



TEOS 300RT

40-60 kVA

3 Faz Giriş – 3 Faz Çıkış

KULLANIM KILAVUZU




Lütfen bu kılavuzdaki tüm uyarılara ve çalıştırma talimatlarına uyun. Bu ekipmanın kurulumu, servisi ve bakımı yalnızca kalifiye personel tarafından yapılmalıdır. Tüm güvenlik bilgilerini ve çalıştırma talimatlarını dikkatlice okumadan bu üniteyi çalıştırmayın.

Sorumluluk Reddi

Bu tür bilgilerin kullanımından kaynaklanabilecek doğrudan veya dolaylı olarak ortaya çıkan veya tesadüfi kayıp ve zararlarla ilgili hiçbir sorumluluk veya yükümlülük kabul etmiyoruz. Bu tür bilgilerin kullanımı tamamen kullanıcının sorumluluğundadır. Bu kılavuzdaki bilgiler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir. Bu kılavuzdaki bilgileri güncelleme veya güncel tutma taahhüdünde bulunmuyoruz. Bu kılavuzda yanlış, yanıltıcı veya eksik bilgi bulursanız yorum ve önerilerinizi memnuniyetle karşılarız.

İçindekiler

1. Güvenlik ve EMC talimatları	1
1-1. Taşıma ve Depolama.....	1
1-2. Hazırlık	1
1-3. Kurulum.....	1
1-4.  Bağlantı Uyarıları.....	2
1-5. Çalışma.....	3
1-6. Standartlar	3
2. Kurulum ve Çalışma.....	4
2-1. Ambalajdan Çıkarma ve İnceleme	4
2-3. Tek UPS Kurulumu.....	6
2-4. Paralel Sistem için UPS Kurulumu	8
2-5. Yazılım yükleme	8
3. Çalışma.....	9
3-1. Tuş Çalışması.....	9
3-2. LED Göstergeleri ve LCD Panel	9
3-3. Sesli alarm.....	11
3-4. Tek UPS Çalışması	11
3-5. Paralel Çalışma.....	14
3-6. LCD Ekrandaki Kısaltmanın Anlamı.....	16
3-7. LCD Ayarı.....	17
3-8. Çalışma Modu/Durumu Açıklaması.....	24
3-9. Hata kodu	30
3-10. Uyarı Göstergesi	31
3-11. Uyarı Kodları.....	31
4. Sorun Giderme	32
5. Depolama ve Bakım	33
5-1. Depolama	33
5-2. Bakım	33
6. Özellikler	34

1. Güvenlik ve EMC talimatları

Bu belgedeki tüm güvenlik talimatları okunmalı, anlaşılmalı ve takip edilmelidir.

1-1. Taşıma ve Depolama



Şok ve hasara karşı korumak için lütfen UPS sistemini yalnızca orijinal ambalajında taşıyın.



UPS, sıcaklığın iyi ayarlandığı bir odada saklanmalıdır. Ortam sıcaklığı 40°C'yi geçmemelidir.

1-2. Hazırlık



UPS sisteminin soğuk ortamdan sıcak ortama hemen taşınması durumunda yoğunlaşma oluşabilir. UPS sistemi kurulmadan önce kesinlikle kuru olmalıdır. UPS sisteminin ortama alışması için lütfen en az iki saat bekleyin.



UPS sistemini suya yakın veya nemli ortamlara kurmayın.



UPS sistemini doğrudan güneş ışığına veya yakın bir ısı kaynağına maruz kalacağı bir yere kurmayın.



UPS gövdesindeki havalandırma deliklerini kapatmayın.

1-3. Kurulum



UPS cihazını aşırı yükleyecek cihaz veya cihazları (örn. büyük motor tipi ekipman) UPS çıkış terminaline bağlamayın.



Kabloları kimsenin basmayacağı veya takılıp düşmeyeceği şekilde yerleştirin.



UPS gövdesindeki hava deliklerini kapatmayın. Havalandırma için uygun ünite aralığını sağlayın.



UPS, topraklama terminali ile donatılmış olarak gelir; son kurulum aşamasında, topraklama kablosunu harici UPS akü kabinlerine veya uygun topraklama terminallerine bağlayın.



UPS yalnızca kalifiye bakım personeli tarafından kurulabilir.



Kurulumu kısa devre yedek koruması gibi uygun bir bağlantı kesme cihazı da dahil edilmelidir.



Kurulum sırasında herhangi bir çalışma modunda UPS cihazının ek yükünü önleyen entegre bir acil kapatma anahtarı uygulanmalıdır.



Herhangi bir canlı kablo terminaline bağlamadan önce topraklama kablosunu sabitleyin.



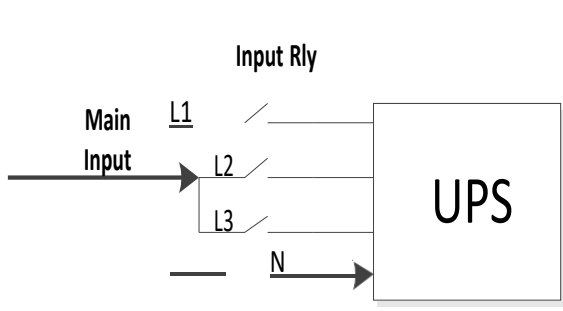
Kurulum ve kablolama yerel elektrik yasa ve yönetmeliklerine uygun olmalıdır.



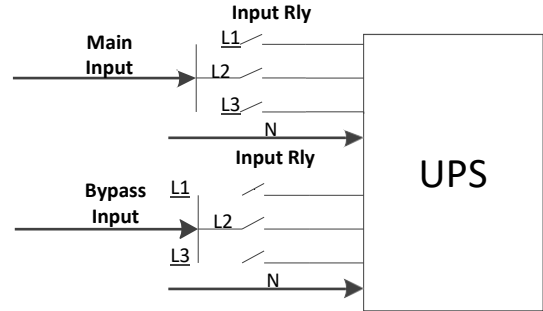
Kurulum ve kablolama yapan yetkili kişi, UPS için giriş kesiciyi, bypass kesicisini, bakım bypass kesicisini ve çıkış kesiciyi güç dağıtım kabinine takmalıdır.

1-4. ⚠️ Bağlantı Uyarıları

- UPS cihazının içinde standart bir geri besleme koruması yoktur. Ancak girişte nötr bağlıyken hat gerilimini kesecek röleler bulunmaktadır.



Giriş röle şeması



Çift girişli model için giriş röle şeması

- UPS, **TN** topraklama sistemine bağlanmalıdır.
- Bu ünitenin güç girişi, ekipmanın isim plakasına uygun olarak üç fazlı olmalıdır. Ayrıca uygun şekilde topraklanması gerekir.

UYARI
YÜKSEK KAÇAK AKIM
BESLEMİYİ BAĞLAMADAN ÖNCE
TOPRAKLAMA ZORUNLUDUR

- Bu ekipmanın arızasının, yaşam sürdürme ekipmanının arızalanmasına neden olmasının veya güvenliğini veya etkinliğini önemli ölçüde etkilemesinin makul olarak beklendiği durumlarda, bu ekipmanın, herhangi bir yaşam sürdürme ekipmanının tıbbi cihazında kullanılması tavsiye edilmez. Bu ekipmanı hava, oksijen veya nitroz oksit ile yanıcı bir karışımın bulunduğu ortamlarda kullanmayın.
- UPS cihazının topraklama terminalini topraklama elektrot iletkenine bağlayın.
- EN-IEC 62040-1 güvenlik standardı uyarınca kurulumun, şebeke arızası sırasında giriş şebekesinde gerilim veya tehlikeli enerjinin ortaya çıkmasını önleyecek bir "Geri Besleme Koruması" sistemi (örneğin kontaktör) ile sağlanması gerekir (Ekipmanın sinyalli mi yoksa üç fazlı girişli mi olduğuna bağlı olarak «Geri Besleme Koruması» bağlantı şemasına uyun).



«Geri Besleme Koruması»ndan UPS'e giden hatta standart güvenlik ihlali olacağından herhangi bir sapma yapılamaz.

- Elektrik bakım personelini devrede bir UPS varlığı konusunda uyarmak için üniteden uzak yerlere monte edilen tüm ana güç anahtarlarının üzerine uyarı etiketleri yerleştirilmelidir. Etiketle aşağıdaki veya eşdeğer bir metin bulunacaktır:

Bu devre üzerinde çalışmaya başlamadan önce

- Kesintisiz Güç Kaynağını İzole Edin
- Ardından, korunan toprak dahil tüm terminaller arasında Tehlikeli Gerilim olup olmadığını kontrol edin.



Gerilim Geri Besleme Riski

1-5. Çalışma



Hiçbir koşulda UPS üzerindeki topraklama kablosunu veya bina kablo terminallerini çıkarmayın.



UPS sisteminin kendine ait bir dahili akım kaynağı (aküler) bulunmaktadır. UPS sistemi bina şebekesine/elektrikli kablolarla bağlı olmasa bile UPS çıkış soketleri veya çıkış terminal blokları elektriksel olarak yüklü olabilir. (yalnızca standart modeller için)



UPS sisteminin bağlantısını tamamen kesmek için önce "OFF" düğmesine basın ve ardından şebeke/canlı kabloların bağlan kesin.



UPS sistemine hiçbir sıvı veya başka yabancı nesnenin giremediğinden emin olun.



UPS, daha önce tecrübesi olmayan kişiler tarafından çalıştırılabilir.

1-6. Standartlar

* Güvenlik	
IEC/EN 62040-1	
* EMI	
İletim Yoluyla Yayılım.....:IEC/EN 62040-2	Kategori C3
Işıma Yoluyla Yayılım.....:IEC/EN 62040-2	Kategori C3
*EMS	
ESD:IEC/EN 61000-4-2	Seviye 4
RS:IEC/EN 61000-4-3	Seviye 3
EFT:IEC/EN 61000-4-4	Seviye 4
SURGE:IEC/EN 61000-4-5	Seviye 4
CS:IEC/EN 61000-4-6	Seviye 3
Güç Frekanslı Manyetik Alan:IEC/EN 61000-4-8	Seviye 4
Düşük Frekans Sinyalleri.:IEC/EN 61000-2-2	
Uyarı: Bu ürün ticari ve endüstriyel uygulamalara yönelik olup ikinci ortamda kurulum kısıtlamaları veya bozulmaları önlemek için ek önlemlere ihtiyaç duyulabilir.	

2. Kurulum ve Çalışma

Tüm seri çift girişle donatılmıştır. Bu seri iki VAC sistemiyle gelir: 208V ve 400V. Lütfen aşağıdaki tabloya bakın.

VAC Sistemi	Model	Tip
208V	LV 20KL	Uzun dönem model
	LV 30KL	
400V	HV 40KL	
	HV 60KL	

Ayrıca talep üzerine her iki model için de opsiyonel paralel fonksiyon sunuyoruz. Paralel fonksiyonlu UPS cihazına "Paralel model" denir. Paralel Model'in ayrıntılı kurulum ve çalıştırma prosedürünü aşağıdaki bölümde bulabilirsiniz.

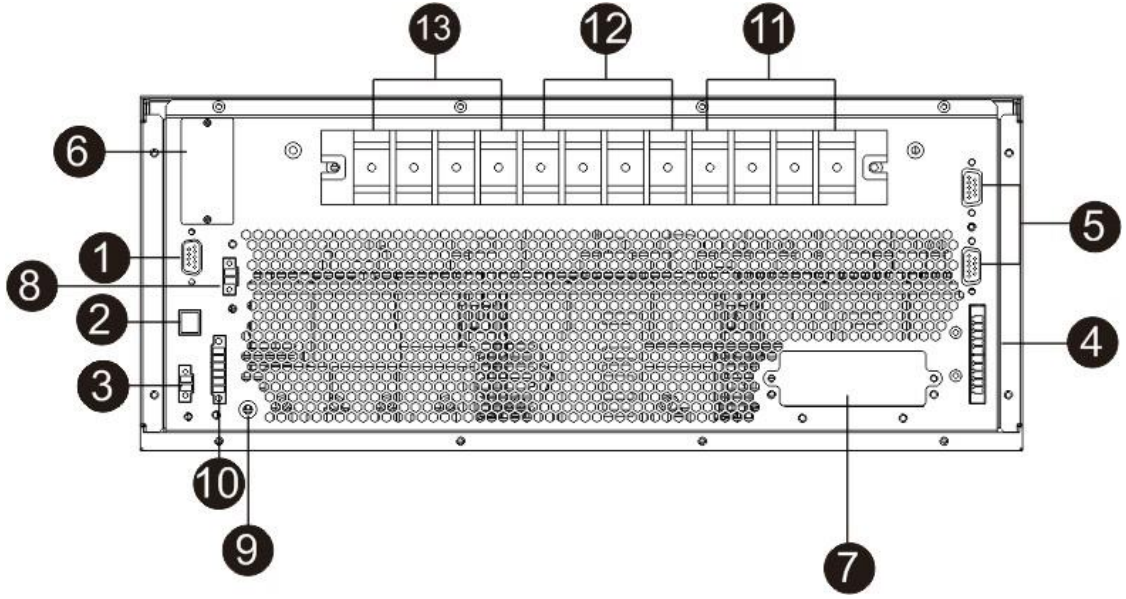
2-1. Ambalajdan Çıkarma ve İnceleme

Paketi açın ve paket içeriğini kontrol edin. Gönderim paketi şunları içermelidir:

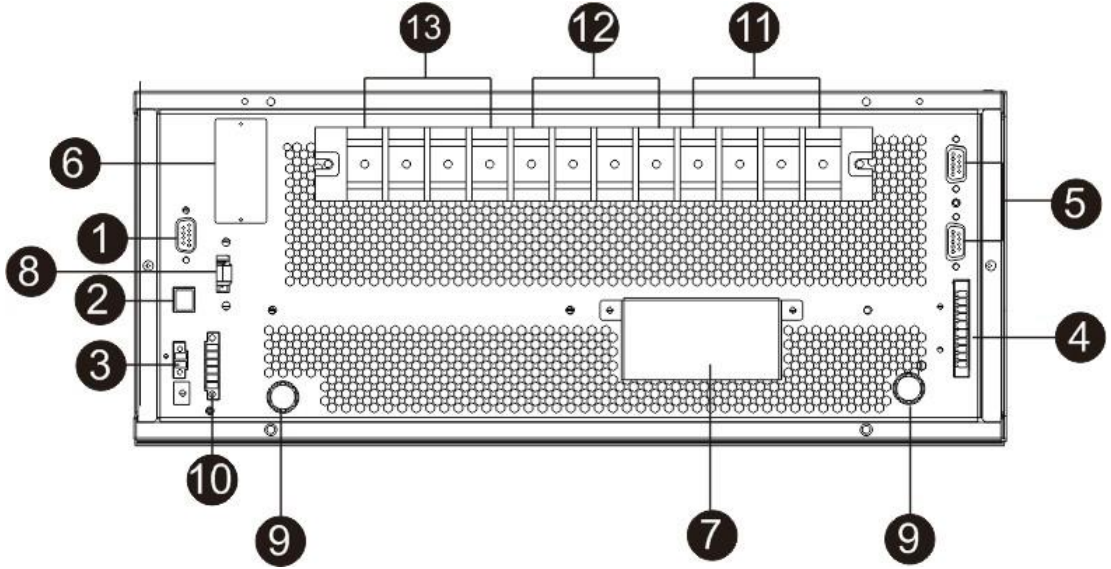
- Bir UPS
- Bir kullanım kılavuzu
- Bir izleme yazılımı CD'si
- Bir RS-232 kablosu (opsiyonel)
- Bir USB kablosu
- Bir paralel kablo (yalnızca paralel modelde mevcuttur)
- Bir paylaşılan akım kablosu (yalnızca paralel modelde mevcuttur)

NOT: Kurulumdan önce lütfen üniteyi inceleyin. Üniteye fiziksel bir hasar olmadığından emin olun. Üniteyi açmayın ve herhangi bir hasar veya eksik parça ve aksesuar varsa derhal nakliyeciyeye ve satıcıya haber verin. Lütfen orijinal ambalajı ileride kullanmak üzere saklayın. Taşıma ve depolama sırasında maksimum koruma sağlayacak şekilde tasarlandıkları için her ekipmanın ve akü setinin orijinal ambalajında saklanması önerilir.

2-2. Arka Panel Görünümü



HV 40KL, LV 20KL Arka panel



HV 60KL, LV 30KL Arka panel

1. RS-232 haberleşme portu
2. USB haberleşme portu
3. Acil durum kapatma fonksiyonu konnektörü (EPO konnektörü)
4. Geçerli bağlantı noktasını paylaş (yalnızca paralel model için kullanılabilir)
5. Paralel port (yalnızca paralel model için kullanılabilir)
6. Akıllı yuva
7. Harici akü konektörü/terminali
8. Harici bakım bypass anahtarı sinyal portu (EMBS)
9. Topraklama terminali
10. Kuru kontak haberleşme portu (opsiyonel)
11. Hat giriş terminali
12. Bypass giriş terminali
13. Çıkış terminali

2-3. Tek UPS Kurulumu

Kurulum ve kablolama, yetkin profesyoneller tarafından yerel elektrik yasalarına ve düzenlemelerine uygun olarak yapılmalıdır.

