
1 İGİRİŞ

Önsöz

Bu cihaz kolay kullanılabilen, küçük ve orta büyüklükteki bilgisayar sistemlerinin ihtiyaçlarını karşılamak üzere en iyi kalitede mükemmel fonksiyonlara sahip şekilde tasarlanmıştır. Bu gelişimle beraber müşteri ofisindeki bilgisayar ve otomasyon sistemlerinde önemli bir boşluk doldurulmaktadır. Ofis personeline rahatsızlık vermeyen hafif, sessiz ve küçük boyutlu bir üründür. Bu ürün ofise eşlik eden en uygun güç kaynağıdır. Bu ürünle en temiz güç kalitesine erişebilirsiniz.

Beş tasarım noktası

1. Küçüktür ve fazla yer işgal etmez.
2. Hafiftir ve rahat taşınır.
3. Estetik ve doğaldır , kolay kurulur.
4. Bakımı ve çalıştırılması kolaydır.
5. Ürün malzemesi çevreyi korur ve zarar vermez.

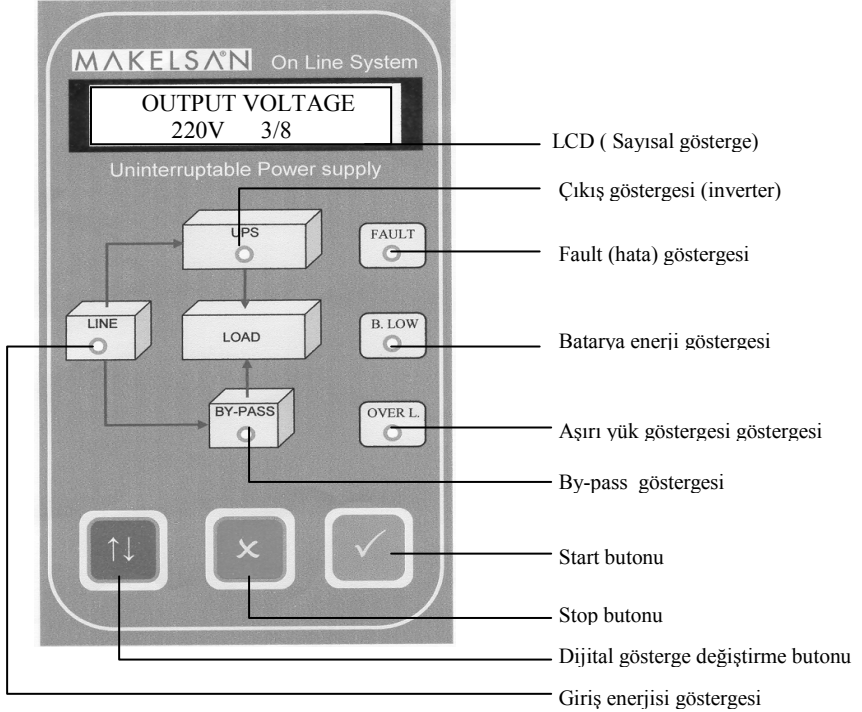
Not

Bu kılavuz sistemin kolayca çalışmasını ve bakımını gösterir. Lütfen aşağıdaki sırayı izleyiniz.

1. Kullanmadan önce bu kılavuza dikkatinizi verin
2. İşlemleri anlayarak ve dikkatlice yerine getirin
3. Cihazı hareket ettirirken dikkatlice yerleştirin.
4. Güç uyumunda bu kılavuz aydınlatıcı bilgiler içerir
5. Cihazın kapaklarını açmaktan kaçının. Zarar veren elektrik şoklarına neden olabilirsiniz.
6. Cihazı uzun süre kullanmadığınız her seferinde lütfen bataryaları bir kez şarj edin.
7. KGK fault verdiği zamanlarda kullanmaktan kaçının.
8. İleride başvurmak üzere lütfen bu kılavuzu saklayın.
9. Lütfen cihazı tozlu ve kirli yerlerde bulundurmayın.

2 ŞEKİLLER VE FONKSİYONLAR

Ön panel



Şekil1

LCD fonksiyonları

1) Açılış ekranı

WELCOME TO
XXXXXXXXXX

2) Sistem durum göstergesi

XXXXXXXX Pro

AC:IN BAT:OK

Not: AC giriş enerjisini; BAT bataryayı gösterir.

AC:IN Giriş enerjisinin normal olduğunu;

AC LOSS giriş enerjisinin anormal olduğunu;
BAT:OK Bataryanın normal olduğunu;
BAT:LOW Bataryanın yetersiz şarjda olduğunu gösterir.

- 3) Giriş voltajı değeri
INPUT VOLTAGE
220V 2/8
- 4) Çıkış voltajı değeri
OUTPUT VOLTAGE
220V 3/8
- 5) Giriş frekansı değeri
INPUT FREQUENCY
50HZ 4/8
- 6) Çıkış frekansı değeri
OUTPUT FREQUENCY
50HZ 5/8
- 7) Batarya voltajı değeri
BATTERY VOLTAGE
220V 6/8
- 8) Çıkış yükü yüzdesi
CURRENT LOAD
100% 7/8
- 9) Cihazın iç sıcaklığı
TEMPERATURE
33°C 8/8

*Bu parametreler cihaz modeline göre değişir.

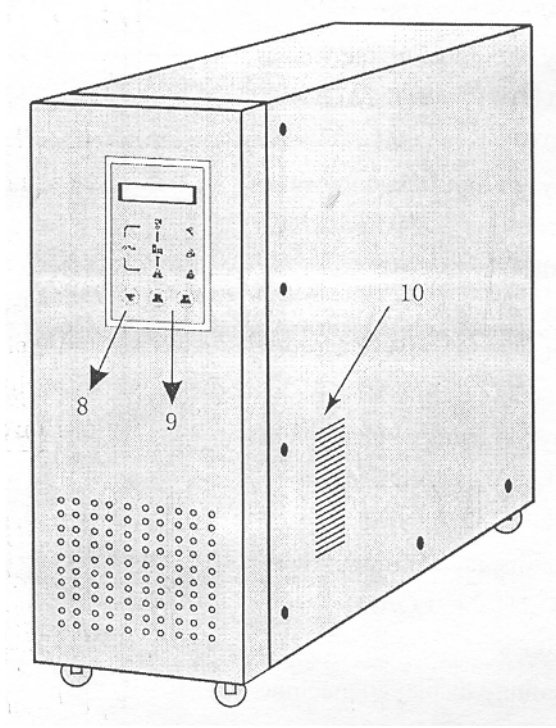
KGK görünüşü

8→ Dijital gösterge değiştirme butonu

9→ KGK açma kapama butonları

(1) KGK yı çalıştırmak için √ butonuna basın. KGK temiz AC çıkışını 20 saniye sonra kendi kaynağından vermeye başlar.

