



KULLANMA KILAVUZU

Powerpack 3300

SERİSİ

10 - 20 KVA

KULLANMA KILAVUZU

Powerpack 3300

SERİSİ

10 - 20 KVA

UDD-SD-118

Kılavuz Hakkında

Bu kılavuz, Powerpack 3300 Serisi 10-20 kVA UPS kullanıcıları için hazırlanmıştır.

Yardımcı kılavuzlar

Bu cihaz ve opsiyonları hakkında daha fazla bilgi için, www.makelsan.com.tr adresini ziyaret ediniz.

Güncellemeler

Güncellemeler için www.makelsan.com.tr adresini ziyaret edin. Her zaman güncel kılavuzları kullanınız.

Tüm hakları saklıdır.

Bu belgedeki bilgiler, önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.

Yayın Beyanı

Bu seri UPS aygıtını aldığınız için teşekkür ederiz.

Bu seri UPS aygıtı, yılların UPS tasarım deneyimine sahip Ar-Ge ekibimiz tarafından tasarlanmış olan akıllı, üç faz giriş ve üç faz çıkışa sahip, yüksek frekanslı çevrim için olan bir UPS aygıtıdır.

UPS, mükemmel elektriksel performansı, kusursuz akıllı izleme ve şebeke fonksiyonları, şık görünüşü ve EMC ve güvenlik standartlarına uyumu gibi özellikleri ile dünyanın en ileri seviyelerini karşılayabilmektedir.

Kurulumdan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyunuz.

Bu kılavuz, aygıtın operatörü için teknik destek sağlamaktadır.

İÇİNDEKİLER

1 GÜVENLİK.....	4
1.1 Güvenlik Notları.....	4
1.2 Bu Kılavuzda Kullanılan Semboller.....	4
2 TEMEL ÖZELLİKLER.....	5
2.1 Özet	5
2.2 Fonksiyonlar ve Özellikler	5
3 KURULUM.....	7
3.1 Ambalajdan Çıkarma Kontrolü	7
3.2 Kabin Görünümü	7
3.3 LCD Kontrol Paneli.....	9
3.4 Kurulum Notları.....	9
3.5 Harici Koruyucu Aygıtlar	10
3.6 Güç Kabloları	11
3.7 Güç Kablosu Bağlantısı.....	11
3.8 Akü Bağlantısı	12
3.9 UPS Paralel Kurulumu	14
3.9.1 Kabin Kurulumu	14
3.9.2 Paralel Kablo Kurulumu.....	14
3.9.3 Paralel Sistem Gereksinimleri	15
3.10 Bilgisayar Erişimi.....	15
4 ÇALIŞTIRMA.....	17
4.1 Çalıştırma Modları	17
4.2.1 Yeniden Başlatma İşlemi	18
4.2.2 Test İşlemi	19
4.2.3 Bakım Bypass	19
4.2.4 Soğuk Çalıştırma İşlemi.....	20
4.2.5 Kapatma İşlemi.....	21
4.2.6 Paralel Ayarı	21
4.3 LCD Ekran.....	24
4.4 Parametreler Ayarı.....	28
4.4.1 Mod Ayarı.....	29
4.4.2 Çıkış Voltaj Ayarı.....	29
4.4.3 Frekans Ayarı	30

4.4.4 Akü Kapasitesi Ayarı	31
4.4.5 Akü Miktar Ayarı.....	31
4.4.6 Bypass Voltaj Üst Limit Ayarı	32
4.4.7 Bypass Voltaj Alt Limit Ayarı	33
4.4.8 Buzzer (Sesli Uyarıcı) Sessizlik Ayarı.....	33
4.4.9 Periyodik Akü Self-Test Ayarı.....	34
4.4.10 Paralel ID Ayarı.....	35
4.4.11 Paralel Miktar Ayarı.....	35
4.4.12 Paralel Yedekleme Miktarı Ayarı.....	36
4.5 Ekran Mesajları / Arıza Giderme	36
4.6 Seçenekler	38
5 GARANTİ	49
5.1 Garanti Şartları.....	49
5.2 Garanti Kapsamı Dışında Kalan Durumlar	50
6 İLETİŞİM BİLGİLERİ	54

1 GÜVENLİK

Önemli güvenlik talimatlarıdır – Bu talimatları saklayınız.

UPS içerisinde tehlikeli voltaj ve yüksek sıcaklık bulunmaktadır. Lütfen, kurulum, çalıştırma ve bakım esnasında yerel güvenlik talimatlarına ve ilgili kanunlara bağlı kalınız, aksi takdirde bireysel yaralanmalar veya aygıtın zarar görmesi gibi durumlar meydana gelebilir. Bu kılavuz içerisindeki güvenlik talimatları yerel güvenlik talimatlarını destekleyici niteliktedir. Şirketimiz, güvenlik talimatlarına uyulmamasından kaynaklanacak durumlarda sorumluluk kabul etmeyecektir.

1.1 Güvenlik Notları

1. Elektrik kaynağı ile bağlantı olmaması durumunda bile UPS çıkışında yine de 220/230/240Vac voltaj bulunabilir !
2. Lütfen, insan güvenliği yararına UPS aygıtını başlatmadan önce kaliteli bir topraklama yapınız.
3. Bataryayı açmayın ya da bataryaya hasar vermeyin, çünkü bataryadan dökülecek sıvılar oldukça zehirlidir ve vücuda zarar verir !
4. Bataryanın artı ve eksi uçları arasında kısa devre yaptırmaktan kaçının, aksi takdirde kıvılcım veya yangın meydana gelecektir !
5. UPS kapağını sökmeyiniz çünkü elektrik çarpması meydana gelebilir !
6. Bataryaya dokunmadan önce yüksek voltaj olup olmadığını kontrol edin.
7. Çalışma ortamı veya depolama şekli UPS aygıtının kullanım ömrünü ve güvenilirliğini etkilemektedir. UPS aygıtını aşağıdaki ortamlarda uzun süre çalıştırmaktan kaçının
 - Nemin ve sıcaklığın belirtilen aralıkların dışında olduğu alanlar (sıcaklık 0 ile 40 °C arasında, bağıl nem %5 ile %95 arasında);
 - Doğrudan güneş ışığı veya çevre sıcaklığı;
 - UPS arızalarına sebebiyet verme ihtimali olan Titreşim Alanları.
 - Aşındırıcı gaz, yanıcı gaz veya yoğun toz vs. bulunan yerler.
8. Havalandırma sistemini daima iyi durumda tutunuz, aksi takdirde UPS içerisindeki bileşenler aşırı ısınacak ve bu da UPS aygıtının kullanım ömrünü etkileyecektir

1.2 Bu Kılavuzda Kullanılan Semboller



UYARI! Elektrik çarpması tehlikesi



DİKKAT! Aygıtın zarar görmesini engellemek için bu bilgileri okuyunuz.

2 TEMEL ÖZELLİKLER

2.1 Özet

UPS aygıtının bu serisi iç giriş ve üç çıkış yüksek frekanslı çevrim içi UPS çeşididir. UPS aygıtı, karartma, aşırı voltaj, düşük voltaj, ani voltaj düşüşü, düşen kapsam salınımı, yüksek voltaj darbesi, voltaj dalgalanması, gerilim darbesi, ani akım, armonik bozulma (THD), gürültü paraziti, frekans dalgalanması vs. gibi güç kaynağı sorunlarının çoğunu çözebilir. Bu UPS aygıtı, bilgisayar cihazları, otomatik aletler ve iletişim sistemlerinden tutun da endüstriyel aletlere kadar birçok farklı uygulamada kullanılabilir.

2.2 Fonksiyonlar ve Özellikler

• 3 Faz Giriş/3 Faz Çıkışlı UPS Sistemi

Giriş akımı dengede tutulan 3 Faz Giriş/3 Faz Çıkışlı yüksek-yoğunluklu UPS sistemi. Dengesizlik problem ortaya çıkmaz.

• Dijital Kontrol

Bu UPS serisi Dijital Sinyal İşlemci (DSP) tarafından kontrol edilmektedir; geliştirilebilir, Güvenilirlik, performans, oto koruma, oto-teşhis vb.

• Yapılandırılabilir Akü

10-20kVA: 16 bloktan 20 bloğa kadar, bu UPS serilerinin batarya voltajı 16 blokta, 18 blokta veya rahat etmeniz için 20 blokta yapılandırılabilir.

• Şarj Akımı yapılandırılabilir

Ayar takımı yoluyla, kullanıcı maksimum şarj akımının yanı sıra, makul şarj akımına ilaveten bataryaların kapasitesini de ayarlayabilecektir. Sürekli voltaj modu, sürekli akım modu ya da değişken mod arasında otomatik olarak ve sorunsuz bir şekilde geçiş yapılabilmektedir.

• Akıllı Şarj Etme Metodu

Bu UPS serisi gelişmiş üç-aşamalı şarj etme metodunu kullanmaktadır—

1.Aşama: yüksek akımlı sabit akım şarjı 90'a kadar geri şarj etmeyi garanti etmek için;

2.Aşama: Sabit Voltaj Bataryaya güç vermek ve bataryaların tamamen şarj olduğundan emin olmak için;

3.Aşama: Değişken mod. Söz konusu bu 3-aşamalı şarj etme metodu sayesinde, bataryaların ömrü uzar hızlı şarj garantisi sağlanır.

• LCD Ekran

LCD artı LED ekranlar sayesinde, kullanıcı UPS statüsünü ve giriş/çıkış voltajı, frekans & yük %'si, batarya %'si ve ortam sıcaklığı vb. gibi operasyonel fonksiyonlarını kolay bir şekilde elde edebilecektir...

- **Akıllı İzleme Fonksiyonu**

Opsiyonel SNMP Kartı sayesinde, UPS'I uzaktan kontrol edip izleyebilirsiniz.

- **EPO Fonksiyonu**

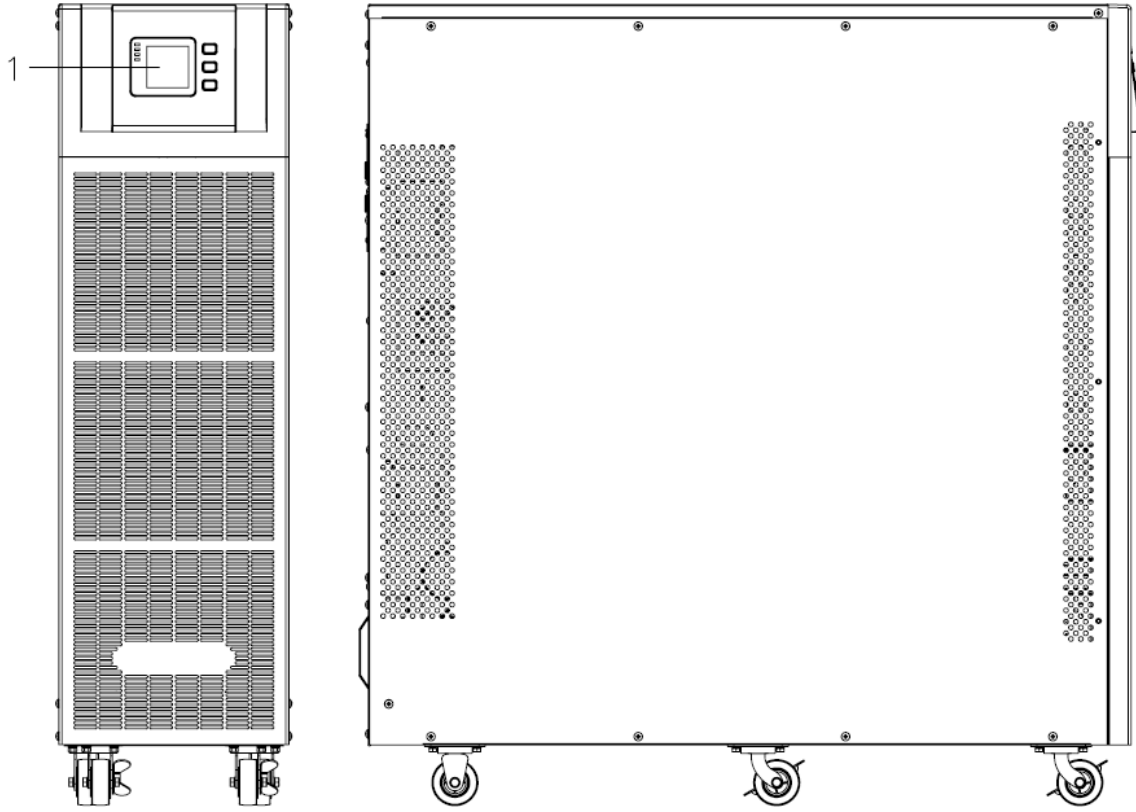
EPO' ya basıldığında UPS serisi tamamen kapatılabilmektedir. Bu UPS serisinde ayrıca REPO (Uzaktan EPO) fonksiyonu da mevcuttur.

3 KURULUM

3.1 Ambalajdan Çıkarma Kontrolü

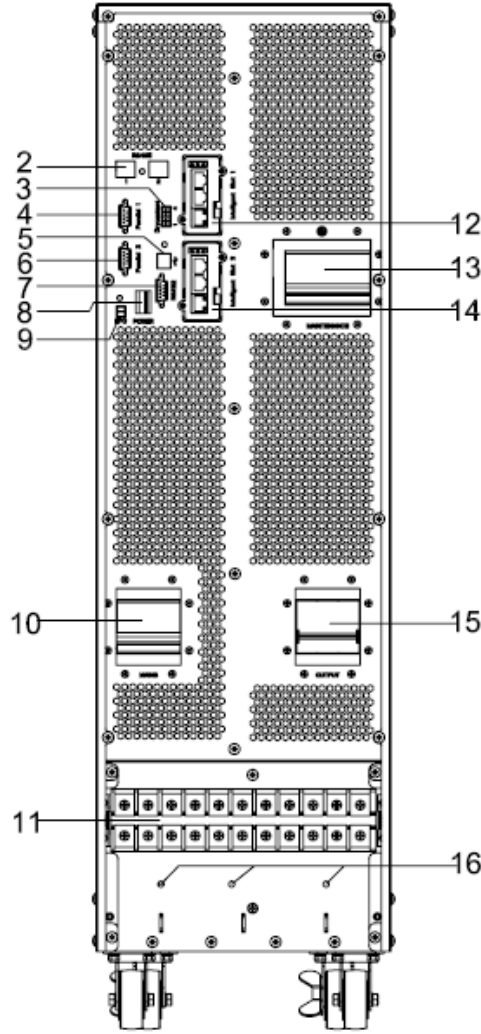
1. UPS aygıtını ambalajından çıkarırken yaslamayınız.
2. UPS aygıtının nakliyesi esnasında hasar görüp görmediğini anlamak için görünüşünü kontrol edin ve herhangi bir hasar tespit edilmesi durumunda UPS aygıtını çalıştırmayın ve derhal satıcınızla irtibata geçin.
3. Ambalaj listesine göre aksesuarları kontrol edin ve herhangi bir parça eksikliği durumunda bayinizle irtibata geçiniz.

3.2 Kabin Görünümü



Önden Görünüm

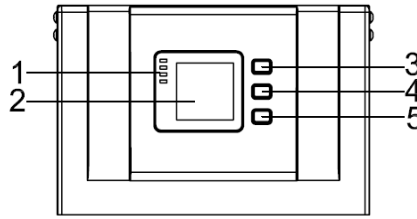
Yandan Görünüm



10-20kVA Arkadan Görünüm (Kapaksız terminal bloğu)

(1) LCD panel	(2) RS485 bağlantı noktası
(3) Kuru bağlantı noktası	(4) Paralel bağlantı noktası 1
(5) USB bağlantı noktası	(6) Paralel bağlantı noktası 2
(7) RS232	(8) Güç Anahtarı
(9) REPO bağlantı noktası	(10) I/P Anahtarı
(11) Terminal blok	(12) Akıllı Kart Yuvası 1 (SNMP kartı/Anahtarlama kartı)
(13) Bakım anahtarı & kapağı	(14) Akıllı Kart Yuvası 2 (SNMP kartı/Anahtarlama kartı)
(15) O/P Anahtarı	(16) Toprak

3.3 LCD Kontrol Paneli



LCD kontrol panel tanıtımı

1. LED (alttan yukarı doğru: “alarm”, “By-Pass”, “batarya”, “inverter”)
2. LCD Ekran
3. kaydırma butonu
4. Kapatma butonu
5. Açma butonu (batarya soğuk başlatma anahtarı)

3.4 Kurulum Notları

NOT:

Çalışma ve bakım kolaylığı bakımından kabinin kurulumu sırasında kabinin ön tarafında ve arka tarafında sırasıyla en az 100 cm ve 80 cm boşluk bırakılmalıdır.