1) Elektrik çarpmasını veya yangın riskini önlemek için binanın elektrik kablolarının ve kesicilerinin UPS cihazının kapasitesine uygun olduğundan emin olun.

NOT: Nominal akımı UPS cihazının maksimum giriş akımından düşük olduğundan, UPS cihazının giriş güç kaynağı olarak duvar prizini kullanmayın. Priz hasar görebilir.

2) Kurulumdan önce binadaki ana şalteri kapatın.

3) UPS cihazına bağlanmadan önce bağlı tüm cihazları kapatın.

4) Kabloları aşağıdaki tabloya göre hazırlayın:

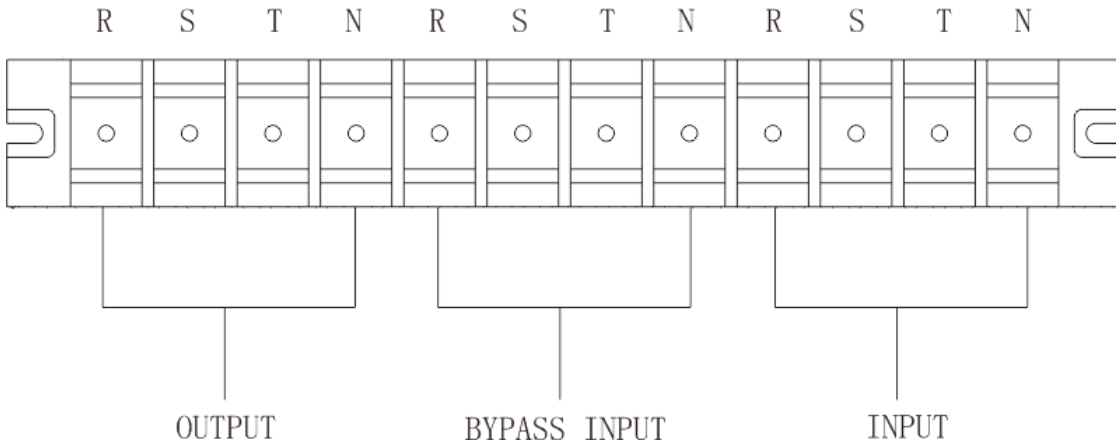
Model	Kablolama (AWG)				
	Giriş(Ph)	Çıkış(Ph)	Nötr	Akü	Toprak
LV 20KL / HV 40KL	6	6	4	4	4
LV 30KL / HV 60KL	4	4	1	1	4

NOT 1: HV 40KL ve LV 20KL için kablo 80 A üzerindeki akıma dayanabilmelidir. Güvenlik ve verimlilik açısından Faz için AWG 6 veya daha kalın kablo, Nötr için AWG 4 veya daha kalın kablo kullanılması önerilir.

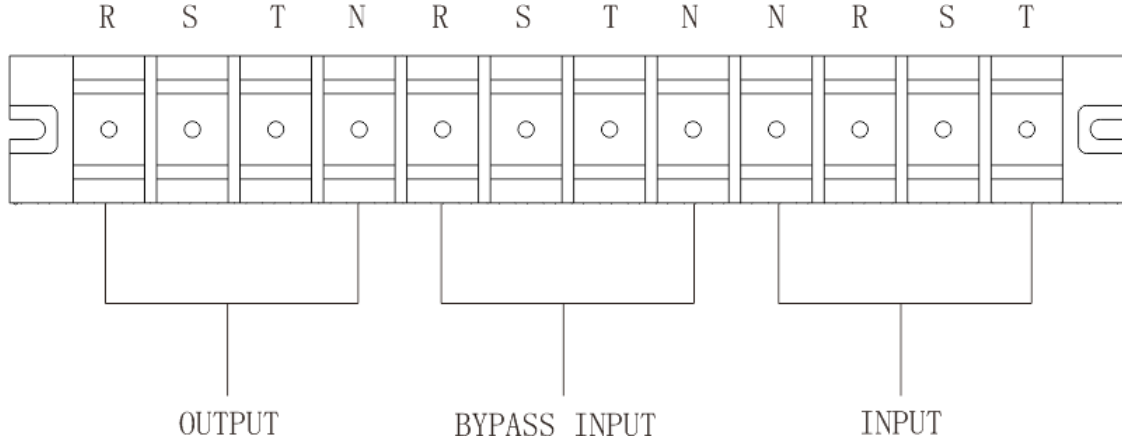
NOT 2: HV 60KL ve LV 30KL için kablo 120A üzerindeki akıma dayanabilmelidir. Güvenlik ve verimlilik açısından Faz için AWG 4 veya daha kalın kablo, Nötr için AWG 1 veya daha kalın kablo kullanılması önerilir.

NOT 3: Kabloların rengine ilişkin seçimlerde yerel elektrik kanunları ve yönetmeliklerine uyulmalıdır.

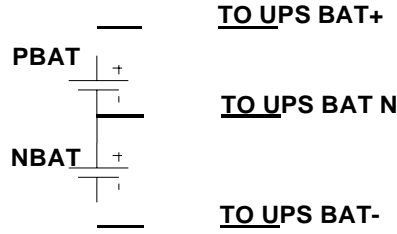
5) UPS'in arka panelindeki terminal blok kapağını çıkarın. Ardından kabloları aşağıdaki terminal blok şemalarına göre bağlayın: (Diğer kablo bağlantılarını yaparken öncelikle topraklama kablosunu bağlayın. UPS cihazını bağlarken topraklama kablosunu en son çıkarın!)



HV 40KL ve LV 20KL için terminal bloğu bağlantı şeması



HV 60KL ve LV 30KL için terminal bloğu bağlantı şeması



Akü kabloları bağlantı şeması

NOT 1: Kabloların terminallere güvenli bir şekilde bağlandığından emin olun.

NOT 2: Lütfen çıkış terminali ile yük arasına çıkış kesicisini takın ve gerekirse kesicinin kaçak akım koruma işlevi olmalıdır.

6) Terminal bloğu kapağını UPS cihazının arka paneline geri koyun.



Uyarı:

- Daha fazla güvenlik için UPS ile harici akü grubu arasına bir DC kesicinin veya başka bir koruyucu cihazın takıldığından emin olun. Değilse, lütfen dikkatlice kurun. Kurulumdan önce akü kesiciyi kapatın.

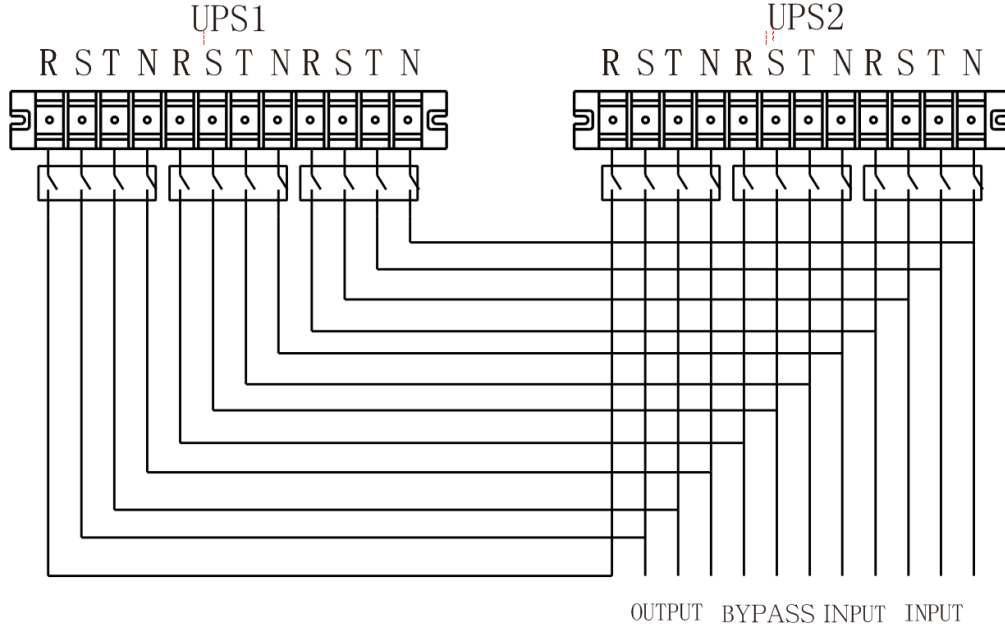
NOT: Pil paketi kesicisini "OFF" konuma getirin ve ardından pil paketini takın.

- Arka panelde işaretlenen nominal akü gerilimine özellikle dikkat edin. Akü sayısını değiştirmek istiyorsanız UPS ayarını buna göre değiştirdiğinizden emin olun. Yanlış akü gerilimi ile bağlantı UPS cihazında geri dönülemez hasarlara neden olabilir.
- Harici akü terminal bloğundaki kutup işaretine özellikle dikkat edin. Yanlış akü gerilimi ile bağlantı yapılması UPS cihazının geri dönülemez hasar görmesine neden olabilir.
- Koruyucu topraklama kablolarının yeterli olduğundan emin olun. Telin mevcut özellikleri, rengi, konumu, bağlantısı ve iletkenlik güvenilirliği doğrulanmalıdır.
- Şebeke giriş ve çıkış kablolarının doğru şekilde derecelendirildiğinden emin olun. Telin mevcut özellikleri, rengi, konumu, bağlantısı ve iletkenlik güvenilirliği doğrulanmalıdır. L/N tarafının doğru olduğundan, ters veya kısa devre olmadığından emin olun.

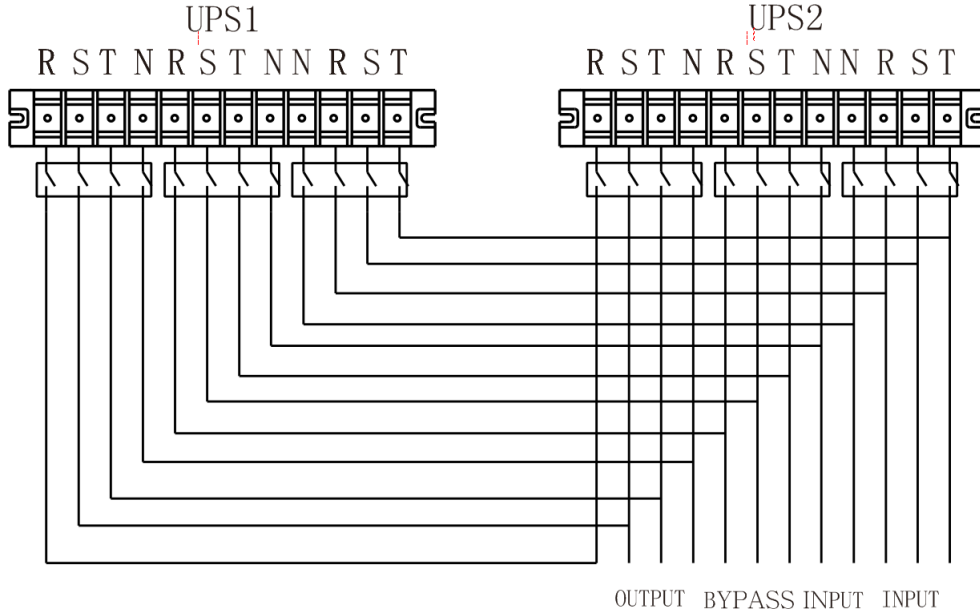
2-4. Paralel Sistem için UPS Kurulumu

UPS yalnızca tek çalışma için kullanılacaksa bu bölümü atlayabilirsiniz.

- 1) UPS cihazını bölüm 2-3'e göre kurun ve kablolayın.
- 2) Her UPS cihazının çıkış kablolarını bir çıkış kesiciye bağlayın.
- 3) Tüm çıkış kesicilerini büyük bir kesiciye bağlayın. Bu ana çıkış kesici daha sonra doğrudan yüklere bağlanacaktır.
- 4) Her UPS için ortak veya bağımsız akü gruplarına izin verilir.
- 5) Aşağıdaki bağlantı şemasına bakın:



HV 40KL ve LV 20KL için paralel sistemin bağlantı şeması



HV 60KL ve LV 30KL için paralel sistemin bağlantı şeması

2-5. Yazılım yükleme

UPS kapatma işlemini ayarlamak ve bilgisayar sistemini en iyi şekilde korumak için UPS izleme yazılımını yükleyin.

3. Çalışma

3-1. Tuş Çalışması

Tuş	Function
ON/Enter Tuşu	➤ UPS cihazını açın: UPS cihazını açmak için tuşa 0,5 saniyeden fazla basılı tutun. ➤ Enter Tuşu: Ayar menüsünde seçimi onaylamak için bu tuşa basın.
OFF/ESC Tuşu	➤ UPS cihazını kapatın: UPS cihazını kapatmak için tuşa 0,5 saniyeden fazla basılı tutun. ➤ Esc tuşu: Ayar menüsündeki son öğeye dönmek için bu tuşa basın.
Test/Up Tuşu	➤ Akü testi: AC modunda ve CVCF* modundayken pili test etmek için tuşu 0,5 saniyeden fazla basılı tutun. ➤ UP tuşu: Ayar menüsündeki bir sonraki seçimi görüntülemek için bu tuşa basın.
Mute/Down Tuşu	➤ Alarmı sessize alma: Alarm zilini sessize almak için tuşa 0,5 saniyeden fazla basılı tutun. Ayrıntılar için lütfen bölüm 3-4-9'a bakın. ➤ Down tuşu: Ayar menüsünde önceki seçimi görüntülemek için bu tuşa basın.
Test/Up + Mute/Down Tuşu	➤ Ayar menüsüne girmek/çıkarmak için iki tuşa aynı anda 1 saniyeden fazla basılı tuşun.

* CVCF, Sabit Gerilim ve Sabit Frekans anlamına gelir.

3-2. LED Göstergeleri ve LCD Panel

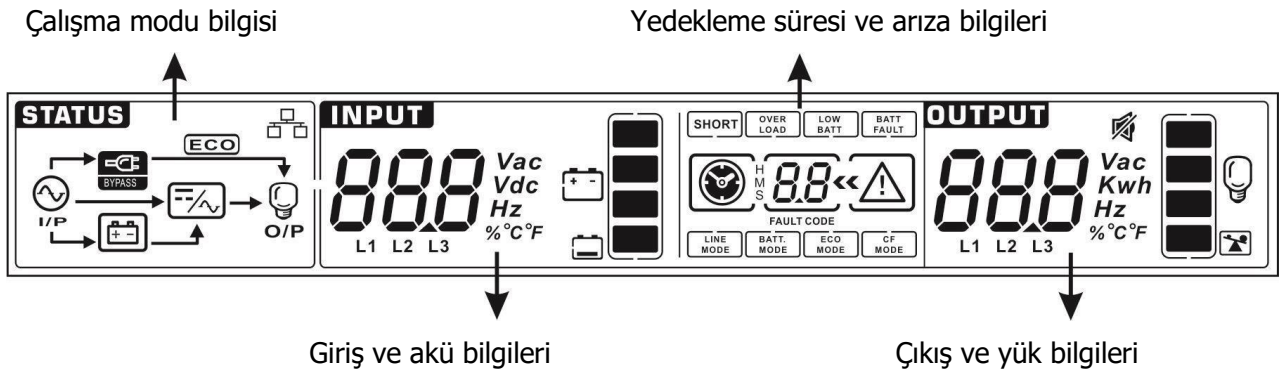
LED göstergeleri:













UPS çalışma durumunu göstermek için ön panelde 4 adet LED bulunmaktadır:

Mod \ LED	Bypass	Hat	Akü	Arıza
UPS On	●	●	●	●
Çıkış modu yok	○	○	○	○
Bypass modu	●	○	○	○
AC mod	○	●	○	○
Akü modu	○	○	●	○
CVCF modu	○	●	○	○
Akü Testi	●	●	●	○
ECO mod	●	●	○	○
Arıza	○	○	○	●

Not: ● LED ışığının yandığı anlamına gelir, ve ○ LED ışığının söndüğünü belirtir.

