

Kullanım Kılavuzu



NEWTECH ONE RT LCD 6-10 KVA ONLINE KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI KULLANIM KILAVUZU

info@tuncmatik.com / www.tuncmatik.com



**Lütfen bu kılavuzda belirtilen tüm uyarı ve
çalıştırma talimatlarına kesinlikle uyunuz.
Ürünün kurulumunu yapmadan aşağıda ki
talimatları dikkatlice okuyunuz ve bu kılavuzu
uygun bir şekilde saklayınız. Tüm güvenlik
bilgileri ve çalıştırma talimatlarını dikkatlice
okumadan cihazı çalıştırmayınız.**

İçindekiler

1. GÜVENLİK VE EMC TALİMATLARI.....	1
1-1. NAKLİYE VE DEPOLAMA.....	1
1-2. HAZIRLIK.....	1
1-3. KURULUM.....	1
1-4.  BAĞLANTI UYARILARI.....	2
1-5. OPERATION	3
1-6. STANDARTLAR	3
2. KURULUM VE ÇALIŞMA	4
2-1. AMBALAJDAN ÇIKARMA VE KONTROL	4
2-2. ARKA PANEL GÖRÜNÜMÜ	4
2-3. YATAY(RACK)/DİKEY(TOWER) KABİN KURULUMU	5
2-4. KGK KURULUMU	6
2-5. PARALEL UPS KURULUMU	8
2-6. YAZILIM KURULUMU	9
3. ÇALIŞTIRMA	10
3-1. TUŞ İŞLEVLERİ.....	10
3-2. LED GÖSTERGELER VE LCD PANEL	10
3-3. SESLİ ALARM.....	12
3-4. KGK ÇALIŞTIRMA	12
3-5. PARALEL ÇALIŞMA	16
3-6. LCD EKRAN ÜZERİNDEKİ KISALTMALARA	17
3-7. LCD AYARLARI	18
3-8. ÇALIŞMA MODU/DURUM AÇIKLAMASI	23
3-9. HATA KODLARI.....	24
3-10. UYARI GÖSTERGELERİ	25
3-11 UYARI KODLARI.....	25
4. TROUBLE SHOOTİNG	26
5. STORAGE AND MAİNTENANCE	27
5-1. STORAGE	27
5-2. MAİNTENANCE	27
6. SPECİFICATIONS.....	28

1. Güvenlik ve EMC talimatları

Lütfen ürünün kurulumunu yapmadan önce veya çalıştırmadan aşağıda ki güvenlik talimatlarını dikkatlice okuyunuz!

1-1. Nakliye ve Depolama



Ürünü taşıma sırasında oluşabilecek darbe ve hasarlara karşı korumak için lütfen orjinal paketinde taşıyınız.



Ürün havalandırılmalı ve kuru bir ortamda saklanmalıdır.

1-2. Hazırlık



Eğer KGK (Kesintisiz Güç Kaynağı) doğrudan soğuk bir ortamdan sıcak bir ortama taşınırsa yoğunlaşma meydana gelebilir. Kurulumdan önce KGK kesinlikle kuru olmalıdır. Lütfen kurulumu başlamadan en az 2 saat kurulum yapılacak ortamda kalmasını sağlayınız.



KGK sistemini Suya yakın yerlerde veya nemli ortamlarda kurmayınız.



KGK sistemini doğrudan güneş ışığına maruz kalacağı veya ısıtıcı yakınına kurmayınız.



KGK kabininin hava giriş-çıkış deliklerini engellemeyiniz.

1-3. Kurulum



KGK çıkışına aşırı yüke sebep olabilecek (örn ; büyük kapasiteli motor , ısıtıcı vb) elektrikli aletler ve cihazlar bağlamayınız.



Bağlantı kablolarını kimsenin üstüne basmayacağı veya takılmayacağı şekilde yerleştiriniz.



KGK kabininin hava giriş-çıkışlarının engellemeyiniz. KGK iyi bir havalandırması olan ve uygun sıcaklıkta bir ortama kurulmalıdır. KGK kabininin etrafında iyi bir hava akışı olacak şekilde boşluk kalmasını sağlayınız.



KGK Toprak bağlantı terminaline sahiptir. Sistem kurulumu tamamlandığında KGK ve harici akü kabinlerinde eşpotansiyel topraklama bağlantısı olmasını sağlayınız.



KGK kurulumu yalnızca yetkili servis personeli tarafından yapılabilir.



Bina tesisatında kısa devre koruması için uygun bir kesici olması gerekmektedir.



Bina tesisatında, KGK'nın herhangi bir çalışma modunda yükü daha fazla beslemesini engelleyecek acil durdurma anahtarı bulunmalıdır.



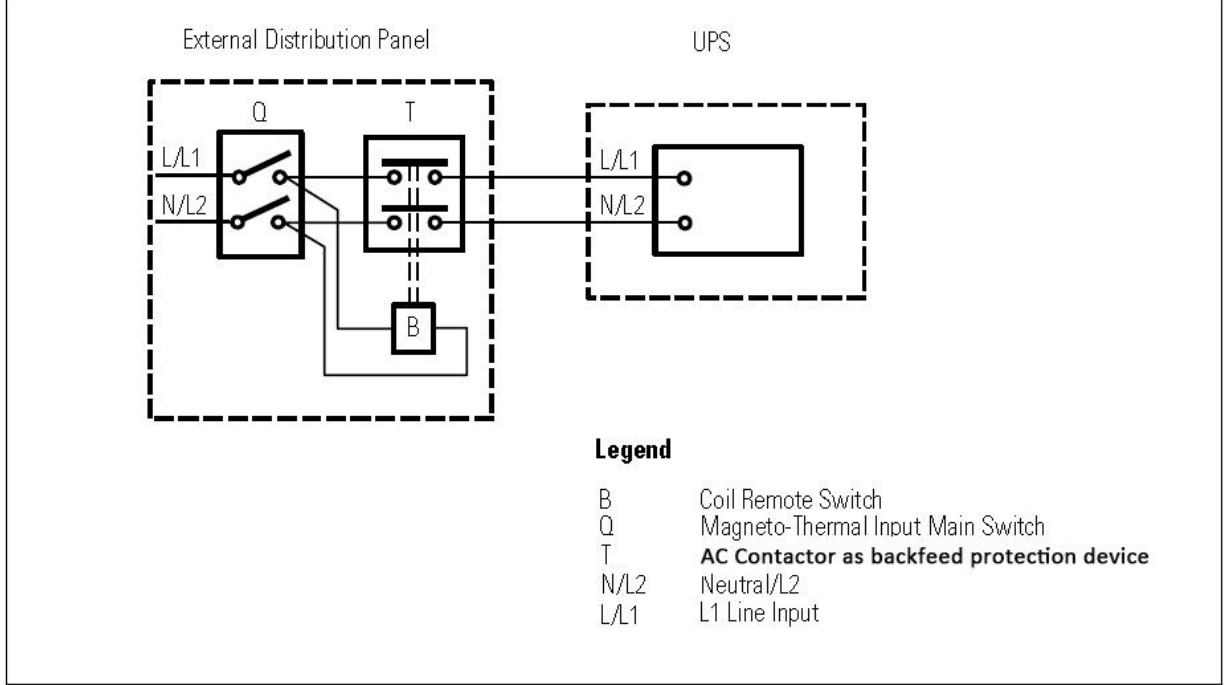
KGK kablo bağlantıları yapılırken önce Toprak bağlantısı yapılmalıdır.