- (2) Kapatmak için x butonuna basın. KGK by-pass yolu ile şebeke çıkışını vermeye başlar.



Şekil2 ÖN GÖRÜNÜŞ

- 10→ Hava giriş delikleri
11→ Giriş ve çıkış kablo delikleri

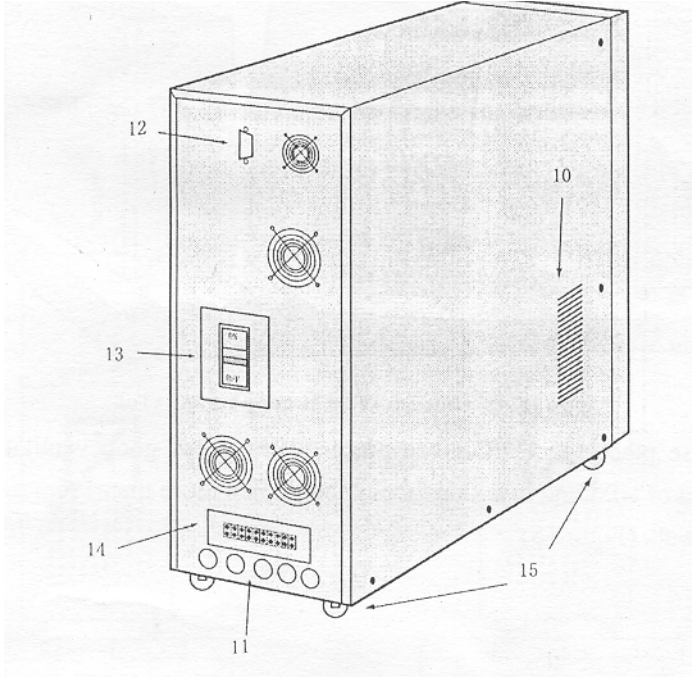
- 12→ DB-9 haberleşme arabirimi
KGK ile bilgisayar arasında standart haberleşmeyi sağlar.
13→ Güç anahtarı

Bu anahtar, giriş, çıkış ve batarya enerjilerini aynı anda kontrol eder.

14→Kablo terminali

Giriş, ıkış ve batarya kablolarının terminali

15→ Hareketli tekerlekler



şekil3 ARKA GÖRÜNÜş

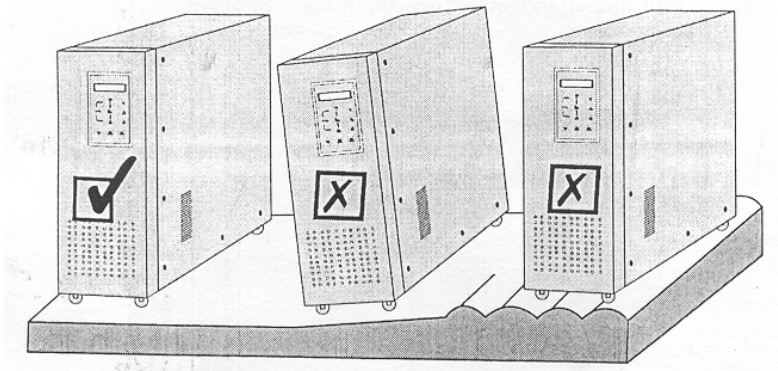
3 YERLEŐİM NOTLARI

Hareket ettirme ve taşıma

1. Önce ambalajı çıkarın
2. Çarpma ve darbelere karşı dikkatli olun
3. Cihazı ters çevirmeyin

Yerleőtirme

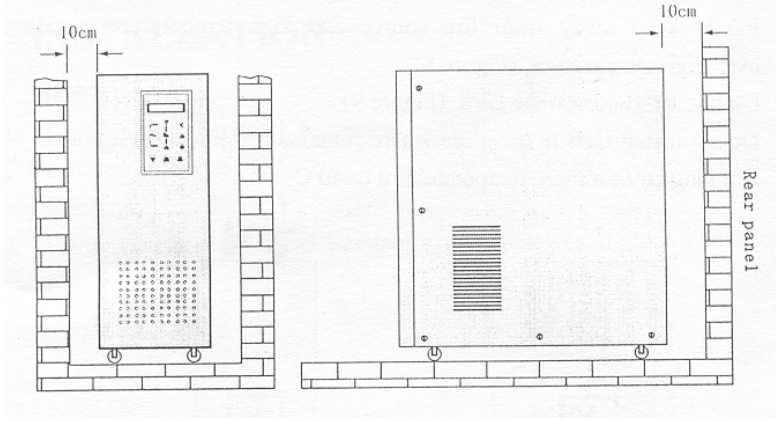
1. Cihazı eğimli ve engebeli yerlere koymayın. (Şekil4)



Şekil4

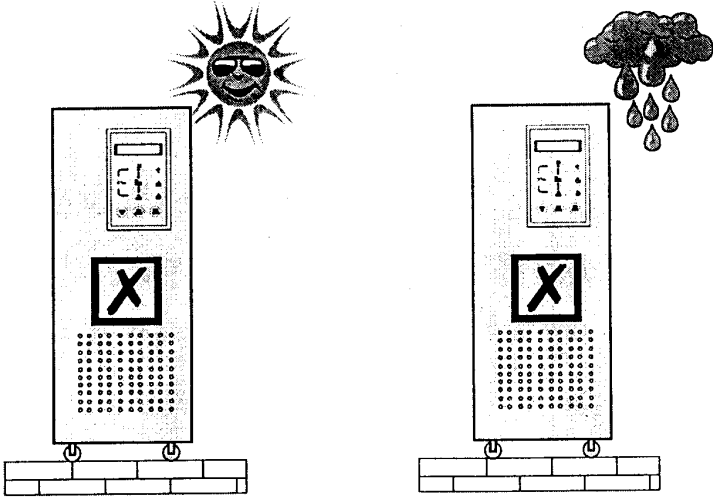
2. Cihazın havalandırmasını engellemeyecek şekilde yerleştirin.