LCD Panel:



Ekran	Fonksiyon
Yedekleme süresi bilgisi	
 8.8	Pilin deşarj süresini gösterir. H: saat, M: dakika, S: saniye
Arıza bilgileri	
«!«	Uyarı ve arızanın oluştuğunu gösterir.
8.8	Arıza kodlarını belirtir ve kodlar bölüm 3-9'da ayrıntılı olarak listelenmiştir.
Sessize alma işlemi	
	UPS alarminin devre dışı olduğunu gösterir.
Çıkış ve Akü gerilimi bilgisi	
 888 Vac L1 L2 L3 Hz	Çıkış gerilimini, frekansını veya akü gerilimini gösterir. Vac: çıkış gerilimi, Vdc: akü gerilimi, Hz: frekans
Yük bilgisi	
	Yük seviyesini %0-25, %26-50, %51-75 ve %76-100 olarak gösterir.
OVER LOAD	Aşırı yükü gösterir.
SHORT	Yükün veya çıkışın kısa olduğunu gösterir.
Mod çalışma bilgisi	
	UPS cihazının şebekeye bağlandığını gösterir.
	Akünün çalıştığını gösterir.
	Bypass devresinin çalıştığını gösterir.
	ECO modunun etkin olduğunu gösterir.
	İnverter devresinin çalıştığını gösterir.
	Çıkışın çalıştığını gösterir.
Akü bilgisi	
	Akü kapasitesini %0-25, %26-50, %51-75 ve %76-100 olarak gösterir.
BATT FAULT	Akünün bağlı olmadığını gösterir.
LOW BATT	Düşük akü seviyesini ve düşük akü gerilimini gösterir.
Giriş ve Akü gerilimi bilgisi	
 888 Vac L1 L2 L3 Vdc Hz	Giriş gerilimini veya frekansını veya akü voltajını gösterir. Vac: Giriş gerilimi, Vdc: akü gerilimi, Hz: giriş frekansı

3-3. Sesli alarm

Tanım	Sesli uyarıcı durumu	Sessiz
UPS durumu		
Bypass modu	Her 2 dakikada bir bip sesi	Evet
Akü modu	Her 4 saniyede bir bip sesi	
Arıza modu	Sürekli bip sesi	
Uyarı		
Aşırı yük	Her saniyede iki kez bip sesi	Hayır
Diğer	Saniyede bir kez bip sesi	
Arıza		
Hepsi	Sürekli bip sesi	Evet

3-4. Tek UPS Çalışması

1. UPS cihazını şebeke gücüyle açın (AC modunda)

- 1) Güç şebekesi doğru şekilde bağlandıktan sonra akü kesicisini "ON" konuma getirin. Daha sonra hat giriş kesicisini "ON" konuma ayarlayın. Aynı zamanda fan çalışmaya başlayacak ve UPS başlatılacaktır. Birkaç saniye sonra UPS, Bypass modu ile yüklere güç sağlayacaktır.

NOT: UPS Bypass modundayken, giriş kesici açıldıktan sonra çıkış gerilimi şebekeden yönlendirilecektir. Bypass modunda yük UPS tarafından korunmaz. Değerli cihazlarınızı korumak için UPS cihazınızı açmalısınız. Sonraki adıma bakın.

- 2) UPS cihazını açmak için "ON" tuşunu 0,5 saniye basılı tutun; sesli uyarı bir kez çalacaktır.
- 3) Sadece birkaç saniye içinde UPS AC moduna girecektir. Şebekede anormallik varsa UPS kesintisiz olarak Akü modunda çalışacaktır.

NOT: UPS cihazının aküsü bittiğinde otomatik olarak Akü modunda kapanacaktır. Şebeke normale döndüğünde UPS, AC modunda otomatik olarak yeniden başlatılacaktır.

2. UPS cihazını şebeke güç kaynağı olmadan açın (Akü modunda)

- 1) İki akü dizisinin "+,GND,-" terminalleri sırasıyla doğru şekilde bağlandığından ve akü paketinin kesicisinin "ON" konumunda olduğundan emin olun.
- 2) UPS'in güç kaynağını ayarlamak için "ON" düğmesine basın. UPS güç açık moduna girecektir. Başlatma sonrasında, UPS "Çıkış Yok moduna" girecek, ardından UPS'i açmak için "ON" tuşunu 0,5 saniye basılı tutun ve sesli uyarı bir kez çalacaktır.
- 3) Birkaç saniye sonra UPS açılacak ve Akü moduna geçecektir.

3. Cihazları UPS'e bağlayın

UPS açıldıktan sonra cihazları UPS cihazına bağlayabilirsiniz.

- 1) Önce UPS cihazını açın, ardından cihazları tek tek açın. LCD panel toplam yük seviyesini gösterecektir.
- 2) Yazıcı gibi endüktif yüklerin bağlanması gerekiyorsa, yükün ani akımı, UPS cihazının aşırı yük kapasitesini karşılayıp karşılamadığını görmek için dikkatli bir şekilde hesaplanmalıdır. Bağlı yük, tasarlanan kapasitenin %150'sinden fazlaysa çalışma süresi 60 ms'den az olacaktır.
- 3) UPS aşırı yüklüyse sesli uyarı saniyede iki kez bip sesi çıkarır.
- 4) UPS aşırı yüklendiğinde lütfen bazı yükleri hemen kaldırın. Sistem güvenliği açısından aşırı yüklemeyi önlemek amacıyla UPS cihazına bağlı toplam yüklerin nominal güç kapasitesinin %80'inden az olması önerilir.
- 5) Aşırı yük süresi, AC modunda teknik özelliklerde listelenen kabul edilebilir süreyi aşarsa, UPS otomatik olarak Baypas moduna geçecektir. Aşırı yük çözüldükten sonra AC moduna geri dönecektir. Aşırı yük süresi, Akü modunda teknik özelliklerde listelenen kabul edilebilir süreyi aşarsa, UPS arıza durumuna geçecektir. Bu sırada, eğer bypass etkinleştirilirse, UPS, yüke bypass yoluyla güç verecektir. Bypass fonksiyonu devre dışı bırakılırsa veya giriş gücü bypass kabul edilebilir aralıkta değilse çıkışı tamamen keser.

4. Akülerin şarj edilmesi

- 1) UPS şebekeye bağlandıktan ve AC modunda açıldıktan sonra şarj cihazı, akü modu, akü kendi kendine testi, aşırı yük veya akü voltajı yüksek olduğu durumlar dışında aküleri otomatik olarak şarj edecektir.
- 2) Pilleri çalıştırmadan önce en az 10 saat şarj etmeniz önerilir. Aksi takdirde yedekleme süresi beklenenden daha kısa olabilir.

5. Akü modu çalışması

- 1) UPS Akü modundayken, farklı akü kapasitesine göre sesli uyarı duyulacaktır. Pil kapasitesi %25'in üzerindeyse sesli uyarı her 4 saniyede bir bip sesi çıkaracaktır. Akü voltajı alarm seviyesine düşerse, kullanıcılara akünün düşük seviyede olduğunu hatırlatmak için sesli uyarı saniyede bir kez bip sesi çıkaracak ve UPS cihazının derhal kapanacağını hatırlatacaktır. Kullanıcılar, kapatma alarmını devre dışı bırakmak ve yedekleme süresini uzatmak için kritik olmayan bazı yükleri kapatabilir. Kapatılacak yük kalmadıysa çalışan verileri veya cihazları korumak için kapatma prosedürünü hazırlamanız gerekir. Aksi takdirde veri kaybı veya yükleme hatası riski vardır.
- 2) Akü modunda, kullanıcılar zil sesini devre dışı bırakmak için Sessiz(Mute) tuşuna basabilir.
- 3) Uzun dönem modelin yedekleme süresi harici akü kapasitesine bağlıdır.
- 4) Yedekleme süresi farklı çalışma sıcaklığına ve yük tipine göre değişebilir.
- 5) Yedekleme süresi 16,5 saat olarak ayarlandığında (LCD menüden varsayılan değer), 16,5 saat deşarj olduktan sonra UPS aküyü korumak için otomatik olarak kapanacaktır. Bu akü deşarj koruması LCD menü aracılığıyla etkinleştirilebilir veya devre dışı bırakılabilir. (Ayrıntılar için 3-7'ye bakın)

6. Akülerin test edilmesi

- 1) UPS AC modunda/CVCF modunda çalışırken akü durumunu kontrol etmeniz gerekiyorsa, akünün kendi kendini testi için "Test" düğmesine basabilirsiniz.
- 2) Kullanıcılar ayrıca izleme yazılımı aracılığıyla akünün kendi kendine testini ayarlayabilir.

7. AC modunda UPS'i şebeke güç kaynağıyla kapatın

- 1) "OFF" düğmesine en az 0,5 saniye basarak UPS cihazının invertörünü kapatın, ardından sesli uyarı bir kez çalacaktır. UPS Bypass moduna girecektir.
NOT 1: UPS çıkışı bypass edecek şekilde ayarlanmışsa, UPS cihazını (invertör) kapatmış olsanız bile, şebekeden çıkış terminaline gerilimi bypass edecektir.
NOT 2: UPS cihazını kapattıktan sonra UPS cihazının Bypass modunda çalıştığını, bağlı cihazların güç kaybı riski olacağını lütfen unutmayın.
- 2) Bypass modunda UPS cihazının çıkış gerilimi hala mevcuttur. Çıkışı kesmek için hat giriş kesicisini kapatın. LCD ekran kapanacak ve UPS artık tamamen kapalı olacaktır.

8. Akü modunda UPS'i şebeke güç kaynağı olmadan kapatın

- 1) "OFF" butonuna en az 0,5 saniye basarak UPS cihazını kapatın, ardından sesli uyarı bir kez çalacaktır.
- 2) Daha sonra UPS, çıkış terminallerine giden gücü kesecek ve LCD panelde herhangi bir görüntü gösterilmeyecektir.

9. Sesli uyarıcının susturulması

- 1) Sesli uyarıcıyı kapatmak için lütfen "Mute" tuşuna en az 0,5 saniye basılı tutun. Sesli uyarıcı kapatıldıktan sonra tekrar basarsanız, ses devam edecektir.
- 2) Hata düzeltilmediği sürece bazı uyarı alarmlarının sesi kapatılamaz. Ayrıntılar için lütfen bölüm 3-3'e bakın.

10. Uyarı durumunda çalışma

- 1) Arıza LED'inin yanması ve sesli uyarının saniyede bir kez çalması UPS'in çalışmasında sorun olduğunu gösterir. Kullanıcılar uyarı mesajını/mesajlarını LCD menüden okuyabilir. Ayrıntılar için lütfen Bölüm 4'e bakın.
- 2) Hata düzeltilmediği sürece bazı uyarı alarmlarının sesi kapatılamaz. Ayrıntılar için lütfen bölüm 3-3'e bakın.

11. Hata modunda çalışma

- 1) Hata LED ışığı yandığında ve sesli uyarı sürekli olarak çaldığında, UPS cihazında önemli bir hata olduğu anlamına gelir. Kullanıcılar arıza kodunu LCD menüden alabilirler. Ayrıntılar için lütfen Bölüm 4'e bakın.
- 2) Arıza meydana geldikten sonra lütfen yükleri, kabloları, havalandırmayı, şebekeyi, aküyü vb. kontrol edin. Sorunları çözmeden UPS cihazını tekrar açmaya çalışmayın. Sorunlar devam ederse derhal distribütör veya servis personeliyle iletişime geçin.
- 3) Acil bir durumda, UPS veya ekipmanın zarar görmesini önlemek için şebekeden, harici aküden ve kıştan gelen bağlantıları derhal kapatın.

12. Bakım modunda çalışma

Bu işlem yalnızca bakım personeli veya kalifiye teknisyenler tarafından gerçekleştirilmelidir. UPS'in tamir veya servise ihtiyacı olduğunda ve yük kapatılamadığında, UPS'in bakım moduna alınması gerekir.

- 1) Öncelikle UPS cihazını kapatın.
- 2) Daha sonra panel üzerindeki bakım bypass anahtarının kapağını çıkarın.
- 3) Bakım anahtarını "BPS" konumuna getirin. Ardından UPS giriş kesicisini ve çıkış kesicisini kapatın.

13. Akü miktarını değiştirme işlemi

- 1) Bu işlem yalnızca bakım personeli veya kalifiye teknisyenler tarafından gerçekleştirilmelidir.
- 2) UPS cihazını kapatın. Eğer yük kapatılamıyorsa pano üzerindeki bakım bypass anahtarının kapağını çıkarıp bakım anahtarını "BPS" konumuna getirmelisiniz..
- 3) Hat giriş kesicisini ve harici bypass giriş kesicisini kapatın. Daha sonra UPS "Çıkış Yok moduna" girecektir.
- 4) Haberleşme kablosunu UPS cihazına ve bir bilgisayara bağlayın. Öncelikle iletişim aracını kurduğunuzdan emin olun. Bu yazılım aracının ayrıntıları için lütfen yerel satıcınıza danışın. Akü miktarını buna göre ayarlamak için yazılımı kullanın. Veya akü miktarını doğrudan ayarlamak için LCD ayar arayüzünü kullanın, lütfen yerel satış sonrası servisle iletişime geçin.
- 5) Ayarlar başarıyla güncellendikten sonra, değişiklikleri kaydetmek için UPS cihazını akü bağlıyken kapatın. Ardından bağlı akü paketi numaralarını uygun şekilde değiştirin.
- 6) Şebeke güç kesicisini ve harici bypass giriş kesicisini açın. Daha sonra UPS bypass moduna girecektir. UPS bakım bypass modundaydı, bakım anahtarını tekrar "UPS" konumuna çevirin ve ardından UPS cihazını açın.

NOT: Eğer "01" uyarı kodunu görüyorsanız UPS akü miktarını ayarlayamıyor demektir. Yalnızca Çıkış Yok modunda akü miktarı değiştirilebilir.

14. Şarj akımının ayarlanması işlemi

- 1) Bu işlem yalnızca bakım personeli veya kalifiye teknisyenler tarafından gerçekleştirilmelidir.
- 2) Haberleşme kablosunu UPS cihazına ve bir bilgisayara bağlayın. Öncelikle haberleşme aracını kurduğunuzdan emin olun. Bu yazılım aracının ayrıntıları için lütfen yerel satıcınıza danışın. Şarj akımını buna göre ayarlamak için yazılımı kullanın. Veya şarj akımını doğrudan ayarlamak için LCD ayar arayüzünü kullanın. Lütfen LCD ayarı bölümünde (3-7) Program 21'e bakın.
- 3) Ayarlar başarılı bir şekilde güncellendikten sonra güncellenen şarj akımı hemen etkili olacaktır. Ayarın kaydedilmesi için UPS cihazının yeniden başlatılması gerekir.

15. Şarj cihazı miktarını ayarlama işlemi

- 1) Bu işlem yalnızca bakım personeli veya kalifiye teknisyenler tarafından gerçekleştirilmelidir.
- 2) UPS cihazını kapatın. Eğer yük kesilemiyorsa panel üzerindeki bakım bypass anahtarının kapağını çıkarıp bakım anahtarını "BPS" konumuna getirmelisiniz.
- 3) Hat giriş kesicisini kapattığınızda UPS "Çıkış Yok moduna" girecektir
- 4) İletişim kablolarını UPS cihazına ve bir bilgisayara bağlayın. Öncelikle iletişim aracını kurduğunuzdan emin olun. Bu yazılım aracının ayrıntıları için lütfen yerel satıcınıza danışın. Şarj cihazı miktarını uygun şekilde ayarlamak için yazılımı kullanın.
- 5) Ayarlar başarıyla güncellendikten sonra, değişikliği kaydetmek için UPS cihazını akü bağlıyken yeniden başlatın. Ardından bağlı şarj cihazı numaralarını buna göre değiştirin.
- 6) Hat giriş kesicisini ve harici bypass giriş kesicisini açın. Daha sonra UPS Bypass moduna girecektir. UPS bakım bypass modundaysa, bakım anahtarını "UPS" konumuna getirin ve ardından UPS cihazını açın.

NOT: Şarj cihazı miktarı ayarı, UPS cihazında kurulu olan gerçek sayıyla aynı olmalıdır. Ayarlanan miktar fiili kurulu miktardan fazlaysa şarj akımı spesifikasyonu karşılamayacaktır.

3-5. Paralel Çalışma

1. Paralel sistem ilk başlatması

Lütfen çalışan tüm UPS'lerin paralel model olduğundan ve aynı konfigürasyona sahip olduğundan emin olun.

- 1) Her bir UPS cihazını sırasıyla AC modunda açın (Bölüm 3-4(1)'e bakın). Daha sonra, her bir UPS için her fazın invertör çıkış voltajını bir multimetre ile ölçün. Her bir UPS cihazının sürücü çıkış gerilimi farkı 1V veya daha az olana kadar LCD menüde sürücü gerilim ayarını (Bölüm 3-7'deki Program 15, 16 ve 17'ye bakın) yapılandırarak sürücü çıkış gerilimini kalibre edin.
- 2) Gerçek çıkış gerilimi ile UPS cihazının algılanan değeri arasındaki farkın 1V'den az olduğundan emin olmak için LCD ayarında çıkış gerilimi kalibrasyonunu (Program 18,19 ve 20, bölüm 3-7'ye bakın) yapılandırarak çıkış gerilimi ölçümünü kalibre edin.
- 3) Her bir UPS cihazını kapatın (Bölüm 3-4(7.)'ye bakın). Ardından bölüm 2-4'teki kablolama prosedürünü izleyin.
- 4) UPS üzerindeki paralel paylaşımlı akım kablosu portunun kapağını çıkartın, her bir UPS cihazını paralel kablo ve paylaşımlı akım kablosuna tek tek bağlayın ve ardından kapağı yerine takın.