Kurulum ve kablolama işlemleri yönetmeliklere uygun olmalıdır.

1-4. ⚠️ Bağlantı Uyarıları

- EN-IEC 62040-1 güvenlik standardı uyarınca kurulumun, bir şebeke arızası sırasında giriş şebekesinde gerilim veya tehlikeli enerji oluşmasını engelleyecek bir "Geri Besleme Koruması" sistemi (örneğin kontaktör) ile sağlanması gerekir. KGK içinde standart olarak geri besleme koruması bulunmaktadır. KGK dışına harici geri besleme koruması eklemek istiyorsanız. Lütfen aşağıdaki şemaya göre çalışmaya başlamadan önce UPS'i izole edin. İzolasyon cihazı UPS giriş akımına uygun kapasitede olmalıdır.



Harici geri besleme koruması bağlantısı



«Geri Besleme Koruması» 'dan KGK'a giden hatta güvenlik standardı ihlali olacağından herhangi bir sapma yapılamaz.

- Elektrik bakım personellerini sistemde KGK bağlı olduğunu uyarmak için cihazdan uzak yerlere kurulan tüm ana güç şalterleri üzerine uyarı etiketleri yerleştirilmelidir. Etiket üzerinde aşağıda ki gibi veya benzeri uyarı metni bulunmalıdır.

Bu hat üzerinde çalışmadan önce

- KGK'nı izole ediniz
- Tüm bağlantı terminalleri ile koruyucu toprak arasında tehlikeli gerilim olup olmadığını kontrol ediniz.

Voltaj Riski

- KGK TN topraklama sistemine bağlanmalıdır.
- KGK cihaz etiketinde belirtildiği gibi tek faz bir güç kaynağına bağlanmalıdır. Ayrıca uygun şekilde topraklanmalıdır.

UYARI

YÜKSEK KAÇAK AKIM

BESLEME BAĞLANMADAN ÖNCE

TOPRAK BAĞLANTISI YAPILMALIDIR

- Bu cihazın arızalanması durumunda, arıza yapmasına sebep olabileceği veya güvenliğini ve çalışma etkinliğini etkilemesi muhtemel olan yaşam destek sistemi cihazlarıyla birlikte kullanılması önerilmez. Bu ekipmanı hava, oksijen veya nitroz oksit ile yanıcı anestezi karışımının bulunduğu ortamlarda kullanmayınız.
- KGK bir DC enerji kaynağına (akü) bağlıdır. KGK bir AC kaynağına bağlı olmadığında veya AC kaynak mevcut olmadığında bile KGK'nın çıkış terminallerinde elektrik bulunabilir.

1-5. Çalıştırma



KGK ve KGK'na bağlı tüm yüklerin koruyucu topraklaması iptal edilmiş olacağı için KGK veya bina tesisatının toprak bağlantısını hiç bir zaman kesmeyiniz.



KGK sistemi kendi dahili akım kaynağına (Aküler) sahiptir, Bu sebeple KGK sistemi besleme kaynağına bağlı olmasa bile KGK çıkış terminallerinde veya KGK çıkışına bağlı pano ve baralarda elektriksel gerilim mevcut olabilir.



KGK'nı tamamen kapatmak ve sistemden ayırmak için yönergeleri takip ediniz.



KGK içerisine herhangi bir sıvı veya yabancı cisim girmediğinden emin olun



KGK, kılavuzda belirtilen yönergeleri takip etmek şartıyla daha önce tecrübesi olmayan kişiler tarafından çalıştırılabilir.

1-6. Standartlar

* Güvenlik	
IEC/EN 62040-1	
* EMI	
İletimle Yayınım.....:IEC/EN 62040-2	Kategori C3
Havadan Yayınım.....:IEC/EN 62040-2	Kategori C3
*EMS	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2	Level 2/ Level 3:Kontakt/ Havadan deşarj
RS..... :IEC/EN 61000-4-3	Level 3
EFT..... :IEC/EN 61000-4-4	Level 4
SURGE..... :IEC/EN 61000-4-5	Level 4
CS..... :IEC/EN 61000-4-6	Level 3
Güç Frekansı Manyetik Alan..... :IEC/EN 61000-4-8	Level 4
LF sinyaller.....:IEC/EN 61000-2-2	
Uyarı: Bu ürün standartlarda belirtilen sınırlamalara uygun olan ticari ve endüstriyel uygulamalara yönelik bir üründür , farklı koşullarda bozulmaları önlemek için ek önlemler gerekebilir.	

2. Kurulum ve Çalışma

Aşağıda ki tabloda görülebileceği gibi standard ve uzun besleme süreli olarak iki model mevcuttur.

