Kritik yükte herhangi bir güç kesintisi olmaz. AC düzeldiğinde UPS otomatik olarak Normal Moda dönecektir.



◆Baypas modu

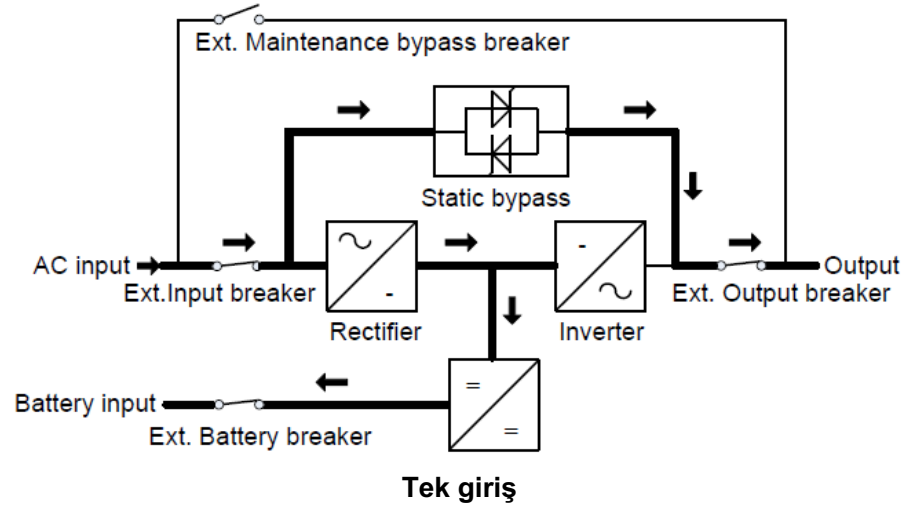
İnvertör arızalanırsa veya aşırı yük oluşursa, statik transfer anahtarı kritik yükte kesinti olmadan yükü invertör beslemesinden baypas beslemesine aktarmak için aktif hale gelecektir. İnvertör çıkışının baypas AC kaynağı ile senkronize olmaması durumunda, statik anahtar, kritik AC yüküne güç kesintisi ile yükün invertörden baypas'a transferini gerçekleştirecektir. Bu, senkronize olmayan AC kaynaklarının paralel bağlanmasını önlemek içindir. Bu kesinti programlanabilir ancak tipik olarak

bir elektrik çevriminden daha az olacak şekilde ayarlanır, örneğin 15 ms'den (50Hz) veya 13,33 ms'den (60Hz) daha az olacak şekilde.



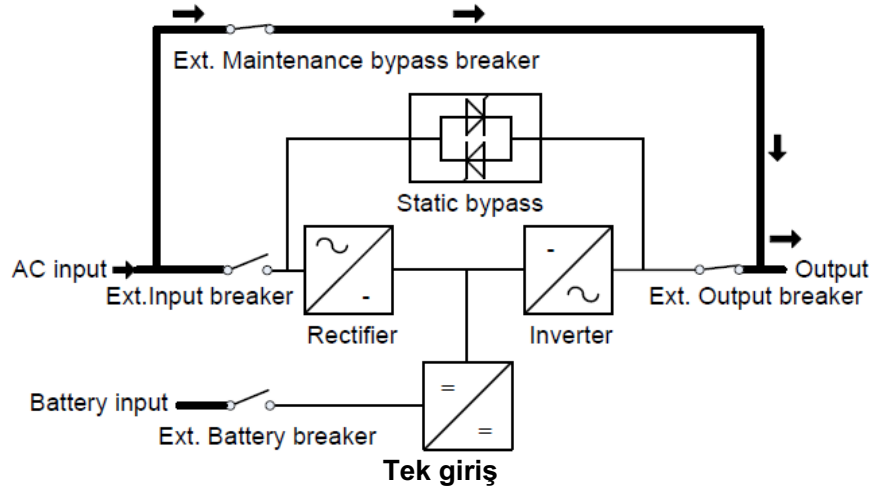
◆ECO Modu

UPS AC Modundayken ve yüke olan gereklilik kritik değilken, sağlanan gücün verimliliğini artırmak için UPS ECO moduna ayarlanabilir. ECO modunda, UPS Hat etkileşimli modda çalışır, bu nedenle UPS baypas beslemesine geçer. AC ayarlanan pencerenin dışına çıktığında, UPS baypas'tan İnvertöre geçecek ve pilden güç sağlayacaktır ve ardından LCD ekranda ilgili tüm bilgileri gösterecektir.



◆ Bakım modu (Manuel Baypas)

UPS arızalandığında veya onarımda olduğunda kritik yüke beslemenin sürekliliğini sağlamak için manuel bir baypas anahtarı mevcuttur ve bu manuel baypas anahtarı eşdeğer nominal yükü taşır.



4.2 UPS açma/kapama

4.2.1 prosedürü yeniden başlatma



DİKKAT!

TOPRAKLAMANIN DOĞRU YAPILMASINI SAĞLAYIN!

- ◆ Pil Kesiciyi kullanım kılavuzuna göre “AÇIK” konuma getirin.



DİKKAT !

Yükün UPS çıkışına güvenli bir şekilde bağlı olup olmadığını kontrol edin. Yük UPS'den güç almaya hazır değilse, UPS çıkış terminallerinden güvenli bir şekilde izole edildiğinden emin olun

- ◆ PDU'nun ÇIKIŞ kesicisini AÇIK konuma getirin.
- ◆ PDU'nun GİRİŞ kesicisini AÇIK konuma getirin.

Redresör girişi gerilim aralığındaysa, redresör 30 saniye içinde çalışmaya başlayacak ve ardından invertör çalışmaya başlayacaktır.

Redresör başlatma sırasında arızalanırsa, baypas LED'i yanacaktır. İnvörtör çalışmaya başladığında, UPS baypas modundan invertör moduna geçer ve ardından baypas LED'i söner ve invertör LED'i yanar.

UPS'in normal çalışıp çalışmadığına bakılmaksızın, tüm durum LCD ekranda gösterilecektir.

4.2.2 Test prosedürü



DİKKAT!

UPS normal şekilde çalışıyor. Sistemi güçlendirmek ve kendi kendine testi tamamen gerçekleştirmek 60 saniye sürebilir.

- ◆ Şebeke arızasını simüle etmek için PDU nun GİRİŞ kesicisini KAPATIN, redresör kapanacak olup pil kesintisiz olarak invertörü beslemelidir. Bu sırada pil LED'leri açık olmalıdır.
- ◆ Şebeke geri kazanımını simüle etmek için PDU nun GİRİŞ kesicisini açın, redresör 20 saniye sonra otomatik olarak yeniden başlayacak ve invertör yüke besleme yapacaktır. Test için Yapay yüklerin kullanılması önerilir. UPS, yük testi sırasında maksimum kapasitesine kadar

yüklenebilir.

4.2.3 BAKIM BAYPASI

Yükü Şebeke üzerinden beslemek için, dahili mekanik baypas anahtarını etkinleştirebilirsiniz.



DİKKAT!

Dahili mekanik baypas sistemi aktifken ve güç koşullandırılmamışken yük UPS tarafından korunmaz.

Mekanik baypasa geçiş



DİKKAT!

UPS normal çalışıyorsa ve ekran üzerinden kontrol edilebiliyorsa, 1 ila 6. adımları uygulayın; aksi takdirde, 5. Adıma geçin.

- ◆ PDU nun Bakım kesicisinin kapağını açın, UPS otomatik olarak baypas moduna geçer.
- ◆ PDU nun BAKIM kesicisini AÇIN;
- ◆ PİL kesiciyi KAPATIN;
- ◆ PDU nun GİRİŞ kesicisini KAPATIN;
- ◆ PDU nun ÇIKIŞ kesicisini KAPATIN;

Bu sırada giriş kaynağı, BAKIM kesicisi üzerinden yüke besleme yapacaktır.