5) Paralel sistemi AC modunda açın:

- a) Her UPS için hat giriş kesicisini açın. Çift girişli ünite kullanıyorsanız lütfen bypass giriş kesicisini de açın. Tüm UPS cihazları bypass moduna girdikten sonra, faz sırasının doğru olduğundan emin olmak için aynı fazdaki iki UPS arasındaki çıkış gerilimini ölçün. Bu iki gerilim farkı sıfıra yakınsa tüm bağlantıların karşılandığı anlamına gelir. Aksi halde lütfen kabloların doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
- b) Her UPS cihazının çıkış kesicisini açın.
- c) UPS cihazlarını sırayla açın. Bir süre sonra, tüm UPS cihazları AC moduna senkronize olur ve paralel sistem tamamlanır.

6) Akü modunda paralel sistemi açma:

- a) Her UPS cihazının akü kesicisini ve harici çıkış kesicisini açın.
- b) Herhangi bir UPS cihazını açın. Birkaç saniye sonra UPS akü moduna girecektir.
- c) Tüm UPS cihazları Akü moduna girene ve paralel sisteme eklenene kadar bir sonraki UPS cihazını sırayla açın. Böylece paralel sistem tamamlanır.

Paralel çalışmayla ilgili daha fazla bilgi edinmek için lütfen tedarikçiniz veya servis merkezinizle iletişime geçin.

2. Paralel sisteme yeni birimler ekleme

- 1) Tüm sistem çalışırken paralel sisteme yeni ünite ekleyemezsiniz. Yükü kesmeli ve sistemi kapatmalısınız.
- 2) Tüm UPS cihazlarının paralel modeller olduğundan emin olun ve bölüm 2-4'teki kablolama referansını takip edin.
- 3) Yeni paralel sistemi bölüm 3-5'e göre kurun.

3. Üniteleri paralel sistemden çıkarma

Üniteleri paralel sistemden çıkarmanın iki yöntemi vardır:

Birinci yöntem:

- 1) "OFF" tuşuna iki kez basın ve her basış 0,5 saniyeden uzun sürmelidir. Daha sonra UPS, çıkışı olmadan Bypass moduna veya Çıkış Yok moduna girecektir.
- 2) Ünitenin harici çıkış kesicisini kapatın ve ardından bu ünitenin giriş kesicisini kapatın.
- 3) UPS kapandıktan sonra uzun süreli modelde akü kesiciyi kapatın ve paralel ve paylaşımlı akım kablolarını çıkarın. Daha sonra üniteyi paralel sistemden çıkarın.

İkinci yöntem:

- 1) Bypass anormal ise UPS cihazını kesintisiz olarak çıkaramazsınız. Yükü kesmeli ve sistemi kapatmalısınız.
- 2) Her UPS cihazında bypass ayarının etkinleştirildiğinden emin olun ve ardından sistemi kapatın. Tüm UPS'ler Bypass moduna geçecektir. Tüm bakım Bypass kapaklarını çıkarın ve bakım anahtarlarını "UPS" konumundan "BPS" konumuna getirin. Paralel sistemdeki tüm giriş kesicileri ve akü kesicileri kapatın.
- 3) Çıkış kesiciyi kapatın, çıkarmak istediğiniz UPS cihazının paralel kablosunu çıkarın ve akım kablosunu paylaşın. Artık UPS cihazını paralel sistemden çıkarabilirsiniz.
- 4) Geriye kalan UPS cihazının giriş kesicisini açın; sistem Bypass moduna geçecektir. Bakım anahtarlarını "BPS" konumundan "UPS" konumuna getirin ve bakım Bypass kapaklarını tekrar takın.
- 5) Geriye kalan UPS cihazını önceki bölüme göre açın.



Uyarı: (Sadece paralel sistem için)

- İnverteri etkinleştirmek için paralel sistemi açmadan önce tüm ünitenin bakım anahtarının aynı konumda olduğundan emin olun.
- Paralel sistem açıldığında lütfen herhangi bir ünitenin bakım anahtarını çalıştırmayın.
- Paralel sistem ECO modunu DESTEKLEMEZ. Bu nedenle lütfen hiçbir üniteye ECO modunu "etkinleştirmeyin".

3-6. LCD Ekrandaki Kısaltmanın Anlamı

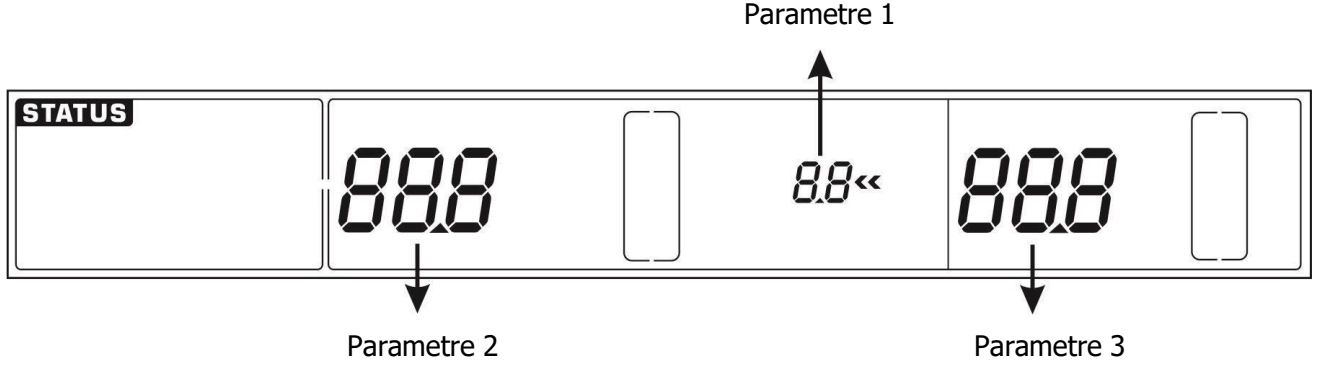
Kısaltma	Ekran içeriği	Anlamı
ENA	ENR	Etkinleştir
DIS	di S	Devre dışı bırak
ATO	AtO	Oto
BAT	bAt	Akü
NCF	nCF	Normal mod (CVCF modu değil)
CF	CF	CVCF modu
SUB	SUB	Çıkar
ADD	Add	Ekle
ON	ON	Açık
OFF	OFF	Kapalı
FBD	Fbd	İzin verilmedi
OPN	OPN	İzin verildi
RES	RES	Ayrılmış
N.L	NL	Nötr hat kaybı
CHE	CHE	Denetleme
OP.V	OPV	Çıkış gerilimi
PAR	PAR	Paralel, 001 ilk UPS anlamına gelir
AN	AN	Birinci faz
BN	bN	İkinci faz
CN	CN	Üçüncü faz
AB	Ab	Birinci hat
BC	bC	İkinci hat
CA	CA	Üçüncü hat
HS.H	HS.H	Sıcak Bekleme

3-7. LCD Ayarı

UPS cihazını ayarlamak için üç parametre vardır. Aşağıdaki şemaya bakın.

Parametre 1: Program alternatifleri içindir. Ayarlanacak programlar için aşağıdaki tabloya bakın. Parametre 2 ve parametre 3, her program için ayar seçenekleri veya değerleridir.

Not: Programları veya parametreleri değiştirmek için lütfen "Up" veya "Down" butonunu seçin.



Parametre 1 için mevcut program listesi:

Kod	Tanım	Bypass / Çıkış modu yok	AC mod	ECO mod	CVCF modu	Akü modu	Akü testi
01	Çıkış gerilimi	Y*					
02	Çıkış frekansı	Y					
03	Ayrılmış	Gelecekteki seçenekler için ayrılmıştır					
04	Ayrılmış	Gelecekteki seçenekler için ayrılmıştır					
05	ECO mode enable/disable	Y					
06	Ayrılmış	Gelecekteki seçenekler için ayrılmıştır					
07	Ayrılmış	Gelecekteki seçenekler için ayrılmıştır					
08	Bypass modu ayarı	Y	Y				
09	Maksimum akü deşarj süresi ayarı	Y	Y	Y	Y	Y	Y
10	Ayrılmış	Gelecekteki seçenekler için ayrılmıştır					
11	Sıcak bekleme fonksiyonu ayarı	Y					
12	Nötr kayıp algılama	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	Akü gerilimi kalibrasyonu	Y	Y	Y	Y	Y	Y
14	Şarj cihazı gerilim ayarı	Y	Y	Y	Y	Y	Y
15	İnverter A gerilim ayarı		Y		Y	Y	
16	İnverter B gerilim ayarı		Y		Y	Y	
17	İnverter C gerilim ayarı		Y		Y	Y	
18	Çıkış A gerilim kalibrasyonu		Y		Y	Y	
19	Çıkış B gerilim kalibrasyonu		Y		Y	Y	
20	Çıkış C gerilim kalibrasyonu		Y		Y	Y	
21	Şarj akımı ayarı	Y	Y	Y	Y	Y	Y
22	Akü numarası ayarı	Y					

* Y, bu programın bu modda ayarlanabileceği anlamına gelir.

Not: Tüm parametre ayarları yalnızca UPS dahili veya harici akü bağlantısıyla normal şekilde kapandığında kaydedilecektir. (Normal UPS kapatması, bypass/çıkış yok modunda giriş kesicinin kapatılması anlamına gelir).

● 01: Çıkış gerilimi

Arayüz	<div> <div>STATUS</div> <div></div> <div>01<<</div> <div>OUTPUT</div> <div>230^{Vac}</div> </div>
Ayar	<p>Parametre 3: Çıkış gerilimi 208/220/230/240 VAC modeller için aşağıdaki çıkış gerilimini seçebilirsiniz: 208: çıkış geriliminin 208Vac olduğunu gösterir 220: çıkış geriliminin 220Vac olduğunu gösterir 230: çıkış geriliminin 230Vac olduğunu gösterir 240: çıkış geriliminin 240Vac olduğunu gösterir 120/127 VAC modeller için aşağıdaki çıkış voltajını seçebilirsiniz: 120: çıkış geriliminin 120Vac olduğunu gösterir 127: çıkış geriliminin 127Vac olduğunu gösterir</p>

● 02: Çıkış frekansı

Arayüz	<div>60 Hz, CVCF modu</div> <div> <div>STATUS</div> <div>600^{Hz}</div> <div>02<<</div> <div>OUTPUT</div> <div>CF</div> </div>
	<div>50 Hz, Normal modu</div> <div> <div>STATUS</div> <div>500^{Hz}</div> <div>02<<</div> <div>OUTPUT</div> <div>NCF</div> </div>
	<div>ATO</div> <div> <div>STATUS</div> <div>ATO</div> <div>02<<</div> <div>OUTPUT</div> <div>500^{Hz}</div> </div>
Ayar	<p>Parameter 2: Çıkış frekansı Çıkış frekansını ayarlama. Parametre 2'de aşağıdaki üç seçeneği seçebilirsiniz: 50.0Hz: Çıkış frekansı 50,0Hz olarak ayarlanır. 60.0Hz: Çıkış frekansı 60,0Hz olarak ayarlanır. ATO: Seçilirse çıkış frekansına en son normal şebeke frekansına göre karar verilecektir. 46Hz ila 54Hz arasında ise çıkış frekansı 50.0Hz olacaktır. 56Hz ila 64Hz arasında ise çıkış frekansı 60.0Hz olacaktır. ATO varsayılan ayardır.</p> <p>Parameter 3: Frekans modu Çıkış frekansını "CVCF modunda" veya "CVCF modunda değil" şeklinde ayarlama. Parametre 3'te aşağıdaki iki seçeneği seçebilirsiniz: CF: UPS CVCF moduna ayarlanması. Seçilirse çıkış frekansı parametre 2'deki ayara göre 50Hz veya 60Hz olarak sabitlenecektir. Giriş frekansı 46Hz ila 64Hz arasında olabilir. NCF: UPS normal moda ayarlanması (CVCF moduna değil). Seçilirse çıkış frekansı, parametre 2'deki ayara göre 50Hz'de 46~54 Hz veya 60Hz'de 56~64 Hz aralığında giriş frekansı ile senkronize olacaktır. Parametre 2'de 50 Hz seçilirse, giriş yapıldığında UPS akü moduna geçecektir. frekans 46~54 Hz aralığında değil. Parametre 2'de 60Hz seçilmişse, giriş frekansı 56~64 Hz arasında olmadığında UPS akü moduna geçecektir. * Parametre 2 ATO ise Parametre 3 mevcut frekansı gösterecektir.</p>

● **03: Ayrılmış**

Arayüz	<div> <div>STATUS</div> <div>RES</div> <div>03«</div> <div>RES</div> </div>
Ayar	Gelecekteki seçenekler için ayrılmıştır.

● **04: Ayrılmış**

Arayüz	<div> <div>STATUS</div> <div>RES</div> <div>04«</div> <div>RES</div> </div>
Ayar	Gelecekteki seçenekler için ayrılmıştır.

● **05: ECO modu etkinleştirme/devre dışı bırakma**

Arayüz	<div> <div>STATUS</div> <div>ECO</div> <div>05«</div> <div>d 15</div> </div>
Ayar	<p>Parametre 3: ECO işlevini etkinleştirin veya devre dışı bırakın. Aşağıdaki iki seçeneği seçebilirsiniz:</p> <p>DIS: ECO işlevini devre dışı bırak</p> <p>ENA: ECO işlevini etkinleştir</p> <p>ECO işlevi devre dışı bırakılırsa, ECO modu için gerilim ve frekans aralığı yine de ayarlanabilir ancak ECO işlevi etkinleştirilmediği sürece bunun bir anlamı yoktur..</p> <p>* Sistem paralel çalışıyorsa yalnızca "DIS" ayarını yaptığınızdan emin olun.</p>


● **06: Ayrılmış**

Arayüz	<div> <div>STATUS</div> <div>RES</div> <div>06«</div> <div>RES</div> </div>
Ayar	Gelecekteki seçenekler için ayrılmıştır.

● **07: Ayrılmış**

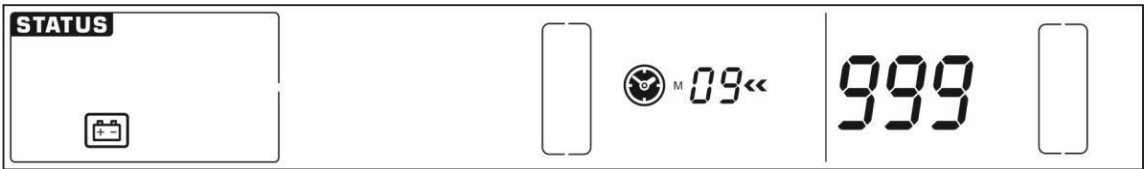
Arayüz	<div> <div>STATUS</div> <div>RES</div> <div>07«</div> <div>RES</div> </div>
Ayar	Gelecekteki seçenekler için ayrılmıştır.

● **08: Bypass modu ayarı**

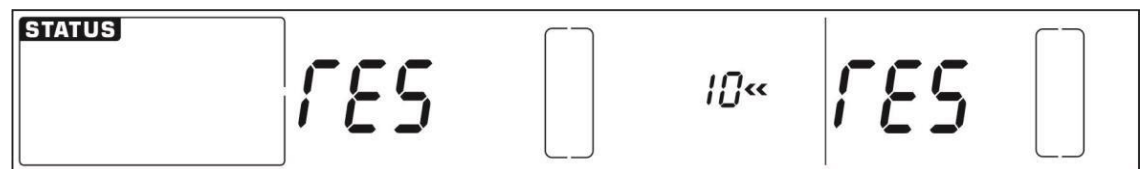
Arayüz	<div> <div>STATUS</div> <div>  </div> <div>08«</div> <div>ENA</div> </div>
--------	---

Ayar	Parametre 2: OPN: Bypass'a izin veriliyor. Seçildiğinde UPS, baypasın etkin/devre dışı ayarına bağlı olarak Baypas modunda çalışacaktır.. FBD: Bypass'a izin verilmiyor. Seçildiğinde hiçbir durumda Bypass modunda çalıştırılmasına izin verilmez.. Parameter 3:
	ENA: Bypass etkin. Seçildiğinde Bypass modu etkinleştirilir. DIS: Bypass devre dışı. Seçildiğinde, otomatik bypass kabul edilebilir ancak manuel bypass'a izin verilmez. Manuel bypass, kullanıcıların UPS Bypass modu için manuel olarak çalıştırması anlamına gelir. Örneğin, Bypass moduna geçmek için AC modunda OFF düğmesine basmak.