Model	Tip	Model	Tip
6K	Standard Model (yalnızca 1 grup harici akü)	6KL	Uzun besleme süreli model
10K		10KL	

Her iki model içinde paralel çalışma fonksiyonu mevcuttur. Paralel çalışma özelliği ile ilgili kurulum ve çalıştırma bilgileri ileriki bölümlerde detaylı olarak açıklanmaktadır.

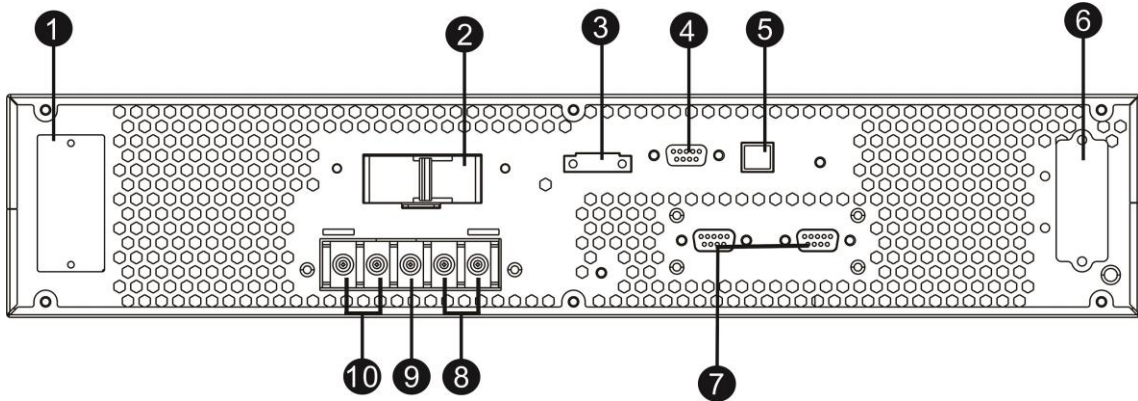
2-1. Ambalajdan Çıkarma ve Kontrol

Kutuyu açın ve içeriğini kontrol edin. Kutu içeriği aşağıdaki gibidir:

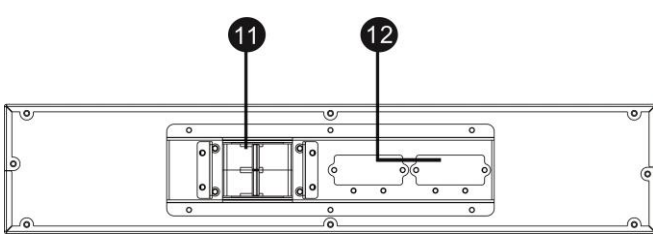
- 1 adet KGK
- 1 adet kullanıcı kılavuzu
- 1 adet izleme yazılımı CD
- 1 adet RS-232 kablosu (opsiyonel)
- 1 adet USB kablosu
- 1 adet paralel kablosu (sadece paralel modellerde)
- 1 adet akü kablosu (opsiyonel)

NOT: Kurulumdan önce lütfen cihazı inceleyin. Taşıma sırasında paketin içindeki hiçbir şeyin zarar görmediğinden emin olun. Herhangi bir hasar veya bazı parçaların eksikliği durumunda cihazı açmayın ve nakliyeciyi ve satıcıya derhal haber verin. Lütfen orijinal paketi gelecekte kullanmak üzere güvenli bir yerde saklayın.

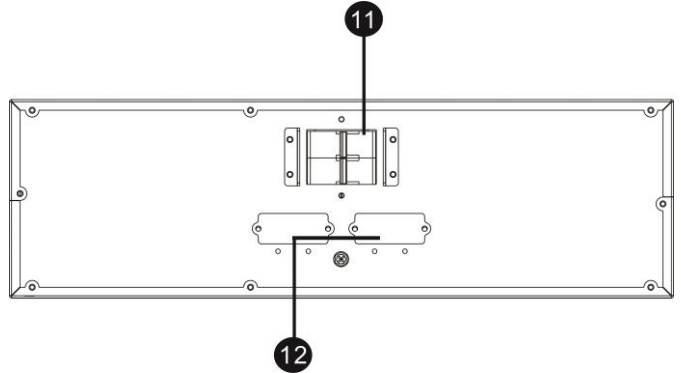
2-2. Arka Panel Görünümü



Şekil 1: KGK Arka Panel



Şekil 2: 2U akü kabini



Şekil 3: 3U akü kabini

1. Akıllı slot
2. Şebeke girişi kesicisi
3. Acil durdurma fonksiyonu konnektörü (EPO)
4. RS-232 haberleşme portu
5. USB haberleşme portu
6. Harici akü konnektörü
7. Paralleleme portu (Sadece paralel modellerde)
8. Bypass girişi bağlantı terminali
9. Şebeke girişi bağlantı terminali
10. Çıkış bağlantı terminalleri
11. Akü grubu çıkış devre kesici
12. Harici akü bağlantı konnektörü/terminali

2-3. Yatay(Rack)/Dikey(Tower) kabin kurulumu

2-3-1 Dikey(Tower) kabin kurulumu

KGK, 2U KGK modülünü dikey olarak kurmak veya KGK modülü ile akü kabinini birlikte 4U dikey kabin olarak kurulumunu yapabilmek için 2 set ayak ve 6 adet uzatma (2 adet kısa uzatma, 4 adet uzun uzatma) ile birlikte gönderilir.

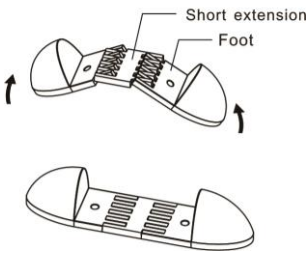
2U KGK modül kurulumu

Adım-1 'de gösterildiği gibi 2 adet ayak ve 1 adet kısa uzatmayı birleştirerek kule standı oluşturun.

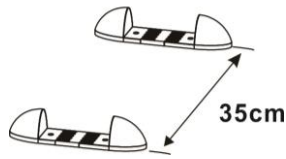
Adım-2' de gösterildiği gibi 2 adet kule standını yaklaşık 35cm aralıkla hizalayın. Daha sonra KGK modülünü

Adım-3'te gösterildiği gibi KGK modülünü kule standları üzerine yerleştirin.