Normal çalışmaya geçiş (mekanik baypastan)



DİKKAT!

Dahili UPS arızası olmadığını doğrulayana kadar UPS'i asla normal çalışmaya geri döndürmeye çalışmayın.

- ◆ PDU nun ÇIKIŞ kesicisini AÇIK konuma getirin.
- ◆ PDU nun GİRİŞ kesicisini AÇIK konuma getirin.
- ◆ PDU nun PİL kesicisini AÇIK konumuna getirin.

UPS, bakım baypasları yerine statik baypaslardan güç alır, bu durumda baypas LED'i yanacaktır.

- ◆ PDU nun BAKIM kesicisini KAPALI konuma getirin, bu durumda çıkış UPS'in statik baypası tarafından sağlanır.
- ◆ PDU nun BAKIM kesicisi kapağını takın.

Redresör 30 saniye sonra normal çalışacaktır. Eğer invertör normal çalışıyorsa, sistem baypas modundan normal moda geçecektir.

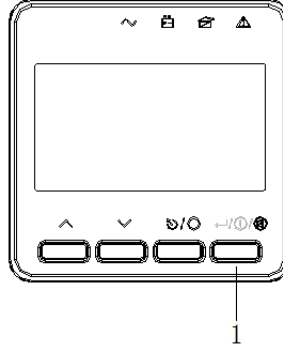
4.2.4 Soğuk başlatma prosedürü

DİKKAT!



Giriş AC Yardımcı Programı Arızalı, ancak pil normal olduğunda UPS soğuk başlatma yapabilir. Şu prosedürleri izleyin.

- ◆ PİL kesicisini AÇIK konuma getirin.
Pil, Yardımcı gücü besler.
- ◆ PDU'nun ÇIKIŞ kesicisini AÇIK konuma getirin.
- ◆ Soğuk çalıştırma (Soğuk çalıştırma) düğmesini aşağıdaki çizimde konum 1 olarak tetikleyin.



Pil normal olduğunda, redresör çalışmaya başlar, 30 saniye sonra invertör başlar ve çalışır ve pil LED'i yanar.

4.2.5 Tamamen kapatma prosedürü

DİKKAT!



UPS ve LOAD'u tamamen kapatmak için bu prosedür izlenmelidir. Tüm güç anahtarları, izolatörler ve devre kesiciler açıldıktan sonra çıkış olmayacaktır.

- ◆ PİL kesicisini KAPALI konuma getirin ;
- ◆ PDU nun GİRİŞ kesicisini KAPALI konuma getirin.
- ◆ PDU nun ÇIKIŞ kesicisini KAPALI konuma getirin. UPS kapanır ;
- ◆ UPS'yi AC girişinden tamamen izole etmek için, Yardımcı Programın tüm giriş anahtarları, redresör ve baypas anahtarları da dahil olmak üzere tamamen kapalı olmalıdır.
- ◆ Birincil giriş dağıtım paneli genellikle UPS alanından uzakta bulunur, bu nedenle servis personeline UPS devresinin bakım altında olduğunu bildirmek için bir etiket asılmalıdır.

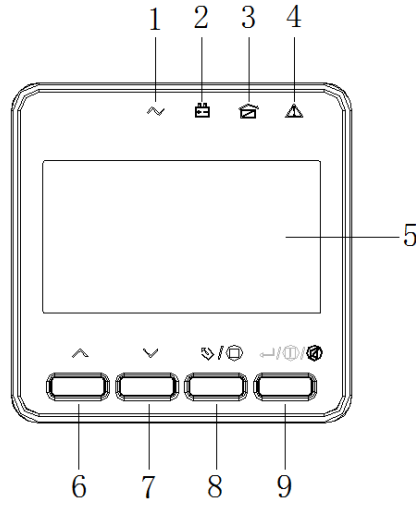
UYARI!



Dahili D.C dağıtıcı kapasitörlerinin tamamen boşalması için yaklaşık 40 dakika bekleyin.

4.3 LCD Ekran

4.3.1 LCD Ekran Bilgileri



UPS'in işletim paneline genel bakış

- (1) INVERTÖR LED
- (2) PİL LED
- (3) BAYPAS LED
- (4) ALARM LED
- (5) LCD ekran
- (6) UP butonu
- (7) AŞAĞI butonu
- (8) ÇIKIŞ /KAPALI butonu
- (9) GİRİŞ/AÇIK butonu

LED gösterge ışığı

Buton	Fonksiyon
	Sarı: UPS alarm bilgisi Kırmızı: UPS hata bilgisi
	Mavi: UPS, baypas modu
	Sarı: UPS, pil modunda
	Yeşil: UPS normal çalışıyor
Dikkat: Bu ışıklar farklı çalışma modlarında farklı göstergeler gösterecektir.	



DİKKAT!

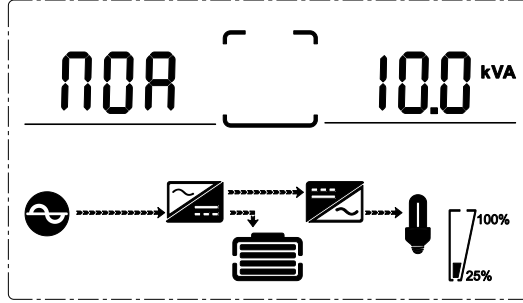
Ekran, bu kılavuzda açıklananlardan daha fazla fonksiyon sağlar.

NOT! Ekran, bu kılavuzda açıklananlardan daha fazla işlev sağlar. LCD ekranda 9 arayüz mevcuttur:

MADD E	Ara yüz açıklaması	Gösterilen içerik
01	Giriş	Gerilim & Frekans
02	Çıkış	Gerilim & Frekans
03	Bat.	Gerilim & Akım
05	Sıcaklık	PFC/İç sıcaklık ve ortam sıcaklığı

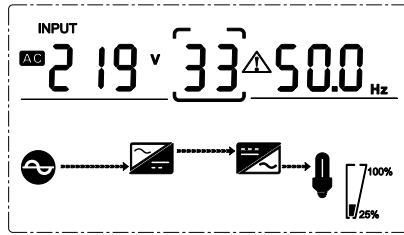
06	Yük	Yük
07	Dağıtım çubuğu gerilimi	Dağıtım çubuğu gerilimi ±
08	Yazılım versiyon	İnvertör yazılımının DSP versiyonu
09	Model	Model

UPS, soğuk başlatma modunda Yardımcı Program veya Pil ile bağlantı kurarken, aşağıdaki çizimdeki gibi gösterilir:

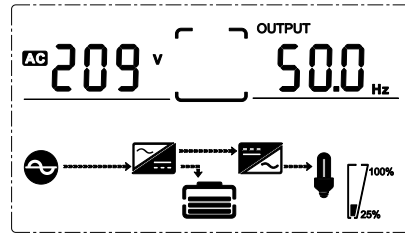


(1) İşletme Durumu ve modu

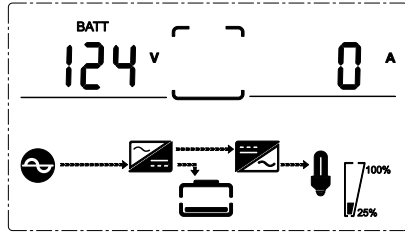
- 1) İşletim Durumu ve modu UPS tek moddayken, “NOR” veya “ECO” veya “CF” gösterir.
- 2) “AŞAĞI” düğmesine basın, UPS aşağıda gösterildiği gibi bir sonraki sayfaya geçer.