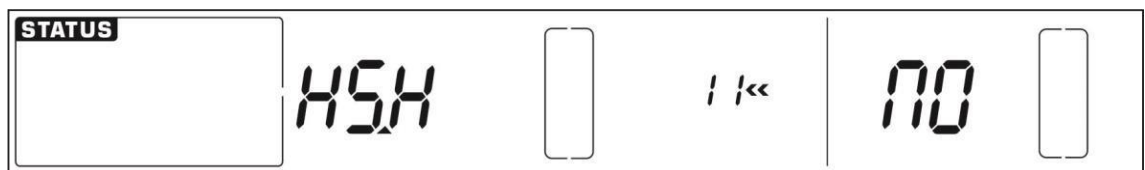
● **09: Maksimum akü deşarj süresi ayarı**

Arayüz	
Ayar	Parametre 3: 000~999: Maksimum deşarj süresini 0 dakika ile 999 dakika arasında ayarlayın. Akü gerilim altına girmeden deşarj süresine ulaşıldığında UPS aküyü korumak için kapanacaktır. Varsayılan değer 990 dakikadır. DIS: Akü deşarj korumasını devre dışı bırakın; yedekleme süresi akü kapasitesine bağlı olacaktır.

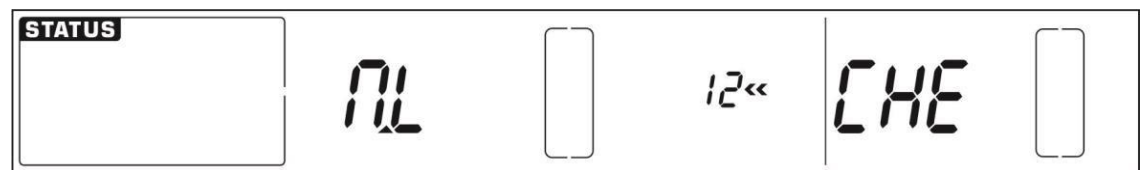
● **10: Ayrılmış**

Arayüz	
Ayar	Gelecekteki seçenekler için ayrılmıştır.

● **11: Sıcak Bekleme fonksiyonu ayarı**

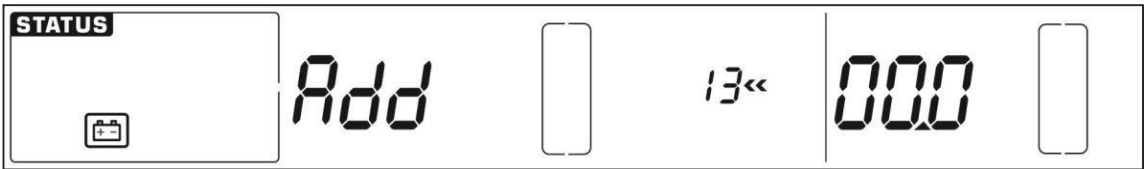
Arayüz	
Ayar	Parametre 2: HS.H: Sıcak Bekleme fonksiyonunu belirtir. Parameter 3: Sıcak Bekleme fonksiyonunu etkinleştirme veya devre dışı bırakma. YES: Sıcak Bekleme fonksiyonu etkinleştirildi. Bu, mevcut UPS cihazının sıcak bekleme fonksiyonunu barındıracak şekilde ayarlandığı ve akü bağlı olmasa bile AC geri kazanımından sonra yeniden başlatılacağı anlamına gelir. NO: Sıcak Bekleme işlevi devre dışı bırakılır. UPS Normal modda çalışır ve akü olmadan yeniden başlatılamaz.

● **12: Nötr kaybı algılama**

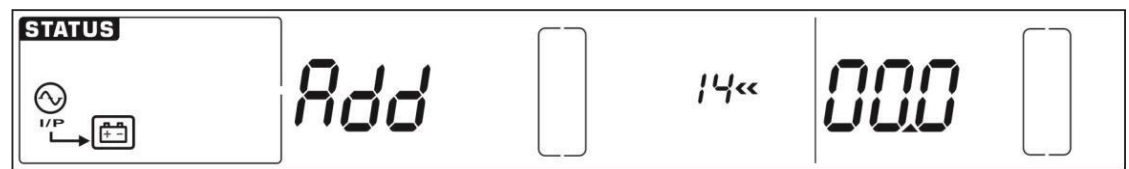
Arayüz	
---------------	--

Ayar	<p>Parametre 2: N.L: Nötr kaybı algılama fonksiyonunu gösterir.</p> <p>Parametre 3: DIS: Nötr kaybı algılama fonksiyonunu devre dışı bırakın. UPS, nötr kaybını algılamayacaktır. ATO: UPS, nötrün kaybolup kaybolmadığını otomatik olarak algılayacaktır. Nötr kaybı tespit edilirse bir alarm verilecektir. UPS açıksa akü moduna geçecektir. Nötr geri yüklendiğinde ve tespit edildiğinde alarm otomatik olarak susturulacak ve UPS otomatik olarak normal moda dönecektir.</p> <p>CHE: UPS, nötr kaybını otomatik olarak algılayacaktır. Nötr kaybı tespit edilirse bir alarm verilecektir. UPS açıksa akü moduna geçecektir. Nötr duruma geri döndüğünde alarm otomatik olarak susturulmayacak ve UPS otomatik olarak normal moda DÖNMEYECEKTİR. Burada alarmı susturup UPS cihazının manuel olarak normal moda dönmesini sağlamalısınız. İşlem şu şekildedir: Öncelikle bu menüye girin ve "Enter" tuşuna basarak "CHE" yazısının yanıp sönmesini sağlayın.</p> <p>İkinci olarak, nötr algılamayı etkinleştirmek için "Enter" tuşuna tekrar basın. Nötr algılanırsa alarm susturulacak ve UPS normal moda dönecektir. Nötr algılanmazsa, UPS alarm vermeye devam edecek ve bir sonraki manuel kontrol işleminde nötr iyi şekilde algılanana kadar en son durumda kalacaktır.</p> <p>CHE varsayılan ayardır.</p>
-------------	--

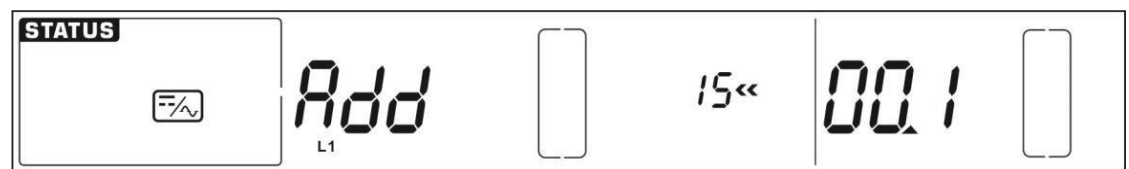
● **13: Akü gerilimi kalibrasyonu**

Arayüz	
Ayar	<p>Parametre 2: Akü gerilimini gerçek değere ayarlamak için "Add" veya "Sub" işlevini seçin. Parametre 3: Gerilim aralığı 0V ila 9,9V arasındadır ve varsayılan değer 0V'dir.</p>

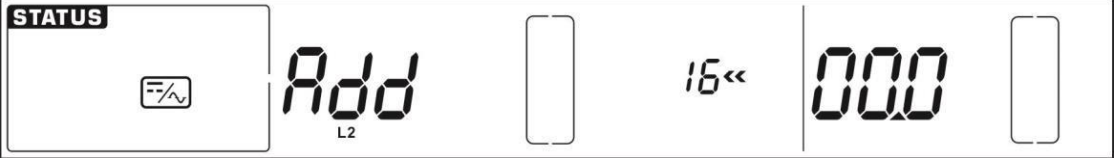
● **14: Şarj cihazı gerilim ayarı**

Arayüz	
Ayar	<p>Parametre 2: Şarj cihazı gerilimini ayarlamak için Add veya Sub seçebilirsiniz Parametre 3: Gerilim aralığı 0V ila 9,9V arasındadır ve varsayılan değer 0V'dir. NOT: * Gerilim ayarı yapmadan önce, doğru şarj cihazı gerilimini elde etmek için öncelikle tüm akülerin bağlantısını kestiğinizden emin olun. * Herhangi bir değişiklik akü özelliklerine uygun olmalıdır.</p>

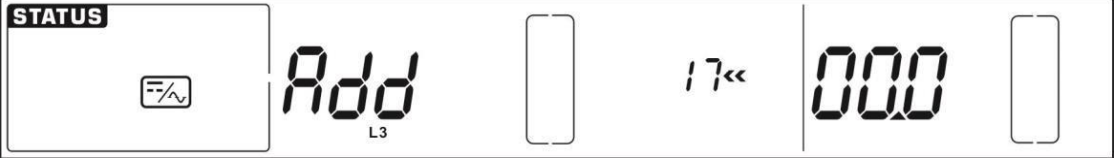
● **15: İnverter A gerilim ayarı**

Arayüz	
Ayar	<p>Parametre 2: İnverter A gerilimini ayarlamak için Add veya Sub seçebilirsiniz. Parametre 3: Gerilim aralığı 0V ila 9,9V arasındadır ve varsayılan değer 0V'dir. * Add veya Sub, ayarladığınız çıkış gerilimine göre dir.</p>


● **16: İnverter B gerilim ayarı**

Arayüz	
Ayar	<p>Parametre 2: İnverter B gerilimini* ayarlamak için Add veya Sub öğesini seçebilirsiniz.</p> <p>Parametre 3: Gerilim aralığı 0V ila 9,9V arasındadır ve varsayılan değer 0V'dir.</p> <p>* İnverter B gerilimini temsil etmek için Add veya Sub altında 1 sayısını gösterecektir.</p>


● **17: İnverter C gerilim ayarı**

Arayüz	
Ayar	<p>Parametre 2: İnverter C gerilimini ayarlamak için Add veya Sub seçebilirsiniz*.</p> <p>Parametre 3: Gerilim aralığı 0V ila 9,9V arasındadır, varsayılan değer 0V'dir.</p> <p>* İnverter C voltajını temsil etmek için Add veya Sub altında 2 sayısını gösterecektir.</p>

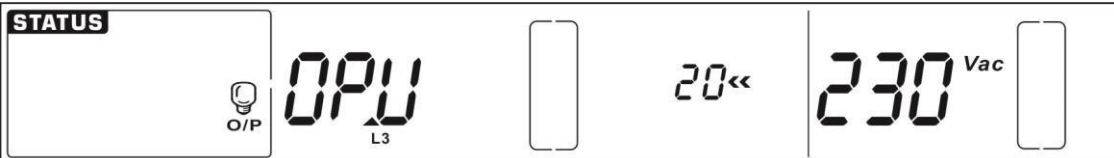
● **18: Çıkış A gerilim kalibrasyonu**

Arayüz	
Ayar	<p>Parametre 2: Çıkış gerilimi olarak her zaman OP.V gösterir.</p> <p>Parametre 3: A çıkışı geriliminin dahili ölçüm değerini gösterir ve harici bir gerilim ölçerden alınan ölçüme göre Up(Yukarı) veya Down(Aşağı) tuşuna basarak kalibre edebilirsiniz. Kalibrasyon sonucu Enter tuşuna basıldığında etkinleşir. Kalibrasyon aralığı +/-9V ile sınırlıdır. Bu fonksiyon normalde paralel çalışma için kullanılır.</p>

● **19: Çıkış B gerilim kalibrasyonu**

Arayüz	
Ayar	<p>Parameter 2: Çıkış gerilimi olarak her zaman OP.V gösterir.</p> <p>Parameter 3: B çıkışı geriliminin dahili ölçüm değerini gösterir ve harici bir voltaj ölçerden alınan ölçüme göre Up veya Down tuşuna basarak kalibre edebilirsiniz. Kalibrasyon sonucu Enter tuşuna basıldığında etkinleşir. Kalibrasyon aralığı +/-9V ile sınırlıdır. Bu fonksiyon normalde paralel çalışma için kullanılır.</p> <p>* Çıkış B gerilimini temsil etmek için OPV altında 1 sayısını gösterecektir.</p>

● **20: Çıkış C gerilim kalibrasyonu**

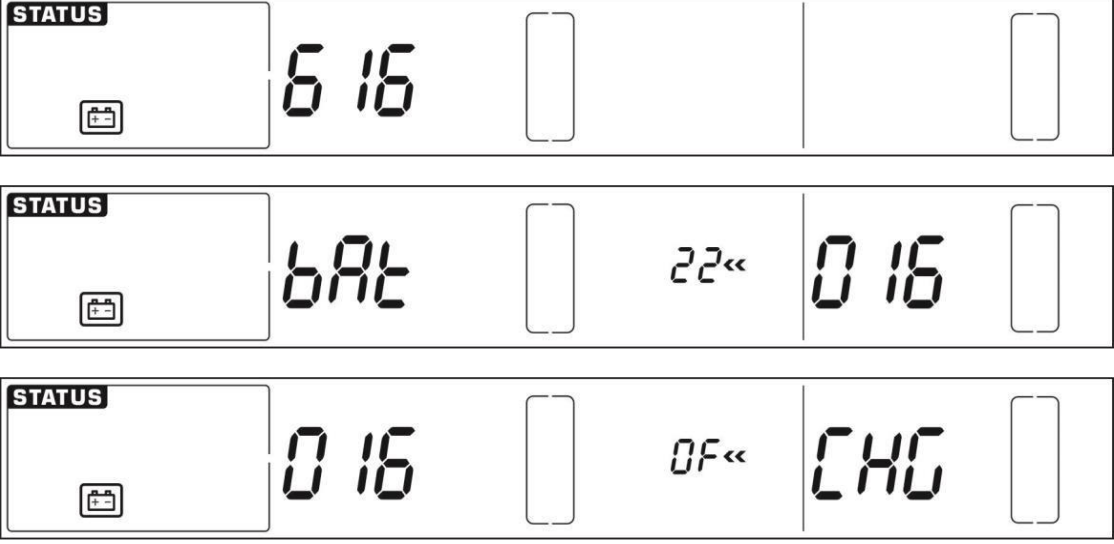
Arayüz	
---------------	--

Ayar	<p>Parametre 2: Çıkış gerilimi olarak her zaman OP.V gösterir.</p> <p>Parametre 3: C çıkışı geriliminin dahili ölçüm değerini gösterir ve harici bir voltaj ölçerden alınan ölçüme göre Up veya Down tuşuna basarak kalibre edebilirsiniz. Kalibrasyon sonucu Enter tuşuna basıldığında etkinleşir. Kalibrasyon aralığı +/-9V ile sınırlıdır. Bu fonksiyon normalde paralel çalışma için kullanılır.</p> <p>* Çıkış B gerilimini temsil etmek için OPU altında 2 sayısını gösterecektir.</p>
-------------	---

● **21: Şarj akımı ayarı**

Arayüz	
Ayar	<p>Parametre 2: Her zaman CHG'yi şarj akımı olarak gösterir.</p> <p>Parametre 3: Ayar aralığı 1A ila 12A arasındadır ve varsayılan değer 1A'dır.</p>

● **22: Akü sayısı ayarı**

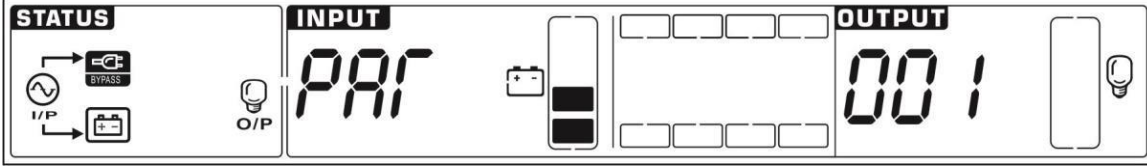
Arayüz	
Ayar	<p>Akü numaraları ayar menüsü yalnızca şifre girdikten sonra görüntülenir. Ayar menüsüne erişmek için lütfen "Up" ve "OFF" düğmesine basarak "616" şifresi girin. Menüden çıkmak için aynı anda "Up" ve "OFF" düğmelerine basın.</p> <p>Parametre 2'deki akü numaralarını belirtmek için her zaman BAT gösterir.</p> <p>Parametre 3'teki pil numaralarının dahili ölçüm değerini gösterecek ve Up veya Down düğmesine basarak değiştirebilirsiniz. Akü numaralarının ayar aralığı 16 -20 adet arasındadır. Ayar, "Enter" tuşuna basılınca etkin olur.</p> <p>"Enter" tuşuna basıldıktan sonra, şarj cihazı açık/kapalı ayarı menüsünü girmek için parametrede "CHG" gösterilir.</p> <p>Parametre 1'de şarj cihazı durumu olarak "ON" veya "OFF" gösterir. Bu ayar, "Up" veya "Down" düğmesine basarak değiştirilebilir. Ayar sonucu "Enter" düğmesine basarak etkili olacaktır.</p>

3-8. Çalışma Modu/Durumu Açıklaması

Aşağıdaki tablo, çalışma modları ve durumları için LCD ekranını göstermektedir.