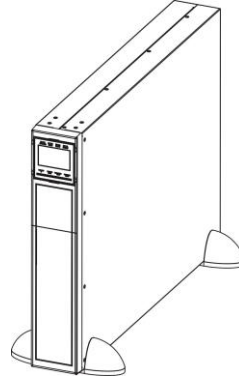
Adım 1



Adım 2



Adım 3



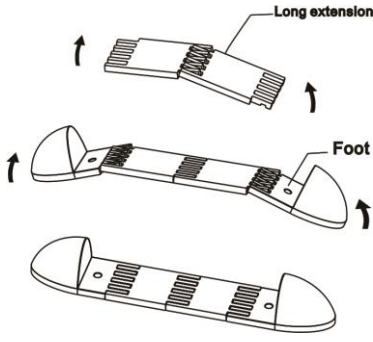
4U KGK modülü ile akü kabini kurulumu

Adım-1 'de gösterildiği gibi 2 adet ayak ve 2 adet uzun uzatmayı birleştirerek kule standı oluşturun.

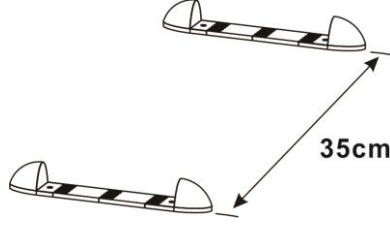
Adım-2' de gösterildiği gibi 2 adet kule standını yaklaşık 35cm aralıkla hizalayın. Daha sonra KGK modülünü

Adım-3'te gösterildiği gibi KGK modülünü kule standları üzerine yerleştirin.

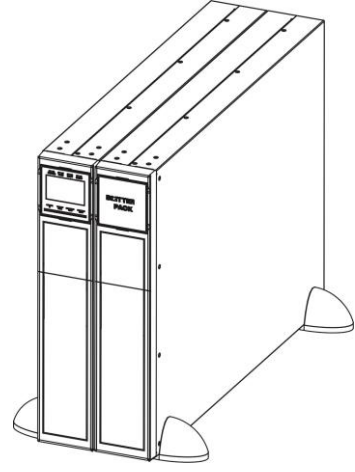
Adım 1



Adım 2



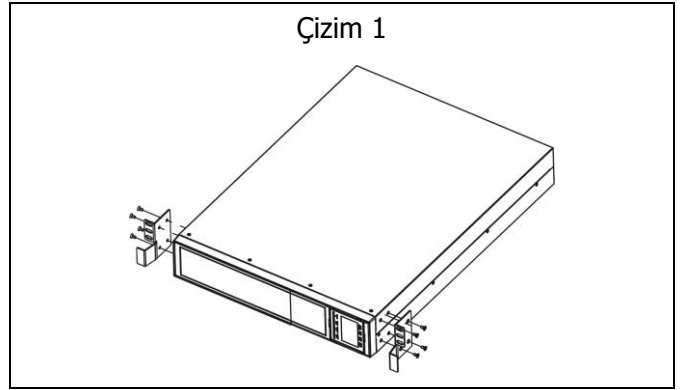
Adım 3



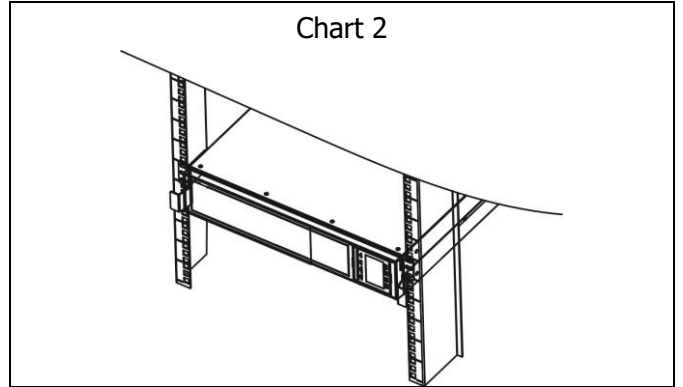
2-3-2 Yatay(Rack) Kurulum

KGK'nı 19" Rack kabin içerisine montajını yapmak için lütfen aşağıdaki adımları takip ediniz.

Adım 1: Çizim 1'de gösterildiği gibi montaj parçalarını KGK'nın yan taraflarında bulunan deliklere vidalayarak sabitleyin.



Adım 2: KGK'yı rack kabin içerisinde kaydırarak rafa oturtun. Daha sonra vida ve somunlar ile kabin içerisine sabitleyin. (bkz. Çizim2)



2-4. KGK kurulumu

Kurulum ve kablolama ilgili kanun ve yönetmeliklere uygun olarak uzman bir personel tarafından yapılmalıdır.

1) Elektrik çarpması veya yangın gibi risklerden kaçınmak için bina tesisatı veya pano içerisinde ki şebeke kabloları ve kesicilerin kapasitesinin KGK'nın nominal kapasitesine uygun olduğundan emin olun.

NOT: Elektrik prizinin nominal akımı KGK maksimum giriş akım değerinden daha küçük değerde olduğundan KGK giriş gücü kaynağı olarak elektrik prizini kullanmayın. Aksi takdirde ilgili priz yanabilir veya tahrip olabilir.

2) Kurulumu başlamadan önce binanın ana şebeke şalterini (kesicisini) kapatın.

3) KGK'ya bağlamadan önce tüm cihazları kapatın.

4) Aşağıdaki tabloya göre kabloları hazırlayın:

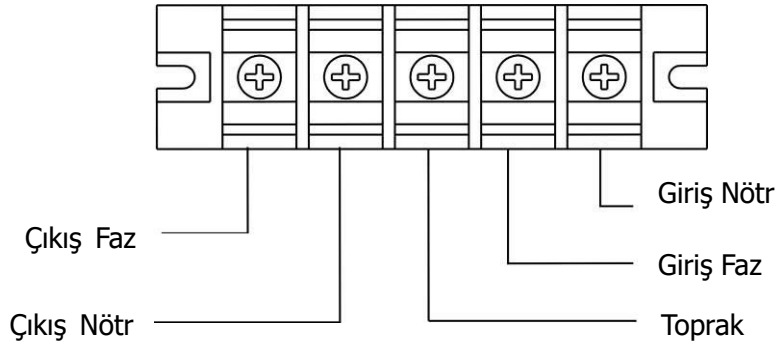
Model	Kablo Kesiti (mm ²)			
	Giriş	Çıkış	Akü	Toprak
6KRT	6	6		6
6KRTL	6	6	6	6
10KRT	10	10		10
10KRTL	10	10	10	10

NOT 1: 6KRT/6KRTL için kablo 50A'in üzerindeki akıma dayanabilmelidir. Güvenlik ve verimlilik açısından 6mm² veya daha kalın kablo kullanılması tavsiye edilir.