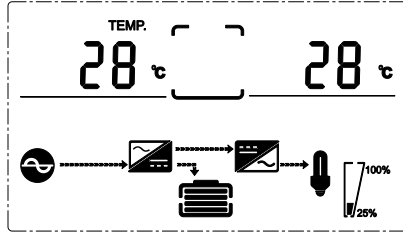
(2) Giriş gerilimi



(3) Çıkış gerilimi



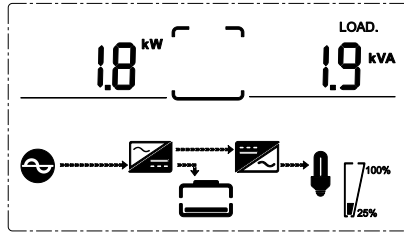
(4) Bat gerilimi



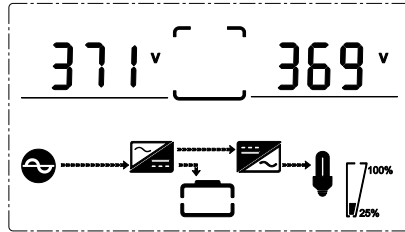
(5) PFC/ Ortam sıcaklığı artışı,

sadece yüksek sıcaklığı gösterir

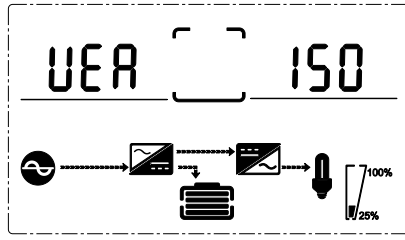
İç sıcaklık (düşüş)



(6) Yük



(7) Dağıtım çubuğu gerilim



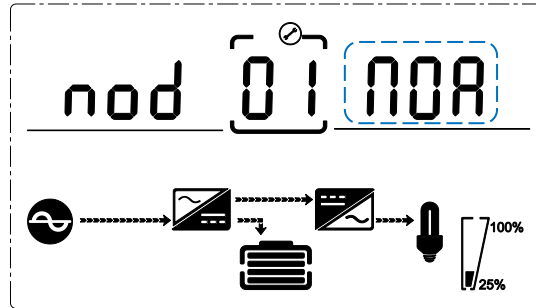
(8) Yazılım versiyonu

4.3.2 Parametre ayarı

Ayar fonksiyonu 4 düğme ile kontrol edilir (ENTER/ON, ESC/OFF, UP&DOWN): ENTER /ON---ayar sayfasına ve değer ayarına gider; UP&DOWN ---farklı sayfaları seçmek için.

UPS açıldıktan sonra, UP & DOWN düğmelerine 3 saniye boyunca basın ve ardından ayar arayüzü sayfasına gidin. Gerekli ayar arayüzünü seçmek için yukarı veya aşağı basın, değer ayarlama durumuna girmek için enter / on düğmesine basın, değeri ayarlamak için up veya down düğmesine basın ve onaylamak için on düğmesine basın, ayar arayüzünden çıkılıp kaydedilene kadar aşağı düğmesine basmaya devam edin.

4.3.2.1 Mod ayarı

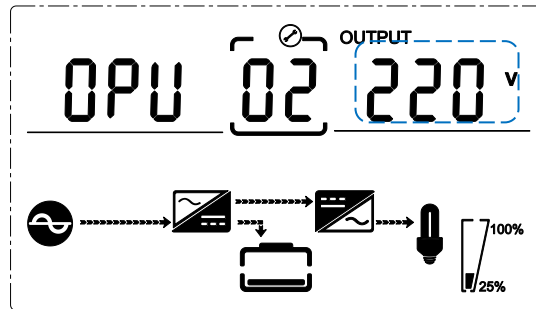


Mod ayarı (Not: Kesik çizginin içi yanıp sönen kısımdır.)

Ayar menüsüne girdikten sonra, mod ayarı varsayılan olarak ayarlanır ve mod ayar satırı yukarıdaki resimdeki gibi yanıp söner.

- Farklı mod seçmek için ENTER /ON düğmesini kullanın. Ayar için 5 farklı mod vardır: NOR, ECO, PAL, GEN, CF.
- Mod ayarından çıkmak için YUKARI & AŞAĞI düğmesine basın (mod ayarını kaydedin) ve çıkış gerilimi ayarına veya Pil kendi kendini test ayarına gidin.

4.3.2.2 Çıkış gerilim sınıfı ayarı



Çıkış gerilimi ayarı

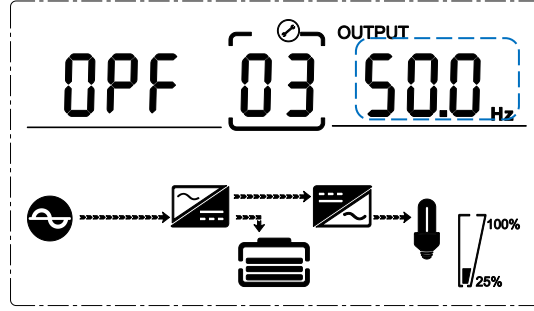
(Not: Kesik çizginin içinde yanıp sönen kısım var.)

Mod ayarı altındayken DOWN düğmesine veya frekans ayarı altındayken UP düğmesine basın, çıkış gerilimi ayarına gider. Çıkış gerilimi çizgisi yukarıdaki resimdeki gibi yanıp söner.

- Farklı çıkış gerilimini seçmek için ENTER/ON düğmesini kullanın. 4 farklı gerilim vardır--- 208, 220, 230, 240.
- Çıkış gerilimi ayarından çıkmak için UP & DOWN düğmesine basın (çıkış gerilimi ayarını kaydedin) ve mod ayarına veya frekans ayarına gidin.

NOT: İnvertör ile çalıştırıldığında, gerilim ve frekans seviyesini ayarlamadan önce invertörü kapatmak gerekir.

4.3.2.3 Çıkış frekansı ayarı



Frekans ayarı

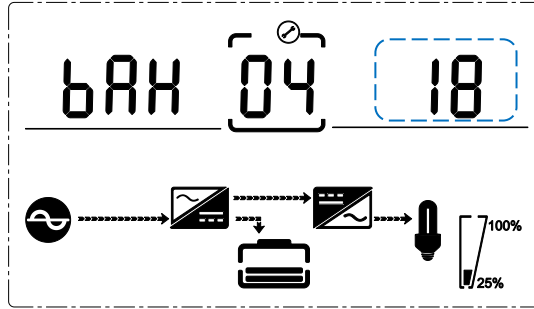
(Not: Kesik çizginin içinde yanıp sönen kısım var.)

Çıkış gerilimi ayarı altındayken DOWN düğmesine veya pil kapasitesi ayarı altındayken UP düğmesine basın, frekans ayarına gider. Frekans çizgisi yukarıdaki resimdeki gibi yanıp söner.

- Farklı frekansı seçmek için ENTER/ON düğmesini kullanın. 2 farklı frekans vardır --- 50/60Hz.
- Frekans ayarından çıkmak için UP & DOWN düğmesine basın (frekans ayarını kaydedin) ve çıkış gerilimi ayarına veya pil kapasitesi ayarına gidin.

Not: İnvertör ile çalıştırıldığında, gerilim ve frekans seviyesini ayarlamadan önce invertörü kapatmak gerekir.

4.3.2.4 Pil kapasite ayarı



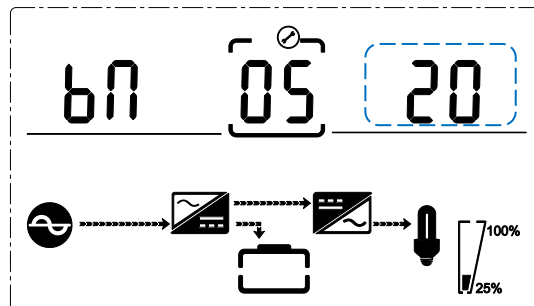
Pil kapasite ayarı

(Not: Kesik çizginin içinde yanıp sönen kısım var.)

Frekans ayarı altındayken DOWN düğmesine veya pil miktarı ayarı altındayken UP düğmesine basın, pil kapasitesi ayarına gider. Pil kapasitesi çizgisi yukarıdaki resimdeki gibi yanıp söner.