Arka panel ve yan kapakların duvara olan mesafesi 10cm den fazla olmalıdır. (Şekil5)



Şekil 5

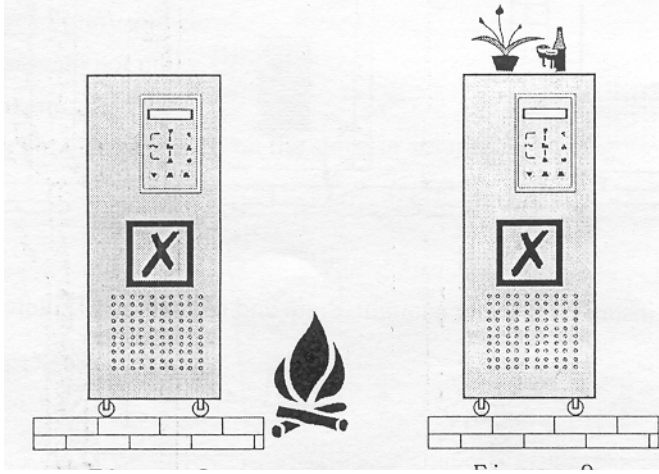
3. Cihazı güneş alan ve su damlayabilecek yerlere yerleştirmeyin. (şekil 6 ve 7)



Şekil 6

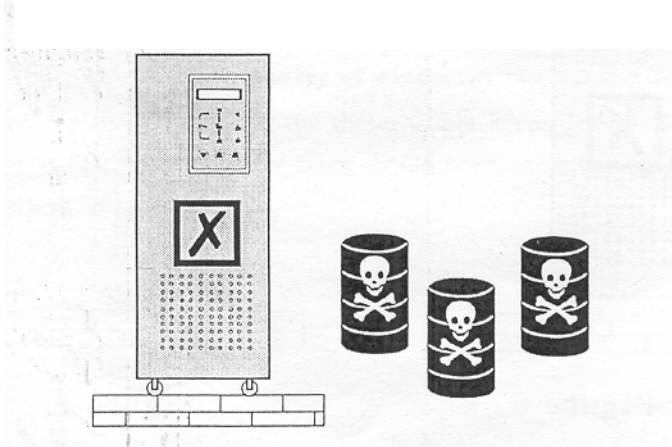
Şekil7

4. Cihazı ateşten ve aşırı sıcaktan uzak tutun. (Şekil8)
5. Cihaz üzerine herhangi bir eşya koymayın. (Şekil9)
6. Yanıcı gaz bulunan tüplerin bulunduğu yere cihazı yerleştirmeyin. (Şekil10)
7. Çevre sıcaklığı 0 °C ile 40 °C arasında olmalıdır.



Şekil8

Şekil9



Şekil10

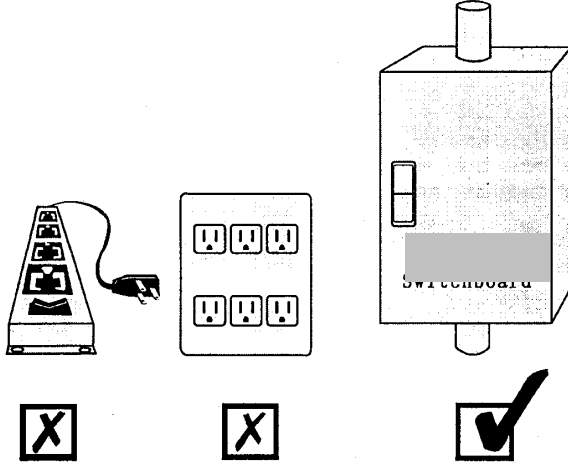
4. KURULUM

4.1 Giriş

1. Standart uzatma kablosu kullanmayın, bu kablolar en fazla 15 amper akım taşıma kapasitesine sahip olduğundan yanabilir ve kısa devre yapabilir.

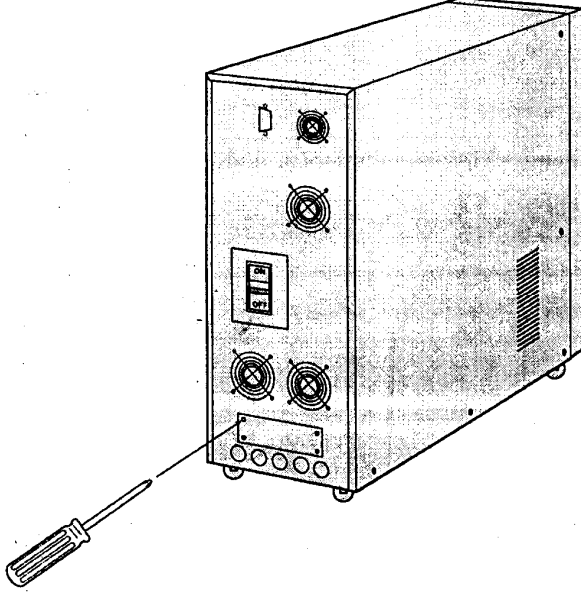
2. Giriş bağlantısını kapatılabilir bir sigorta kutusundan yapın. . .

(şekil 11)



Şekil11

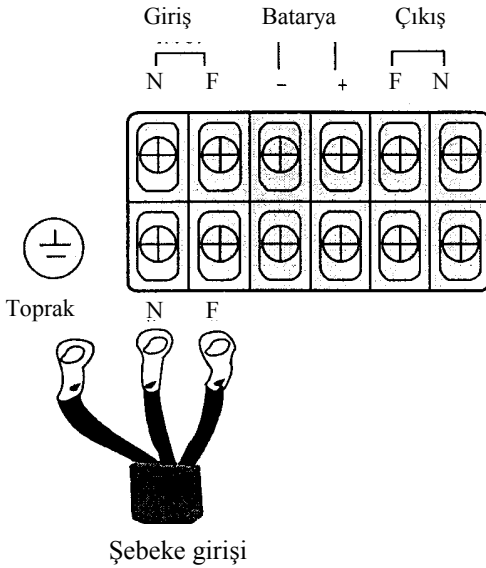
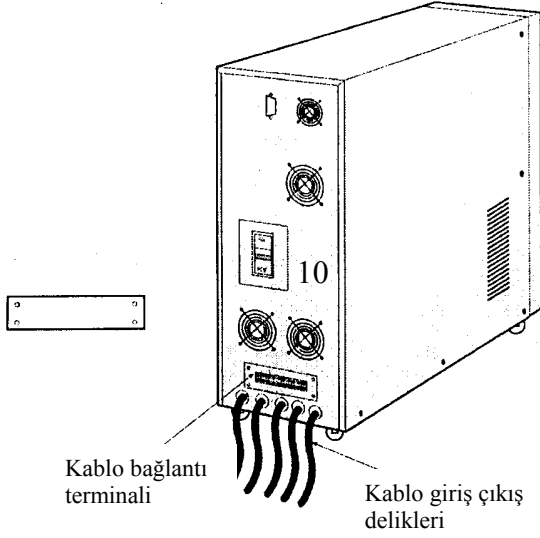
-
3. Bağlantıların yapılışı
(1) Yıldız tornavida ile vidaları sökün. (Şekil 12)



Şekil12

- (2) Kapağı açın güç anahtarı aşağı pozisyonda iken bağlantı terminalini kontrol edin. (Şekil 13)
4. Bağlantıları tamamladığınızda Kapağı tekrar yerine vidalayın.