1. Lütfen, UPS aygıtınızı temiz ve stabil bir ortama yerleştirin ve titreşimden, tozdan, nemden, yanıcı gaz veya sıvılardan ve aşındırıcılardan uzak tutun. Yüksek oda sıcaklıklarını önlemek amacıyla bir oda aspiratör sisteminin kurulması tavsiye edilir. Eğer UPS aygıtınız tozlu ortamlarda çalışacaksa opsiyonlu hava filtreleri mevcut bulunmaktadır.
2. UPS aygıtının çevresindeki ortam sıcaklığı, 0°C~40°C aralığında tutulmalıdır. Ortam sıcaklığının 40°C dereceyi aşması durumunda anma yük kapasitesi, her 5°C başına %12 azaltılmalıdır. Maksimum sıcaklık 50°C dereceden daha yüksek olamaz.
3. Eğer UPS düşük sıcaklıklar altında parçalarına ayrılacaksa yoğunlaşmalı bir durumda olabilir. UPS, aygıtın dış tarafı iç tarafı tamamen kuru olmadığı sürece kurulmamalıdır. Aksi takdirde elektrik çarpması tehlikesi meydana gelecektir.
4. Bataryalar, sıcaklığın gereken koşullar dâhilinde olduğu bir ortamda yerleştirilmelidir. Batarya ömrünün ve kapasitesinin belirlenmesinde sıcaklık temel faktördür. Normal bir kurulumda batarya sıcaklığı 15°C ile 25°C dereceleri arasında tutulur. Bataryaları ısı kaynaklarından veya temel havalandırma alanlarından vs. uzak tutunuz



UYARI!

20°C ile 25°C derece arasında bir çalışma sıcaklığı için genel batarya performans verileri aktarılmıştır. Bataryaları bu aralığın üzerinde çalıştırmak batarya ömrünü, bu aralığın altında çalıştırmaksa batarya kapasitesini azaltacaktır.

5. Eğer aygıt hemen kurulmayacaksa aşırı nemden ve/veya ısı kaynaklarından korunması amacıyla bir odada saklanmalıdır.



DİKKAT!

Kullanılmayan bir batarya, UPS aygıtının geçici olarak uygun bir AC besleme şebekesine bağlanması ve bataryaların yeniden şarj edilmesi için gereken süre zarfında aktifleştirilmesi yoluyla her 6 ayda bir yeniden şarj edilmelidir.

6. UPS aygıtının tam yük altında normal olarak çalışabileceği maksimum yükseklik 1500 metredir. UPS aygıtının, yüksekliği 1500 metreden daha fazla olan bir yere kurulması halinde yük kapasitesi aşağıdaki tabloda gösterildiği şekilde azaltılmalıdır.

(UPS aygıtının nominal gücüne bölünen yüksek rakımlı yerlerdeki yük katsayısı maksimum yüke eşittir.)

Yükseklik (m)	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Yük katsayısı	%100	%95	%90	%85	%80	%75	%70	%65

7. UPS soğutması fana bağlıdır; dolayısıyla iyi havalandırmaya sahip yerlerde tutulmalıdır. Önde ve arkada birçok havalandırma deliği mevcuttur. Dolayısıyla bu delikler herhangi bir yabancı engel ile kapatılmamalıdır.

3.5 Harici Koruyucu Aygıtlar

Güvenlik nedenleriyle A.C. giriş kaynağında ve bataryada harici devre kesici kurulması gerekmektedir. Bu bölümde kurulacak aygıt için yerel kablolama uygulamaları hakkında bilgi birikimine sahip olması gereken kalifiye kurucular için yönergeler sağlanmaktadır.

• **Harici Batarya**

UPS ve birleşik bataryaları, bataryaya yakın şekilde konumlandırılmış bir DC uyumlu termomanyetik devre kesici (veya bir sigorta seti) vasıtasıyla aşırı akım etkilerine karşı korunmaktadır

• **UPS Çıkışı**

Yük dağıtımı için kullanılacak herhangi bir harici dağıtım paneli, UPS aygıtının aşırı yüklenme riskini engelleyecek koruyucu aygıtlarla beraber takılmalıdır.

• **Aşırı Akım**

Koruma aygıtı gelen şebeke kaynağının dağıtım paneline kurulmalıdır. Güç kablolarının akım kapasitesini ve bunun yanı sıra sistemin aşırı yük kapasitesini tanımlayabilir.



UYARI!

Aşağıda listelendiği şekliyle akımın %125'ine yönelik IEC 60947-2 trip kavisli C

(normal) termo-manyetik devre-kesici seçilmelidir.

3.6 Güç Kabloları

- Kablo tasarımı bu bölümde belirtilen voltaj ve akım değerleri ile uyumlu olmalıdır. Lütfen, yerel kablolama uygulamalarına uyunuz ve çevresel koşulları (sıcaklık ve fiziksel destek araçları) göz önüne alınız

UYARI!



Lütfen, başlangıçta ana şebeke dağıtım panelinin ups giriş/by-pass kaynağına bağlanan harici izolatörlerin konum ve çalışmalarının farkında olduğunuzdan emin olun. Bu kaynakların elektriksel olarak yalıtılmış olup olmadıklarını kontrol ediniz ve herhangi bir şekilde yanlışlıkla çalışmalarını engellemek amacıyla gerekli her türlü ikaz işaretlerini yapıştırınız.

- İleride genişletme amacı için başlangıçta güç kablosunu tam güç kapasitesine göre kurmak ekonomik olacaktır. Kablo çapları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir:

UPS Kabini	Kablo Çapı			
	AC Girişi (mm ²)	AC Çıkışı (mm ²)	DC Girişi (mm ²)	Topraklama (mm ²)
10KVA	4	4	10	4
15KVA	6	6	16	6
20KVA	8	8	20	8



DİKKAT!

Koruyucu topraklama kablosu: Her bir kabini ana topraklama sistemine bağlayınız. Topraklama bağlantısı için mümkün olan en kısa yolu izleyiniz.



UYARI!

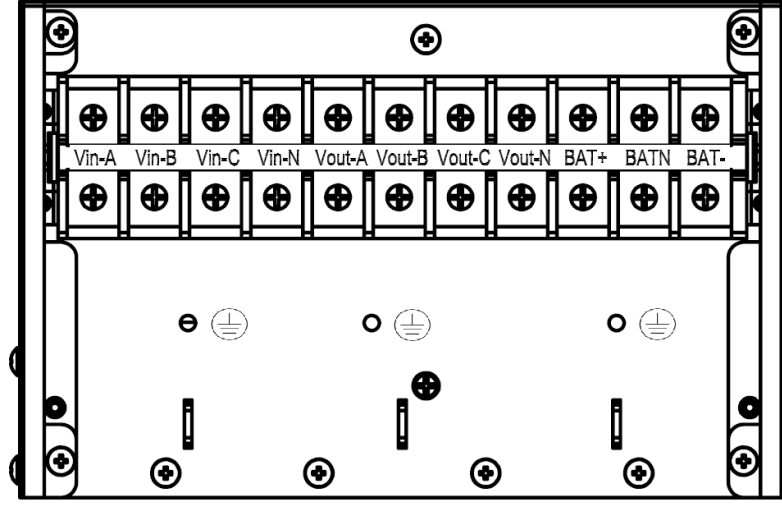
Yeterli topraklama işlemlerinin yerine getirilmesindeki ihmaller elektro manyetik parazit veya tehlikeli elektrik çarpması ve yangınla sonuçlanabilir.

3.7 Güç Kablosu Bağlantısı

Aygıt nihai olarak konumlandırıldıktan ve sabitlendikten sonra güç kablolarını aşağıdaki yöntemle açıklandığı gibi bağlayınız.

UPS aygıtının harici güç kaynaklarından tamamen yalıtıldığını ve ayrıca UPS aygıtının bütün güç izolatörlerinin açık olduğunu doğrulayın. Elektriksel olarak yalıtılmış olup olmadıklarını görmek için kontrol edin ve yanlışlıkla çalıştırılmalarını engellemek amacıyla gerekli olan her türlü uyarı işaretlerini yapıştırın.

Kolayca kablolamak için terminallerin kapağını sökün.

10-20kVA:

Soldan sağa terminal dizini: Giriş fazı A(L1), giriş fazı B(L2), giriş fazı C(L3), giriş Nötr hat, çıkış fazı A(L1), çıkış fazı B(L2), çıkış fazı C(L3), çıkış Nötr hat, batarya pozitif, batarya Nötr, batarya negatif. Terminal bloğu altında 3 adet TOPRAKLAMA bağlantı parçası mevcuttur.

**UYARI!**

Eğer yük cihazı, devreye alma mühendisi geldiğinde gücü kabul etmeye hazır değilse, bu durumda sistem çıkış kablolarının uçlarında güvenli bir şekilde yalıtıldıklarından emin olunuz.

Emniyet topraklama ve gerekli bağ topraklama kablolarını, güç bağlantılarının altındaki cihaz tabanı üzerinde konuşlu bakır topraklama vidasına bağlayınız. UPS içerisindeki tüm kabinlerin topraklamasının düzgün bir şekilde yapılması gerekmektedir.

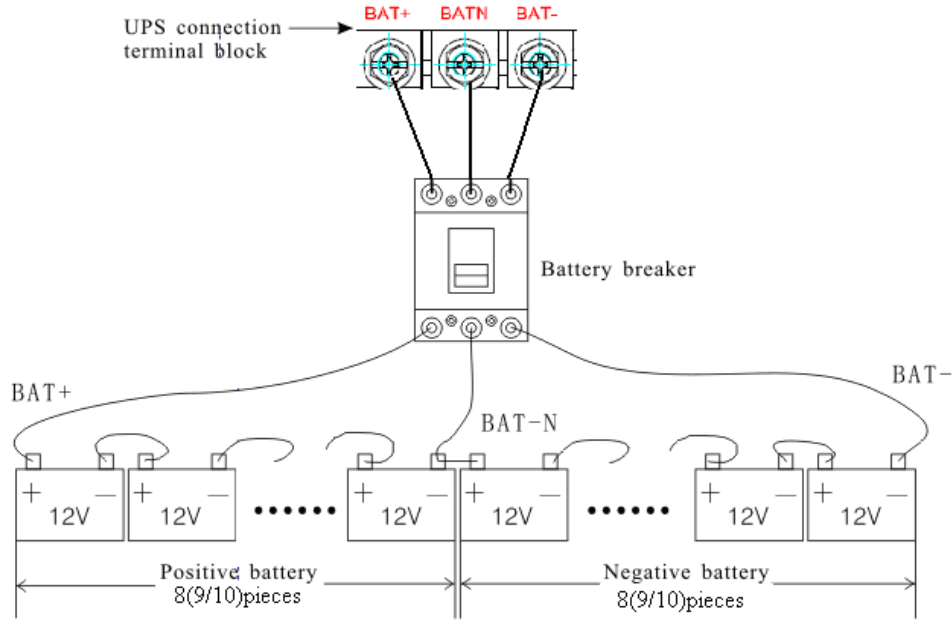
**DİKKAT!**

Topraklama ve nötr bağ düzenlemesinin uygulamanın yerel ve ulusal kodları ile uyumlu olması gerekmektedir.

3.8 Akü Bağlantısı**10-20kVA:**

UPS, serisinde toplamda 16 pcs (opsiyonlu olarak 18/20) pozitif ve negatif çift batarya kasası kullanılmaktadır. Bataryaların 8. (9. /10.) eksi ucu ile 9.(10./11.) artı ucu arasındaki bağlantıdan bir nötr kablo alınır. Ardından nötr kablo, batarya pozitif ve batarya negatif UPS aygıtına sırasıyla bağlanır. Batarya artı ucu ile nötr arasındaki batarya setleri pozitif bataryalar olarak ve nötr ile eksi uç arasındakiler ise negatif olarak adlandırılırlar. Kullanıcı batarya kapasitesini ve sayısını isteği doğrultusunda seçebilir.

Uzun dönemli ünitelere yönelik harici batarya bağlantıları.

**NOT:**

UPS bağlantısı kutuplarının BAT+ kısmı pozitif bataryanın artı ucuna bağlanır; BAT-N kısmı pozitif bataryanın eksi ucuna ve negatif bataryanın artı ucuna bağlanır; BAT- kısmı negatif bataryanın eksi ucuna bağlanır.

10-20kVA uzun dönemli cihaza yönelik fabrika ayarı (varsayılan) ---16 pcs batarya miktarı, ve batarya kapasitesi ise 12V65AH'dır (şarj akımı 9.75A). 18/20 batarya bağlarken lütfen arzu edilen batarya miktarını ve kapasitesini, UPS AC modunda başladıktan sonra yeniden ayarlayınız. Şarjın akımı seçilen batarya kapasitesine göre otomatik olarak ayarlanabilir. İlgili tüm ayarlar LCD panelden veya monitör yazılımından yapılabilir.

**DİKKAT!**

Doğru polarite batarya dizisi seri bağlantısı sağlayın, yani ara bağlantı ve ara blok bağlantılar (+) terminalden (-) terminale doğrudur. Farklı kapasiteli veya markalı bataryaları hatta yeni ve eski bataryaları karıştırmayın.

**UYARI!**

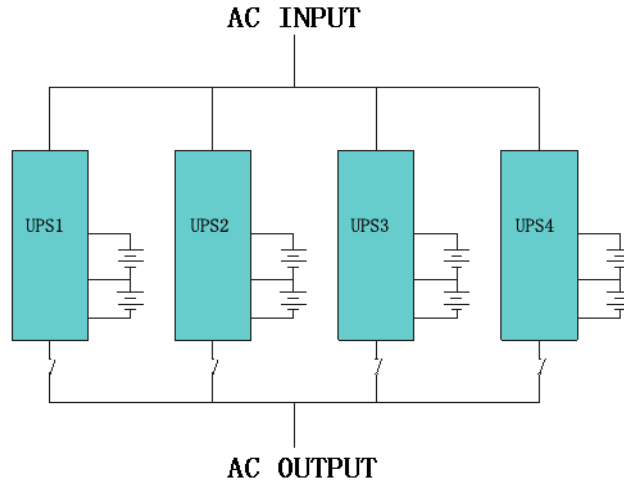
Batarya Devre Kesiciye ve Batarya Devre Kesiciden UPS terminallerine dizi ucu bağlantılarının doğru polaritesini sağlayın yani (+) (+) artıya artı / (-) (-) eksiye eksi; ancak her bir sıradaki bir ya da daha fazla batarya hücre bağlantısını kesiniz. Devreye alma mühendisi tarafından müsaade edilmediği sürece bu bağlantıları tekrar bağlamayın ve batarya devre kesiciyi kapatmayın.

3.9 UPS Paralel Kurulumu

Aşağıdaki bölümlerde paralel sistem için belirlenen kurulum işlemleri anlatılmaktadır.

3.9.1 Kabin Kurulumu

Paralel sistem içerisine konmak üzere ihtiyaç duyulan bütün UPS aygıtlarını aşağıdaki resimde gösterildiği gibi bağlayınız.



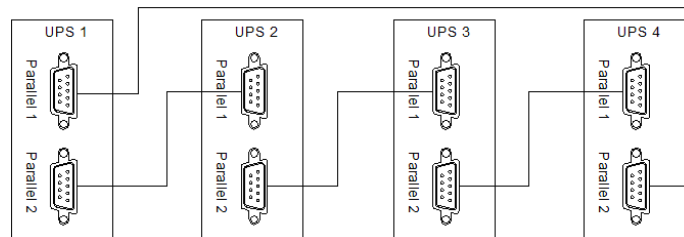
(Her bir UPS giriş kesicisinin “OFF” (kapalı) konumda olduğundan ve bağlı olan hiç bir UPS aygıtından herhangi bir çıkış olmadığından emin olun. Batarya grupları ayrı ayrı veya paralel olarak bağlanabilirler ki bu da sistemin kendisinin hem ayrı batarya hem de ortak batarya sağladığı anlamına gelmektedir.)



UYARI! N,A (L1) ,B (L2) ,C (L3) hatlarının doğru olduğundan ve topraklamanın iyi bağlandığından emin olunuz.