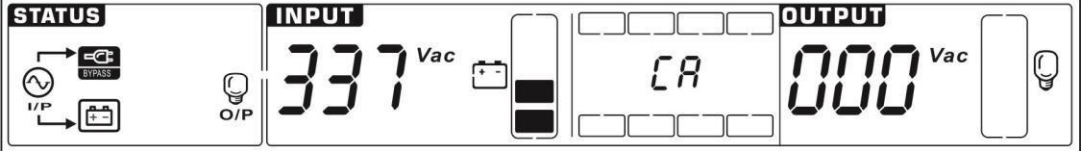
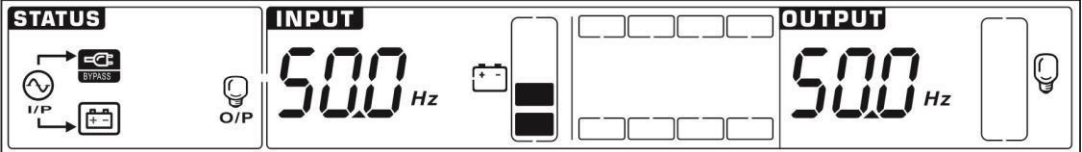
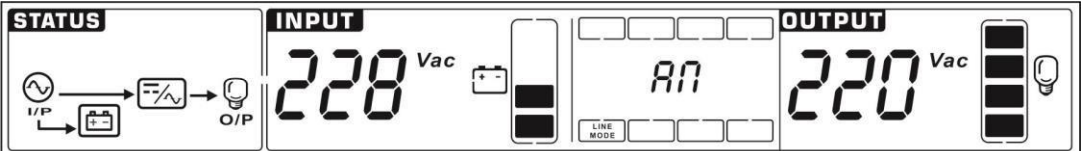
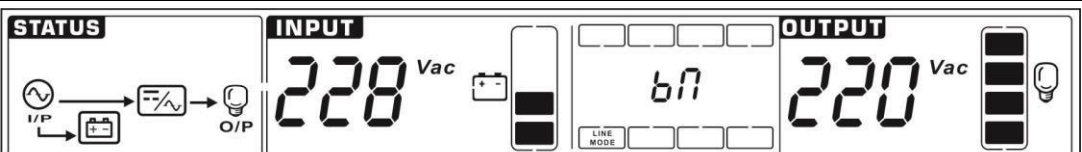
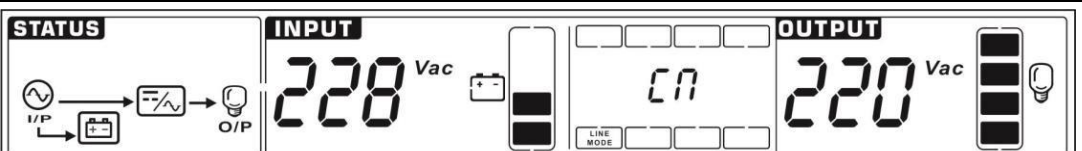
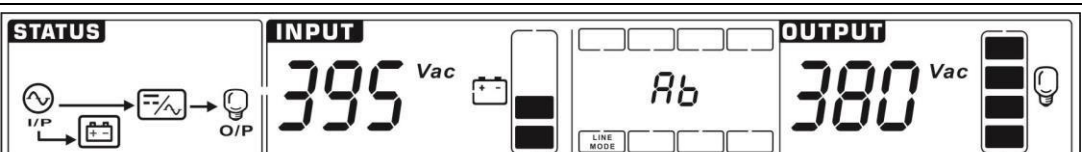
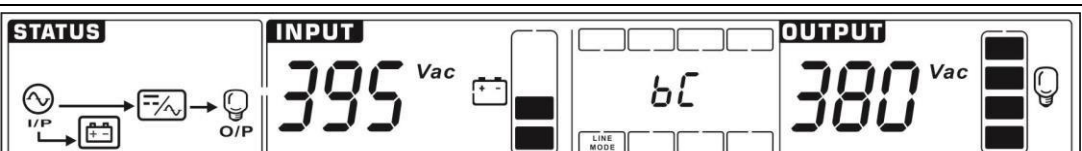
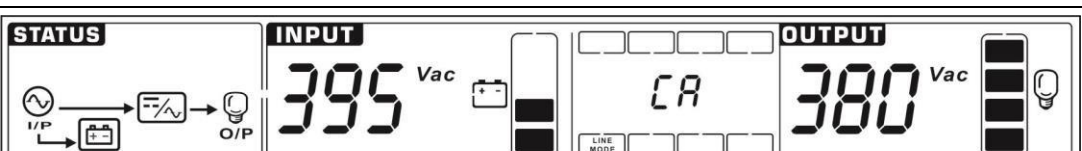
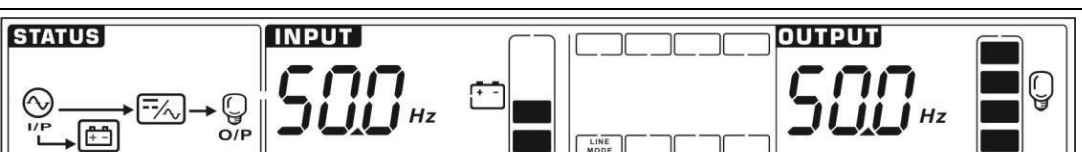
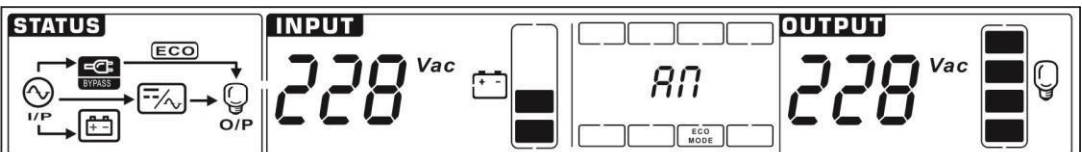
(1) UPS normal çalışırsa, yedi ekran tek tek gösterir, bu da 3 fazlı giriş voltajını (An, bn, Cn), 3 çizgi giriş gerilimini (AB, BC, CA) ve bir ekranda frekansı temsil eder.

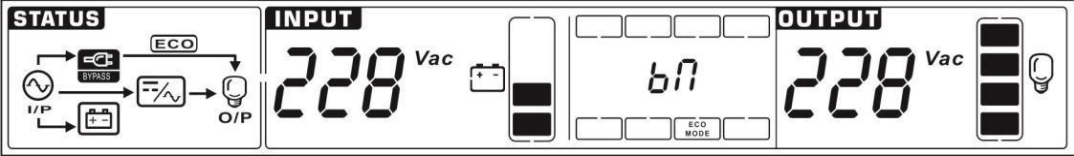
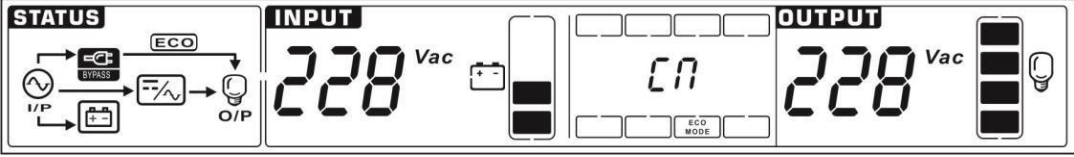
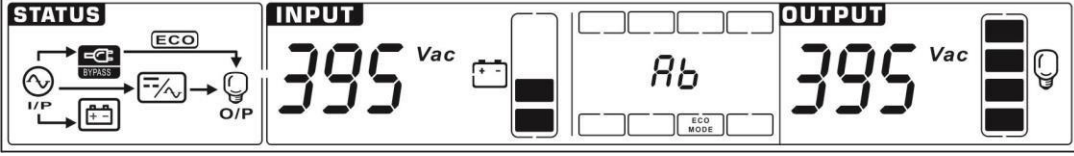
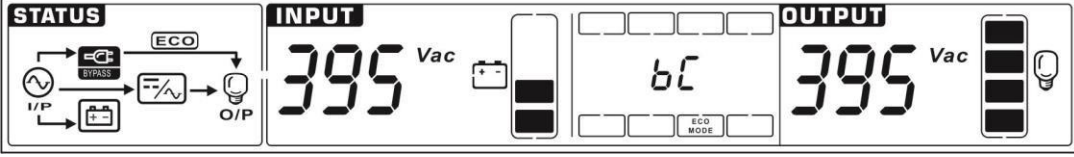
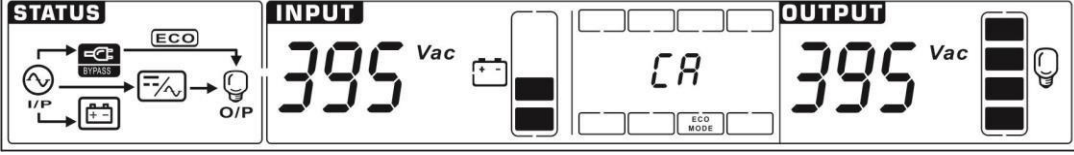
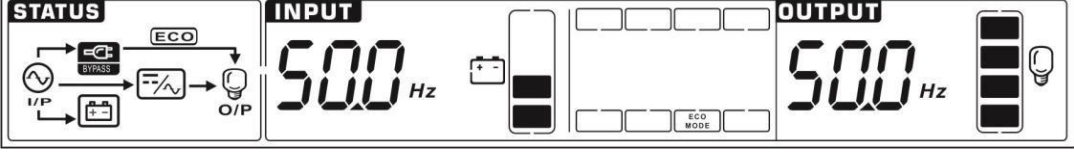
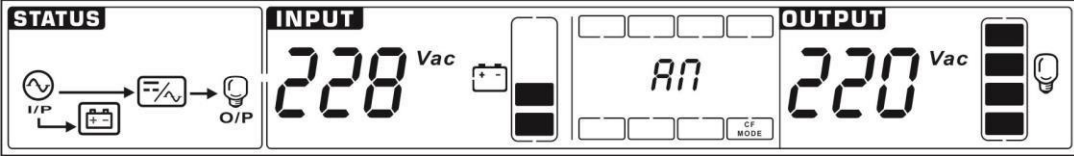
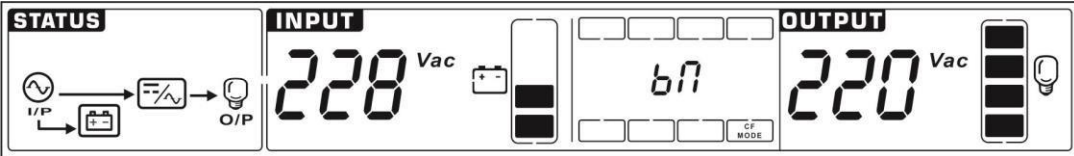
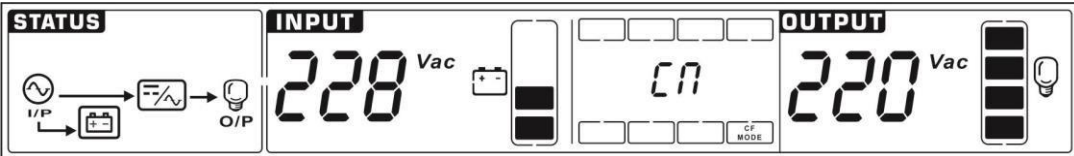
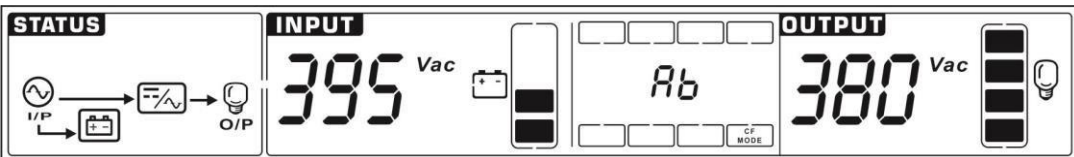
(2) Paralel bir UPS sistemi başarıyla ayarlanırsa, parametre 2'de "PAR" ile bir ekran daha gösterilir ve parametre 3'te paralel ekran diyagramının aşağıdaki gibi atanır. Master UPS varsayılan olarak "001" olarak atanacak ve slave UPS cihazları "002" veya "003" olarak atanacaktır. UPS işleminde atama dinamik olarak değiştirilebilir.

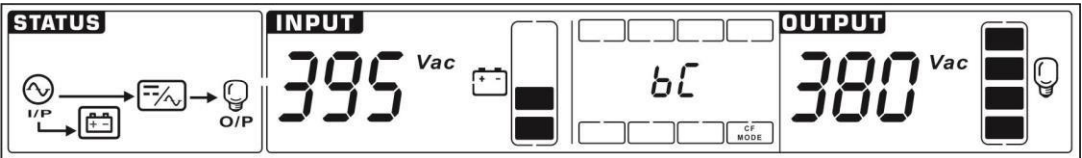
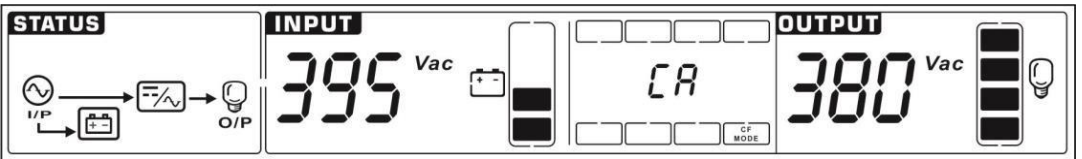
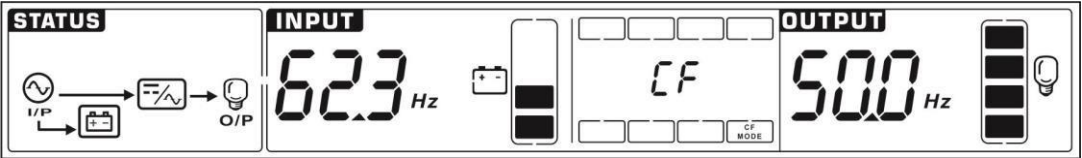
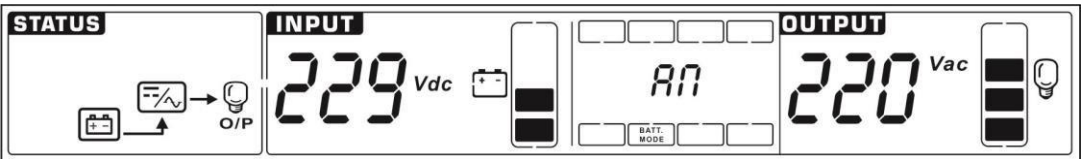
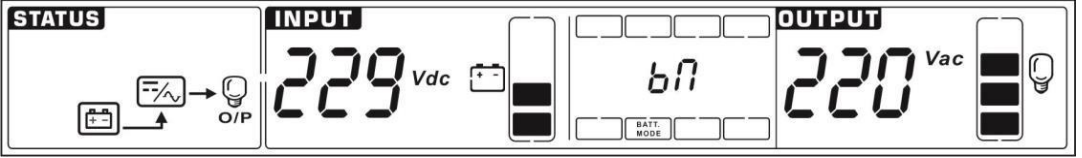
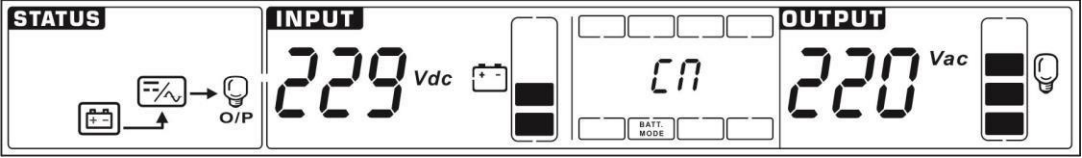
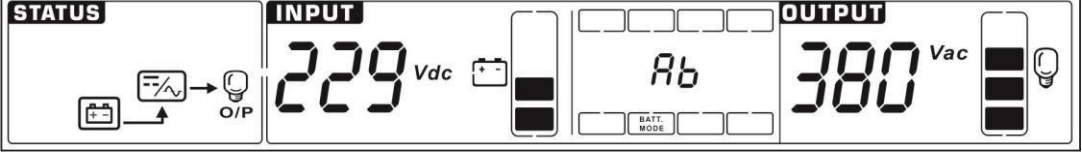
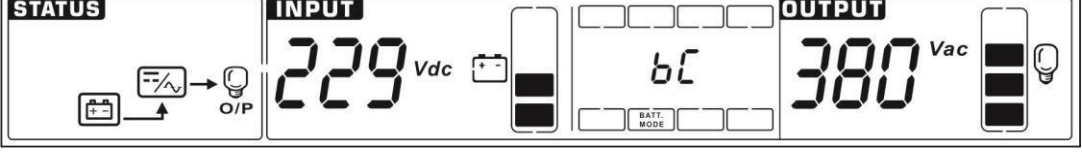
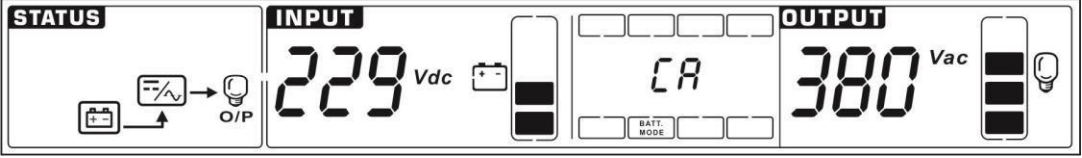
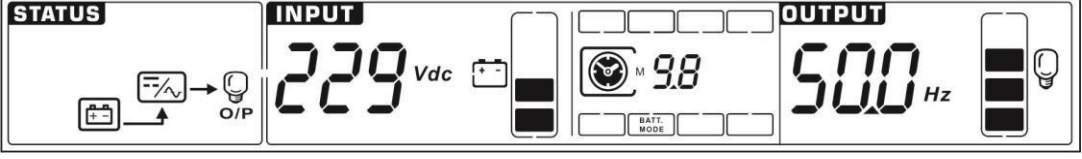