çerçerek



Şekil 13

6. Güç kablolarını doğru şekilde bağlayın.
Kablo uçlarının kutupları kolay teşhis edilebilir.
 - (1) Faz (F): Diğer iki kutuba karşı 220V vardır.
 - (2) Nötr (N): Faza karşı 220V, toprağa karşı 0,5 – 2V vardır.
(Yük akımı nötr de dolaşır)
 - (3) Toprak: Doğru bağlantı için Sigorta panosundan toprak bağlantısını bulun.
7. Toprak ve nötr arasında 5 Volttan fazla gerilim ölçülürse sistemin emniyetli çalışması bakımından toprak bağlantısının yenilenmesi gerekmektedir.
8. Giriş akımları ve kablo ölçüleri tablo 1 de gösterilmiştir.

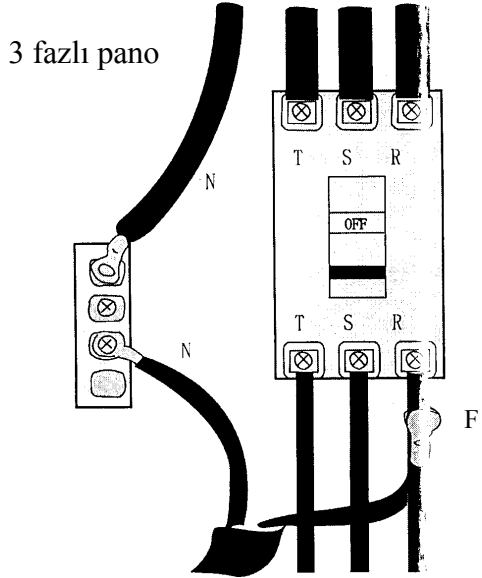
Model gücü	Maksimum giriş akımı	Giriş kablosu
5000 VA	30A	6mm ²
6250 VA	34A	6mm ²
7500 VA	40A	6mm ²
10000 VA	45A	10mm ²
12500 VA	56A	10mm ²
15000 VA	60A	10mm ²

Tablo 1

9. Güç kablosu ve dağıtım terminalleri orijinal birinci sınıf olmalıdır. Düşük kalite ve kullanılmış, yıpranmış ürünleri kullanmayın.
10. Kablo tellerinin birbirine veya kutu kapaklarına temas ettirmekten kaçının.
11. Kabloyu bağlarken emniyet açısından şebeke enerjisini kapatın.

12. Cihazın kurulumu sırasında lütfen elektrik kurallarına uyun.
13. Elektrik panosuna bağlantı yaparken başka cihazların bağlı olduğu anahtar ve sigortaları kullanmayın. Şekil 4 teki gibi bir bağlantı yapabilirsiniz.
14. Dört kablolu üç fazlı panolarda anılan sıraya göre R-N, S-N, T-N arasında voltajı ölçün. Hangi fazın gerilimi en yüksek ise KGK faz kablosunu ona bağlayın. KGK N kablosunu panonun N kablosuna bağlayın.

Toprak kablosunu da toprak bağlantısı ile birleştirin.

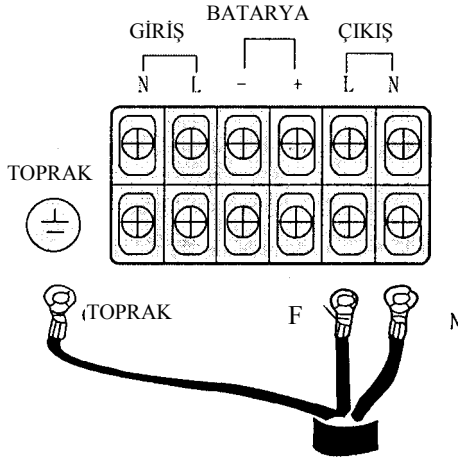


Şekil 14

Bu cihazlar, 220V veya 110 voltur. 380 volta bağlamayın, hata yapmaktan kaçının.

4.2 Çıkış

1. Bağlantıları yapmadan önce prensipleri esas alın.
2. Bağlantı şekli şekil 15 de gösterilmiştir.



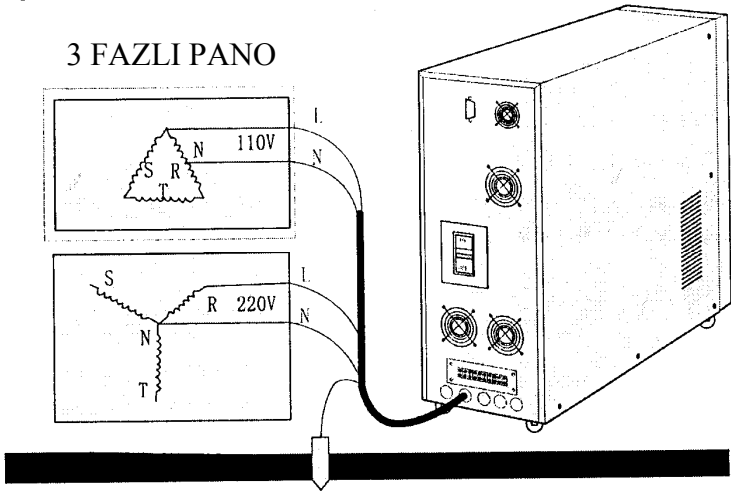
Şekil 15

3. Çıkış kabloları yük akımına göre seçilir. Tablo 2 de gösterilmiştir.

Model gücü	Maksimum çıkış akımı	Çıkış kablosu
5000 VA	17A	6mm ²
6250 VA	22A	6mm ²
7500 VA	25A	6mm ²
10000 VA	29A	10mm ²
12500 VA	36A	10mm ²
15000 VA	44A	10mm ²

4. Kısa devre ve aşırı yüklerden kaçının.

5. Topraklamanın iyi yapılmış ve bağlantılarının sağlam olması gerekir. Aksi halde ağ yönetiminde yanlış olgulara ve karışıklıklara neden olabilir. Bu konuda bilgili elemanlardan yardım alabilirsiniz.
 6. Kullanıcı için iyi bir topraklama hazırlanmış olmalıdır.
 7. Toprak bağlantısı Güç dağıtım panosunda mevcut olmalıdır.
- (Şekil 16)



Şekil 16

- Lütfen bağlantıların problemsiz yapılabilmesi için profesyonel elemanlarla veya servis bölümümüz ile irtibata geçin.