3.9.2 Paralel Kablo Kurulumu

Mevcut korumalı ve çift yalıtımlı kontrol kabloları, aşağıda gösterildiği gibi UPS üniteleri arasında bir halka yapılandırması içerisinde birbirine bağlanmalıdır. Halka konfigürasyonu yüksek kontrol güvenilirliği sağlar



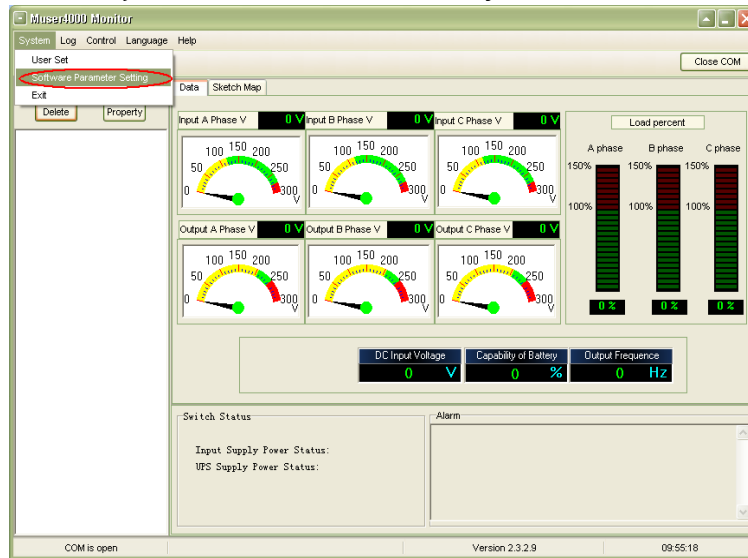
3.9.3 Paralel Sistem Gereksinimleri

Paralel bağlanmış bir grup UPS, büyük bir UPS sistemi gibi ancak yüksek güvenilirlik sunmanın avantajıyla hareket eder. Bütün UPS aygıtlarının eşit derecede kullanıldıklarından ve ilgili kablolama kurallarına uyduklarından emin olmak için lütfen aşağıdaki gereksinimleri yerine getiriniz:

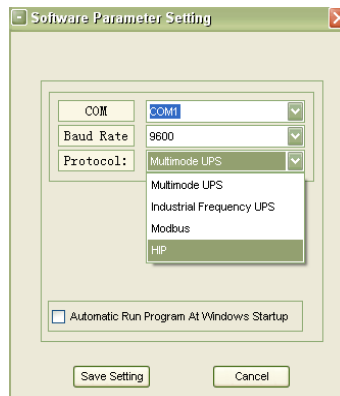
- Bütün UPS aygıtları aynı seviyede olmalı ve aynı kaynağa bağlanmalıdır.
- Bütün UPS aygıtlarının çıkışları ortak çıkış yoluna bağlanmalıdır.
- By-Pass giriş kabloları ve UPS çıkış kabloları dahil, güç kablolarının uzunlukları ve teknik özellikleri aynı olmalıdır. Bu şekilde olmaları, By-Pass modunda çalışırken yük paylaşımını kolaylaştırır.

3.10 Bilgisayar Erişimi

- USB kablusunun bir ucunu bilgisayara, diğer ucunu ise UPS üzerindeki USB çıkışına bağlayınız.
- Muser4000 yazılımını açınız, “sistem” butonuna tıklayınız.



- Aşağıdaki şekilde “Software Parameter Setting” “Yazılım Parametre Ayarı” penceresi açılacaktır, UPS’ e göre COM seçimi yaptıktan sonra, baud hızını 9600 seçiniz, protokol “HP” seçiniz ve bu ayarı kaydediniz.



4. Muser4000 yazılımının ana sayfasındaki "Append" (sona ekle) butonuna tıkladığınızda 'Append equipment' (Cihaz ekle) ekranına gidilecektir.



5. "Equipment Name" (Cihaz Adı) sekmesine UPS adını; "Equipment address" (Cihaz Adresi) bölümüne UPS' ID adresini yazınız.

The 'Append Equipment' dialog box is shown. It has a title bar with a star icon and the text 'Append Equipment'. Inside, there are two input fields: 'Equipment Name' and 'Equipment Address'. Below these fields are two buttons: 'Append' and 'Cancel'.

6. "Append" (Ekle) butonuna bastığınızda UPS ile bilgisayar bağlantısı kurulmuş olacaktır.



DİKKAT! UPS evirici üzerinde çalıştırıldığında, PC'nin çıkış voltajı ve frekansı ayarlamasını istiyorsanız, ilk olarak eviricinin kapatılması gerekmektedir.

4 ÇALIŞTIRMA

4.1 Çalıştırma Modları

Bu UPS, aşağıdaki alternatif modlarda çalışabilen çift-dönüştümlü çevrim içi bir UPS aygıtıdır

- **Normal mod**

Tampon şarj ve yükseltici bataryayı şarj ederken eş zamanlı olarak doğrultucu/şarj, AC Şebekeden enerji alır ve eviriciye (inverter) DC güç temin eder. Ardından evirici DC gücü AC olarak dönüştürür ve yükü besler.

- **Batarya modu (Depolanmış Enerji Modu)**

AC şebeke giriş gücünün kesintiye uğraması durumunda bataryadan güç alan evirici kritik AC yükü besler. Böylelikle kritik yüklere herhangi bir enerji kesintisi meydana gelmez. AC gücün yerine gelmesi halinde UPS otomatik olarak tekrar Normal Mod' a geçiş yapar

- **Bypass modu**

Inverterin devre dışı olması veya aşırı yüklenme meydana gelmesi halinde statik transfer anahtarı, kritik yükte herhangi bir kesinti olmaksızın yükü evirici kaynağından By-Pass kaynağına transfer etmek için aktifleşecektir. Evirici çıkışının By-Pass AC kaynağı ile senkronize olmaması durumunda statik anahtar, kritik AC yük için güç kesintisi ile eviriciden By-Pass' a bir yük transferi gerçekleştirecektir. Bu senkronize olmayan AC kaynakların paralel duruma gelmesini önlemek içindir. Bu kesinti programlanabilir fakat genellikle bir elektriksel devreden daha az olacak şekilde, örneğin 15ms (50Hz) veya 13.33ms (60Hz) altında ayarlanır.

- **ECO Mod**

UPS, AC modundayken ve yük gereksinimi kritik olmadığına, temin edilen gücün verimini arttırmak için UPS ECO moduna ayarlanabilir. ECO modunda, UPS hat-interaktif modda çalışmaktadır, bu sayede UPS, bypass kaynağına aktaracaktır. AC ayar penceresi dışında olduğunda, UPS bypassstan Inverter' e aktaracak ve bataryadan güç sağlayacak ve sonrasında da LCD gerekli tüm bilgileri ekranda gösterecektir.

- **Paralel yedekleme modu (sistem genleşme)**

Daha yüksek kapasite elde etmek ve/veya güvenilirliği arttırmak için, en fazla dörde kadar UPS çıkışı paralel olarak çalışacak şekilde programlanabilecek olup, her bir UPS içerisindeki dahili paralel kumanda otomatik yük paylaşımı sağlayacaktır.

- **Bakım modu (Manuel By-Pass)**

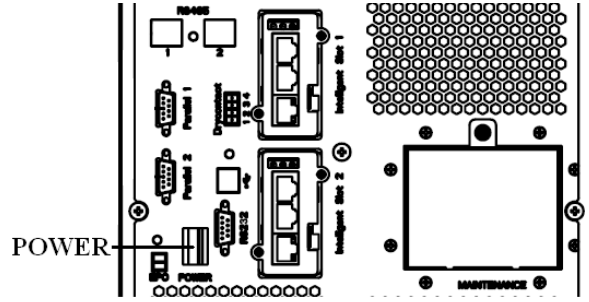
UPS aygıtının hizmet dışı veya tamir sürecinde olması durumunda kritik yüke beslemenin devamlılığını sağlamak için bir manuel By-Pass anahtarı mevcut bulunmaktadır. Bu manuel by-pass anahtarı eşit nominal yükler için mevcuttur.

4.2.1 Yeniden Başlatma İşlemi



DİKKAT! Topraklamanın uygun şekilde yapıldığından emin olunuz!

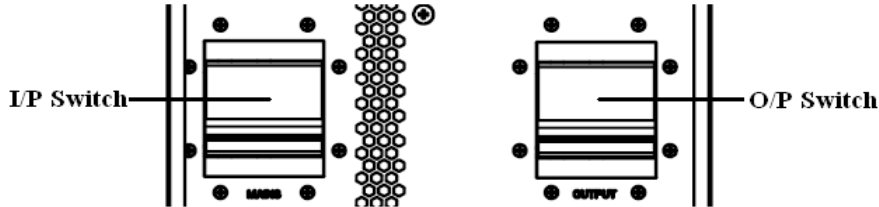
- Kullanım kılavuzuna göre Batarya Devre Kesicisini “ON” (açık) konuma ayarlayın.
- Güç anahtarını ON konumuna getiriniz.



DİKKAT!

Yükün UPS çıkışına güvenli şekilde bağlanıp bağlanmadığını görmek için kontrol edin. Eğer yük UPS aygıtından enerji almak için hazır değilse USP çıkış terminallerinden uygun şekilde yalıtıldığından emin olun

- UPS giriş anahtarını açınız.



- Eğer rektifiyer girdisi voltaj aralığındaysa, rektifiyer 30 saniye içerisinde çalışmaya başlayacak bundan sonra ise inverter çalışmaya başlayacaktır.
- UPS çıkış anahtarını açınız.
- Eğer rektifiyer ilk çalıştırmada çalışmazsa, bypass LED ışığı yanacaktır. Inverter çalışmaya başladığında, UPS bypass modundan inverter moduna geçecek olup bundan sonra bypass LED kaybolacak ve inverter LED yanmaya başlayacaktır.
- UPS' in normal olarak çalışıp çalışmadığına bakılmaksızın tüm statiler LCD ekran üzerinde gösterilecektir.

4.2.2 Test İşlemi

**DİKKAT!**

UPS normal olarak çalışıyor. Sistemi harekete geçirmek ve kendi kendini test işlemini tamamen gerçekleştirmek 60 saniye sürebilir.

- Aygıt hatasını taklit etmek için ŞEBEKEYİ kapatın; bu durumda doğrultucu kapanacaktır ve batarya kesintisiz olarak eviriciyi desteklemelidir. Bu anda bataryanın LED ışıkları açık olmalıdır.
- Aygıtın düzelmesini taklit etmek için ŞEBEKEYİ açın; bu durumda doğrultucu 20 saniye sonra otomatik olarak yeniden başlatılacaktır ve evirici yükü besleyecektir. Test işlemi için Sahte yükler kullanmanız tavsiye edilir. Yük testi süresince UPS aygıtı maksimum kapasitesine kadar yüklenebilir

4.2.3 Bakım Bypass

Yükü, Ana şebeke aracılığıyla beslemek için basit bir şekilde dâhili mekanik By-Pass anahtarını aktifleştirebilirsiniz.



DİKKAT! Dâhili mekanik By-Pass sistemi aktif durumda iken ve güç uygun duruma getirilmemişken yük UPS aygıtı tarafından korunmaz.

Mekanik bypass durumuna geçiş



DİKKAT! Eğer UPS normal olarak çalışıyorsa ve ekran tarafından kontrol edilebiliyorsa 1'den 5'e kadar adımları gerçekleştirin aksi durumda 4. Adıma atlayın.

- Bakım anahtarının kapağını açın UPS otomatik olarak By-Pass moduna geçecektir.
- BAKIM devre kesicisini açınız;
- BATARYA devre kesicisini açınız;
- ŞEBEKE devre kesicilerini kapatınız;
- ÇIKIŞ devre kesicisini kapatınız;

Bu durumda By-Pass kaynağı yükü BAKIM devre kesicisi aracılığıyla besleyecektir. (Mekanik By-Pass modundan) Normal çalışma moduna geçiş



DİKKAT! Dâhili bir UPS hatasının olmadığını doğrulayınca kadar asla UPS aygıtını normal çalışma moduna geri alma girişiminde bulunmayın.

- Çıkış devre kesicisini açınız;
- Giriş devre kesicilerini açınız;
- UPS, bakım By-Pass yerine statik By-Pass' tan enerji sağlayacaktır, bu durumda By-Pass LED ışığı yanacaktır;
- Bakım By-Pass devre kesicisini kapatınız, bu durumda çıkış, UPS' in statik By-Pass' ı tarafından beslenecektir;
- Bakım anahtar kapağını takınız;

Doğrultucu 30 saniye sonra normal olarak çalışacaktır. Eğer evirici normal olarak çalışırsa sistem By-Pass modundan normal çalışma moduna aktarılacaktır.

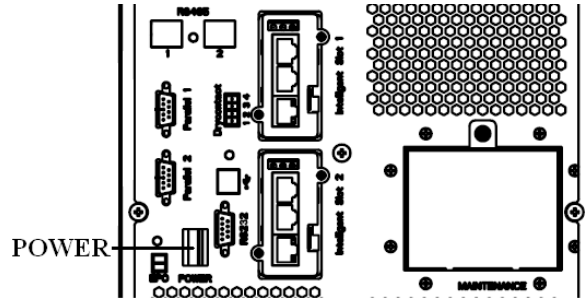
4.2.4 Soğuk Çalıştırma İşlemi



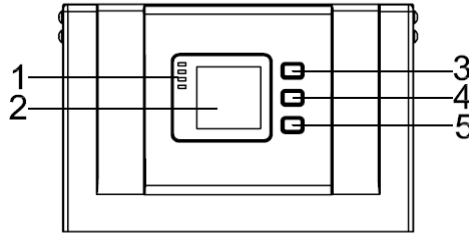
CAUTION!

Bu işlemleri giriş AC Aygıt Hatası durumunda, ancak bataryanın normal olduğu zamanlarda uygulayınız.

- Batarya anahtarını açın.
- Batarya yardımcı güç panelini besleyecektir.
- Çıkış anahtarını açın.
- Güç anahtarını ON konumuna getiriniz (güç yardımcı güç panelini besleyecektir).



- Soğuk çalıştırma butonunu aşağıdaki çizimin 5 nolu konumundaki gibi başlatın.



Batarya normal iken doğrultucu çalışmaya başlar, 30 saniye sonra evirici başlayacak ve batarya LED ışığı yanacaktır.



DİKKAT! Batarya anahtarının kapatılıncaya kadar Soğuk başlangıç tuşuna basmadan önce ortalama olarak 30 saniye bekleyiniz

4.2.5 Kapatma İşlemi



DİKKAT!

UPS aygıtını ve YÜKÜ tamamen kapatmak için bu işlem uygulanmalıdır. Bütün güç anahtarlarından sonra izolatörler ve devre kesiciler açıldıktan sonra, herhangi bir çıkış olmayacaktır.

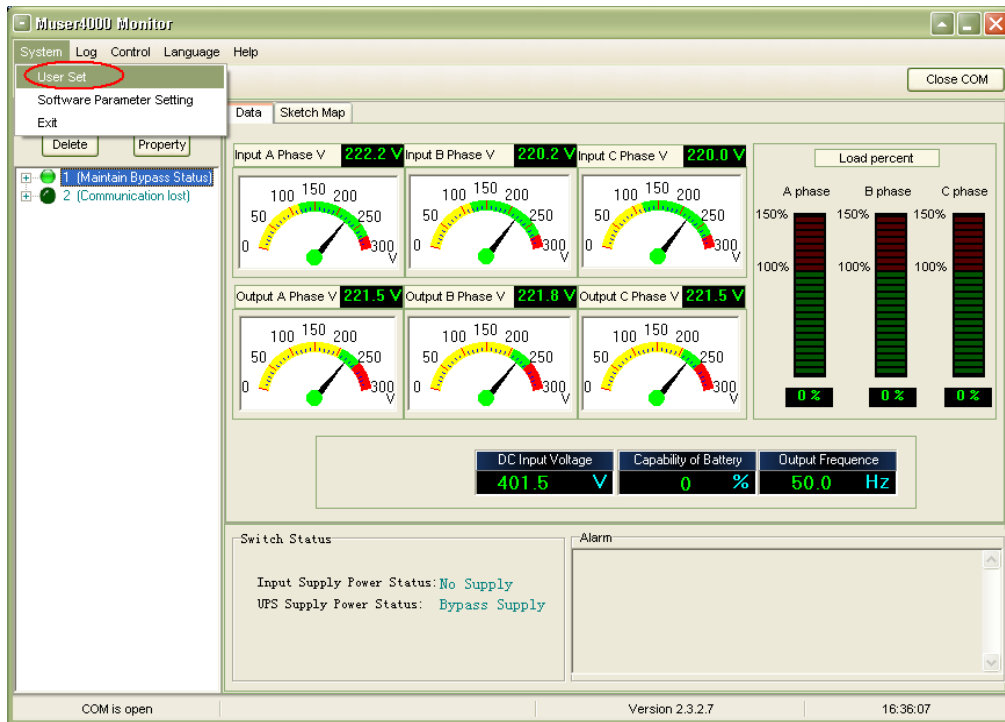
- BATARYA devre kesicisini açınız;
- Ana güç şalterine kolayca erişmek için UPS kapısını açın;
- Giriş kesiciyi OFF konumuna getiriniz.
- ÇIKIŞ güç şalterini kapatın. UPS aygıtı kapanacaktır;
- UPS aygıtını AC Şebekeden tamamen ayırmak için Aygıtın bütün giriş şalterleri rektifiyer ve By-Pass için olanlar da dâhil olmak üzere tamamen kapatılmalıdır;
- Genellikle UPS bölgesinden uzak bir yere konumlandırılan birincil giriş dağıtım paneline servis personeline UPS devresinin bakım altında olduğunu ikaz etmek için bir uyarı etiketi yapıştırılmalıdır.