NOT 2: 10KRT/10KRTL için kablo 63A üzeri akıma dayanabilmelidir. Güvenlik ve verimlilik açısından 10mm² veya daha kalın kablo kullanılması tavsiye edilir.

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

5) KGK'nın arka panelindeki bağlantı terminal kapağını çıkarın. Daha sonra kabloları aşağıdaki bağlantı şemasına göre bağlayın: (Kablo bağlantısını yaparken önce toprak kablosunu bağlayın. Kablo bağlantısını keserken en son toprak kablosunu ayırın!)



Kablo bağlantı şeması

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

NOT 2: Lütfen KGK çıkış terminali ile yük arasına bir kesici takın, eğer gerekiyorsa kaçak akım koruma fonksiyonu olan bir kesici kullanın.

6) Bağlantıları yaptıktan sonra bağlantı terminalleri kapağını yerine takın.



Uyarı:

- KGK'nın kurulumdan önce çalıştırılmadığından emin olun. Kablo bağlantıları yapılırken KGK kapalı durumda olmalıdır.
- Standard modeli uzun beslemeli modele dönüştürmeye çalışmayın. Akü tipi ve akü voltajı farklı olabilir. Uygun olmayan bağlantı yapılması durumunda elektrik çarpması veya yangına sebebiyet verebilir.



Uyarı:

- KGK ve harici akü grubu arasında DC kesici veya diğer koruma cihazı takılı olduğundan emin olun. Eğer mevcut değilse lütfen dikkatlice bir kesici bağlayın, montajı yapmadan önce akü kesicisini kapatın.



Uyarı:

- Standart akü kabini üzerinde akü grubu ve KGK bağlantısını kesmek için DC kesici bulunmaktadır. Ancak farklı harici akü kabinleri üzerinde DC kesici olmayabilir. Dc kesici mevcut değilse uygun şekilde kesici

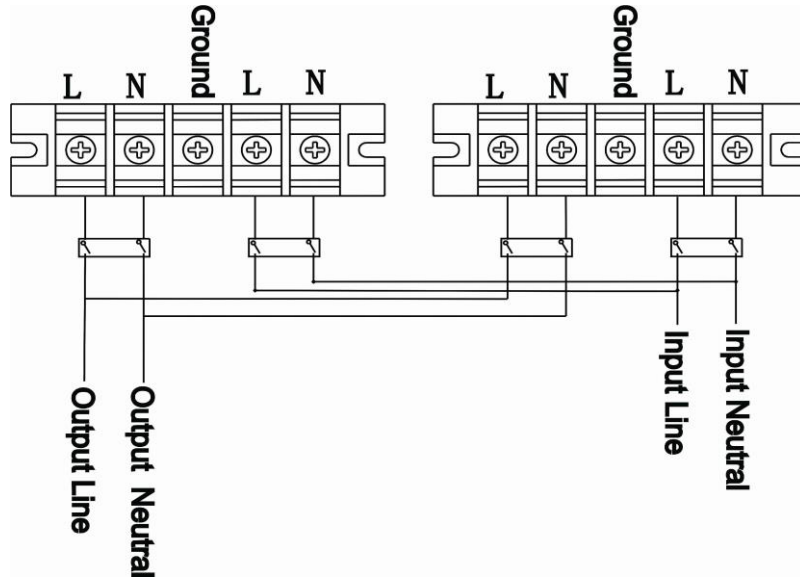
bağlayın.

- Arka panelde belirtilen nominal akü voltajına dikkat edin. Akü voltajı ve adedinin buna uygun olduğundan emin olun. Eğer farklı voltajda ve adetli akü bağlanmak isteniyorsa KGK ayarlarının uyumlu şekilde yapıldığından emin olun. Yanlış voltaj ve adette akü bağlamak KGK'nın kalıcı hasar görmesine neden olabilir.
- Harici akü bağlantı uçlarındaki akü kutbu işaretlemesine dikkat edin ve akü kutupların doğru şekilde bağlandığından emin olun. Akü kutuplarının yanlış bağlanması KGK'nın kalıcı hasara uğramasına sebep olabilir.
- Koruyu toprak bağlantısının uygun şekilde yapıldığından emin olun.
- KGK giriş-çıkış kablo bağlantılarının doğru yapıldığından emin olun. Kullanılan kablo kesitlerinin uygunluğunu, Faz-Nötr kablolarının doğru teminale bağlandığını ve kısa devre olmadığını kontrol edin.