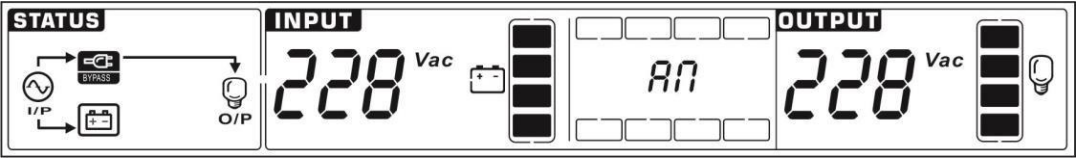
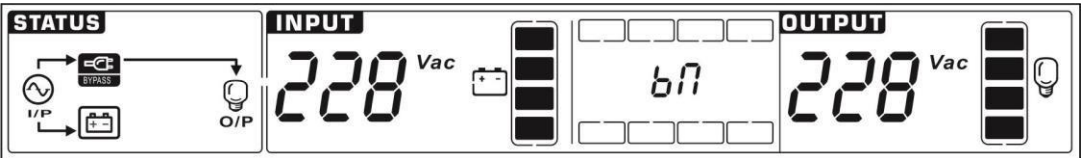
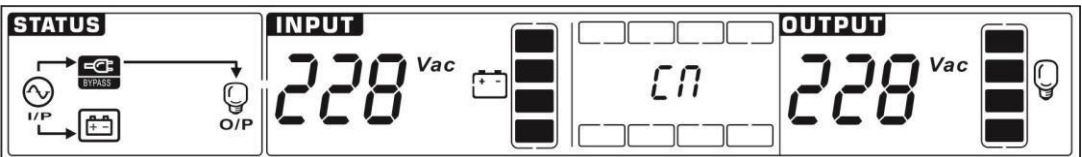
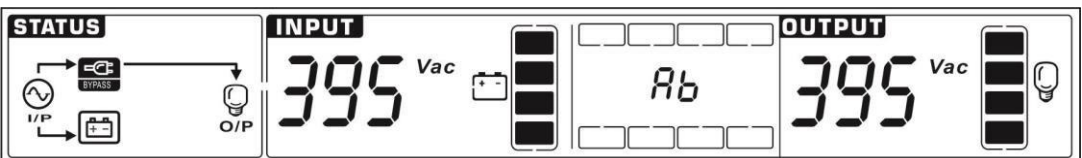
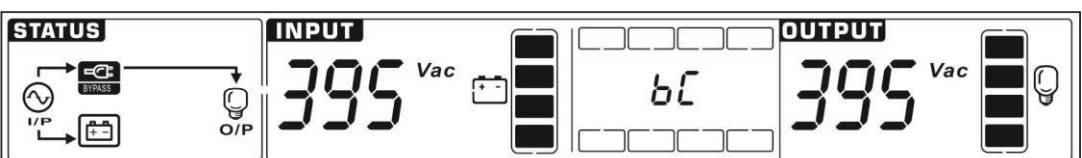
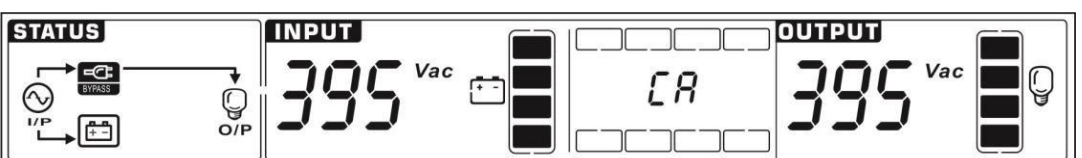
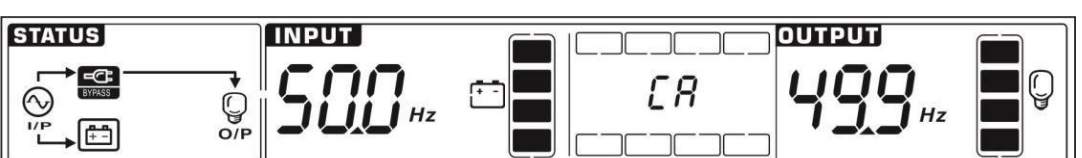
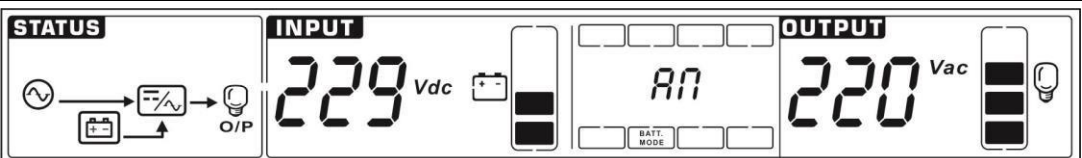
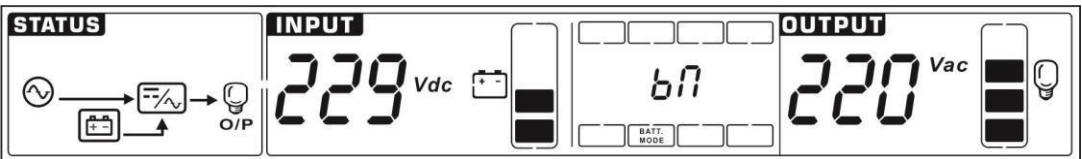
Paralel erken

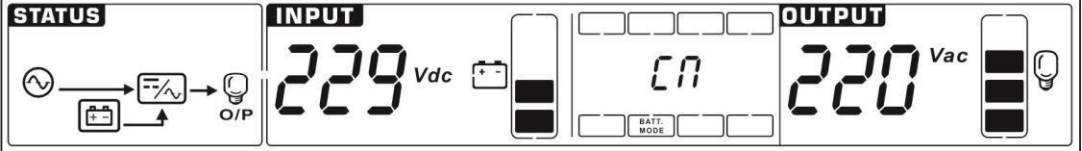
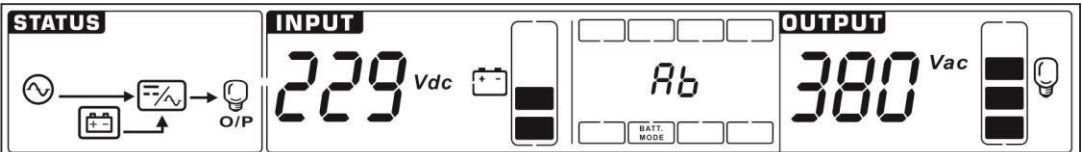
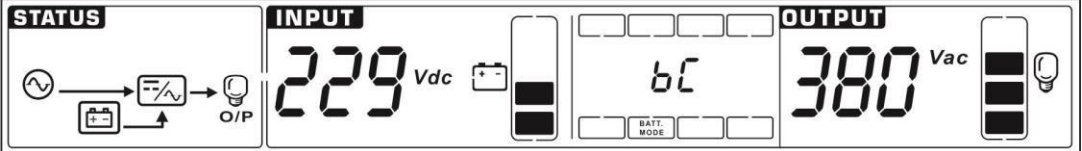
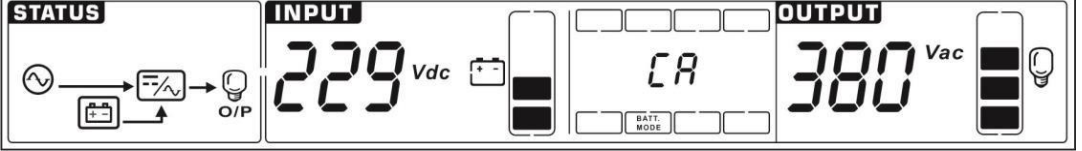
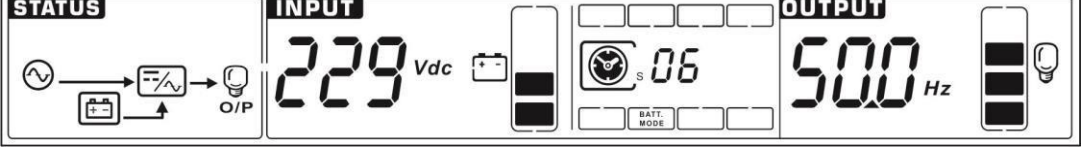
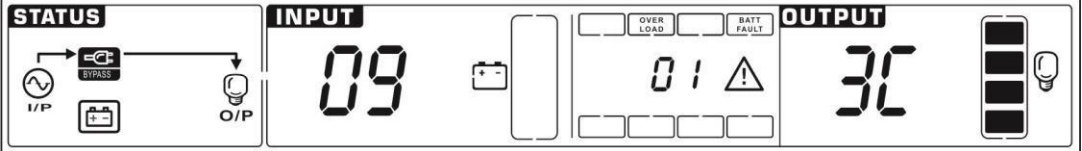
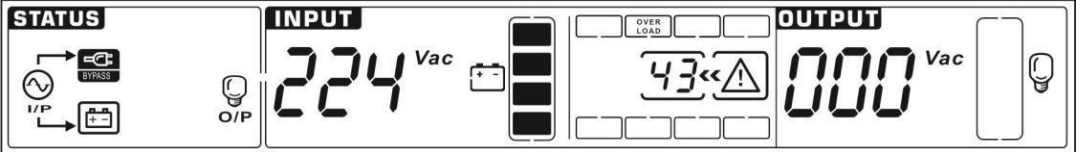
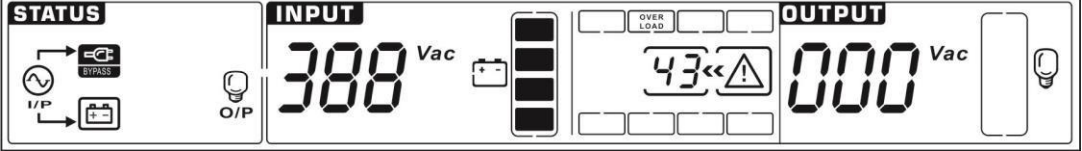
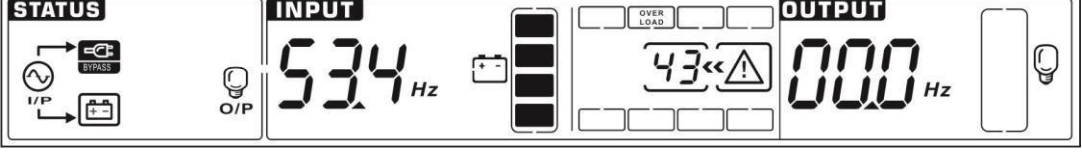
Çalışma modu/durumu		
UPS Gücü Açık	Tanım	UPS açıldığında, CPU ve Sistemi başlatırken birkaç saniye boyunca bu moda girecektir.
	LCD ekranı	
Çıkış yok modu	Tanım	Bypass gerilimi/frekans kabul edilebilir aralık dışında veya bypass devre dışı bırakıldığında (veya yasak), UPS cihazı açılır ve kapatılırsa, UPS çıkış yok moduna girer. Her iki dakikada bir alarm bip sesi çıkarır.
	LCD ekranı	
	LCD ekranı	
	LCD ekranı	
	LCD ekranı	
	LCD ekranı	

		
		
AC modu	Tanım	Giriş gerilimi kabul edilebilir aralık içinde olduğunda, UPS çıkışa saf ve kararlı AC gücü sağlayacaktır. UPS ayrıca aküyü AC modunda da şarj edecektir.
	LCD ekranı	
		
		
		
		
		
		
ECO modu	Tanım	Giriş gerilimi gerilim regülasyon aralığındayken eko modu etkinleştirildiğinde, UPS enerji tasarrufu için gerilimi çıkışa bypass eder.
	LCD ekranı	

		
		
		
		
		
		
	CVCF modu	<p>Tanım Çıkış frekansı "CF" olarak ayarlandığında, invertör sabit frekans (50 Hz veya 60 Hz) çıkarır. Bu modda, UPS'nin bypass çıkışı olmaz, ancak yine de aküyü şarj eder.</p>
	LCD ekranı	
		
		
		

Akü modu	Tanım	
		
		
	LCD ekranı	
		
		
		
		
		
		








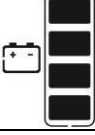







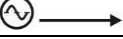

Bypass modu	Tanım	Giriş gerilimi kabul edilebilir aralıkta ve bypass etkinken, UPS kapatılınca bypass moduna girer. Alarm her iki dakikada bir bip sesi verir.
	LCD ekranı	
	LCD ekranı	
	LCD ekranı	
	LCD ekranı	
	LCD ekranı	
	LCD ekranı	
	LCD ekranı	
Akü modu	Tanım	UPS AC modunda veya CVCF modundayken, "Test" tuşuna 0.5sn'den fazla tuşuna basın. Ardından, UPS bir kez bip sesi çıkarır ve "akü testi" başlatır. I/P ve invertör simgeleri arasındaki çizgi, kullanıcılara hatırlatmak için yanıp söner. Bu işlem akü durumunu kontrol etmek için kullanılır.
	LCD ekranı	
	LCD ekranı	

		
		
		
		
		
Uyarı durumu	Tanım	UPS'de bazı hatalar meydana gelirse (ancak hala normal çalışıyor), uyarı durumunu temsil etmek için bir ekran daha gösterecektir. Uyarı ekranında, ⚠ simgesi yanıp söner ve en fazla 3 hata kodu gösterebilir ve her kod bir hatayı gösterir. Kod anlamını Uyarı Kodu tablosunda bulabilirsiniz.
	LCD ekranı	
Hata durumu	Tanım	UPS hatası olduğunda, invertör engellenecektir. Ekranda hata kodu görüntülenir ve ⚠ simgesi yanar. Kod anlamını hata kodu tablosunda bulabilirsiniz.
	LCD ekranı	
	LCD ekranı	
	LCD ekranı	

3-9. Hata kodu

Hata kodu	Hata olayı	Simge	Hata kodu	Hata olayı	Simge
01	Bara başlangıç hatası	Yok	41	Aşırı sıcaklık	Yok
02	Bara yüksek	Yok	42	DSP haberleşme hatası	Yok
03	Bara alçak	Yok	43	Aşırı yük	OVER LOAD
04	Bara dengesiz	Yok	46	Yanlış UPS ayarı	Yok
06	Akım üzerinde dönüştürücü	Yok	47	MCU haberleşme arızası	Yok
11	İnverter soft start hatası	Yok	48	Paralel sistemde iki DSP ürünün yazılımı sürümleri uyumsuz.	Yok
12	Yüksek invertör gerilimi	Yok	60	Bypass fazı kısa devre	SHORT
13	Düşük invertör gerilimi	Yok	61	Bypass SCR kısa devre	Yok
14	İnvertör B çıkışı (hattan nötre) kısa devre	SHORT	62	Bypass SCR açık devre	Yok
15	İnvertör B çıkışı(hattan nötre) kısa devre	SHORT	63	R fazındaki gerilim dalga formu anormal	Yok
16	İnvertör C çıkışı(hattan nötre) kısa devre	SHORT	64	S fazındaki gerilim dalga formu anormal	Yok
17	İnvertör A-B çıkışı (hattan hatta) kısa devre	SHORT	65	T fazındaki gerilim dalga formu anormal	Yok
18	İnvertör B-C çıkışı (hattan hatta) kısa devre	SHORT	66	İnvertör akım örneği anormal	Yok
19	İnvertör C-A çıkışı (hattan hatta) kısa devre	SHORT	67	Bypass O/P kısa devre	SHORT
1A	İnvertör A negatif güç hatası	Yok	68	Bypass O/P hattan hatta kısa devre	SHORT
1B	İnvertör B negatif güç hatası	Yok	69	İnvertör SCR kısa devre	Yok
1C	İnvertör C negatif güç hatası	Yok	6C	BARA gerilimi çok hızlı düşüyor	Yok
21	Akü SCR kısa devre	Yok	6D	Akım örnekleme değer hatası	Yok
23	İnvertör rölesi açık devre	Yok	6E	SPS güç hatası	Yok
24	İnvertör rölesi kısa devre	Yok	6F	Akü polaritesi ters	Yok
25	Hat bağlantı hatası	Yok	71	PFC IGBT R fazında aşırı akım	Yok
31	Paralel haberleşme arızası	Yok	72	PFC IGBT S fazında aşırı akım	Yok
32	Ana sinyal hatası	Yok	73	PFC IGBT T fazında aşırı akım	Yok
33	Senkron sinyal hatası	Yok	74	INV IGBT R fazında aşırı akım	Yok
34	Senkron tetik sinyali hatası	Yok	75	INV IGBT S fazında aşırı akım	Yok
35	Paralel haberleşme kaybı	Yok	76	INV IGBT T fazında aşırı akım	Yok
36	Paralel çıkış akım dengesizliği	Yok	78	LCD ve MCU haberleşme hatası	Yok

3-10. Uyarı Göstergesi












Uyarı	Simge (Yanıp söner)	Alarm
Düşük akü	 	Her saniye bip sesi
Aşırı yük	 	Her saniyede iki kez bip sesi
Akü bağlı değil	 	Her saniye bip sesi
Aşırı şarj	 	Her saniye bip sesi
EPO açık	 	Her saniye bip sesi
Fan arızası/Aşırı sıcaklık	 	Her saniye bip sesi
Şarj cihazı arızası	 	Her saniye bip sesi
I/P sigortası arızalı	 	Her saniye bip sesi
Diğer uyarılar (3-11'e bakın)		Her saniye bip sesi

3-11. Uyarı Kodları

Uyarı kodu	Uyarı olayı	Uyarı kodu	Uyarı olayı
01	Akü bağlı değil	21	Paralel sistemde hat durumları farklıdır
02	IP Nötr kaybı	22	Paralel sistemde bypass durumları farklıdır
04	IP fazı anormal	33	Aşırı yükten sonra 30 dakika içinde 3 kez baypasta kilitlendi
05	Bypass fazı anormal	34	Dönüştürücü akımı dengesiz
07	Aşırı şarj	3A	Bakım anahtarının kapağı açık
08	Düşük akü	3C	Şebeke son derece dengesiz
09	Aşırı yük	3D	Bypass kararsız
0A	Fan arızası	3E	Akü gerilimi çok yüksek
0B	EPO açık	3F	Akü gerilimi dengesiz
0D	Aşırı sıcaklık	40	Şarj cihazı kısa devre
0E	Şarj cihazı arızası		

4. Sorun Giderme

UPS sistemi doğru çalışmıyorsa, lütfen sorunu aşağıdaki tabloyu kullanarak çözünüz.