UYARI! Dâhili D.C. bara kapasitörlerinin tamamen boşalması için yaklaşık 5 dakika bekleyiniz.

4.2.6 Paralel Ayarı

- UPS' i bilgisayara bağlayınız. UPS' i açınız.
- Muser4000 yazılımını açınız, UPS ile başarılı bir şekilde bağlantı kurduktan sonra, "System"->"User Set" ("Sistem"- "Kullanıcı Ayarı" na tıklayınız.



- "User Set" (Kullanıcı Ayarı) penceresindeki "Set" (Ayarla) sekmesine tıklayınız;

The 'User Set' window contains the following settings:

- Work Mode: Parallel
- System Voltage Level: 380V
- System Frequency Level: 60Hz
- Parallel Amount: 4
- Bypass lock out: 10
- Parallel Redundancy: 0
- Bypass Frequency Range: 5%
- Bypass Volt Upper Limit: 15%
- Bypass Volt lower Limit: -45%
- Invert-Volt adjustment: 0%
- Ups ID: 1
- Output: ☒ Enable ☐ Disable
- Auto Turn-on: ☒ Enable ☐ Disable
- Buzzer: ☒ Enable ☐ Disable

Battery Set

- Battery Number(x2):
- Single Battery Capability(AH): 40
- Boost Charge: ☒ Enable ☐ Disable
- Single Battery Volt.(V): 12V
- Float base Volt.(V/Cell): 2.20
- Boost upper limit Volt.(V/Cell): 2.30
- Max Charge current(A): 6
- EOD Volt(0.01V/Cell): 1.70
- Battery Group: 1
- Boost Last Time(H): 4

- "Data Set" (Veri Ayarı) penceresinde "Work Mode", (Çalışma Modu) sekmesine tıklayıp, değer için "Paralel" seçeneğini seçiniz ve sonrasında aşağıdaki resimde gösterildiği gibi "Set" butonuna basınız. Eğer UPS' den "bip" sesi gelirse b uses ayarın düzgün yapıldığı anlamına gelecektir.

The 'Data Set' window shows a list of parameters on the left and a 'Value' dropdown on the right. The 'Work Mode' parameter is selected, and the 'Parallel' option is chosen from the dropdown. The 'Set' button is highlighted with a red circle.

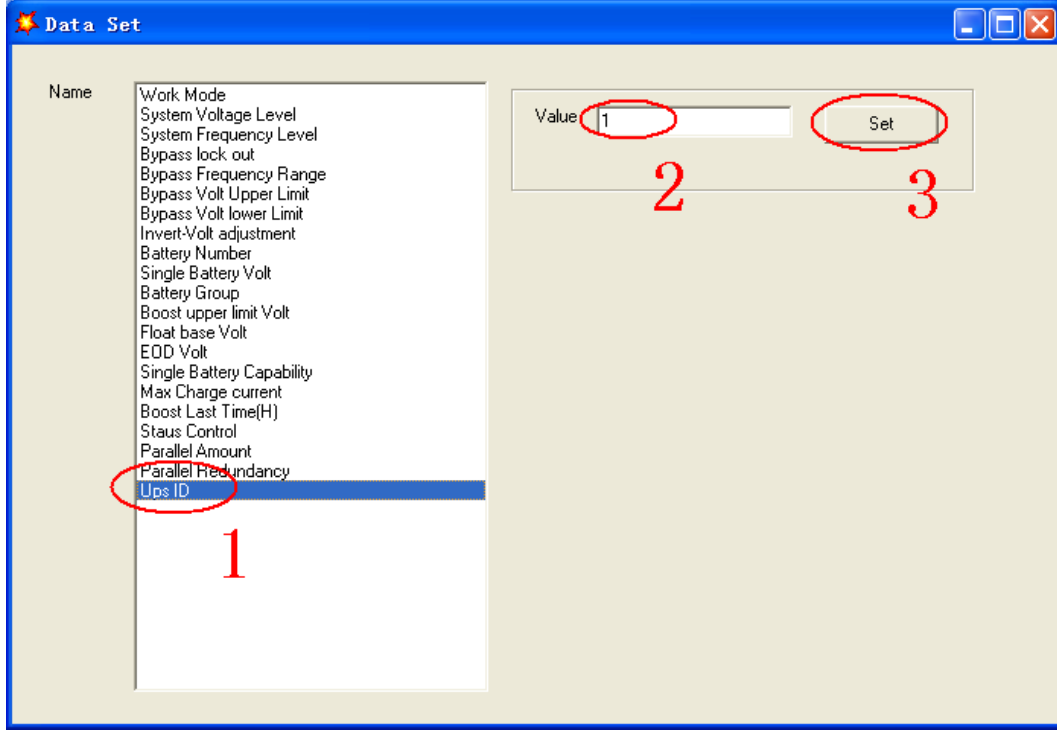
1: Work Mode

2: Parallel

3: Parallel

4: Set

- ◆“Data Set” penceresinde, “Ups ID” bölümüne tıklayıp, sağ kenardaki paralel UPS ID için, örneğin “1” gibi bir değer yazınız ve aşağıdaki resimde gösterildiği gibi “Set” butonuna basınız. Eğer UPS’ den “bip” sesi gelirse bu ses ayarın düzgün yapıldığı anlamına gelecektir.

**DİKKAT!**

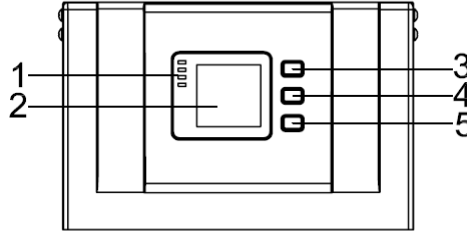
Paralel sistem ID’ si değiştirildikten sonra, Muser 4000 yazılımı ile cihaz arasındaki bağlantı kesilebilir. Eğer bu durum gerçekleşirse, lütfen daha önceden açıklandığı şekilde bağlantıyı yeniden kurunuz.

**DİKKAT!**

Paralel parametreler ayarlanırken paralel kablo bağlanamayacaktır.

- Paralel bağlanması gereken UPS ayarlandıktan sonra, tüm UPS’ leri kapatınız. Tüm UPS’ leri ‘paralel kablo kurulumu’ doğrultusunda bağlayıp UPS’ i çalıştırınız.

4.3 LCD Ekran



UPS çalışma panelinin genel görünümü

1. LED göstergesi
2. LCD ekran
3. Kaydırma butonu: sonraki ögeye giriş
4. Off butonu
5. On butonu

Giriş



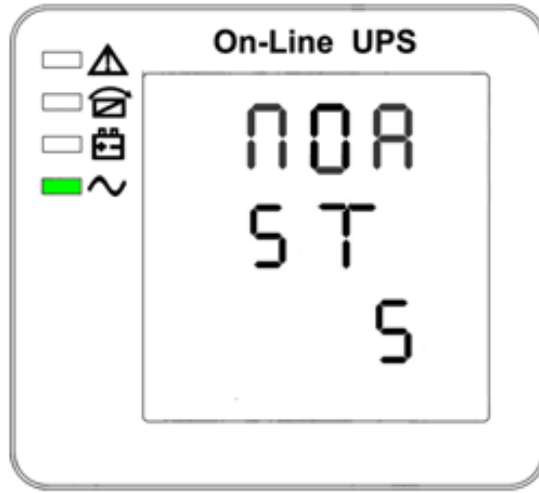
DİKKAT!

Ekranla kılavuzda belirtilenden daha fazla fonksiyon bulunmaktadır.

LCD ekranda kullanılabilir 17 adet ara yüz bulunmaktadır:

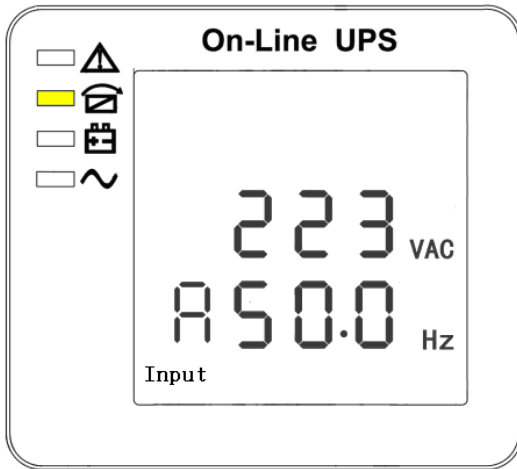
Öge	Ara yüz Açıklaması	Gösterilen İçerik
01	KOD	Operasyonel statü ve mod
02	Giriş A(Giriş L1)	Voltaj & Frekans
03	Giriş B(Giriş L2)	Voltaj & Frekans
04	Giriş C(Giriş L3)	Voltaj & Frekans
05	Bat. +	Voltaj & Akım
06	Bat. -	Voltaj & Akım
07	Yedekleme zamanı (backup time)	Kapasite & Zaman
08	Çıkış A(Çıkış L1)	Voltaj & Frekans
09	Çıkış B(Çıkış L2)	Voltaj & Frekans
10	Çıkış C(Çıkış L3)	Voltaj & Frekans
11	Yük A	Yük
12	Yük B	Yük
13	Yük C	Yük
14	Total Yük	Yük
15	Sıcaklık	Batarya sıcaklığı (batarya sensörüne bağlantıya ihtiyaç vardır, dahili sıcaklık ve ortam sıcaklığı)
16	Yazılım versiyonu & model	Rektifiyer yazılım versiyonu, inverter yazılımı versiyonu, model
17	KOD	Alarm Kodu (Isınma Mesajı)

1. UPS cihaz veya soğuk çalıştırma modunda batarya ile bağlantı kurarken, aşağıdaki çizimdeki gibi gösterilecektir:

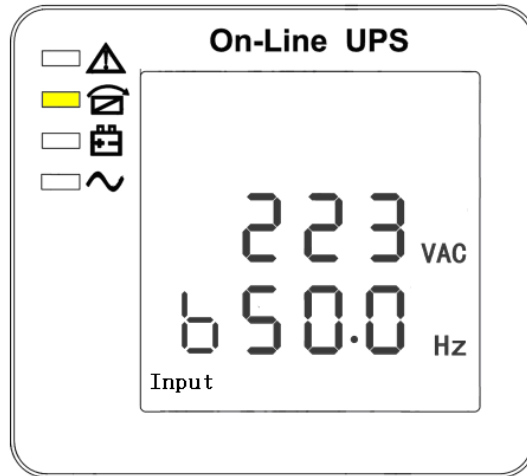


2. Operasyonel Statü ve mod (UPS tek modda iken, ekranda "NOR" veya "ECO" gösterilecektir, ancak UPS eğer paralel modda ise, ekranda bunun yerine "PAL" gösterilecektir.)

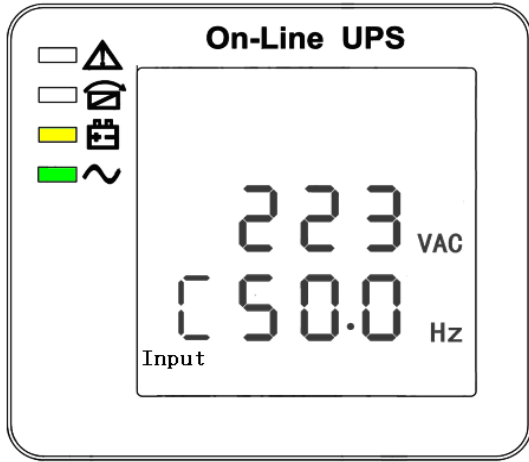
3. "Scroll" (Kaydırma) butonuna basıldığında, UPS aşağıda gösterildiği gibi bir sonraki sayfaya geçecektir.



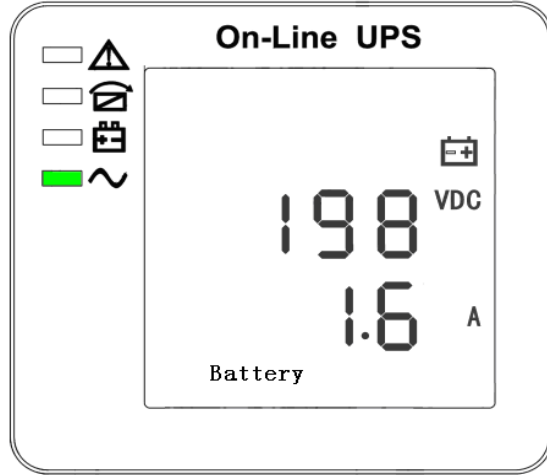
a. 2. Faz A (L1) Giriş/Frekans



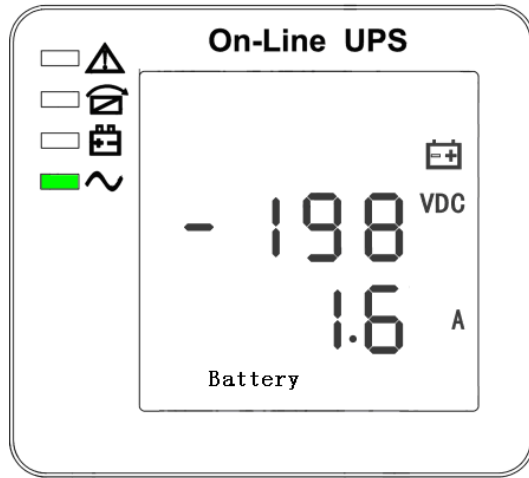
b. Faz B (L2) Giriş/Frekans



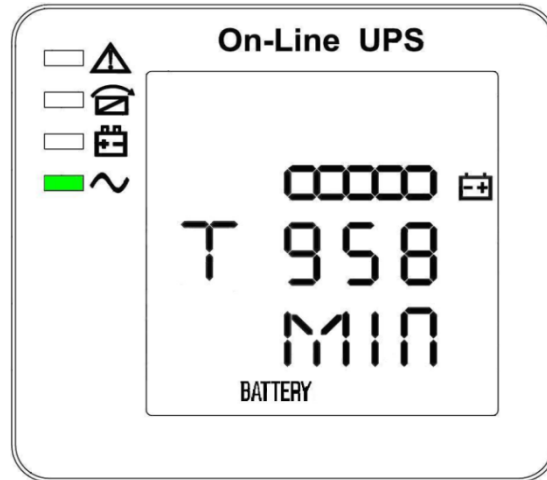
c. Faz C (L3) Giriş/Frekans



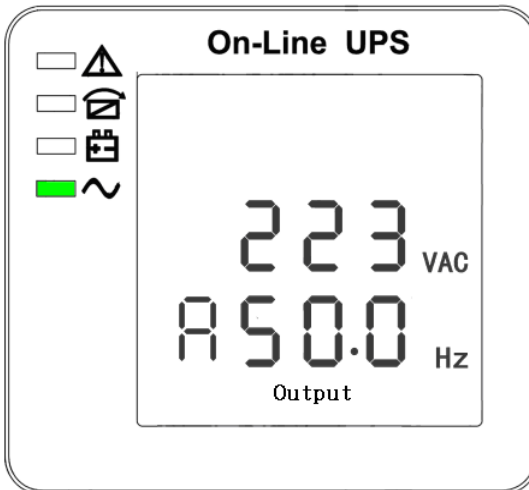
d. Bat + (Pozitif)



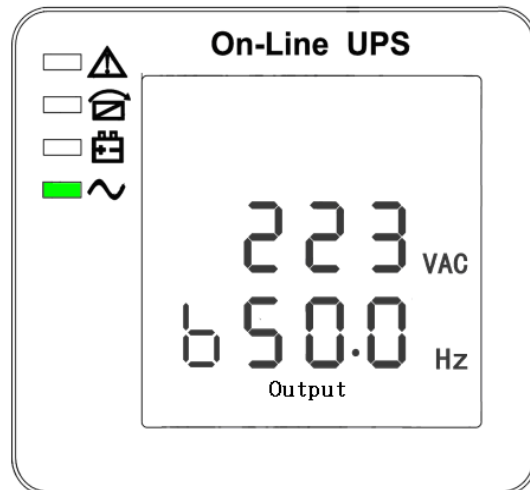
e. Bat - (Negatif)