5 ÇALIŞMA ŞEKİLLERİ

Cihazı çalıştırmadan önce hazırlıklarınızı tamamlayın.

Şekil 2 yi referans alarak cihazı çalıştırabilirsiniz.

1. Arka paneldeki Güç anahtarının OFF pozisyonunda olduğunu kontrol edin.
2. Kurulum ile ilgili noktaları tekrar gözden geçirin.
3. Güç kablolarını elinizle çekerek bağlantı noktalarının gevşek olmadığını kontrol edin. Gevşek bağlantı varsa düzeltin.
4. Yükü bağlamayın.
5. Giriş voltajını ölçerek $220V \pm \%10$ olduğunu denetleyin.

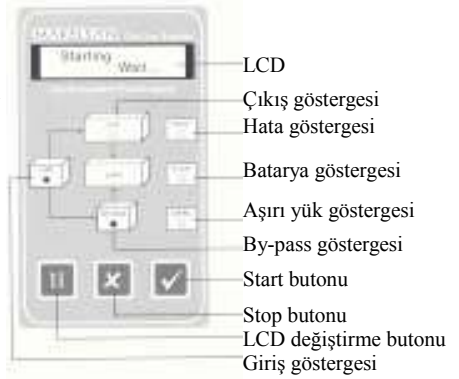
Başlamadan önce uygulama süreci;

Yukarıdaki işlemleri doğru olarak yaptıktan sonra cihazın çalıştırılması ve kontrolleri için aşağıdaki yolları izleyin.
(Lütfen şekil 1 şekil 2 ve şekil 3 ü referans alın)

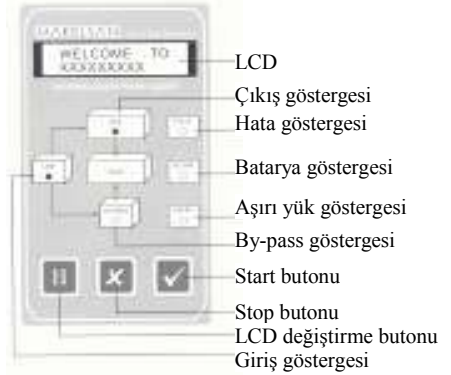
1. Arka paneldeki güç anahtarını “ON” pozisyonuna getirin. Yandaki şekilde görüldüğü gibi line gösterge ışığı ve by-pass gösterge ışığı aynı anda yanacaktır.



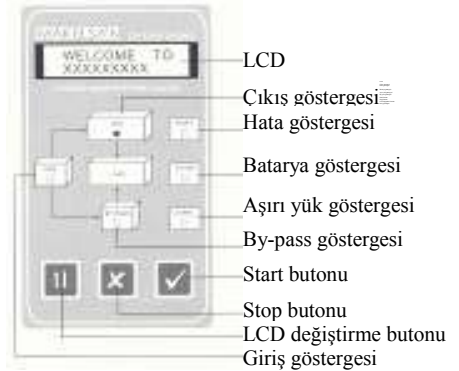
2. Ön paneldeki “√”
(start) butonuna basın.
Giriş ve by-pass göstergeleri
yanmaya devam ederken
LCDgösterge by-pass yolu
ile şebeke enerjisini çıkışa
verecektir.



3. Yirmi saniye sonra
By-pass göstergesi sönüp
çıkış göstergesi yanacaktır.
LCD ekranında açılış mesajı
gösterilerek KGK, çıkışı
inverterden sağlanacaktır.



4. Şebeke elektriğini
kesin. Giriş göstergesi
sönecektir. Çıkış enerjisi
bataryadan sağlanacaktır.
KGK her dört saniyede bir
Sesli ikaz verecektir.



Sesli ikaz 90 saniye sonra kendiliğinden kesilecektir. Batarya iyice azaldığında sesli ikaz tekrar her 1 saniyede bir duyulmaya başlayacaktır.

5. Şebeke elektriğini tekrar verdiğinizde giriş göstergesi yanacaktır. LCD değiştirme butonuna basarak gösterge değerlerinin normal olduğunu gözden geçirin. Böylece ilk çalıştırma prosedürü tamamlanmış olur. Çıkış voltajını ölçün ve gerektiği gibi olduğunu kontrol edin sonra yükleri devreye alın. KGK tarafından temiz bir güç sağlanmış olur.
6. Yükleri devreye aldıktan sonra LCD değiştirme butonuna basarak yük yüzdesini okuyun. Eğer yük yüzdesi %100 den fazla ise fazla yükleri devreden çıkarın. Yük yüzdesinin %100 ün altında olması önemli değildir.

Cihazın kapatılması

Eğer cihazı gün içinde kullanıp sonra kapatmayı istiyorsanız aşağıdaki yolu izleyin.

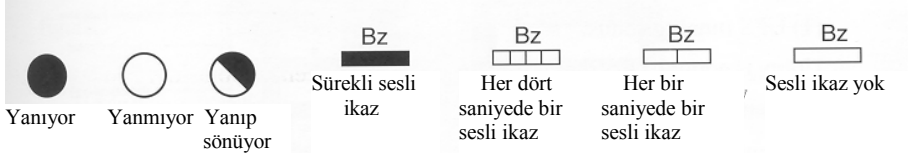
1. Ön paneldeki “x” stop butonuna basın. KGK by-pass moduna geçecektir. Çıkış enerjisi şebekeden beslenirken bataryalar da şarj edilecektir.
2. Günlük kullanımlarda cihazı kapatmak için daima “x” stop butonunu kullanın.

Cihazın uzun süre kullanılmaması

1. Eğer cihazı 10 günden fazla uzun süreli kullanmayacaksanız stop butonuna bastıktan sonra arka paneldeki güç anahtarını OFF pozisyonuna getirin.
2. Eğer cihazı 10 gün ile 3 ay arası kullanmayacaksanız cihazı devreye almadan 24 saat öncesinden ilk çalıştırma prosedürünü uygulayarak bataryaların ömrünü korumak için şarj olmasını bekleyin.

6 PANEL FONKSİYONLARI

Sembollerin anlamı



Not: Göstergenin yanıp sönmesi sesli ikazla paraleldir.

Cihazın normal veya anormal çalıştığını ön paneldeki göstergeler ve sesli ikazı izleyerek anlayabilirsiniz.