Belirti	Olası neden	Çözüm
Şebeke normal olmasına rağmen ön ekran panelinde gösterge ve alarm yok.	AC giriş gücü iyi bağlanmamış.	Giriş kablosunun şebekeye sıkıca bağlı olup olmadığını kontrol edin.
LCD ekranda  ve  simgeleri uyarı kodu yanıp söner ve alarm her saniye bip sesi çıkarır.	EPO işlevi etkinleştirilir. Şu anda, EPO anahtarı "OFF" durumunda veya jumper açık.	EPO işlevini devre dışı bırakmak için devreyi kapalı konumda ayarlayın.
LCD ekranda  ve  simgesi yanıp söner ve alarm her saniye bip sesi çıkarır.	Harici veya dahili akü yanlış bağlanmış.	Giriş kablosunun şebekeye sıkıca bağlı olup olmadığını kontrol edin.
	UPS aşırı yüklü.	UPS çıkışındaki fazla yükleri kaldırın.
LCD ekranda  ve  simgeleri yanıp söner ve alarm saniyede iki kez bip sesi çıkarır.	UPS aşırı yüklü. UPS'ye bağlı cihazlar, bypass aracılığıyla doğrudan elektrik ağı tarafından beslenir.	UPS çıkışındaki fazla yükleri kaldırın.
	Tekrarlayan aşırı yüklemelerden sonra UPS Bypass modunda kilitlenir. Bağlı cihazlar doğrudan şebekeden beslenir.	Önce fazla yükleri UPS çıkışından çıkarın. Daha sonra UPS'i kapatıp yeniden başlatın.
Arıza kodu 43 olarak gösterilir. LCD ekranda  simgesi yanar ve alarm sürekli olarak bip sesi çıkarır.	UPS çok uzun süre aşırı yükleniyor ve arızalanıyor. Daha sonra UPS otomatik olarak kapanıyor.	UPS çıkışındaki fazla yükleri kaldırın ve cihazı yeniden başlatın.
Arıza kodu 14, 15, 16, 17, 18 veya 19 olarak gösterilir  simgesi ışığı LCD ekranda gösterilir ve alarm sürekli olarak bip sesi çıkarır	UPS çıkışında kısa devre olduğundan UPS otomatik olarak kapandı.	Çıkış kablolarının ve bağlı cihazların kısa devre durumunda olup olmadığını kontrol edin.
Diğer arıza kodları LCD ekranda görüntülenir ve alarm sürekli olarak bip sesi çıkarır.	UPS cihazında dahili bir arıza oluştu.	Satıcınıza başvurun
Akü yedekleme süresi nominal değerden kısa	Aküler tam olarak şarj edilmemiş.	Aküleri en az 7 saat şarj edin ve ardından kapasiteyi kontrol edin. Sorun hala devam ediyorsa satıcınıza danışın.
	Aküler arızalı	Aküleri kontrol edin ve satıcıya haber verin.
 ve  Ve her saniye LCD ekranında alarm bip sesi yanıp söner. çıkarır	Fan kilitli veya çalışmıyor. Veya UPS sıcaklığı çok yüksek.	Fanları kontrol edin ve satıcıya haber verin.
LCD ekranda 02 uyarı kodu ve  simgesi yanıp söner. Alarm her saniye bip sesi çıkarır.	Giriş nötr kablosunun bağlantısı kesilmiş.	Giriş nötr bağlantısını kontrol edin ve düzeltin. Bağlantı düzgünse ve uyarı hala görüntüleniyorsa, lütfen LCD ayar bölümüne bakarak nötr kaybı kontrol menüsüne girin ve parametre 3'ün "CHE" olup olmadığını kontrol edin. Eğer öyleyse, lütfen "CHE" ışığının yanıp sönmelerini sağlamak için önce "Enter" tuşuna basın ve UPS'in alarmı temizlemesi için ikinci olarak "Enter" tuşuna basın. Uyarı hala mevcutsa lütfen L2 ve L3'ün giriş sigortalarını kontrol edin.
	L2 veya L3 giriş sigortası arızalı.	Sigortayı değiştirin.

5. Depolama ve Bakım

5-1. Depolama

Depolamadan önce UPS'i en az 7 saat şarj edin. UPS'yi serin ve kuru bir yerde kapalı ve dik bir şekilde saklayın. Depolama sırasında pili aşağıdaki tabloya göre şarj edin:

Depolama Sıcaklığı	Yeniden Şarj Sıklığı	Şarj Süresi
-25°C - 40°C	Her 3 ay	1-2 saat
40°C - 45°C	Her 2 ay	1-2 saat

5-2. Bakım



UPS sistemi tehlikeli geri çalışır. Onarımlar yalnızca kalifiye bakım personeli tarafından yapılabilir.



Ünitenin şebekeyle bağlantısı kesildikten sonra bile, UPS sistemi içindeki bileşenler potansiyel olarak tehlikeli olan akü gruplarına bağlı olmaya devam eder.



Herhangi bir servis ve/veya bakım işlemi yapmadan önce akülerin bağlantısını kesin ve BUS kapasitörleri gibi yüksek kapasiteli kapasitörlerin terminallerinde hiçbir akım bulunmadığını ve tehlikeli voltaj bulunmadığını doğrulayın.



Yalnızca aküler hakkında yeterince bilgi sahibi olan ve gerekli önleyici tedbirleri bilen kişiler aküleri değiştirebilir ve işlemleri denetleyebilir. Yetkisiz kişiler akülerden yeterince uzak tutulmalıdır.



Bakım veya onarımdan önce akü terminalleri ile toprak arasında voltaj bulunmadığını doğrulayın. Bu üründe akü devresi giriş voltajından izole edilmemiştir. Akü terminalleri ile topraklama arasında tehlikeli gerilimler oluşabilir.



Aküler elektrik çarpmasına neden olabilir ve yüksek kısa devre akımına sahip olabilir. Lütfen bakım veya onarımdan önce tüm kol saatlerini, yüzükleri ve diğer iletken nesneleri çıkarın ve bakım veya onarım için yalnızca yalıtımlı kulpları ve tutacakları olan aletleri kullanın.



Aküleri değiştirirken aynı sayıda ve aynı türde akü takın.



Pilleri yakarak imha etmeye çalışmayın. Bu, pilin patlamasına neden olabilir. Piller yerel çevre düzenlemelerine uygun olarak atılmalıdır.



Aküleri açmayın veya imha etmeyin. Dışarı çıkan elektrolit ciltte ve gözlerde yaralanmaya neden olabilir. Zehirli olabilir.



Yangın tehlikesini önlemek için lütfen sigortayı yalnızca aynı tip ve amperajdaki sigortalarla değiştirin.



UPS sistemini parçalarına ayırmayın.

6. Özellikler

400V

MODEL		40KL	60KL
KAPASİTE*		40KVA / 40KW	60KVA / 60KW
GİRİŞ			
Gerilim Aralığı	Düşük Hat Kaybı	110 VAC(F-N) %50 Yükte ± %3; 176 VAC(F-N) %100 Yükte ± %3	
	Düşük Hat Geri Dönüşü	Düşük Hat Kaybı Gerilimi + 10V	
	Yüksek Hat Kaybı	300 VAC(L-N) %50 Yükte ± %3; 276 VAC(L-N) %100 Yükte ± %3	
	Yüksek Hat Geri Dönüşü	Yüksek Hat Kayıp Gerilimi - 10V	
Frekans Aralığı		50Hz sistemde 46Hz ~ 54Hz 60Hz sistemde 56Hz ~ 64Hz	
Faz		3 faz ve Nötr	
Güç Faktörü		≥ %100 Yükte 0,99	
ÇIKIŞ			
Faz		3 faz ve Nötr	
Çıkış gerilimi		360/380/400/415VAC (Ph-Ph)	
		208*/220/230/240VAC (Ph-N)	
AC Gerilim Regülasyonu		± 1%	
Frekans Aralığı (Senkronize Aralık)		50Hz sistemde 46Hz ~ 54Hz; 60Hz sistemde 56Hz ~ 64Hz	
Frekans Aralığı (Akü Modu)		50 Hz ± 0.1 Hz or 60Hz ± 0.1 Hz	
Aşırı Yükleme	AC modu	%100~%110: 60 dk; %110~%125: 10 dk; %125~%150:1 dak;>%150: hemen	
	Akü Modu	%100~%110: 60 dk; %110~%125: 10 dk; %125~%150:1 dak;>%150: hemen	
Akım Tepe Oranı		3:1 maks.	
Harmonik Distorsiyon		≤ %100 Doğrusal Yükte %2; ≤ %100 Doğrusal Olmayan Yükte %5 (PF≥0,8)	
Transfer Süresi	Hat ↔ Akü	0 ms	
	İnverter ↔ Bypass	0 ms (Faz kilitleme başarısız olduğunda, <4ms invertörden bypassa kesinti oluşur)	
	İnverter↔ECO	<10 ms	
VERİMLİLİK			
AC modu		95.5%	
Akü Modu		94.5%	
AKÜ			
Uzun dönem modeli	Tip	Uygulamalara bağlı	
	Sayılar	32 ~ 40 (ayarlanabilir)	
	Şarj akımı (Maks.)	1.0~16.0A ±10% (Ayarlanabilir)	1.0~18.0A ±10% (Ayarlanabilir)
	Şarj gerilimi	+/- 13.65 VDC * N ± 1% (N = 16~20)	
FİZİKSEL			
Uzun dönem modeli	Boyut, D X G X Y mm	797X438X176(4U)	
	Net Ağırlık (kg)	42	45
ORTAM			
Çalışma Sıcaklığı		0 ~ 40°C (> 25°C iken akü ömrü azalır)	
Çalışma Nemi		<95 % ve yoğuşmasız	
Çalışma Rakımı**		<1000m**	
Akustik Gürültü Seviyesi		1 Metrede 70dB'den az	1 Metrede 70dB'den az
YÖNETİM			
Akıllı RS-232 ya da USB		Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux, Unix, ve MAC destekler	
Opsiyonel SNMP		SNMP yöneticisi ve web tarayıcıdan güç yönetimi	

* Çıkış voltajı 208VAC'ye ayarlandığında kapasiteyi %90'a düşürün.

** UPS, yüksekliği 1000 m'nin üzerinde olduğu bir yere kurulur veya kullanılırsa, çıkış gücü her 100 m'de %1 oranında azaltılmalıdır.

*** Ürün özellikleri önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.

208V

MODEL		20KL	30KL
KAPASİTE*		20KVA / 20KW	30KVA / 30KW
GİRİŞ			
Gerilim Aralığı	Düşük Hat Kaybı	70 VAC(F-N) %50 Yükte ± %3 88 VAC(F-N) %100 Yükte ± %3	
	Düşük Hat Geri Dönüşü	Düşük Hat Kaybı Gerilimi + 5V	
	Yüksek Hat Kaybı	156 VAC(L-N) %50 Yükte ± %3 146 VAC(L-N) %100 Yükte ± %3	
	Yüksek Hat Geri Dönüşü	Yüksek Hat Kayıp Gerilimi - 5V	
Frekans Aralığı		50Hz sistemde 46Hz ~ 54Hz 60Hz sistemde 56Hz ~ 64Hz	
Faz		3 faz ve Nötr	
Güç Faktörü		≥ %100 Yükte 0,99	
ÇIKIŞ			
Faz		3 faz ve Nötr	
Çıkış gerilimi		208/220VAC (F-F)	
		120/127VAC (F-N)	
AC Gerilim Regülasyonu		± %1	
Frekans Aralığı (Senkronize Aralık)		50Hz sistemde 46Hz ~ 54Hz 60Hz sistemde 56Hz ~ 64Hz	
Frekans Aralığı (Akü Modu)		50 Hz ± 0.1 Hz ya da 60Hz ± 0.1 Hz	
Aşırı Yük	AC modu	%100~%110: 60 dk; %110~%125: 10 dk; %125~%150:1 dak;>%150: hemen	
	Akü modu	%100~%110: 60 dk; %110~%125: 10 dk; %125~%150:1 dak;>%150: hemen	
Akım Tepe Oranı		3:1 maks.	
Harmonik Distorsiyon		≤ %100 Doğrusal Yükte %2; ≤ %100 Doğrusal Olmayan Yükte %5 (PF≥0,8)	
Transfer Süresi	Hat ↔ Akü	0 ms	
	İnverter ↔ Bypass	0 ms (Faz kilitleme başarısız olduğunda, <4ms invertörden bypassa kesinti oluşur)	
	İnvertör ↔ ECO	<10 ms	
VERİMLİLİK			
AC Mod		93.5%	
Akü Modu		92.5%	
AKÜ			
Uzun dönem modeli	Tip	Uygulamalara bağlı	
	Sayılar	16 ~ 20 (ayarlanabilir)	
	Şarj akımı (maks.)	1.0~12.0A±10% (Ayarlanabilir)	2.0~24.0A±10% (Ayarlanabilir)
	Şarj gerilimi	+/- 13.65 VDC * N ± 1% (N = 8~10)	
FİZİKSEL			
Uzun dönem modeli	Boyut, D X G X Y mm	797X438X176(4U)	
	Net Ağırlık (kg)	42	45
ORTAM			
Çalışma sıcaklığı		0 ~ 40°C (> 25°C iken akü ömrü azalır)	
Çalışma nemi		<95 % ve yoğuşmasız	
Çalışma rakımı**		<1000m**	
Akustik Gürültü Seviyesi		1 Metrede 70dB'den az	1 Metrede 70dB'den az
YONETİM			
Akıllı RS-232 ya da USB		Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux, Unix, ve MAC destekler	
Opsiyonel SNMP		SNMP yöneticisi ve web tarayıcıdan güç yönetimi	

* UPS, yüksekliğin 1000 m'nin üzerinde olduğu bir yere kurulur veya kullanılırsa, çıkış gücü her 100 m'de %1 oranında azaltılmalıdır.

**Ürün özellikleri önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.

AGKK15120 01/2024

İTHALATÇI / İMALATÇI FİRMANIN

UNVANI : TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ ve TİCARET A.Ş

MERKEZ

ADRESİ : Dudullu Organize Sanayi Bölgesi 2.Cadde No:7 Zemin Kat Ümraniye / İSTANBUL
TEL / TELEFAKS : 0850 277 88 77 / 0216 527 28 18

İZMİR Bölge Müdürlüğü (Fabrika ve Yurtdışı Satış Ofisi)

ADRESİ : 10009 sk. No:1 , Ulukent Sanayi Sitesi 35660 Menemen – İZMİR
TEL / TELEFAKS : 0232 833 36 00 pbx / 0232 833 37 87

WEB : <http://www.tescom-ups.com>
e-mail: info@tescom-ups.com

YETKİLİ SERVİSLER

<https://www.tescom-ups.com/tr/cozum-ortaklari>