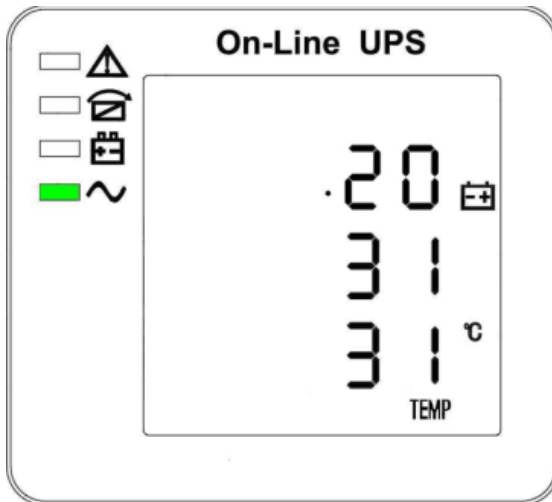
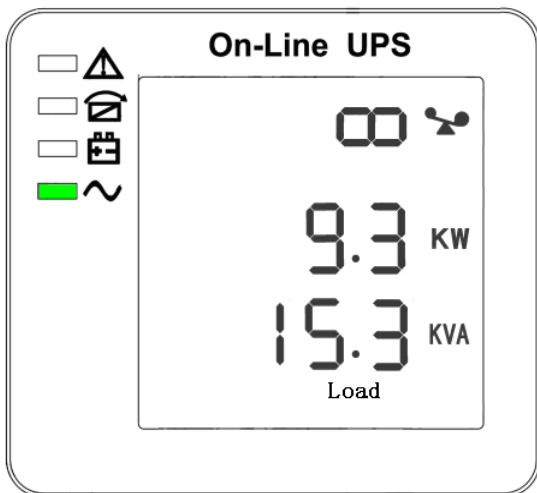
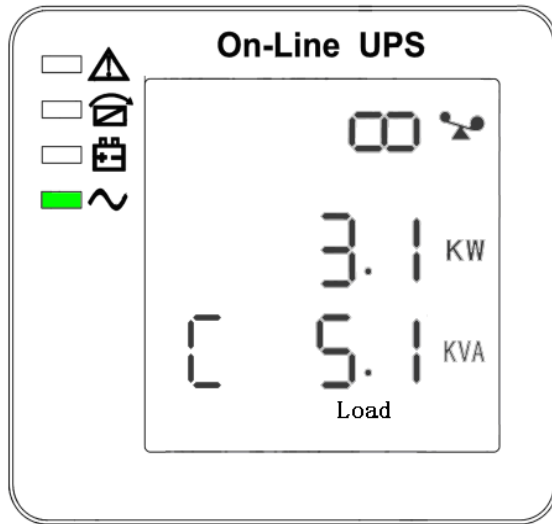
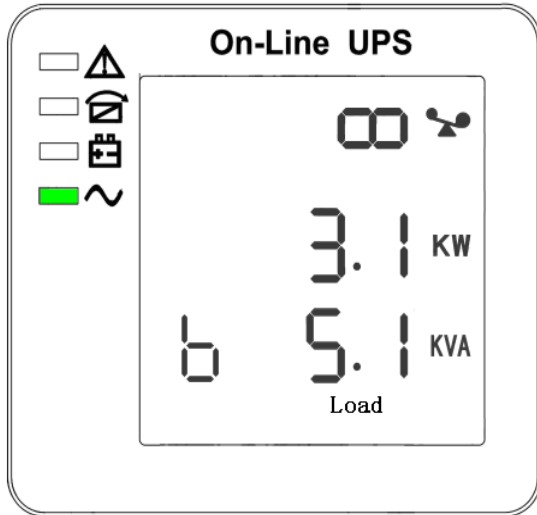
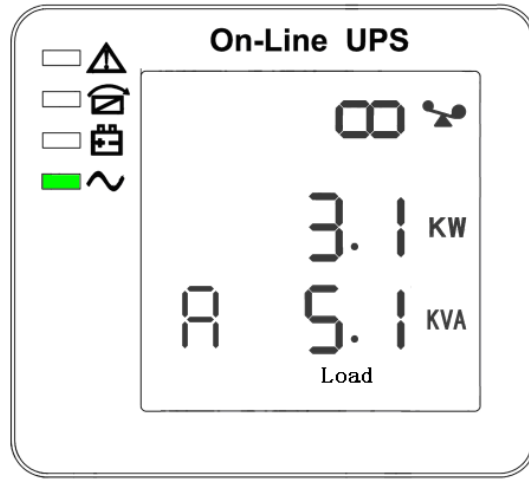
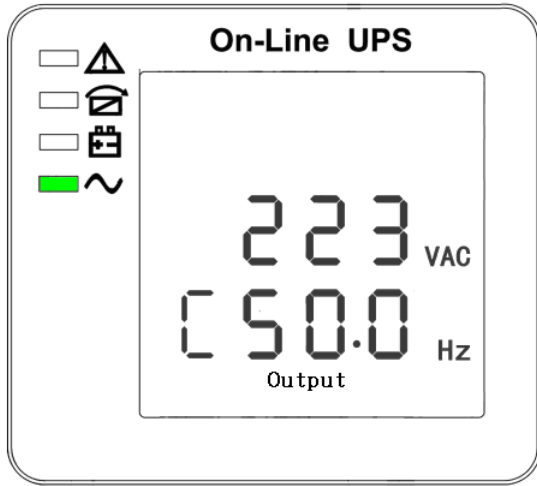
e. Yedekleme zamanı (backup time)

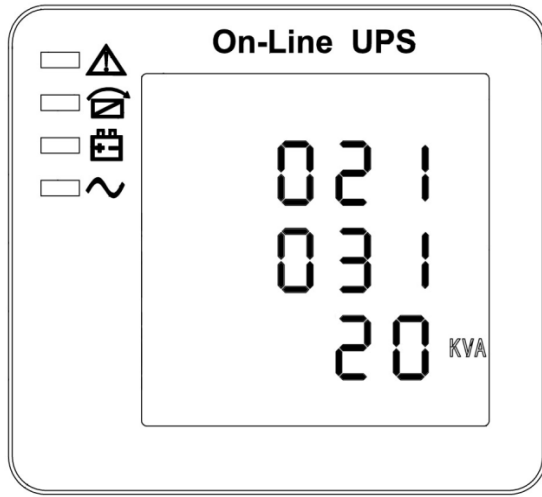


f. Faz A (L1) Çıkış Voltaj/Frekans

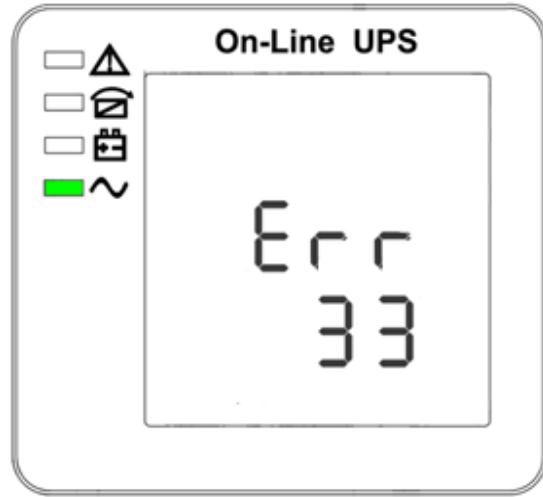


g. Faz B (L2) Çıkış Voltaj/Frekans



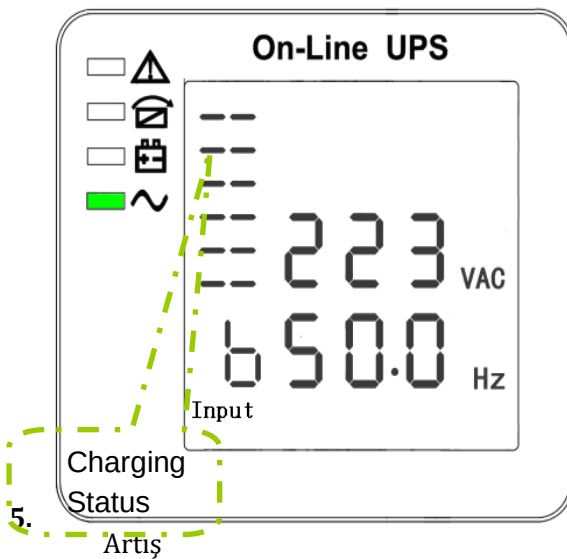


m. Yazılım versiyonu & model



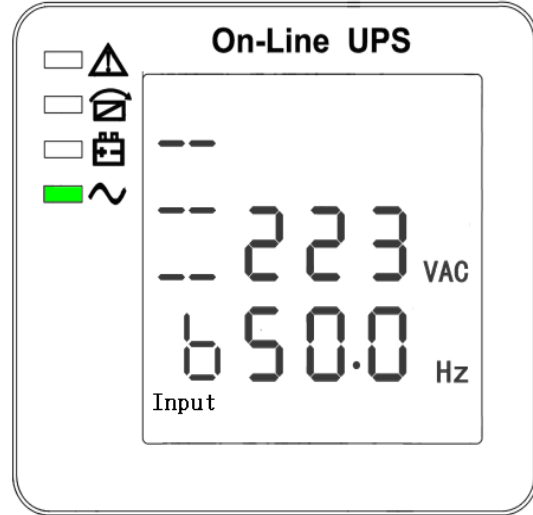
n.Alarm Kodu

4. Eğer batarya şarj oluyorsa, 2-13 ara yüz pencereleri üzerinde de ayrıca aşağıdaki gibi, şarj durumu gösterilecektir:



5.

Artış



Dalgalı

6. "Scroll" (kaydırma) tuşuna basarak birinci mesajdan sonuncu mesaja kadar bütün mesajları dolaşabilir ardından tekrar birinciye ya da sonuncuya dönebilirsiniz..
7. Anormal bir durum ortaya çıktığında ekranda tüm alarm kodları görünecektir.

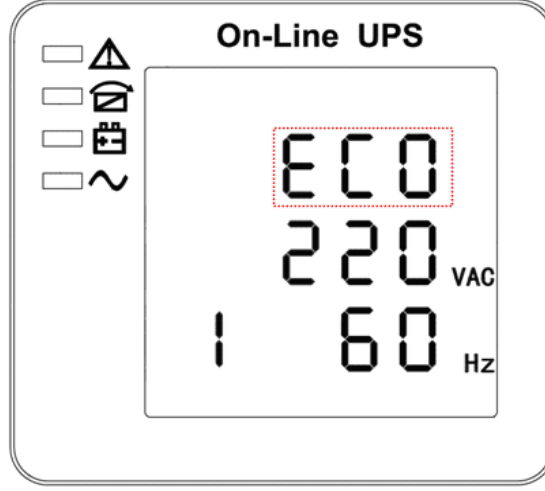
4.4 Parametreler Ayarı

Ayar fonksiyonu 3 tuş yoluyla kontrol edilmektedir (Enter↵, Off ▲, On ▼): Enter ↵--- tuşu ile ayar sayfasına ve değer ayarlama bölümüne girilmektedir; Off ▲ & On ▼--- tuşları ile farklı sayfa seçimi yapılmaktadır.

UPS açıldıktan sonra, iki saniye boyunca ↵ & ▲ tuşlarına bastığınızda ayar ara yüz sayfasına girmiş olacaksınız.

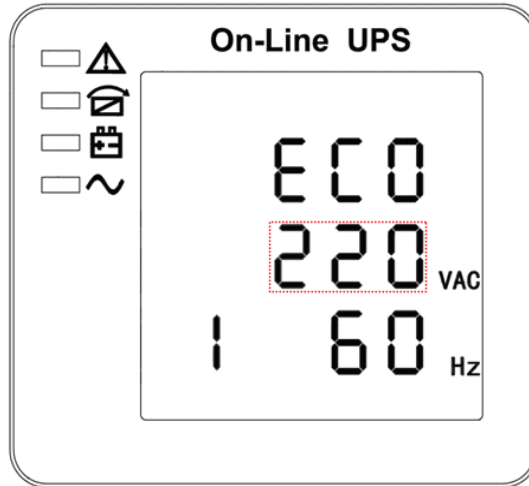
NOT:

Sol köşedeki rakam ayar sayfalarının sayfa numarasını göstermektedir.

4.4.1 Mod Ayarı

Mod ayarı (Not: Kesik çizgi içerisinde yanan bölüm yer almaktadır.)

Ayar menüsüne girildikten sonra, mod ayarı varsayılan olarak ayarlanır ve mod ayarlama çizgisi yukarıdaki resimde olduğu gibi yanacaktır. ① Farklı mod seçmek için Enter↵ tuşunu kullanınız. ECO, PAL, NOR olmak üzere üç farklı ayar modu bulunmaktadır. ② Moddan ayarından (mod ayarını kaydediniz) çıkmak ve Çıkış Voltaj ayarı veya paralel yedekleme miktarı ayarına gitmek için ▲ veya ▼ tuşuna basınız.

4.4.2 Çıkış Voltaj Ayarı

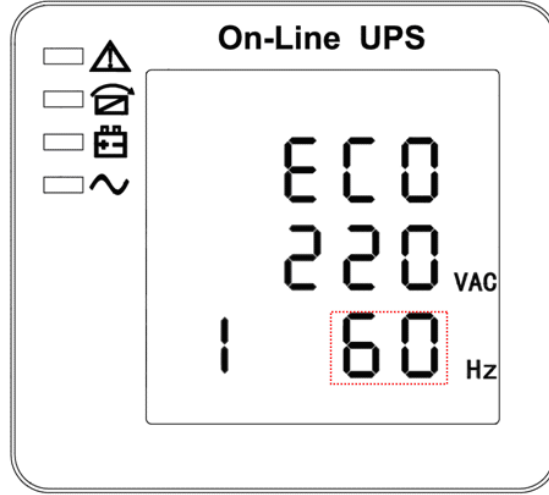
Çıkış Voltaj ayarı (Not: Kesik çizgi içerisinde yanan bölüm yer almaktadır.)

Mod ayarı altındayken On ▼ tuşuna ya da frekans ayarı altındayken Off ▲ tuşuna bastığınızda Çıkış Voltaj ayarına gidilecektir. Çıkış Voltaj çizgisi yukarıdaki resimde olduğu gibi yanacaktır. ① Farklı çıkış voltajı seçmek için Enter ↵ tuşuna basınız. ---220, 230, 240 olmak üzere üç farklı Voltaj mevcuttur. ② Çıkış voltaj ayarından (çıkış voltaj ayarını kaydediniz) çıkmak ve mod ayarına ya da Frekans ayarına gitmek için ▲ veya ▼ tuşuna basınız.



DİKKAT! Inverter tarafından çalıştırıldığında, Voltaj ve Frekans seviyesi ayarlanmadan önce inverterin kapatılması gerekmektedir.

4.4.3 Frekans Ayarı



Frekans ayarı (Not: Kesik çizgili bölüm içerisinde yanan bölüm gösterilmektedir.)

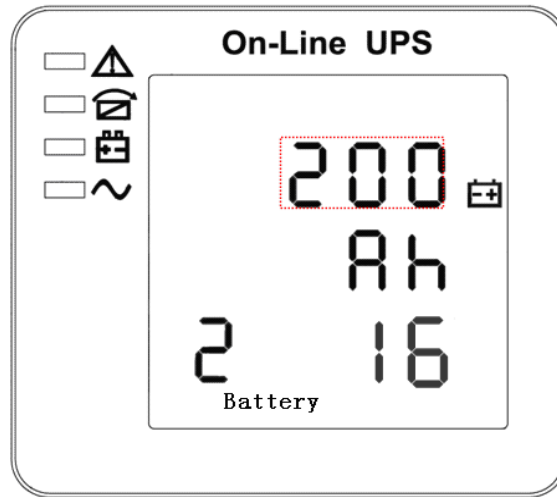
Çıkış voltaj ayarı altındayken, On▼ tuşuna ya da batarya kapasite ayarı altındayken Off▲ tuşuna bastığınızda, frekans ayarına gidilecektir. Frekans çizgisi yukarıdaki resimde gösterildiği gibi yanacaktır. ① Farklı frekans seçimi için Enter↵ tuşunu kullanınız. 50Hz ve 60 Hz olmak üzere iki farklı frekans mevcuttur. ② Frekans ayarından (frekans ayarını kaydediniz) çıkmak ve Çıkış Voltaj ayarı ya da Kapasite ayarına geçmek için ▲ ya da ▼ tuşlarına basınız.



DİKKAT!

Inverter tarafından çalıştırıldığında, Voltaj ve Frekans seviyesi ayarlanmadan önce inverterin kapatılması gerekmektedir.

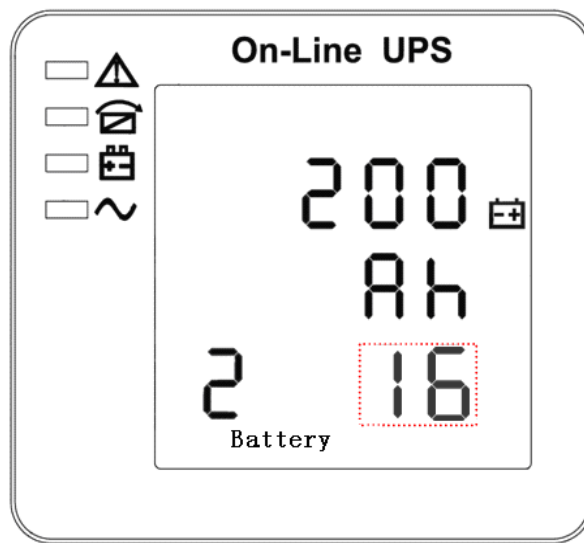
4.4.4 Akü Kapasitesi Ayarı



Batarya kapasite ayarı (Not: Kesik çizgili bölüm içerisinde yanan bölüm gösterilmektedir.)