- Farklı pil kapasitesini seçmek için ENTER/ON düğmesini kullanın. Pil kapasitesi aralığı 5-200Ah'dir. (Not: UP veya DOWM düğmesine uzun basarak pil kapasitesini hızlı bir şekilde ayarlayabilirsiniz)
- Pil kapasitesi ayarından çıkmak için UP & DOWN düğmesine basın (kapasite ayarını kaydedin) ve frekans ayarına veya pil miktarı ayarına gidin.

4.3.2.5 Pil miktar ayarı



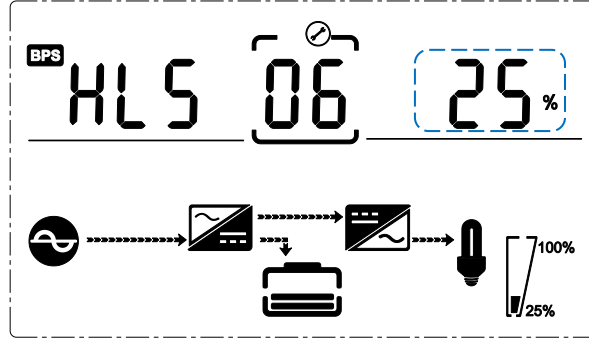
Pil miktarı ayarı

(Not: Kesik çizginin içinde yanıp sönen kısım var.)

Pil kapasitesi ayarının altındayken DOWN (AŞAĞI) düğmesine veya bypass gerilimi üst sınır ayarının altındayken UP (YUKARI) düğmesine basın, pil miktarı ayarına gider. Pil miktarı satırı yukarıdaki resimdeki gibi yanıp söner.

- Farklı pil miktarını seçmek için ENTER/ON düğmesini kullanın. Pil miktarı aralığı 16, 18, 20'dir
- Pil miktarı ayarından çıkmak için UP & DOWN düğmesine basın (pil miktarı ayarını kaydedin) ve pil kapasitesi ayarına veya bypass gerilimi üst sınır ayarına gidin.

4.3.2.6 Baypas Volt-Yüksek ayarı



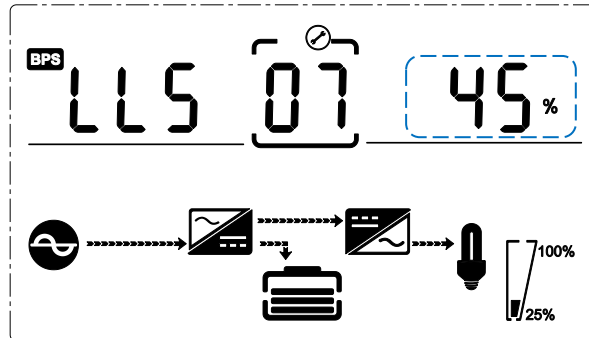
Baypas gerilimi üst limit ayarı

(Not: Kesik çizginin içinde yanıp sönen kısım var.)

Pil miktarı ayarı sırasında DOWN tuşuna veya bypass gerilimi alt ayarı sırasında UP tuşuna basıldığında bypass üst limit ayarına geçer. Bypass üst limit çizgisi yukarıdaki resimdeki gibi yanıp söner.

- Farklı bypass gerilimi üst limitini ayarlamak için ENTER/ON düğmesini kullanın. Bypass gerilimi üst sınır aralığı %10, %15, %25'tir.
- Bypass gerilimi üst sınır ayarından çıkmak için UP & DOWN düğmesine basın (bypass gerilimi üst sınır ayarını kaydedin) ve pil miktarı ayarına veya bypass gerilimi alt sınır ayarına gidin.

4.3.2.7 Baypas Volt-Düşük ayarı



Baypas gerilimi alt limit ayarı

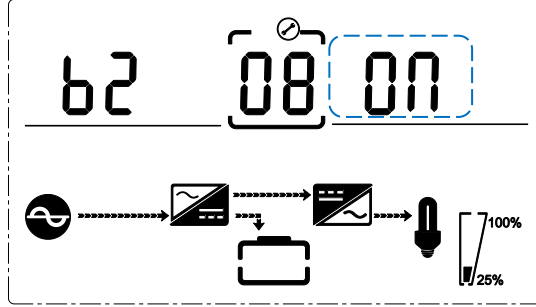
(Not: Kesik çizginin içinde yanıp sönen kısım var.)

Baypas gerilimi üst limit ayarı altındayken DOWN tuşuna veya Sesli uyarı sessiz ayarı altındayken UP tuşuna basın, bypass alt limit ayarına geçer. Bypass alt limit çizgisi yukarıdaki resimdeki gibi yanıp söner.

- Farklı bypass gerilimi alt limitini ayarlamak için ENTER/ON (düğmesini kullanın. Bypass gerilimi alt limit aralığı %10, %20, %30, %45'tir.

- Baypas gerilimi alt limit ayarından çıkmak için UP & DOWN düğmesine basın (baypas gerilimi alt limit ayarını kaydedin) ve baypas üst limit ayarına veya sesli uyarı susturma ayarına gidin.

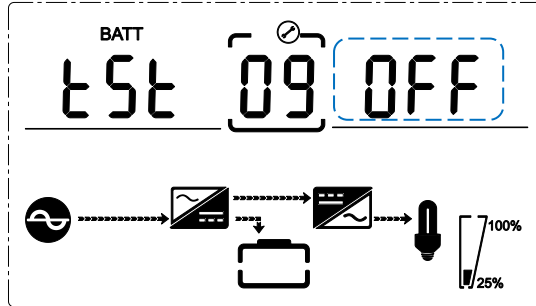
4.3.2.8 Sesli Uyarı Susturma Ayarı



Sesli uyarı susturma ayarı (Not : kesikli kutu içinde yanıp sönen kısım)

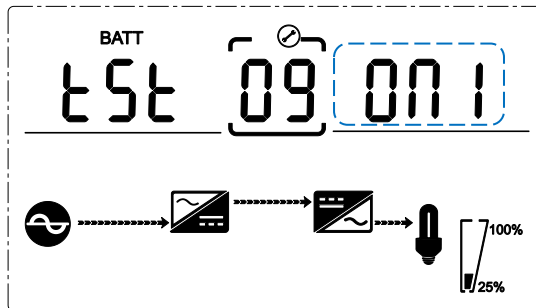
Baypas gerilimi alt limit ayarı altında AŞAĞI düğmesine basın veya Pil otomatik test ayarı altında UP düğmesine basarak sesli uyarı ayarına GİRİN. Şimdi ayar durumu Şekilde gösterildiği gibi yanıp söner (not: açık = sessiz; kapalı = sessiz yok). Basıldığında, sessiz döngü ayarını gösterir, seçim AÇIK ve KAPALI'yı içerir. (Yukarı veya aşağı düğmesine basarak sessiz ayarından çıkabilir (sessiz ayar durumunu kaydedebilir) ve baypas gerilimi alt limit ayarına veya Pil otomatik test ayarına geçebilirsiniz (not: bağımsız moddayken, çıkmak ve ayarları kaydetmek için aşağı düğmesine basın, ardından bağımsız ünite için ayarlar tamamlanır)

4.3.2.9 Pil Testi Ayarı

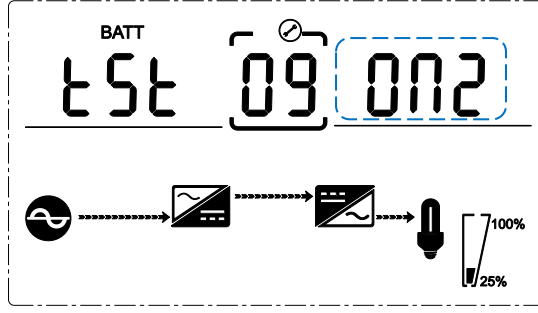


Pil kendi-test ayarı

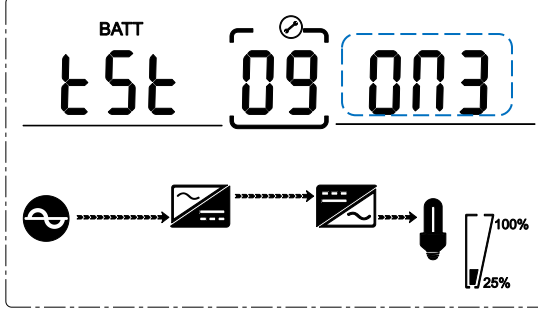
Bu sayfa Pilin kendi kendini test ayarına giriş niteliğindedir. UPS'in pil kendi kendine test işlevine ihtiyacı olmadığında varsayılan Ayarlar "KAPALI" dır. "AÇIK" konuma getirildiğinde, piller otomatik olarak her 30 günde bir kendi kendini test edebilir. Üç çeşit Pil Kendi Kendini Test Süresi aşağıdaki gibi seçilebilir.