2-5. Paralel KGK kurulumu

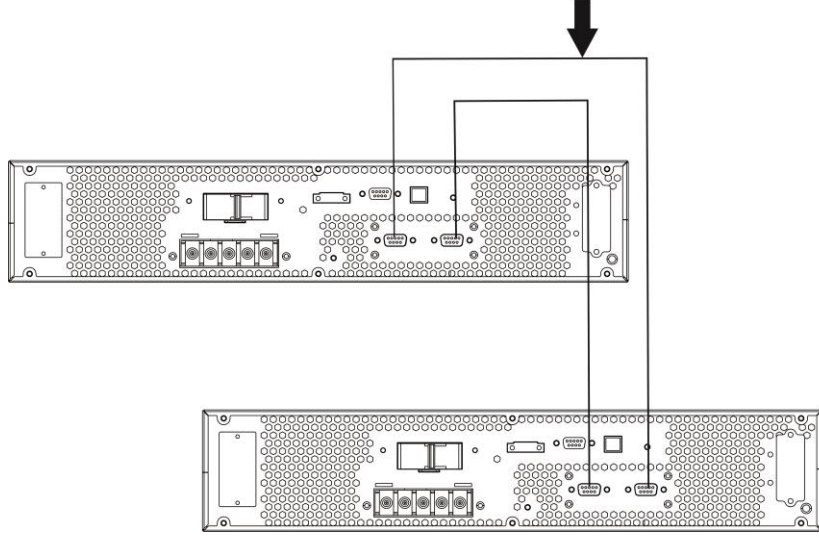
- 1) KGK kurulum ve kabloları Bölüm 2-3'te belirtildiği gibi yapın.
- 2) Her bir KGK'nın çıkış kablolarını bir çıkış şalterine bağlayın.
- 3) Tüm Çıkış şalterlerini bir ana çıkış şalterine bağlayın. Daha sonra yükleri direkt olarak ana çıkış şalterine bağlayın (bkz. Şekil-1)
- 4) Her KGK ayrı bir akü grubuna bağlanır.
- 5) Her bir KGK paralel kablo ile birer birer bağlanır. (bkz. Şekil-2)

NOT: Paralel sistemde ortak akü grubu kullanılamaz. Aksi takdirde kalıcı hasara neden olabilir.



Şekil 1: Güç kabloları bağlantısı

Parallel communication prot connection



Şekil 2: Paralel sistem bağlantı şeması

2-6. Yazılım kurulumu

En iyi bilgisayar sistemi korumasını sağlamak için KGK izleme yazılımını kurarak KGK kapatma fonksiyonunu yapılandırın

3. Çalıştırma

3-1. Tuş İşlevleri

Tuş	İşlev
ON/Enter Tuşu	➤ ON: KGK'yı çalıştırmak için 0.5s boyunca basılı tutun ➤ Enter: Ayar menüsünde yapılan seçimi onaylamak için bu tuşa basın
OFF/ESC Tuşu	➤ OFF: KGK'yı kapatmak için 0.5s boyunca basılı tutun ➤ Esc: Ayar menüsünde bir önceki menüye dönmek için bu tuşa basın
Test/Up Tuşu	➤ Test: KGK, AC veya CVCF* modunda ki iken akü testini başlatmak için 0.5sn boyunca basılı tutun ➤ UP: Ayar menüsünde bir sonraki seçimi görmek için bu tuşa basın
Mute/Down Tuşu	➤ Mute: Sesli ikazı sessize almak için 0.5s boyunca basılı tutun.(bkz.Bölüm 3-4-9). ➤ Down: Ayar menüsünde bir önceki seçimi görmek için bu tuşa basın
Test/Up + Mute/Down Tuşu	➤ Ayar menüsüne girmek/çıkarmak için iki tuşa aynı anda 1 saniyeden fazla basılı tutun

* CVCF, konvertör modudur.

3-2. LED göstergeler ve LCD Panel

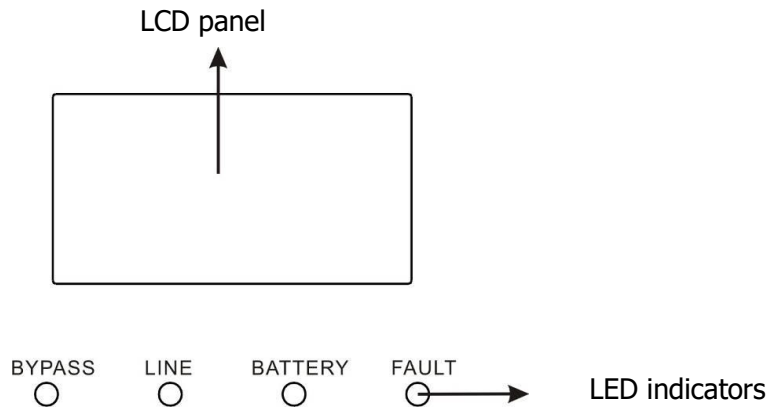


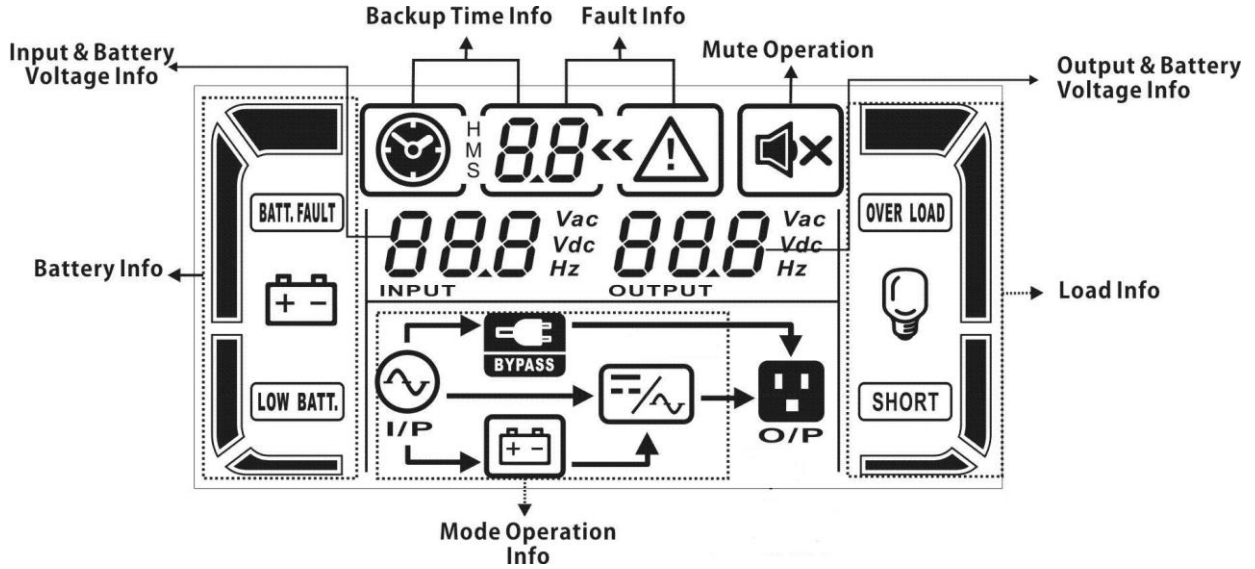
Diagram7: LED Indicators:

Ön panelde KGK çalışma durumunu gösteren 4 adet bulunur:

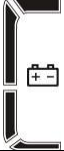
Mode \ LED	Bypass	Şebeke	Akü	Hata
KGK Başlama	●	●	●	●
Çıkış yok modu	○	○	○	○
Bypass modu	●	○	○	○
Şebeke mod	○	●	○	○
Akü modu	○	○	●	○
CVCF modu	○	●	○	○
Akü Testi	●	●	●	○
ECO mod	●	●	○	○
Hata	○	○	○	●

Not: ● LED yanıyor, ○ LED sönmüş

LCD Panel:



Ekran	İşlev
Yedekleme süresi bilgisi	
 H:M:S 8.8	Akü deşarj süresini gösterir H: Saat, M: Dakika, S: Saniye
Hata bilgisi	
	Uyarı veya hata durumu oluştuğunu gösterir
8.8	Hata kodlarını gösterir, Hata kodları Bölüm 3-9'da mevcuttur.
Sessiz Çalışma	
	Sesli alarmin etkin olmadığını gösterir
Çıkış ve Akü voltaj bilgisi	
8.8.8 Vac/Vdc Hz OUTPUT	Çıkış voltaj ve frekansını veya akü voltajını gösterir. Vac: Çıkış Voltajı, Vdc: Akü Voltajı, Hz: Frekans
Yük bilgisi	
	Yük seviyesini %0-25, %26-50, %51-75 ve %76-100 olarak gösterir.
OVER LOAD	Aşırı yük durumunu gösterir
SHORT	Yük veya UPS çıkışında kısa devre olduğunu gösterir
Mod çalışma bilgisi	
	KGK'nın şebekeye bağlı olduğunu gösterir
	Akünün çalıştığını gösterir
	Bypass devresinin çalıştığını gösterir
ECO	ECO modunun etkinleştirildiğini gösterir
	İnvertör devresinin çalıştığını gösterir
	Çıkışın çalıştığını gösterir
Akü bilgisi	

	Akü seviyesini 0-25%, 26-50%, 51-75%, and 76-100% olarak gösterir
BATT. FAULT	Akünün bağlı olmadığını veya arızalı olduğunu gösterir
LOW BATT.	Akü seviyesi ve akü voltajının düşük olduğunu gösterir
Giriş ve Akü voltaj bilgisi	
	Giriş voltaj ve frekansını veya akü voltajını gösterir. Vac: Giriş Voltajı, Vdc: Akü Voltajı, Hz: Frekans

3-3. Sesli Alarm

Tanımlama	Sesli ikaz	Sessize alma
UPS durumu		
Bypass modu	2 dakikada bir bip sesi	Evet
Akü modu	4 saniyede bir bip sesi	
Hata modu	Sürekli bip sesi	
Uyarı		
Aşırı yük	Her saniye 2 kez bip sesi	Evet
Diğer	Her saniye 1 kez bip sesi	
Hata		
Hepsi	Sürekli bip sesi	Evet

3-4. KGK Çalıştırma

3-4-1. KGK'yı Şebeke güç kaynağı ile çalıştırma (AC modu)

- 1) Güç kaynağı doğru bir şekilde bağlandıktan sonra, akü kabini devre kesicisini "AÇIK(ON)" konumuna getirin (bu adım sadece uzun süreli model için geçerlidir). Ardından giriş devre kesicisini "AÇIK(ON)" konumuna getirin. Bu durumda KGK fanı çalışır ve KGK başlatma hazırlığı için güç verme moduna girer. Bir kaç saniye sonra KGK bypass moduna geçer ve bypass üzerinden yükleri beslemeye başlar.

NOT: KGK bypass modundayken yükler doğrudan girişten gelen şebeke gücü ile beslenir. Bypass modunda yükler KGK tarafından korunmaz. Kritik yüklerinizi korumak için sırada ki adımda belirtildiği gibi KGK'yı çalıştırın.

- 2) KGK'yı çalıştırmak için "ON" tuşuna 0.5s boyunca basın , bir kez sesli ikaz sesi duyulacaktır.
- 3) KGK bir kaç saniye sonra şebeke moduna geçecektir. Eğer şebeke gücü uygun değilse KGK kesintisiz olarak akü moduna geçer.

NOT: KGK akü modunda çalışırken aküler bittiğinde otomatik olarak kapanır. Şebeke gücü geri geldiğinde KGK otomatik olarak şebek modunda çalışmaya başlayacaktır

3-4-2. KGK'yı şebeke beslemesi olmadan çalıştırma (Akü modu)

- 1) Akü kabini devre kesicisinin "Açık"(ON) pozisyonunda olduğundan emin olun (Uzun süreli model için)
- 2) KGK'ya besleme vermek için "ON" tuşuna basın, KGK güç verme moduna girer. Başlatma hazırlığından sonra KGK çıkış yok moduna girer. Daha sonra "ON" tuşuna 0.5s boyunca basılı tutun, bir kez sesli ikaz sesi duyulur.
- 3) Bir kaç saniye sonra KGK akü modunda çalışır.

3-4-3. Yüklerin KGK'ya baēlanması

KGK çalışmaya başladıktan sonra yükleri KGK'ya baēlayabilirsiniz.