Frekans ayarı altındayken, On▼ tuşuna ya da batarya miktar ayarı altındayken Off ▲ tuşuna bastığınızda, batarya kapasite ayarına gidilecektir. Batarya kapasite çizgisi yukarıdaki resimde gösterildiği gibi yanacaktır. ① Farklı batarya kapasite seçimi için Enter↵ tuşunu kullanınız. Batarya kapasite aralığı 1-200 Ah arasındadır. (Not: Enter↵ tuşuna uzun süre basılması batarya kapasitesini hızlı bir şekilde ayarlayabilmektedir) ② Batarya kapasite ayarından (kapasite ayarını kaydediniz) çıkmak ve Frekans ayarına ya da batarya miktar ayarına geçmek için ▲ ya da ▼ tuşlarına basınız.

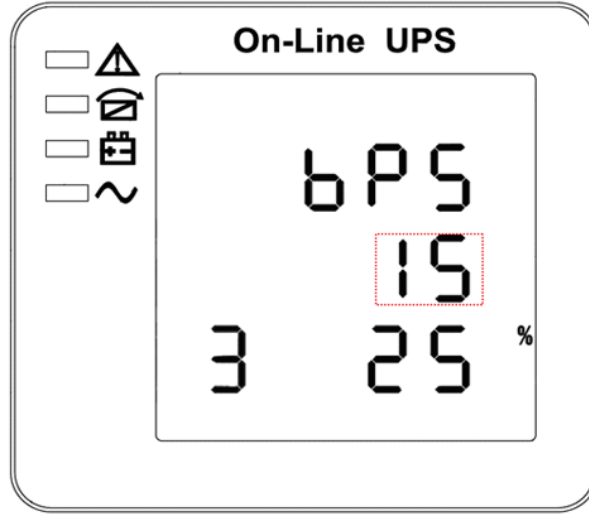
4.4.5 Akü Miktar Ayarı



Batarya miktar ayarı (Not: Kesik çizgili bölüm içerisinde yanan bölüm gösterilmektedir.)

Batarya kapasite ayarı altındayken, On ▼ tuşuna ya da bypass voltaj üst limit ayarı altındayken Off ▲ tuşuna bastığınızda, batarya miktar ayarına gidilecektir. Batarya miktar çizgisi yukarıdaki resimde gösterildiği gibi yanacaktır. ① Farklı batarya miktar seçimi için Enter ⏏ tuşunu kullanınız. Batarya miktar aralığı 16,18,20 arasındadır. ② Batarya miktar ayarından (batarya miktar ayarını kaydediniz) çıkmak ve Batarya kapasite ayarına ya da bypass voltaj üst limit ayarına geçmek için ▲ ya da ▼ tuşlarına basınız.

4.4.6 Bypass Voltaj Üst Limit Ayarı

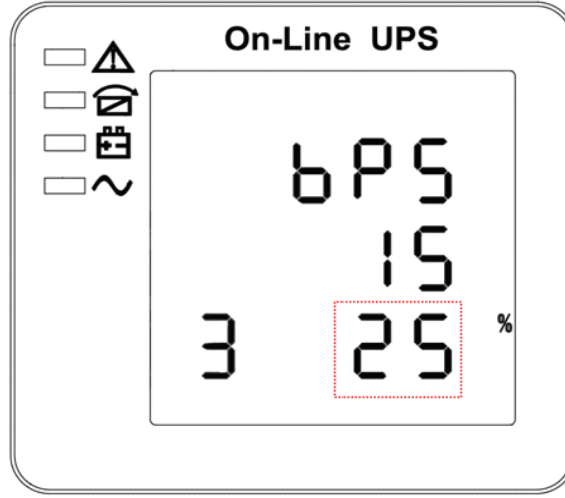


Bypass voltaj üst limit ayarı

(Not: Kesik çizgili bölüm içerisinde yanan bölüm gösterilmektedir.)

Batarya miktar ayarı altındayken, On ▼ tuşuna ya da bypass voltaj alt limit ayarı altındayken Off ▲ tuşuna bastığınızda, batarya üst limit ayarına gidilecektir. Batarya üst limit çizgisi yukarıdaki resimde gösterildiği gibi yanacaktır. ① Farklı bypass voltaj üst limiti seçimi için Enter ⏏ tuşunu kullanınız. Bypass voltaj üst limit aralığı %5,%10,%15,%25 olup %25 yalnızca 220 V çıkış içindir. ② Bypass voltaj üst limitinden (Bypass voltaj üst limit ayarını kaydediniz) çıkmak ve Batarya miktar ayarına ya da bypass voltaj alt limit ayarına geçmek için ▲ ya da ▼ tuşlarına basınız.

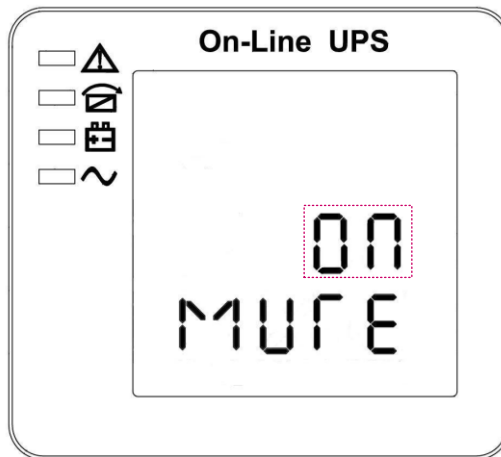
4.4.7 Bypass Voltaj Alt Limit Ayarı



Bypass voltaj alt limit ayarı (Not: Kesik çizgili bölüm içerisinde yanan bölüm gösterilmektedir.)

Bypass voltaj üst limit ayarı altındayken, On▼ tuşuna ya da paralel ID ayarı altındayken Off▲ tuşuna bastığınızda, bypass alt limit ayarına gidilecektir. Bypass alt limit çizgisi yukarıdaki resimde gösterildiği gibi yanacaktır. ("-" işareti negatif içindir pozitif için herhangi bir sembol bulunmamaktadır) ① Farklı bypass voltaj alt limiti ayarı için Enter↵ tuşunu kullanınız. Bypass voltaj alt limit aralığı %20,%30,%45'tir. ② Bypass voltaj alt limit ayarından (Bypass voltaj alt limit ayarını kaydediniz) çıkmak ve bypass üst limit ayarına ya da paralel ID (kimlik) ayarına geçmek için ▲ ya da ▼ tuşlarına basınız.

4.4.8 Buzzer (Sesli Uyarıcı) Sessizlik Ayarı

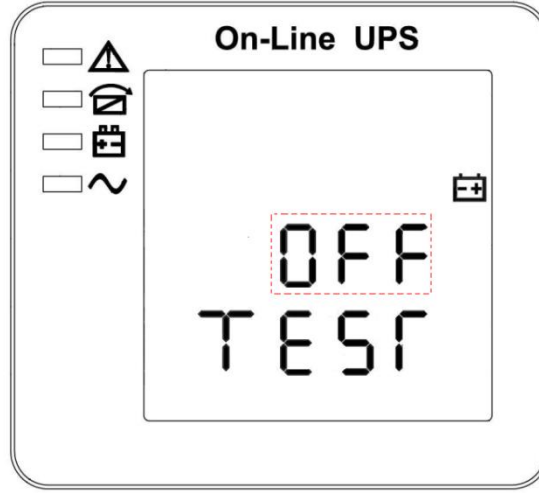


Buzzer Ayarları (not: kırmızı kesik çizgili kutu parıldama bölümüdür)

Volt-lo ayarı altındayken ON tuşuna basınız ya da Paralel çalıştırma ID ayarı altında buzzer ayarı içerisinde OFF tuşuna basınız. Ayar durumunun parıldaması Şekil 14'de olduğu gibi

gösterilecektir (Not: ON konumu, MUTE (Sessizlik durumunu), OFF konumu, NO MUTE (Sessizlik olmadığı durumu ifade etmektedir).① Mute Devir Ayarları için Enter  tuşuna basınız, mute seçeneğinde On ve Off bölümleri mevcuttur .② ON veya OFF tuşlarına basılması mute (sessizlik) ayarından (mute ayar durumunu kaydediniz) çıkmayı ve bypass volt-lo ya da paralel operasyon ID ayarlarına geçişi sağlamaktadır.

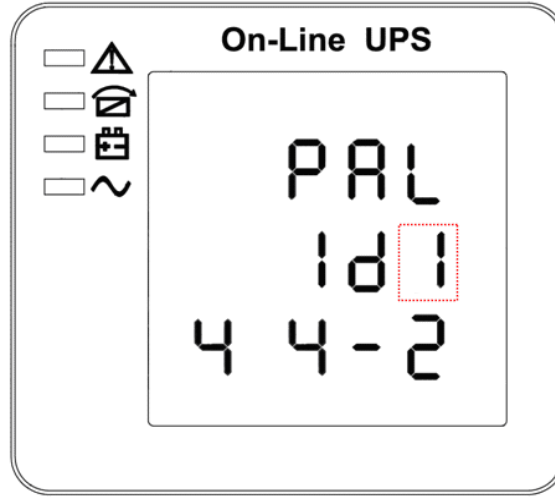
4.4.9 Periyodik Akü Self-Test Ayarı



Periyodik batarya self-test ayarı(not: kesikli çizgi içerisindeki bölüm yanacaktır)

Buzzer ayarı altında On▼ tuşuna ya da Paralel ID ayarı altında Off▲ tuşuna bastığınızda, periyodik batarya self-test ayarına geçilecektir. Bu arada, ayar durumu yukarıdaki resimde olduğu gibi gösterilecektir (Not: ON 1- batarya self-test fonksiyonu etkinleştirilmiş olup, UPS her 30 günde 10 saniye self-test gerçekleştirecektir; ON 2- batarya self-test fonksiyonu etkinleştirilmiş olup, UPS her 30 günde 10 dakika self-test gerçekleştirecektir; ON 3- batarya self-test fonksiyonu etkinleştirilmiş olup, UPS her 30 günde batarya voltajı EOD noktasına gelinceye kadar self-test gerçekleştirecektir; OFF-batarya konumunda self-test işlevi etkisiz hale getirilmiş olacaktır). Self-test işlevini periyodik olarak ayarlamak için ENTER tuşuna basınız. Seçenekler arasında OFF, ON 1, ON 2 ve ON 3 bulunmaktadır. Periyodik self-test ayarından (bu arada değiştirilen tüm ayarlar kaydedilecektir) çıkmak ve buzzer ayarına ya da paralel ID ayarına geçmek için On▲ veya Off▼ tuşuna basınız (NOT. Ayardan çıkmak ve ayarı kaydetmek için Stand-alone (Tek-başına kullanım) modu altına On▼ tuşuna basınız. Artık ayar işlemi tamamlanmış durumdadır.)

4.4.10 Paralel ID Ayarı



Paralel ID ayarı (Not: Parçalı çizgili içerisindeki bölüm yanıp sönen bölümdür.)

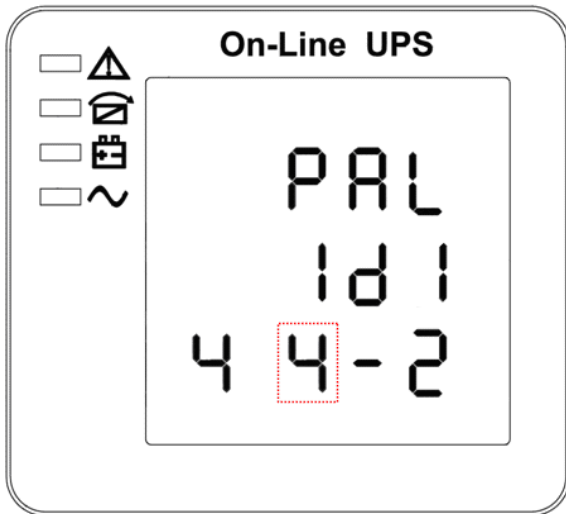
Bypass voltaj alt limit ayarı altındayken On▼ tuşuna ya da paralel miktar ayarı altındayken Off▲ tuşuna bastığınızda, paralel ID ayarına geçilecektir. Yukarıdaki resimde gösterildiği gibi paralel ID yanıp sönecektir. ① Farklı paralel ID ayarı için Enter ⏏ tuşunu kullanınız. Paralel ID aralığı 1~4. arasındadır. ② Paralel ID ayarından (paralel ID ayarını kaydediniz) çıkmak ve bypass alt limit ayarına ya da paralel miktar ayarına geçmek için ▲ ya da ▼ tuşlarına basınız.



DİKKAT! Paralel parametreler ayarlanırken paralel kablo bağlanamayacaktır.

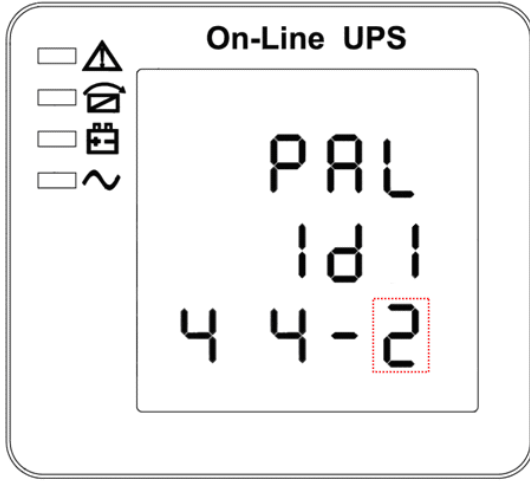
4.4.11 Paralel Miktar Ayarı

Paralel miktar ayarı (Note: Kesik çizgi içerisindeki bölüm yanıp sönen bölümdür)



Paralel ID ayarı altındayken On▼ tuşuna ya da paralel yedekleme miktar ayarı altındayken Off▲ tuşuna bastığınızda, paralel miktar ayarına geçilecektir. Yukarıdaki resimde gösterildiği gibi paralel miktar yanıp sönecektir. ① Paralel miktarını ayarlamak için Enter ⏏ tuşunu kullanınız. Paralel miktar aralığı 2~4. arasındadır. ② Paralel miktar ayarından (paralel miktar ayarını kaydediniz) çıkmak ve paralel ID ayarına ya da paralel yedekleme ayarına geçmek için ▲ ya da ▼ tuşlarına basınız.

4.4.12 Paralel Yedekleme Miktarı Ayarı



olacaktır.

Paralel yedekleme miktar ayarı (Not: Kesik çizgi içerisindeki bölüm yanıp sönen bölümdür)

Paralel miktar ayarı altındayken On ▼ tuşuna bastığınızda, paralel yedekleme miktar ayarına geçilecektir. Yukarıdaki resimde gösterildiği gibi paralel yedekleme miktar ışığı yanıp sönecektir.

① Paralel yedekleme miktarını ayarlamak için Enter ↵ tuşunu kullanınız. Paralel yedekleme miktar aralığı 0~3 arasındadır. ② Paralel miktar ayarına gitmek için ▲ tuşuna, ya da mod ayarından çıkmak için ▼ tuşuna basınız. Bu durumda UPS LCD panel ayarı tamamlanmış

4.5 Ekran Mesajları / Arıza Giderme

Bu bölümde UPS aygıtının görüntüleyebileceği olay ve alarm mesajları listelenmektedir. Mesajlar alfabetik sırayla listelenmektedir. Bu bölüm size arıza giderme konusunda yardım etmek amacıyla alarm mesajları ile beraber listelenmiştir

Ekran mesajları

Çalışma Statüsü ve Modu/Modları

Kod (ST)	Görüntülenen bilgiler	LED			
		Arıza	Bypass	Batarya	Inverter
1	Başlatıldı	SÖNÜKTÜR	SÖNÜKTÜR	SÖNÜKTÜR	SÖNÜKTÜR
2	Bekleme Modu	SÖNÜKTÜR	SÖNÜKTÜR	X	SÖNÜKTÜR
3	Çıkış yok	SÖNÜKTÜR	SÖNÜKTÜR	X	SÖNÜKTÜR
4	Bypass Modu	SÖNÜKTÜR	LIGHT	X	SÖNÜKTÜR
5	Aygıt Modu	SÖNÜKTÜR	SÖNÜKTÜR	X	LIGHT
6	Batarya Modu	SÖNÜKTÜR	SÖNÜKTÜR	YANIKTIR	SÖNÜKTÜR
7	Batarya Kendini-tanılama	SÖNÜKTÜR	SÖNÜKTÜR	YANIKTIR	SÖNÜKTÜR
8	Inverter başlatılıyor	SÖNÜKTÜR	X	X	SÖNÜKTÜR
9	ECO Modu	SÖNÜKTÜR	X	X	X
10	EPO Modu	YANIKTIR	SÖNÜKTÜR	X	SÖNÜKTÜR
11	Bakım Bypass Modu	SÖNÜKTÜR	SÖNÜKTÜR	SÖNÜKTÜR	SÖNÜKTÜR
12	Hata Modu	YANIKTIR	X	X	X

DİKKAT : "X" harfi başka koşullar tarafından belirlendiği anlamına gelmektedir.