1. Panel durum göstergeleri
Sağdaki şekilde gösterilmiştir.

- (1) Panel durum göstergeleri:
Şebeke normal , KGK normal
Çalışıyor, KGK tam yük altında
Çalışıyor.
- (2) Müdahaleye gerek yok



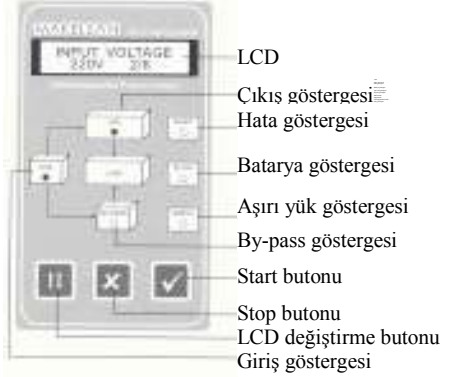
2. Panel durum göstergeleri
Sağdaki şekilde gösterilmiştir.

- (1) Panel durum göstergeleri:
Şebeke normal , KGK normal
çalışıyor, batarya kapasitesi
%90 ın üzerinde
(2) Müdahaleye gerek yok



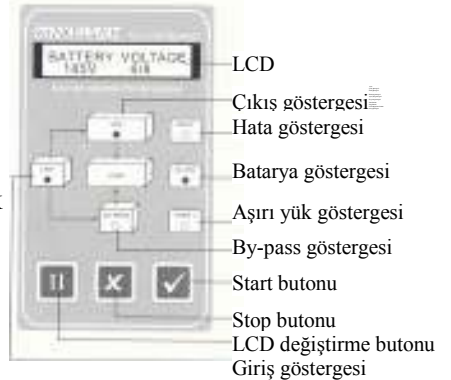
3. Panel durum göstergeleri
Sağdaki şekilde gösterilmiştir.

- (1) Panel durum göstergeleri:
Şebeke voltajı normal 220V
KGK normal çalışıyor.
(2) Müdahaleye gerek yok



4. Panel durum göstergeleri
Sağdaki şekilde gösterilmiştir.

- (1) Panel durum göstergeleri:
Şebeke normal , KGK normal
Çalışıyor, batarya voltajı düşük
(2) KGK bataryaları şarj
etmiyor, şarj kartını değiştirin.



***Not: Bu parametreler cihaz tipine göre değişebilir.**

5. Panel durum göstergeleri
Sağdaki şekilde gösterilmiştir.

- (1) Panel durum göstergeleri:
Şebeke normal , KGK şebekeden besleniyor. Start butonuna basılmadığında KGK start almaz.
(2) Akış şeması 20 ye başvurun.



6. Panel durum göstergeleri
Sağdaki şekilde gösterilmiştir.

- (1) Panel durum göstergeleri:
KGK %125 aşırı yük altında çalışıyor, sürekli sesli ikaz var.
(2) Çıkış yüklerini %100 oluncaya kadar azaltın.
Akış şeması 21 e başvurun.



7. Panel durum göstergeleri
Sağdaki şekilde gösterilmiştir.

(1) Panel durum göstergeleri:
Şebeke enerjisi normal.KGK
anormal çalışıyor.

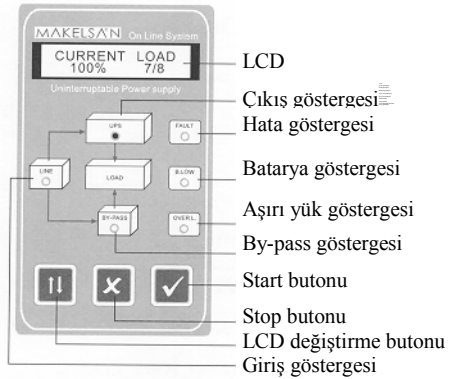
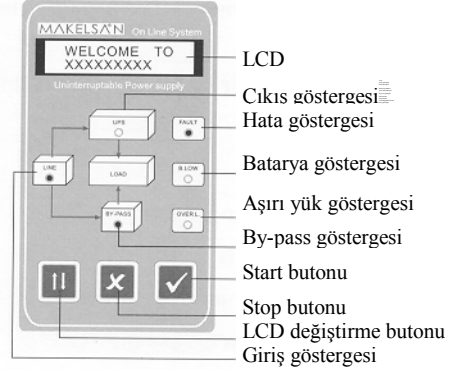
(2) Akış şeması 22 ye
Başvurun.

8. Panel durum göstergeleri
Sağdaki şekilde gösterilmiştir.

(1) Panel durum göstergeleri:
Şebeke enerjisi kesik. Batarya
tam dolu ve cihaz yük altında
çalışıyor. Her dört saniyede bir
sesli ikaz var.

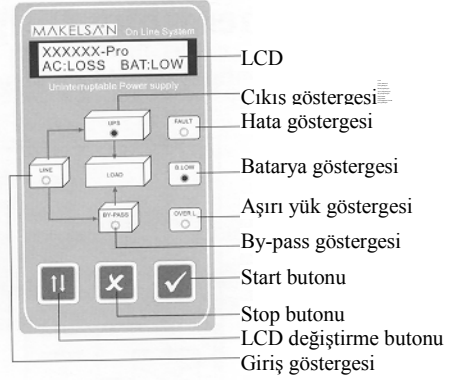
Sesli ikaz ve batarya göstergesinin
yanıp sönmesi 90 saniye sonra
kesiliyor.

(3) Şebeke enerjisinin kesik
olması normal ise bataryadan
çalışma süresini uzatmak için
kritik olmayan yükleri kapatın.
Şebekenin kesik olması anormal
bir durum ise akış şeması 19 a
başvurun.



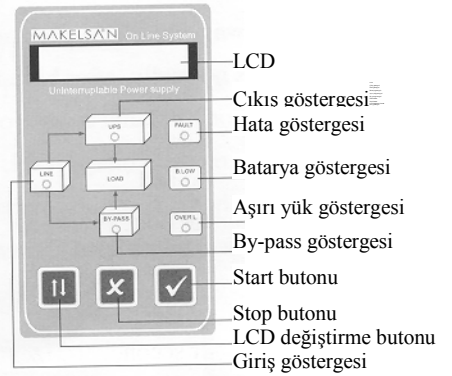
9. Panel durum göstergeleri
Sağdaki şekilde gösterilmiştir.

- (1) Panel durum göstergeleri:
Şebeke enerjisi kesik KGK
bataryalardan çalışıyor. Her bir
saniyede bir sesli ikaz var.
Batarya enerjisi zayıflamış.
(2) KGK kapanacaktır.
Dosyalarınızı emniyete alıp
Bilgisayarlarınızı kapatın.