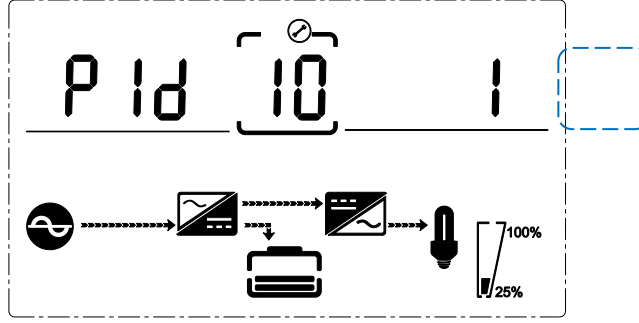
On1 seçildiğinde, UPS 30 günde bir otomatik olarak Pil Moduna geçebilir. Ve Pil Kendi Kendini Test Süresi 10 saniyedir.



On2 seçildiğinde, UPS 30 günde bir otomatik olarak Pil Moduna geçebilir. Ve Pil Kendi Kendini Test Süresi 10 dakikadır.



4.3.2.10 Paralel ID ayarı



Paralel ID ayarı

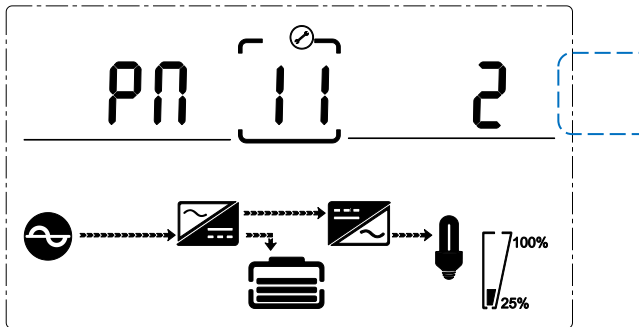
(Not: Kesik çizginin içinde yanıp sönen kısım var.)

Pil kendi kendini test ayarı altındayken DOWN (AŞAĞI) düğmesine veya paralel miktar ayarı altındayken UP (YUKARI) düğmesine basın, paralel ID ayarına gider. Paralel ID yukarıdaki resimdeki gibi yanıp söner.

- Farklı paralel ID ayarlamak için ENTER/ON düğmesini kullanın. Paralel ID aralığı 1~4'tür.
- Paralel kimlik ayarından çıkmak için ESC/OFF düğmesine basın (paralel kimlik ayarını kaydedin) ve Pil otomatik test ayarına veya paralel miktar ayarına gidin.

NOT! Paralel parametreler ayarlanırken paralel kablo bağlanamaz.

4.3.2.11 Paralel miktar ayarı



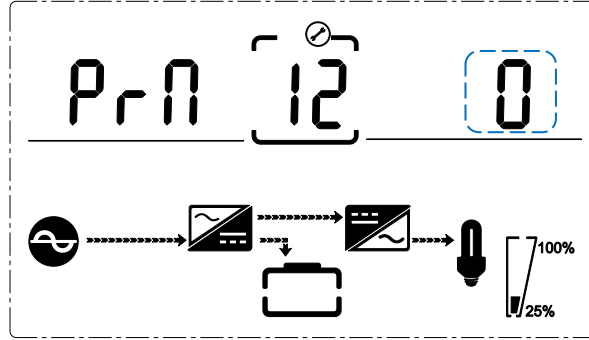
Paralel miktar ayarı

(Not: Kesik çizginin içinde yanıp sönen kısım var.)

Paralel ID ayarı altındayken DOWN düğmesine veya paralel artıklık miktarı ayarı altındayken UP düğmesine basın, paralel miktar ayarına gider. Paralel miktar yukarıdaki resimdeki gibi yanıp söner.

- Paralel miktarı ayarlamak için ENTER/ON düğmesini kullanın. Paralel miktar aralığı 2~4'tür.
- Paralel miktar ayarından çıkmak için ESC/OFF düğmesine basın (paralel miktar ayarını kaydedin) ve paralel ID ayarına veya paralel artıklık miktarı ayarına gidin.

4.3.2.12 Paralel artıklık miktarı ayarı



Paralel artıklık miktarı ayarı

(Not: Kesik çizginin içinde yanıp sönen kısım var.)

Paralel miktar ayarı altındayken DOWN düğmesine basın, paralel artıklık miktarı ayarına gider. Paralel yedekleme miktarı yukarıdaki resimdeki gibi yanıp söner.

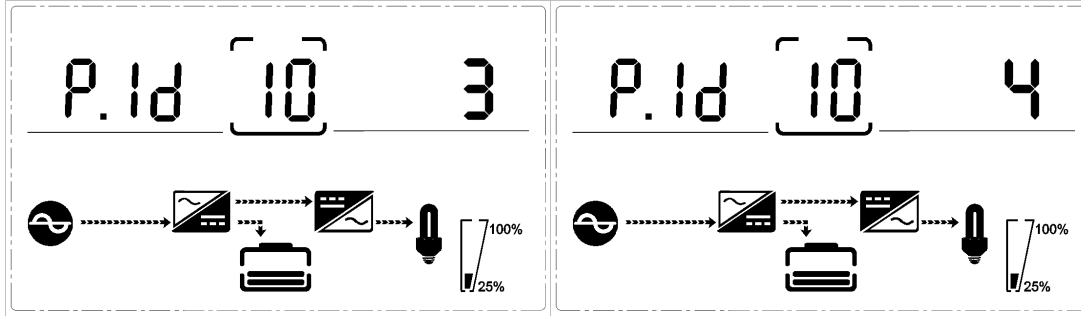
- Paralel artıklık miktarını ayarlamak için ENTER/ON düğmesini kullanın. Paralel artıklık miktarı aralığı 0~3'tür
- Paralel artıklık miktarı ayarına gitmek için UP & DOWN düğmesine veya mod ayarından çıkmak için ESC/OFF düğmesine basın. Ardından UPS LCD panel ayarı gerçekleştirilir.

4.4 Paralel parametrelerin ayarı

Paralel sistem, bağımsız sistemin tamamı sorunsuz olduğunda devreye alınmalıdır.

Örneğin 4 üniteyi paralel olarak ele alalım.

- 1) Giriş/çıkış kabloları bağlantısının ve giriş faz sırasının doğru olduğunu onaylayın; her bir UPS'in pil kesicisini kapatın ve tüm pil gruplarının pil geriliminin normal olduğunu ölçün.
- 2) Paralel kabloyu bağlayın, döngü bağlantısı oluşturulmalıdır.
- 3) Ünite 1'in giriş kesicisini açın ve Çalışma Modunu, Paralel Kimliği, Paralel Numarayı, Paralel yedek Numarayı ayarlamak için LCD ayar arayüzüne erişin. Ayar arayüzü aşağıdaki gibi gösterilmiştir, seri numarasının ve pil kapasitesinin ayarlanmasını gerektirir. Çıkış gerilim seviyesi ve Baypas koruma aralığı varsayılan ayarlardır.