Alarm Bilgileri

Hata Kaydı	UPS Alarm İkazı	Sesli Uyarı	LED
1	Doğrultucu Hatası	Sürekli sesli uyarı	Hata LED'i yanar.
2	Evirici Hatası (Evirici köprü kısa devresi dahil)	Sürekli sesli uyarı	Hata LED'i yanar.
3	Evirici Tiristor yetersiz	Sürekli sesli uyarı	Hata LED'i yanar.
4	Evirici Tiristor bozuk	Sürekli sesli uyarı	Hata LED'i yanar.
5	By-Pass Tiristor yetersiz	Sürekli sesli uyarı	Hata LED'i yanar.
6	By-Pass Tiristor bozuk	Sürekli sesli uyarı	Hata LED'i yanar.
7	Sigorta bozuk	Sürekli sesli uyarı	Hata LED'i yanar.
8	Paralel röle hatası	Sürekli sesli uyarı	Hata LED'i yanar.
9	Fan hatası	Sürekli sesli uyarı	Hata LED'i yanar.
10	Rezerv	Sürekli sesli uyarı	Hata LED'i yanar.
11	Yardımcı güç hatası	Sürekli sesli uyarı	Hata LED'i yanar.
12	Başlatma hatası	Sürekli sesli uyarı	Hata LED'i yanar.
13	P-Batarya şarj edici arızası	Sürekli sesli uyarı	Hata LED'i yanar.
14	N-Batarya şarj edici arızası	Sürekli sesli uyarı	Hata LED'i yanar.
15	DC Yolu aşırı voltaj	Sürekli sesli uyarı	Hata LED'i yanar.
16	DC Yolu düşük voltaj	Sürekli sesli uyarı	Hata LED'i yanar.
17	DC yolu dengesiz	Sürekli sesli uyarı	Hata LED'i yanar.
18	Yumuşak başlangıç arızası	Sürekli sesli uyarı	Hata LED'i yanar.
19	Rektifiyer (Doğrultucu) aşırı sıcaklığı	Saniyede iki defa	Hata LED'i yanar.
20	Inverter (Evirici) aşırı sıcaklığı	Saniyede iki defa	Hata LED'i yanar.
21	Rezerv	Saniyede iki defa	Hata LED'i yanar.
22	Batarya ters	Saniyede iki defa	Hata LED'i yanar.
23	Kablo bağlantı hatası	Saniyede iki defa	Hata LED'i yanar.
24	CAN iletişim hatası	Saniyede iki defa	Hata LED'i yanar.
25	Paralel yük paylaşım hatası	Saniyede iki defa	Hata LED'i yanar.
26	Batarya aşırı voltaj	Saniyede bir defa	Hata LED'i yanıp söner.
27	Şebeke bölge kablolama hatası	Saniyede bir defa	Hata LED'i yanıp söner.
28	By-Pass bölge kablolama hatası	Saniyede bir defa	Hata LED'i yanıp söner.
29	Çıkış kısa devre	Saniyede bir defa	Hata LED'i yanıp söner.
30	Doğrultucu aşırı akımı	Saniyede bir defa	Hata LED'i yanıp söner.
31	By-Pass aşırı akımı	Saniyede bir defa	BPS LED'i yanıp söner.
32	Aşırı yük	Saniyede bir defa	EVİRİCİ veya BPS LED'i yanıp söner.
33	Batarya yok	Saniyede bir defa	Batarya LED'i yanıp söner.
34	Batarya düşük voltajı	Saniyede bir defa	Batarya LED'i yanıp söner.
35	Batarya düşük voltajı ön ikazı	Saniyede bir defa	Batarya LED'i yanıp söner.

36	Dâhili iletişim hatası	2 saniyede bir defa	Hata LED'i yanıp söner.
37	DC bileşeni aşırı limiti.	2 saniyede bir defa	EVİRİCİ LED'i yanıp söner.
38	Paralel aşırı yükü	2 saniyede bir defa	EVİRİCİ LED'i yanıp söner.
39	Anormal Şebeke voltajı	2 saniyede bir defa	Batarya LED'i yanar.
40	Anormal Şebeke frekansı	2 saniyede bir defa	Batarya LED yanar.
41	By-Pass mevcut değil		BPS LED'i yanıp söner.
42	By-Pass izleyemiyor		BPS LED'i yanıp söner.
43	Evirici geçersiz		
44	Rezerve		
45	Evirici açık değil		

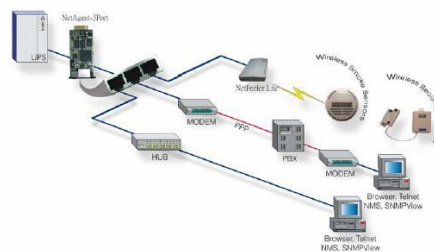
4.6 Seçenekler

SNMP kartı: dahili SNMP / harici SNMP opsiyonel (her biri kartın bir tarafında bulunan) 2 adet tork vidasını gevşetin. Kartı dikkatli bir şekilde çıkartınız. Yeniden kurulum için işlemi tersine yapınız.

SNMP olarak adlandırılan giriş MEGAtec protokolünü desteklemektedir. Ayrıca herhangi bir UPS sistemini uzaktan izleme ve yönetim aracı olarak NetAgent II-3 portunun kullanılmasını da tavsiye ederiz.

Şebeke ulaşılamaz durumda olduğunda internet üzerinden uzaktan kontrolü sağlamak için NetAgent II-3 Portları Modem Dial-in (PPP) fonksiyonunu desteklemektedir.

NetAgent II, standart NetAgent Mini özelliklerinin yanı sıra, sıcaklığı, nemi, dumanı ve güvenlik sensörlerini tespit etmek için NetFeeler Lite ekleme seçeneğine de sahiptir. Böylece NetAgent II çok yönlü bir yönetim aracına dönüşebilmektedir. Ayrıca NetAgent II, çoklu dil desteğine de sahip olup, web tabanlı otomatik dil tespiti için yapılandırılabilir



UPS Şebeke Yönetiminin Genel Topolojisi

Röle Kartı

Kart, UPS çevresel izlemesine ara yüz sağlamak için kullanılmaktadır. Kontak sinyalleri UPS çalışma durumunu yansıtabilmektedir. UPS' in gerçek zamanlı verimli izlemesini kolaylaştırmak ve (UJPS arızası, ana şebeke kesilmesi, UPS bypass ve benzeri gibi) anormal bir

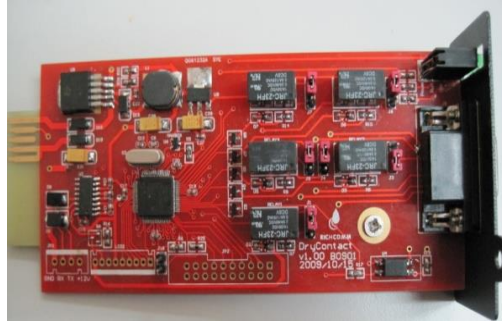
durum ortaya çıktığında durumu monitöre zamanında geri bildirmek için, Kart, dişi DB9 vasıtasıyla çevresel izleme cihazlarına bağlanmaktadır. UPS' in akıllı girişine takılmaktadır.

Röle kartı içerisinde 6 Çıkış portu ile bir adet Giriş portu bulunmaktadır. Detaylar için lütfen aşağıdaki tabloya bakınız.



DB9 ara yüzü: Üst kontrol terminaline bağlayınız. Pinlerin tanımlaması aşağıda tanımlandığı gibidir:

Pin-out	Function description	Input/Output
1	UPS Failure	Output
2	Summary Alarm	Output
3	GND	
4	Remote Shutdown	Input
5	Common	
6	Bypass	Output
7	Battery Low	Output
8	UPS ON	Output
9	Utility Failure	Output



Ek 1 Spesifikasyonlar

Model		10KVA(S/H)	15KVA(S/H)	20KVA(S/H)
Kapasite		10KVA 9KW	15KVA 13.5KW	20KVA 18KW
Giriş	Faz		3 Faz 4 Kablo ve Topraklama	
	Nominal Voltaj		380/400/415Vac	
	Voltaj Aralığı		208~478Vac	
	Frekans Aralığı		45-55Hz at 50Hz/54-66Hz at 60Hz (otomatik algılama)	
	Güç Faktörü		≥0.99	
	Akım THDi		≤%3 (%100 doğrusal olmayan yük)	
	Bypass Voltaj Aralığı		Maks. Voltaj: 220Vac: +%25(opsiyonel +%10,+ %15,+ %20) 230Vac: +%20 (opsiyonel +%10,+ %15) 240Vac: +%15 (opsiyonel +%10) Min. Voltaj: -%45 (opsiyonel -%20, -%30) Frekans koruma aralığı: ±%10	
	Jeneratör Giriş		Destek	
Çıkış	Faz		3 Faz 4 Kablo ve Topraklama	
	Nominal Voltaj		380/400/415Vac	
	Güç Faktörü		0.9	
	Voltaj Düzenleme		±1%	
	Frekans	Aygıt Modu	Nominal frekansın ±%1, ±%2, ±%4, ±%5, ±%10'u (opsiyonel)	
		Batarya Modu	(50/60±0.2%)Hz	
	Tepe Faktörü		3:1	
	THD		Doğrusal yükte ≤2% Doğrusal olmayan yükte ≤5%	
Akü	Voltaj	Standart ünite: ±120Vdc (20pcs 12V9AH); (2x20pcs 12V9AH opsiyonel) Uzun dönemli üniteler : ±96V/±108V/±120Vdc (16/18/20pcs opsiyonel)	Standart ünite: ±120Vdc (2x20pcs 12V9AH); Uzun dönemli ünite Opsiyonel Voltaj: ±96V/±108V/±120Vdc (16/18/20pcs opsiyonel)	
	Şarj Akımı (A) (şarj akımı kurulan batarya kapasitesine göre ayarlanabilmektedir)	Standart ünite: 1.35A (2.7A opsiyonel) Uzun dönemli üniteler: Maksimum akım 10A	Standart unite: 2.7A Uzun dönemli ünite: Maks. akım 10A	
Transfer Süresi		Aygıttan bataryaya: 0ms; Aygıttan bypass'a: 0ms		

Koruma	OverYük	AC Modu	Yük≤%110:son 60 dakika,≤ %125:son 10dakika,≤ %150: son 1dakika, ≥%150 derhal By-Pass moda geçiş yapar		
		Bat. Modu	Yük≤%110: son 10 dakika, ≤%125: son 1dak, ≤%150: son 5S, ≥%150 UPS derhal kapanır		
		Bypass Modu	Kesici 20A	Kesici 32A	Kesici 40A
	Kısa Devre		120A pik	140A pik	
	Aşırı Isınma		Hat Modu: Bypassa geçiş; Destek Modu: UPS derhal kapanır		
	Düşük Batarya		Alarm ve Kapanma		
	Self-tanılama		Güç açıldığında ve Yazılım Kontrolü sonrasında		
	EPO(opsiyonel)		UPS derhal kapanır		
	Batarya		İleri Seviye Batarya Yönetimi		
	Ses Kesme		EN62040-2'ye uygundur		
Alarmlar	Sesli & Görsel		Hat arızası, Düşük Batarya, Aşırı yük, Sistem Arızası		
Ekran	LED & LCD Statüsü		Hat Modu, Bypass Mod, Düşük Batarya, Batarya kötü, Aşırı yük & UPS Hatası		
	LCD üzerinde okuma		Giriş Voltajı, Giriş Frekansı, Çıkış Voltajı, Çıkış Frekansı, Yük Yüzdesi, Batarya Voltaj & İç Sıcaklık		
İletişim ara yüzü			USB, RS485, Paralel (opsiyonel), Bağlayıcı kuru kontakt, Akıllı giriş, SNMP kartı (opsiyonel), Röle kartı (opsiyonel)		
Çevre	Çalışma Sıcaklığı		0℃～40℃		
	Depolama Sıcaklığı		-25℃～55℃		
	Nem		0～95% yoğuşmaz		
	Yükseklik		< 1500m. 1500m'den küçük olduğunda, kullanıma yönelik nominal gücü düşürün		
Diğer	Boyutlar (D×W×H)		828x250x868		
	Ağırlık (Kg)		115/57	170/63	171/64
Güvenlik Uygunluğu			CE,EN/IEC 62040-2,EN/IEC 62040-1-1		

Ek 2 Problemler ve Çözümü

UPS aygıtının normal çalışmaması durumunda kurulumda, kablolamada veya işleyişte bazı sorunlar olabilir. Lütfen ilk önce bu durumları kontrol edin. Bütün bu durumların kontrolünde herhangi bir sorun tespit edilememesi durumunda lütfen hemen yerel acentenize danışın ve aşağıdaki bilgileri sağlayın.

(1) Ürün model ismi ve seri numarası.

(2) Hatayı LCD ekran bilgileri LED ışık durumları vs. gibi detaylı şekilde açıklamaya çalışın.

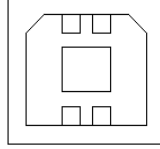
Kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyun zira bu UPS aygıtını doğru şekilde kullanmak bakımından çok yardımcı olabilir. SSS (sıkça sorulan sorular) sorunu kolay bir şekilde gidermeniz size yardım edebilir.

No.	Sorun	Muhtemel sebebi	Çözümü
1	Aygıt bağlı ancak UPS çalıştırılmıyor.	Giriş güç kaynağı takılı değil; Giriş Voltajı düşük; ;UPS'in giriş anahtarı açık değil.	UPS Giriş Voltaj/Frekansının pencere menüsü içerisinde olduğundan emin olunuz. UPS Girişinin açılığ açılmadığını kontrol ediniz.
2	Aygıt normal ancak Aygıt LED ışığı yanmıyor ve UPS batarya modunda çalışıyor.	Modüllerin giriş devre kesicileri açık değildir; Giriş kablosu doğru şekilde bağlanmamıştır.	Giriş devre kesiciyi açın; Giriş kablosunun doğru bağlandığından emin olun.
3	UPS herhangi bir hata göstermiyor ancak çıkışta voltaj yok.	Çıkış kablosu doğru şekilde bağlanmamıştır.	Çıkış kablosunun doğru bağlandığından emin olun.
4	Aygıt LED ışığı yanıp sönüyor	Aygıt voltajı UPS giriş aralığını aşıyor	Eğer UPS batarya modunda çalışıyorsa, lütfen sisteminiz için gereken kalan yedekleme zamanına dikkat ediniz..
5	Batarya LED ışığı yanıp sönüyor fakat şarj voltajı ve akım yok.	Batarya devre kesici açık değildir veya bataryalar hasar görmüştür veya batarya ters olarak bağlanmıştır. Batarya sayısı ve kapasitesi doğru şekilde ayarlanmamıştır.	Batarya devre kesiciyi açın. Eğer bataryalar hasar görmüşse bütün grup bataryalarını değiştirmek gerekmektedir, Batarya kablolarını doğru şekilde bağlayın; Batarya sayısı ve kapasitesi LCD ayarlarına gidin ve doğru verileri ayarlayın.
6	Sesli ikaz her 0,5 saniyede bir alarm veriyor ve LCD "çıkış aşırı yükü" görüntülüyor.	Aşırı yüklenme	Bazı yükleri çıkarın.
7	Sesli ikaz uzun süreli alarm veriyor, LCD "çıkış kısa devresi" görüntülüyor.	UPS çıkışı kısa devre yapmıştır.	Yükün kısa devre yapmadığından emin olun ve UPS aygıtını yeniden başlatın.
8	UPS sadece By-Pass modunda çalışıyor.	UPS ECO moduna ayarlanmıştır veya UPS bakım modu altındadır.	UPS çalışma modunu tek modül moduna ayarlayın, bakım modunu normal mod olarak değiştirin.
9	Soğuk çalıştırma başlamıyor.	Batarya anahtarı doğru şekilde kapatılmamıştır; Batarya sigortası açık değildir ; Batarya düşüktür.	Batarya anahtarını kapatın; Sigortayı değiştirin; Bataryayı yeniden şarj edin.
10	Sesli ikaz sürekli olarak alarm veriyor ve LCD doğrultucu hatası veya çıkış	UPS hizmet dışıdır.	Tamir için yerel acentenize danışın.

	hatası görüntülüyor.		
--	----------------------	--	--

Ek 3 USB iletişim kabısı tanımı

Port tanımı :



PC USB portu ve UPS USB portu arasındaki bağlantı.