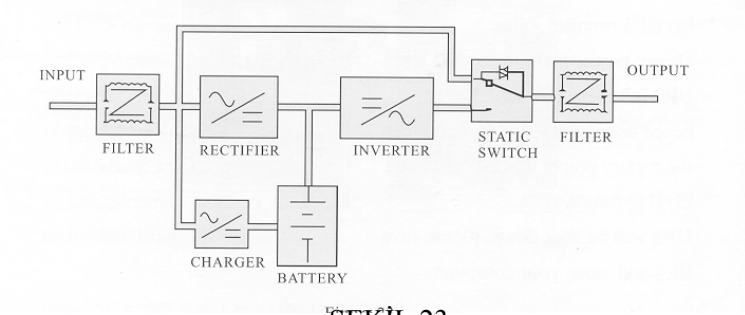
10. Panel durum göstergeleri
Sağdaki şekilde gösterilmiştir.

- (1) Panel durum göstergeleri:
Şebeke enerjisi kesik, batarya
enerjisi tükenmiş ve KGK
otomatik olarak stop etmiş
(2) Şebeke enerjisi tekrar
Geldiğinde KGK otomatik
olarak start alacaktır.
Eğer şebeke enerjisi uzun zaman
(6 saatten fazla) cihaza verilemez
ise programdan uzun zaman enerji
kesilmelerine karşı start/stop
ayarını yapın.



7 ÇALIŞMA FONKSİYONLARI

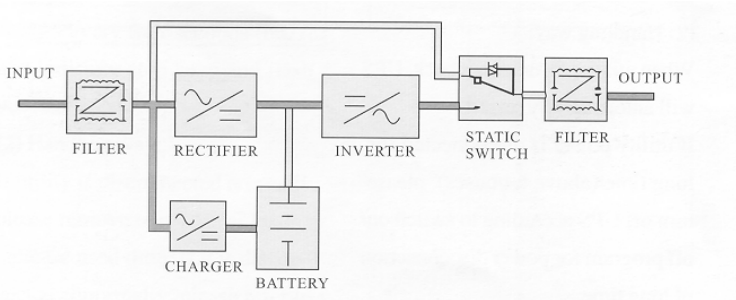
7.1 KGK sisteminin çalışma şekli



ŞEKİL 23

7.2 KGK nın normal çalışma şekli

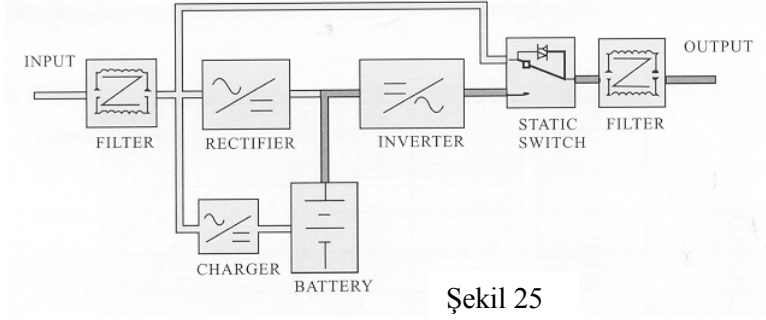
KGK normal çalışırken yüksek frekanslı harmonikler filtre ile süzülür. Bataryalar tam seviyesine kadar şarj edilir. Doğrultucu çıkışındaki DC enerji inverter ile sinüs dalga şeklinde statik anahtara iletilir. Statik anahtar çıkışındaki filtre ile süzülerek cihazın çıkışına ulaştırılır.



ŞEKİL 24

7.3 Şebeke yokken cihazın çalışması

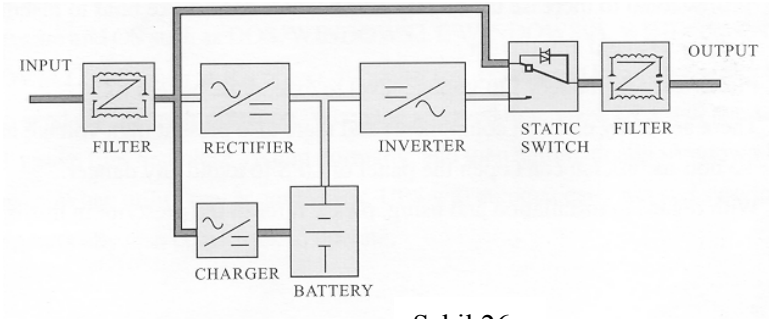
Şebeke enerjisi kesildiğinde inverter enerjiyi bataryalardan temin ederek çıkışa AC 220V sağlar.



7.4 Cihazın by-pass modunda çalışması

Cihazın by-pass modunda çalışması için beş sebep vardır.

1. Aşırı yük
2. İnverter arızası
3. Start butonuna basıldıktan sonra 20 saniye süre içerisinde
4. Stop butonuna basıldıktan sonra
5. Cihazın iç sıcaklığının aşırı arttığı zaman.

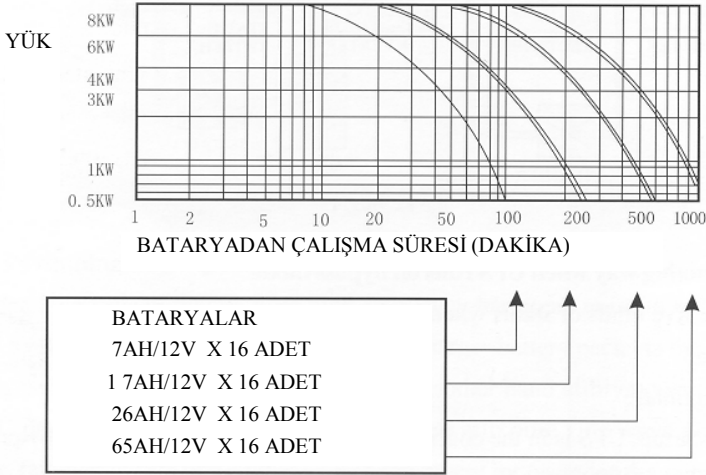


7.5 Batarya ve şarj

1. Arka paneldeki güç anahtarı “ON” pozisyonuna getirildiğinde bataryalar otomatik olarak şarj olmaya başlar.

Şarj kapasitesinin %90 civarına ulaşması 10 saat kadar sürer.

2. Yük oranına ve batarya kapasitesine göre bataryadan çalışma sürelerini tespit etmek için şekil 27 den faydalanabilirsiniz.



ŞEKİL 27

3. Bataryadan çalışma süresini uzatmak istediğinizde servis personeline danışın. Bilinçsizce batarya arttırmak tehlikeli olabilir.