- 8) Tüm pil kesiciyi açın ve parametrenin (V/I) normal olduğunu onaylayın.
- 9) Yükü bağlayın ve çıkış akımının dengede olup olmadığını kontrol edin.

Yardımcı programdan pile kadar tüm UPS dönüştürücü sistemini test etmek için yardımcı program kesicisini açın ve kapatın ve geri yüklenen fonksiyonun çalıştığını bulun.

4.5 Ekran Sorunlarını Giderme

Bu bölümde, UPS'nin görüntüleyebileceği alarm mesajları listelenmektedir. Bu bölüm, sorunları gidermenize yardımcı olmak için her alarm mesajıyla birlikte listelenmiştir.

Alarm Bilgileri

Madd e	UPS Alarm Uyarısı	Sesli Uyarı	LED
1	Redresör Hatası	Sürekli bip sesi	Arıza LED i yanar
2	İnvertör hatası (İnvertör köprüsü kısa devre dahil)	Sürekli bip sesi	Arıza LED i yanar
3	İnvertör Tristör kısa devre	Sürekli bip sesi	Arıza LED i yanar
4	İnvertör Tristör bozuk	Sürekli bip sesi	Arıza LED i yanar
5	Baypas Tristörü kısa devre	Sürekli bip sesi	Arıza LED i yanar
6	Baypas Tristörü kısa bozuk	Sürekli bip sesi	Arıza LED i yanar
7	Sigorta bozuk	Sürekli bip sesi	Arıza LED i yanar
8	Paralel röle hatası	Sürekli bip sesi	Arıza LED i yanar
9	Fan hatası	Sürekli bip sesi	Arıza LED i yanar
10	Rezerv	Sürekli bip sesi	Arıza LED i yanar
11	Yardımcı güç hatası	Sürekli bip sesi	Arıza LED i yanar
12	Başlatma hatası	Sürekli bip sesi	Arıza LED i yanar
13	P- Pil Şarj Cihazı hatası	Sürekli bip sesi	Arıza LED i yanar
14	N-Pil Şarj Cihazı hatası	Sürekli bip sesi	Arıza LED i yanar
15	DC Veriyolu aşırı gerilimi	Sürekli bip sesi	Arıza LED i yanar
16	DC Veriyolu Düşük Gerilim	Sürekli bip sesi	Arıza LED i yanar
17	DC veriyolu dengesizliği	Sürekli bip sesi	Arıza LED i yanar
18	Yumuşak başlatma başarısız	Sürekli bip sesi	Arıza LED i yanar
19	Redresör Aşırı Sıcaklığı	Saniyede iki kez	Arıza LED i yanar
20	İnvertör Aşırı Sıcaklığı	Saniyede iki kez	Arıza LED i yanar
21	Rezerv	Saniyede iki kez	Arıza LED i yanar
22	Ters pil	Saniyede iki kez	Arıza LED i yanar
23	Kablo bağlantı hatası	Saniyede iki kez	Arıza LED i yanar

Madd e	UPS Alarm Uyarısı	Sesli Uyarı	LED
24	CAN iletişim hatası	Saniyede iki kez	Arıza LED i yanar
25	Paralel yük paylaşımı hatası	Saniyede iki kez	Arıza LED i yanar
26	Pil aşırı voltajı	Saniyede bir kez	Hata LED'i yanıp sön.
27	Şebeke Sahası Kablo Arızası	Saniyede bir kez	Hata LED'i yanıp sön.
28	Baypas Sahası Kablo Arızası	Saniyede bir kez	Hata LED'i yanıp sön.
29	Çıkış Kısa Devresi	Saniyede bir kez	Hata LED'i yanıp sön.
30	Redresör aşırı akımı	Saniyede bir kez	Hata LED'i yanıp sön.
31	Baypas aşırı akım	Saniyede bir kez	BPS LED yanıp sön.
32	Aşırı akım	Saniyede bir kez	INV / BPS yanıp sön.
33	Pil yok	Saniyede bir kez	PİL yanıp sön
34	Pil gerilimi düşük	Saniyede bir kez	PİL yanıp sön
35	Pil zayıf ön uyarısı	Saniyede bir kez	PİL yanıp sön
36	Aşırı Yük Gecikmesi	Saniyede bir kez	Baypas LED yanıp sön
37	DC bileşeni limitin üzerinde.	İki saniyede bir kez	INV yanıp söner
38	Paralel Aşırı Yük	İki saniyede bir kez	INV yanıp söner
39	Şebeke gerilimi Anormal	İki saniyede bir kez	PİL LED i yanar
40	Şebeke frekansı anormal	İki saniyede bir kez	PİL LED i yanar
41	Baypas Mevcut Değil		BPS yanıp söner
42	Baypas izlenemiyor		BPS yanıp söner
43	İnvertör geçersiz		
44	Rezerv		
45	EPO aktif	Sürekli bip sesi	Arıza LED i yanar
46	PDU aktif		Baypas LED yanar

4.6 Opsiyonlar

SNMP kartı SNMP / mini SNMP opsiyonel

- ◆ 2 tork vidasını gevşetin (kartın her iki tarafında).
- ◆ Kartı dikkatlice dışarı çekin. Yeniden kurulum için prosedürü tersine çevirin.

Kartı dikkatlice dışarı çekin. Yeniden kurulum için prosedürü tersine çevirin

SNMP kartı, ağ kullanılmadığında internet üzerinden uzaktan kontrolü etkinleştirmek için Modem Çevirmeli (PPP) işlevini destekler.

Standart bir SNMP kartının özelliklerine ek olarak, SNMP kartı sıcaklık, nem, duman ve güvenlik sensörlerini algılamak için NetFeeler Lite ekleme seçeneğine sahiptir. Böylece SNMP kartı çok yönlü bir yönetim aracı haline gelir. SNMP kartı ayrıca birden fazla dili destekler ve web tabanlı otomatik dil algılama için ayarlanmıştır.

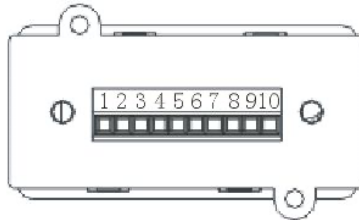
[illegible]

Röle kartı

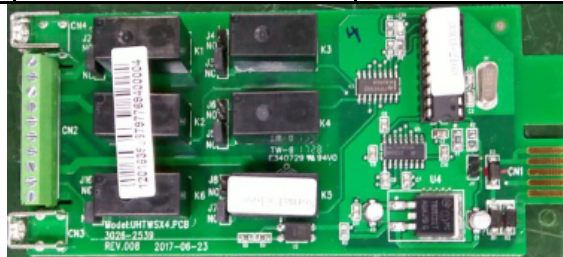
Baypas, Şebeke Arızası, İnvörtör Açık, Pil Düşük, UPS arızası, UPS Alarmı ve UPS Kapatma sinyallerini sunmak için 10 pimli bir terminal desteklenir.