PC USB port	UPS USB port	Açıklama
Pin 1	Pin 1	PC : +5V
Pin 2	Pin 2	PC : D,ARTI sinyal
Pin 3	Pin 3	PC :D, EKSİ sinyal
Pin 4	Pin 4	Sinyal zemini

USB mevcut fonksiyonu

- UPS güç durumunun izlenmesi.
- UPS alarm bilgilerinin izlenmesi.
- UPS çalışma parametrelerinin izlenmesi.
- Zamanlama KAPATMA/AÇMA ayarı

İletişim veri formatları:

İletişim hızı ----- 9600bps

Byte uzunluğu ----- 8bit

Son bit ----- 1bit

Eşitlik denetimi -----YOK

**DİKKAT!** USB, RS232 ve RS485 ara yüzü aynı anda kullanılamayacaktır, bir

seferde yalnızca bir tanesini kullanabilirsiniz.

Ek 4 RS232 iletişim portu tanımı

Erkek port tanımı :

NC	1	6	NC
TXD	2	7	NC
RXD	3	8	NC
NC	4	9	NC
GND	5		

PC RS232 girişi ve UPS RS232 girişi arasındaki bağlantı

PC RS232 girişi	UPS RS232 girişi	
Pin 2	Pin 2	UPS gönderir, PC alır.
Pin 3	Pin 3	PC gönderir, UPS alır.
Pin 5	Pin 5	Topraklama

RS232'nin mevcut fonksiyonları:

- UPS güç durumunun izlenmesi.
- UPS alarm bilgilerinin izlenmesi.
- UPS çalışma parametrelerinin izlenmesi.
- Zamanlama KAPATMA/AÇMA uyarı.

RS-232 haberleşme veri formatları:

İletişim hızı ----- 9600bps

Byte uzunluğu ----- 8bit

Son bit ----- 1bit

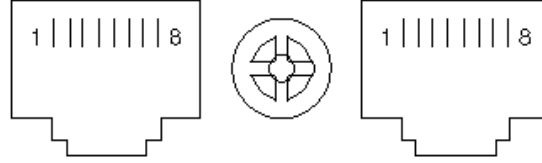
Eşitlik denetimi -----YOK



DİKKAT ! USB, RS232 ve RS485 ara yüzü aynı anda kullanılamayacaktır, bir seferde yalnızca bir tanesini 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"
Pin7	Pin7	+12Vdc
Pin8	Pin8	GND

RS485'in mevcut fonksiyonu

- UPS güç durumunun izlenmesi.
- UPS alarm bilgilerinin izlenmesi.
- UPS çalışma parametrelerinin izlenmesi.
- Zamanlama KAPATMA/AÇMA ayarı.
- Batarya çevre sıcaklığının izlenmesi.
- Batarya sıcaklıklarına bağlı olarak Voltaj modülasyonunun değiştirilmesi



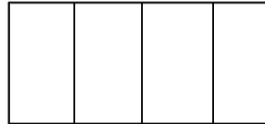
DİKKAT! USB, RS232 ve RS485 ara yüzü aynı anda kullanılamayacaktır, bir seferde yalnızca bir tanesini kullanabilirsiniz

RS485 port pin7, 12Vdc'dir!

Ek 6 Kuru kontak portu iletişim portu tanımı

Erkek port tanımı :

Drycontact



1 **2** **3** **4**
UPS Battery Low
AC Power Failure
Turn off UPS
GND

Talimat:

UPS	Talimat
Pin1	UPS Düşük Batarya
Pin2	AC Güç Arızası
Pin3	UPS Kapatma
Pin4	Ortak GND

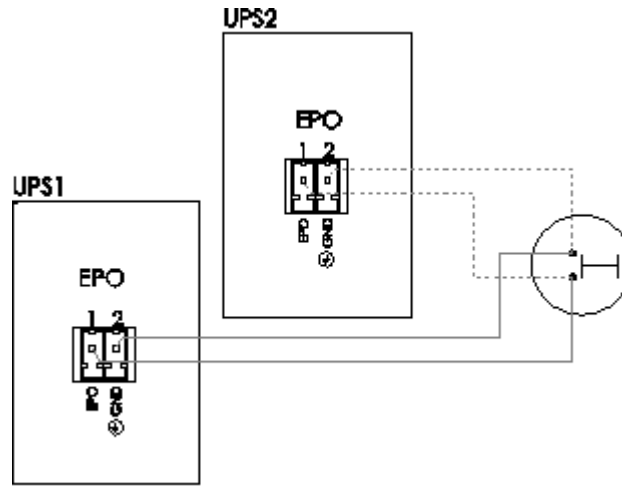
Fonksiyon açıklaması:

- UPS statüsü izlenmesi;
- UPS batarya durumu izlenmesi;
- UPS kapatma.

Ek 7 REPO talimatı

Port tanımı :

Bağlantı diyagramı :



Buton ve UPS REPO portu arasındaki bağlantı.

Buton	UPS REPO	Açıklama
Pin 1	Pin 1	EPO
Pin 2	Pin 2	GND

- Uzak bir lokasyonda ve REPO konnektörüne basit kablolar yoluyla bağlantı içerisinde uzaktan acil durum durdurma anahtarı (Kuru bağlantı sinyali ve “normal olarak açma” verilmemiştir”) monte edilebilir.
- Uzak anahtar, kullanıcıya tüm üniteleri bir seferde kapatma imkanı tanıyacak paralel bir mimari içerisinde çeşitli UPS’ lere bağlanabilecektir.

5 GARANTİ

5.1 Garanti Şartları

- Ürünlerimiz; üretim, malzeme ve işçilik hatalarından meydana gelebilecek arızalara karşı teslim tarihinden itibaren iki yıl garantilidir. Bu tip arızalardan dolayı oluşacak işçilik masrafı ve değiştirilen parça bedeli talep edilmeksizin tamiri yapılacaktır.
- Arızalarda kullanım hatasının bulunup bulunmadığı servis istasyonları; servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırasıyla bu malın satıcısı, bayii, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçı-üreticisinden birisi tarafından düzenlenen raporla belirlenir.
- Arızalı ürünün tamir süresi en fazla yirmi iş günüdür. Bu süre ürünün; satıcısı, bayi, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı ve imalatçısından birine teslim edildiği tarihten itibaren başlar. Ürünün garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Ürünün arızasının on iş günü içerisinde giderilememesi halinde, imalatçı-üretici veya ithalatçı; malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır.
- Tüketicinin onarım hakkını kullanmasına rağmen;
 - Malın tüketiciye teslim edildiği tarihten itibaren, garanti süresi içinde kalmak kaydıyla, bir yıl içerisinde en az dört defa veya imalatçı-üretici ve/veya ithalatçı tarafından belirlenen garanti süresi içerisinde altı defa arızalanmasının yanı sıra, bu arızaların maldan yararlanamamayı sürekli kılması,
 - Malın tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
 - Firmanın servis istasyonunun, servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırasıyla satıcısı, bayii, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçı-üreticisinden birisinin düzenleyeceği raporla arızanın tamirinin mümkün bulunmadığının belirlenmesi durumlarında, tüketici malın ücretsiz değiştirilmesini, bedel iadesi veya ayıp oranında bedel indirimi talep edebilir.
- Garanti kapsamı içerisindeki tamirat veya değişimlerde tüketici, istendiği takdirde garanti kartını göstermekle yükümlüdür.
- Kargo ile gönderilen ürünleri teslim almadan önce mutlaka dış ambalajda hasar kontrolü yapmanız gerekmektedir. Var olan bir hasar durumunda kargo görevlisine “hasar tespit tutanağı” hazırlatılmalıdır. (Örnek: Ürün elime ulaştığında kontrol edilmiş ve hasarlı olduğu görülmüştür.)
- Hasar tespit tutanağı hazırlatıldıktan sonra MAKELSAN merkeze bilgi verilmesini rica ederiz. Kargodan imza karşılığı teslim alınan ürün hasarsız ve eksiksiz olarak teslim alınmış anlamına gelmektedir.

- Yerinde servis hizmeti olmayan “tak çalıştır” ürünlerde onarım, MAKELSAN merkezinden yapılacak yönlendirmeye göre MAKELSAN fabrikasında veya en yakın servis noktasında yapılır. Arızalı ürün MAKELSAN merkezinden yapılacak yönlendirmeye göre, en yakın servis noktasına elden ya da MAKELSAN fabrikaya gönderilmek üzere anlaşmalı kargo firmasına “orijinal ambalajında” teslim edilir. Garanti kapsamındaki arızalarda kargo ücreti anlaşmalı kargo firmasına teslim edilmesi şartı ile MAKELSAN’a aittir.
- Servis tarafından istenmediği sürece cihaz kutulu olarak orijinal ambalajında gönderilmelidir. Oluşabilecek onarım durumlarında cihazı sevk ederken kullanmak amacıyla cihazın orijinal ambalajını saklamakla yükümlüdür. Aksi takdirde yaşanan sıkıntılarda sorumluluk kabul edilmeyecektir.
- Arızalı olarak elden veya kargo ile yollanan tüm ürünler, gerekli taşıma koşullarını yerine getirecektir. (Antistatik koruyucu, baloncuklu poşet ve kutu gibi...) Ürünün üzerinde ürüne ait okunabilir barkod seri numarasının olması gerekmektedir. Olmadığı takdirde garanti kapsamına girmemektedir.
- Kargo ile gönderilen ürünlerde ürünlerin mutlaka sevk irsaliyesi ile gönderilmesi, gönderilen irsaliyede ürün seri/model /arıza bilgilerinin yazılması (örnek: arıza formu) ve paket içeriğiyle irsaliyede belirtilen ürünlerin uyuşması gerekmektedir. Aksi takdirde kargo kabul edilmeyecektir.
- MAKELSAN markalı ürünler ile birlikte verilen Garanti Belgesi'nin kullanılmasına 4077 sayılı kanun ile bu kanuna dayanılarak düzenlenen TRKGM-95/116-117 sayılı tebliğ uyarınca T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü tarafından sayılı ile izin verilmiştir. MAKELSAN kanun ve mevzuatın belirlediği yükümlülüklerle uymayı kabul ve taahhüt etmektedir.

5.2 Garanti Kapsamı Dışında Kalan Durumlar

- Ürünün kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı veya belirtilen ortam koşulları dışında (sıcaklık, nem vs.) kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- Ürün ile beraber kullanılan ve önerilenler dışında olan yazılım, donanım, arabirim aksesuar veya sarf malzemelerinden; yer değiştirme, yanlış ve yetersiz bakım, kalibrasyon veya yanlış kullanımdan, mal için yayınlanan çevre spesifikasyonlarına aykırı işletimden, hava tesisatının yetersizliği, malın aşırı nemli veya sıcak ortamda kullanılması, elektronik devrelere zararlı, aşındırıcı ortamda çalıştırılmasından; kaza, darbe elektrik, nakliyat, doğal afetlerden kaynaklanan, hasar ve arızalar sayılanlarla sınırlı kalmamakla beraber ürün garanti kapsamı dışında kalır.
- Arıza kabulü sırasında yapılan genel incelemede ürünü garanti dışı bırakan bazı problemler anlaşılamayabilir. Daha sonra teknik servis ekipmanlarıyla yapılan ayrıntılı incelemede bu kusurların ortaya çıkması durumunda ürün müşteriye geri iade edilir.

- Garanti kapsamı dışındaki ürünlere yetkili servisin olanakları içinde müşteri isteğiyle ücretli müdahale edilir. Onarımı mümkün olmayan garanti dışı ürünler müşteriye geri iade edilir.
- MAKELSAN'ın onayı olmadan ürüne müdahale edilmesi, içten veya dıştan kurcalanması, tamir edilmeye çalışılması ve parça değiştirilmesinden kaynaklanan hasar ve arızalar, yetkili olmayan bir servisin/satıcının/şahsın/kuruluşun müdahale etmesi halinde oluşabilecek arızalar garanti kapsamı dışında kalır. Ürünlerin dış yüzeylerinin (kabin-kapak-ön panel) bozulması, kırılması, çizilmesi, zamanla ve kullanımla ile oluşan eskime, yıpranma, tozlanmanın yaratacağı arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- Ürün üzerindeki orijinal seri numaraları, garanti etiketleri ve mühürlerin kaldırılması veya tahrip edilmesi durumlarında ürün garanti kapsamı dışında kalır. Ürünlerin tanıtım veya kullanım kılavuzunda belirtilenler dışında herhangi bir amaca uygun olduğu konusunda garanti verilmemektedir.
- VRLA akülerin raf ömrü 15 °C ortam sıcaklığında 6 ay, 25 °C ortam sıcaklığında 3 aydır.
- Satın alınan sistemin 3 ay içerisinde devreye alınması zorunludur.

MAKELSAN®

Kesintisiz Güç Kaynakları

GARANTİ BELGESİ

İMALATÇI FİRMA

Belge Onay Tarihi : -- / -- / ----

Belge No :

ÜNVAN : MAKELSAN MAKİNE KİMYA ELEKTRİK SAN. TİC. A.Ş.
ADRES : Deri Organize Sanayi Bölgesi 2.Yol I-5 Parsel P.K. 34957
TELEFON : 0216 – 428 65 80
FAKS : 0216 – 327 51 64

FİRMA YETKİLİSİNİN
İMZA VE KAŞESİ

MALIN

CİNSİ : _____
MARKASI : _____
MODELİ : _____
SERİ NO / BANDROL : _____
TESLİM TARİHİ VE YERİ : _____
AZAMI TAMİR SÜRESİ : 20 iş günü
GARANTİ SÜRESİ : _____

SATICI FİRMA

ÜNVAN : _____
ADRES : _____
TELEFON : _____
FAKS : _____
FATURA TARİHİ / NO : _____
TARİH / İMZA VE KAŞE : _____

MÜŞTERİ

ÜNVAN / İSİM : _____
ADRES : _____
İMZA : _____

UPS YETKİLİ SERVİSLERİ

İstanbul Deri Organize Sanayi
Bölgesi
2. Yol I-5 Parsel
34956 Tuzla/İstanbul
Tel: 0216 428 65 80
Fax: 0216 327 51 64
makelsan@makelsan.com.tr
www.makelsan.com.tr



GARANTİ BELGESİ

1 – Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve yıldır.

2 – Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı Firmamızın garanti kapsamındadır.

3 – Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla iş günüdür. Bu süre, mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda, malın satıcısı, bayii, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısından birisine bildirim tarihinden itibaren başlar. Sanayi malının arızasının 10 iş günü içerisinde giderilmemesi halinde, imalatçı veya ithalatçı; malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir sanayi malını tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır.

4 – Malın garanti süresi içerisinde, gerek malzeme ve işçilik, gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.

5 – Malın;

- Teslim tarihinden itibaren garanti süresi içinde kalmak kaydıyla bir yıl içerisinde, aynı arızayı ikiden fazla tekrarlaması veya farklı arızaların dörtten fazla ortaya çıkması sonucu maldan yararlanamamanın süreklilik kazanması,
- Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
- Servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırasıyla satıcı, bayii, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısından birisinin düzenleyeceği raporla arızanın tamirinin mümkün bulunmadığının belirlenmesi durumlarında ücretsiz olarak değiştirme işlemi yapılacaktır.

6 - Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.

7 – Garanti Belgesinde ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve Rekabetinin Korunması Genel Müdürlüğü'ne başvurulabilir.

UYARI

8 – Müşteri MAKELSAN yetkili servis elemanları dışında cihaza hiçbir şekilde onarım için müdahale etmeyecektir.

9 – 8. Maddenin ihlalinden doğacak hasar ve sonuçlar müşteriye fatura edilecektir.

Bu belgenin kullanılmasına; 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu Kanun'a dayanılarak yürürlüğe konulan Garanti Belgesi Uygulama Esaslarına Dair Tebliği Uyarınca, T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve Rekabetinin Korunması Genel Müdürlüğü tarafından izin verilmiştir.

6 İLETİŞİM BİLGİLERİ



www.makelsan.com.tr

İstanbul Fabrika: İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi 2. Yol I -5 Parsel 34956 Tuzla/ İstanbul

Tel : 0216 428 65 80

Faks : 0216 327 51 64

e-mail : makelsan@makelsan.com.tr

İzmir Bölge: Halkapınar Mah. 1348 Sok. 2AE Keremoğlu İş Merkezi Yenişehir – İzmir

Tel : 0232 469 47 00

Faks : 0232 449 47 00

e-mail : izmir@makelsan.com.tr

Ankara Bölge: Mustafa Kemal Mah. 2157 Sok. No:4/6 Çankaya-Ankara

Tel : 0312 219 82 35/37

Faks : 0312 219 82 36

e-mail : ankara@makelsan.com.tr