4. Bataryaların voltaj seviyelerini tam olarak tutmak batarya ömrünü uzatır.

5. Cihazın içerisinde birçok elektronik malzeme ve yüksek voltaj vardır. Teknisyen olmayan kişilerin cihaza müdahalesi tehlikeli sonuçlar doğurabilir.

-
6. Lütfen bu kılavuzdaki belirtilen konuları önemseyerek ve dikkate alarak cihazı kurun ve çalıştırın.

7.6 Günlük bakım

1. KGK bakımlı ve temiz tutulmalı, cihazın ömrü bakımından toz dan kaçınılmalıdır.
2. Lütfen özenle ve yumuşak bezle cihazı temizleyin. Aşındırıcı bez ve temizlik maddesi kullanmayın.
3. Her ay bütün bağlantıları kontrol edin. Gevşek bağlantı ve nemden kaçının.
4. İyi bir havalandırma için hava giriş ve çıkış deliklerini her ay kontrol edin. Herhangi bir tıkanıklık olmamalıdır.
5. Bataryalar kuru ve bakımsız tiptir. Eğer diğer tip batarya kullanıyorsanız her ay elektrotları kontrol edin ve kirli ise su ile temizleyin.

8 Haberleşme arabirimi

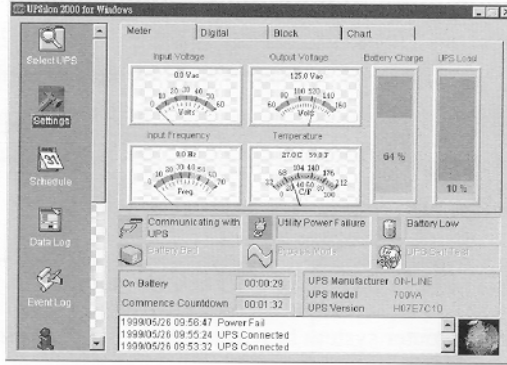
8.1 KGK çok bilgisayarlı ve büyük bir sistemle donatılmış ise şebeke enerjisinin yeterli olduğunu sistemin hatalara sebep olması için kontrol edin. Bunu KGK ile bilgisayar arasında bağlantısı olan haberleşme vasıtası ile izleyip kontrol edebilirsiniz.

8.2 Cihazın araka panelinde bulunan haberleşme arabirim bağlantısını bilgisayarınıza bağlayabilirsiniz. Böylece KGK durumunu izleyerek şebeke enerjisinin olmadığından haberdar olabilir, KGK dosyaları otomatik olarak emniyete alır, sistemi kapatarak kendi kendine stop eder. Şebeke enerjisi geri geldiğinde KGK otomatik olarak açılır ve sistem de kendi kendine tekrar çalışmaya başlar.

8.3 Bu haberleşme arabirimi personel bilgisayarlara, denetim sistemlerine ve iş istasyonlarına uygun ağ yolu ile gerçek bilgileri sunar.

Bilgisayar arabirimi:

Bilgiler RS232 haberleşme portu ile bilgisayara gönderilir. KGK nın gerçek bilgileri şunları içerir.: giriş voltajı, çıkış voltajı, çıkış frekansı, giriş frekansı, batarya kapasitesi yüzdesi, kullanılan yük yüzdesi, KGK iç sıcaklığı.



8.4 KGK donanımı

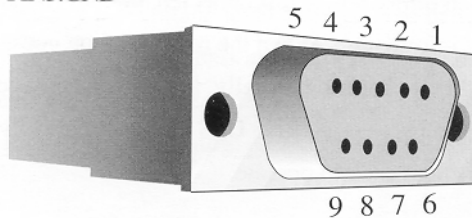
DB9 görünüşü (Şekil 28)

DB9 bağlantı uçları (KGK tarafında)

2. ayak: RS232 RXD (Bilgi alma)

3. ayak: RS232 TXD (Bilgi gönderme)

5. ayak: TOPRAK



9 TEKNİK ÖZELLİKLER

Güç (KVA)	5	6.25	7.5	10	12.5	15
AC Giriş						
Voltaj	170 – 275 VAC					
Frekans	50 (60) Hz \pm %5					
Faz	Bir faz					
Maksimum akım	24A	34A	40A	45A	56A	60A
AC Çıkış						
Voltaj	220VAC					
Frekans	50 (60) Hz					
Voltaj kararlılığı	\pm %1					
Dalga şekli	SPWM sinüs					
Güç faktörü	0,8					
Harmonik bozulma	< %3 (lineer yükte)					
Batarya						
Voltaj	192 VDC					
Model	Bakımsız kurşun-asit					
Besleme süresi	Şekil 27 ye bakınız.					
Şarj süresi	8 – 10 saat sonra %90 kapasite					
Alarm						
Şebeke kesildiğinde	Her dört saniyede sesli					
Batarya boşaldığında	Her bir saniyede sesli					
Aşırı yükte	Uzun süreli sesli, yük ışığı sürekli yanar					
KGK anormal	Uzun süreli sesli fault ışığı sürekli yanar					

Güç (KVA)	5	6.25	7.5	10	12.5	15
Korumalar						
Batarya	Batarya bittiğinde KGK otomatik olarak kapanır.					
Aşırı yük	Çıkış yükü %110 - %150 seviyelerine geldiğinde by-pass şebekeyi transfer eder. Geri dönüş süresi 3 saniye sonra olur.					
Aşırı sıcaklık	İç sıcaklık 85 °C yi aştığında by-pass şebekeyi Transfer eder					
Çıkış kısa devre	Otomatik olarak çıkış enerjisi kesilir.					
KGK anormal	Otomatik olarak şebekeyi çıkışa verir.					
Gürültü filtresi	10 – 100KHz de 40 dB, 100KHz- 100MHz de 70 dB					
LCD gösterge	Giriş, çıkış, voltaj ve frekansları, batarya voltajı, çıkış yükü, sıcaklık					
Batarya düşük	Batarya düştüğünde b low ledi yanar					
Çevre						
Sıcaklık	0 – 40 °C					
Nem	%20 - %90 yoğunlaşmayan					
Gürültü	< 58 dB					
Genel						
Çıkış soketi	Terminal şeklinde					
Ağırlık (bataryasız)	66 kg	70 kg	82 kg	92Kg	100Kg	108Kg
Ölçüler GXDXY	230X580X720			305X585X864		
Diğer						
Verim	>%85					
Şebeke kesildiğinde geçiş süresi	0 sn					
KGK durumu gösterge ışıkları	Şebeke, inverter, by-pass, fault					
Haberleşme	RS232 arabirimi DB9 modeli					

arabirimi	
-----------	--