Röle iletişim kartı altı kuru kontak çıkışı ve bir kuru giriş içerir. Girişler ve çıkışlar tabloda listelenen işlevlere göre fabrikada programlanır

Tablo: Röle Kontakları (iletişim kartı)



Pin	Fonksiyon Açıklaması	Giriş veya Çıkış
1	Yardımcı Hizmet Arızası	Çıkış
2	Pil Düşük	
3		
4	Baypas Devrede	
5	UPS Hatası	
6	İnvertör Devrede	
7	Özet Alarmı	
8	Ortak	
9	Uzaktan Kapama +	Giriş (5~12V)



Ek 1 Spesifikasyonlar

GENEL		
Kapasite	6kVA / 6kW	10kVA / 10kW
Topoloji	Çevrimiçi Çift Dönüşüm	
Soğutma	Soğutulmuş fan	
Ölçüler G x D x Y (mm)	440*621.5*86.5	
Net Ağırlık (kgs)	15	17
Kurulum Tipi	Raf/Kule	
GİRİŞ		
Çıkış Gücü	208/220/230(Varsayılan)/240Vac	
Giriş Gerilim Aralığı	110-300Vac(110-176Vac @ 50% yük / 176-300Vac @ 100% yük)	
Frekans Aralığı	40-70Hz	
Harmonik bozulma (THDi)	< 3%	
Güç Faktörü	>0.99	
Giriş Bağlantısı	Terminal(L+N+G)	
ÇIKIŞ		
Çıkış Gücü	6kW	10kW
Güç faktörü	1.0	
Çıkış Dalga Formu	Saf Sinüs Dalgası	
Çevrim içi verimlilik (değer sınırı)	95.0%	95.5%
Ekonomi modu verimliliği	97.5%	98%
Çıkış Gerilimi	208/220/230(Varsayılan)/240Vac	
Gerilim Regülasyonu	±1%	
Çıkış Gerilimi Regülasyonu (Dinamik)	±5%	
Harmonik bozulma (THDv)	< 1% (Tam Doğrusal yük)	
	< 3% (Tam Doğrusal olmayan yük)	
Çıkış Frekansı	50/60Hz ± 10%(Çizgi modu); 50/60Hz(varsayılan) ±0.1%(Pil modu)	
Aşırı Yük Kapasitesi (Çevrimiçi mod)	105%~110%: Şebeke normal olduğunda UPS 60 dakika sonra baypasa geçer 110%~125%: Şebeke normal olduğunda UPS 10 dakika sonra baypasa geçer 125%~150%: Şebeke normal olduğunda UPS 1 dakika sonra baypasa geçer >150%: Şebeke normal olduğunda UPS 0,5 saniye sonra baypasa geçer	
Aşırı Yük Kapasitesi (Pil modu)	105%~110%: UPS 10 dakika kapanmanın ardından 110%~125%: 1 dakika kapanmanın ardından 125%~150%: UPS 10 saniye kapanmanın ardından >150%: UPS 0,5 saniye kapanmanın ardından	
Aşırı Yük Kapasitesi (Baypas modu)	105%~130%: Yalnızca Aşırı Yük alarmı 130%~150%: UPS 10 dakika kapanmanın ardından 150%~200%: UPS 1 dakika kapanmanın ardından >200%: 0,5 saniye kapanmanın ardından	
Mevcut Tepe Oranı	3:1	
Çıkış - Toplam	Programlanamayan Girişler	Terminal (L+N+G)

	Programlanamayan Girişler	C19*2+C13*3	
BYPASS			
Gerilim aralığı	208/220Vac Max.gerilim: +25% (opsiyonel +10%,+15%,+20%) 230Vac Max.gerilim: +20% (opsiyonel +10%,+15%) 240Vac Max.gerilim: +15% (opsiyonel +10%) Min. gerilim: -45% (opsiyonel -10%,-20%,-30%)		
Frekans aralığı	Frekans Koruma Aralığı: ±10%		
ECO Range	Nominal Gerilim ± 10%		
PİL			
Nominal DC Gerilimi	192 (Varsayılan)/216/240Vdc		
Şarj Akımı (max.)	12A	15A	
İletişim Bölümü ve Kullanıcı Arayüzü			
Control panel LCD (English-Language)+LED	2.4 inç renkli ekran		
İletişim Arayüzü	USB,RS232,RS485 port, Paralel port, Akıllı yuva, SNMP kart (opsiyonel), Röle kartı (opsiyonel)		
Acil Güç Kapatma (EPO)	Evet		
ORTAM			
İşletme Sıcaklığı	0°C~40°C		
Depolama sıcaklığı	-25°C~55°C (pilsiz)		
Nem aralığı	0~95%RH (yoğuşmasız)		
İşletme irtifası	0~1000 metre Normal çalışma; 1000~3000 metre Değer kaybı		
Koruma Sınıfı	IP20		
Gürültü seviyesi (1m, Çevrim içi mod, tam yük, sürekli akışlı şarj)	≤45dB	≤50dB	
STANDARTLAR			
Güvenlik	EN IEC 62040-1:2019 + A11:2021		
EMC	IEC 62040-2:2016, EN IEC 62040-2:2018, C2		
DİĞER			
Jeneratör Uyumu	Evet		
Kısa Devre	Tüm systemin çalışmasını sürdür		
Aşırı ısınma	Hat Modu: Baypasa geçiş; Yedek Modu: UPS in hızla kapatılması		
Düşük pil gerilimi	Alarm ve Kapama		
EPO	UPS in hızla kapatılması		
Sesli & Görsel alarmlar	Hat Arızası, Pil Düşük, Aşırı Yük, Sistem Hatası		

Ek 2 Problemler ve Çözüm

UPS'in normal çalışmaması durumunda, kurulum, kablolama veya çalıştırma yanlış olabilir. Lütfen önce bu hususları kontrol edin. Tüm bu hususlar herhangi bir sorun olmadan kontrol edilirse,

lütfen hemen yerel temsilciye danışın ve aşağıdaki bilgileri sağılayın.

(1) rn model adı ve seri numarası.

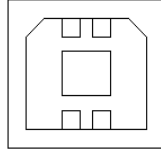
(2) Arızayı LCD ekran bilgisi, LED ışıklarının durumu vb. gibi daha ayrıntılı olarak tanımlamaya çalışın.

Kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyun, bu UPS'i doğıru şekilde kullanmak için çok yardımcı olabilir. Bazı SSS (sık sorulan sorular) sorununuzu kolayca gidermenize yardımcı olabilir.

No.	Problem	Olası sebep	özm
1	Yardımcı sistem bağılı ancak UPS'e g verilemiyor.	Giriş güç kaynağı bağılı değıl; Giriş gerilimi düşük; UPS'in giriş anahtarı açık değıl.	UPS giriş gerilim/frekansının pencere içinde olup olmadığını ln. UPS girişinin açık olup olmadığını kontrol edin
2	Yardımcı program normal ancak Yardımcı Program LED'i yanmıyor ve UPS pil modunda alışıyor	UPS'nin giriş kesicileri açık değıl; giriş kablosu iyi bağlanmamış	Giriş kesicisini açın; Giriş kablosunun iyi bağlandığından emin olun.
3	UPS herhangi bir arıza belirtmiyor, ancak çıkışta gerilim yok	çıkış kablosu iyi bağlanmamış; çıkış kesicisi açılmıyor	çıkış kablosunun iyi bağlandığından emin olun; çıkış kesicisini açın.
4	Yardımcı Program LED'i yanıp sönüyor	Yardımcı sistem gerilimi UPS giriş aralığını aşıyor.	UPS pil modunda çalışıyorsa, lütfen sisteminiz için gereken kalan yedekleme süresine dikkat edin.
5	Pil LED'i yanıp sönüyor ancak şarj gerilimi ve akımı yok	Pil kesici açılmıyor veya piller hasar görmüş veya pil ters bağlanmış. Pil sayısı ve kapasitesi doğıru ayarlanmamış.	Pil kesicisini açın. Piller hasarlıysa, tüm grup pilleri değiştirmeniz gerekir, Pil kablolarını doğıru şekilde bağlayın; Pil sayısı ve kapasitesinin LCD ayarına gidin, doğıru verileri ayarlayın.
6	Sesli uyarı her 0,5 saniyede bir bip sesi çıkarır ve LCD ekran "ıkış aşırı yükü" gösterir	Aşırı yük	Yükün bir kısmını alın
7	UPS yalnızca baypas modunda çalışır	UPS ECO moduna ayarlanmıştır veya baypas moduna aktarım süreleri sınırlıdır.	UPS alışma modunu UPS tipine (paralel olmayan) ayarlamak veya UPS'i baypas etmek veya yeniden başlatmak için aktarma zamanlarını sıfırlamak için
8	Soğuk alıştırma Yapılamıyor	Pil anahtarı düzgün kapatılmamış; Pil sigortası atmış Veya pil zayıf; Pil miktarı yanlış ayarlanmış;	Pil anahtarını kapatın: Sigortayı değiştirin: Pili yeniden şarj edin: Pil sayısını ve miktarını ayarlamak için UPS'i AC ile AÇIN;

Ek 3 USB iletişim portu tanımı

Port tanımı :



PC USB portu ile UPS USB portu arasındaki bağlantı.

PC USB portu	UPS USB portu	Açıklama
Pin 1	Pin 1	PC : +5V
Pin 2	Pin 2	PC : DPLUS sinyali
Pin 3	Pin 3	PC : DMINUS sinyali
Pin 4	Pin 4	Sinyal topraklama

USB nin mevcut fonksiyonu

- ◆ UPS güç durumunu izleme.
- ◆ UPS alarm bilgilerini izleme
- ◆ UPS çalışma parametrelerini izleme.
- ◆ Zamanlama kapalı/açık ayarı.

İletişim veri formatı

Baud oranı ----- 9600bps

Bayt uzunluğu ----- 8bit

Uç bit ----- 1bit

Parite kontrolü -----yok

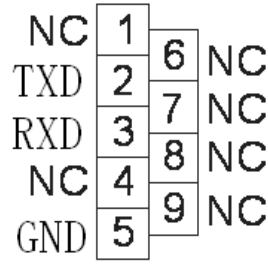


DİKKAT!

USB, RS232 ve RS485 arayüzü aynı anda kullanılamaz, aynı anda yalnızca birini kullanabilirsiniz.

Ek 4 RS232 iletişim portu tanımı

Erkek port tanımı :



PC RS232 portu ile UPS RS232 portu arasındaki bağlantı

PC RS232 portu	UPS RS232 portu	
Pin 2	Pin 2	UPS gönderir, PC alır
Pin 3	Pin 3	PC gönderir, UPS alır
Pin 5	Pin 5	toprak

RS232 nin mevcut fonksiyonu

- ◆ UPS güç durumunu izleme.
- ◆ UPS alarm bilgilerini izleme.
- ◆ UPS çalışma parametrelerini izleme.
- ◆ Zamanlama kapalı/açık ayarı.

RS-232 iletişim veri formatı

Baud oranı ----- 9600bps

Bayt uzunluğu ----- 8bit

Uç bit ----- 1bit

Parite kontrolü -----yok



DİKKAT!

USB, RS232 ve RS485 arayüzü aynı anda kullanılamaz, aynı anda yalnızca birini kullanabilirsiniz.

Ek 5 RS485 iletişim portu tanımı

Port tanımı :



Cihazın RS485 portu ile UPS RS485 portu arasındaki bağlantı.

Cihaz (RJ45)	UPS(RJ45)	Açıklama
Pin 1/5	Pin 1/5	485+ "A"
Pin 2/4	Pin 2/4	485 - "B"
Pin 7	Pin 7	12V
Pin 8	Pin 8	GND

RS485 in mevcut fonksiyonu

- ◆ UPS güç durumunu izleme.
- ◆ UPS alarm bilgilerini izleme.
- ◆ UPS çalışma parametrelerini izleme.
- ◆ Zamanlama kapalı/açık ayarı.

İletişim veri formatı

Baud oranı ----- 9600bps

Bayt uzunluğu ----- 8bit

Uç bit ----- 1bit

Parite kontrolü -----yok



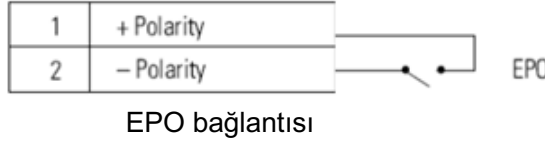
DİKKAT!

USB, RS232 ve RS485 arayüzü aynı anda kullanılamaz, aynı anda yalnızca birini kullanabilirsiniz.

RS485 port pin7, 12Vdc'dir!

Ek 6 EPO talimatı

EPO, UPS'in acil durum güç kapatmasıdır. Bu fonksiyon, yükü ve UPS termal korumasını kapatmak için kullanılabilir. Örneğin, iç ortam sıcaklığı çok yüksek olduğunda. EPO etkinleştirildiğinde, UPS hemen tüm çıkışları ve güç dönüştürücüyü kapatır ve UPS arıza alarm durumunda kalır.



EPO fonksiyon testi:

- (1) Makinenin kapalı ve elektrik şebekesiyle bağlantısının kesilmiş olduğunu onaylayın;
- (2) EPO terminalinin iki pimi normalde kapalı bir pasif anahtara bağlanır (örneğin: yeşil dişi pimin bağlantı terminali);
- (3) UPS'e bağlayın ve yeniden başlatın;
- (4) EPO harici anahtarını açın. UPS'in kapalı olup olmadığını test edin (örneğin: terminalin fişini çekin);
- (5) Anahtar açıldığında UPS kapanır ve EPO ayarının geçerli olduğunu gösterir;
- (6) Normal çalışmaya devam etmek için harici anahtarı kapatın ve UPS'i yeniden başlatın.

Not: Lütfen UPS'i kritik ekipman yükü ile kullanmadan önce EPO işlevinin normal olduğundan emin olun, böylece yükün beklenmedik şekilde elektrik kesintisine uğramasını önlersiniz.

Ek 7 Opsiyonel port tanımı

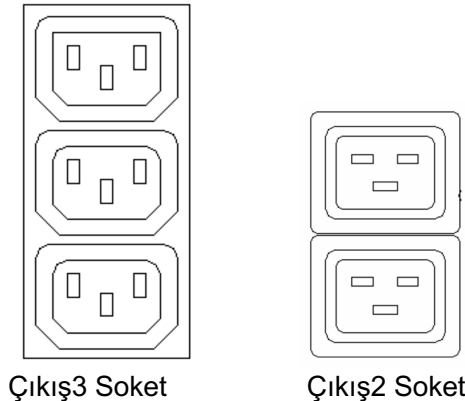
Yük segment seti, güç yönetimi yazılımı veya ekran aracılığıyla socketin güç kaynağını kontrol edebilir ve ekipmanınızın düzenli bir şekilde kapatılmasını ve başlatılmasını sağlayabilir. Örneğin, bir elektrik kesintisi sırasında kritik ekipmanı çalışır durumda tutabilir ve diğer ekipmanı kapatabilirsiniz. Bu özellik, pil kullanımını etkin bir şekilde yönetmenizi ve pil gücünden tasarruf etmenizi sağlar.

Örneğin:

Çıkış3 socketinin EOD değeri 1.92V/hücre olarak ayarlanabilir. Pil gerilimi 1.92V/hücreye düştüğünde, çıkış3 socketi yük çıkışını otomatik olarak keser, bu da çıkış1 ve çıkış2 socket yüklerinin pil modu çalışma süresini uzatabilir;

Benzer şekilde, çıkış2 socketinin EOD değeri 1,84V/hücre olarak ayarlanabilir. Pil gerilimi 1.84V/hücreye düştüğünde, çıkış2 socketi yük çıkışını otomatik olarak keser, bu da çıkış1 yükünün pil modu çalışma süresini uzatabilir;

Son olarak, pil gerilimi EOD gerilimine (1,75V/hücre) düştüğünde, UPS tüm çıkışı kapatır.



İnform Elektronik San. Tic. A.Ş.

Genel Müdürlük

Esenşehir Mah. Hale Sk. No: 6/1

Ümraniye, İstanbul

Tel: (0216) 622 58 00 (pbx)

Faks: (0216) 621 92 35

Fabrika

Pelitli Mah. 4440 Sk. No:12 Gebze /

KOCAELİ

Tel: (0262) 751 16 00

Teknik Servis Çağrı Merkezi: 444 02 91



-  youtube.com/InformElektronikAS
-  facebook.com/informturkiye
-  linkedin.com/company/inform-turkiye
-  www.inform.com.tr