- 1) İlk nce KGK'yı çalıştırın, daha sonra KGK ve yüklerin arasında ki devre kesicileri "ON" konumuna getirerek yükleri KGK'ya baēlayın. LCD panel üzerinde yük seviyesini gözlemleyebilirsiniz.
- 2) Eēer ani akım çekebilecek yüklerin baēlanması gerekiyorsa bu tip yükleri baēlamadan önce yükün ekeceēi ani akım deēerinin KGK kapasitesini ařmayacaēından emin ol.
- 3) Eēer KGK aşırı yüklenirse her saniye 2 adet bip sesi ikazı alınır.
- 4) Aşırı yük durumu oluřtuēunda derhal kritik olmayan yüklerin baēlantısını kesin. Sistem gvenliēi açısından aşırı yüklenme durumunu önlemek amacıyla, KGK'ya baēlı yüklerin toplam gücünün KGK'nın nominal güç kapasitesinin %80'inden az olması önerilir.
- 5) Eēer şebeke modunda aşırı yük süresi, teknik özelliklerde belirtilen kabul edilebilir sreden uzunsa, KGK otomatik olarak Bypass moduna geçecektir. Aşırı yük durumu ortadan kalktıktan sonra KGK tekrar şebeke moduna geçecektir. Eēer ak modunda aşırı yük süresi, teknik özelliklerde listelenen kabul edilebilir sreden uzunsa, KGK arıza durumuna geçecektir. Bu sırada etkinleştirmiş ve voltaj ve frekans ayarlanan aralık deēerindeyse, KGK yükü bypass üzerinden besleyecektir. Bypass fonksiyonu devre dış bırakılırsa veya bypass voltaj ve frekansı kabul edilebilir aralıkta deēilse KGK ıkışı doērudan kesecektir.

3-4-4. Ak şarjı

- 1) KGK şebeke modunda çalışırken aküler otomatik olarak şarj edilir. KGK ak modunda çalışırken veya ak testi yapılırken aküler şarj edilmez
- 2) Akülerin kullanım öncesi 10 saat boyunca şarj edilmesi önerilir. Aksi takdirde yedekleme süresi beklenenden kısa olabilir (standard model)

3-4-5. Ak modunda alışma

- 1) KGK ak modunda çalışırken ak kapasitesine göre sesli ikaz verir. Eēer ak kapasitesi %25'ten fazla ise her 4 saniyede bir bip sesi çıkar. Eēer ak voltajı alarm seviyesine düşerse her saniyede 1 bip sesi uyarısı verilir, bu durumda mümkünse en kısa kritik olmayan yükleri ayırmak ve yedekleme sresinin uzatılması gerekir. Eēer yedekleme süresi uzatılmıyorsa en kısa sürede KGK'dan beslenen yükleri kontrollü bir şekilde kapatarak cihazları korumak ve olası veri kayıplarının önüne geçilmesi gerekir.
- 2) Eēer Ak modunda sesli alarm sesi rahatsız ediciyse Mute tuşuna basılarak sessiz alarm sessize alınabilir.
- 3) Uzun besleme süreli modelde , yedekleme süresi harici ak kapasitesine göre deēiřir.
- 4) Yedekleme süresi ortam sıcaklıēı ve yk tipine göre deēiřkenlik gösterebilir.
- 5) Yedekleme süresi 16.5 saate ayarlandıēında (LCD panelde menu 09'da 990dk olarak ayarlı) ,aküler 16.5 saat deşarj olduktan sonra KGK alleri korumak için otomatik olarak kapanır. Ak deşarj koruması LCD panel üzerinden etkinleştirilebilir veya devre dış bırakılabilir (Bknz bölüm 3-7)

3-4-6. Ak testi

- 1) Ak testi yapılmak isteniyorsa KGK şebeke modu (AC mod)/CVCF modu(konvertör modu)/Ecomodunda alışırken "Test" butonuna basılarak ak testi yaptırılabilir.
- 2) KGK periyodik olarak otomatik akü testi yapabilir, izleme yazılımı üzerinden ayar yapılabilir.
- 3) KGK otomatik akü testi yaparken Ak LED'i yanıp sönmez ancak sesli ikaz ve LCD ekran göstergesi Ak modu ile aynıdır.

3-4-7. KGK'yı şebeke modunda kapatmak

- 1) "OFF" uşuna 0.5s basılı tutun, 1 kez bip sesi uyarısı verilecek ve KGK'nın inertörü kapatılacaktır. KGK Bypass moduna geçecektir.

NOT 1: Eğer Bypass çıkışı etkinleştirilmişse KGK inertörü kapatılmış olsa bile bypass üzerinden şebeke voltajı çıkışa verilmeye devam edecektir

NOT 2: KGK bypass modunda çalışırken KGK'ya bağlı cihazlar için güç kaybı riski olduğunu unutmayın.

- 2) Bypass modunda KGK çıkışında hala çıkış voltajı mevcuttur. Çıkış voltajını kesmek ve KGK'yı tamamen kapatmak için giriş şalterini kapalı(OFF) duruma getirin. Birkaç saniye sonra KGK tamamen kapanacaktır

3-4-8. KGK'yı akü modunda kapatmak

- 1) KGK'yı kapatmak için "OFF" uşuna 0.5s basılı tutun, 1 kez bip sesi uyarısı verilecek. KGK çıkışını kesecek ve birkaç saniye içerisinde tamamen kapanacaktır.

3-4-9. Sesli ikazı susturma

- 1) Sesli ikazı devre dışı bırakmak için "Mute" tuşuna en az 0.5s basılı tutun, tekrar etkinleştirmek için "Mute" tuşuna tekrar basın.
- 2) Tüm uyarı alarmları sessize alınabilir. Detaylar için bkznz. Bölüm 3-3.

3-4-10. Uyarı durumunda çalışma

- 1) Hata LED'inin yanıp sönmesi ve saniyede 1 kez sesli ikaz olması KGK çalışmasında bir sorun olduğu gösterir. İlgili uyarı kodu LCD ekran üzerinde gösterilir. Ayrıntılar lütfen Bölüm 3-11' deki uyarı kodları tablosunu ve Bölüm 4'teki sorun giderme tablosunu kontrol edin..
- 2) Bazı uyarı alarmları sorun gideriline kadar sessize alınamaz. Bknz. Bölüm 3-3

3-4-11. Arıza modunda çalışma

- 1) Hata LED'inin yanması ve kesintisiz sesli ikaz olması KGK'da çok önemli bir arıza durumu olduğunu gösterir. İlgili hata kodu LCD ekranda gösterilir. Lütfen detaylar için bölüm 3-9'daki hata kodu tablosunu ve bölüm 4'teki sorun giderme tablosunu kontrol edin.
- 2) Arıza durumunda yükleri,şebekeyi,aküleri kablo bağlantılarını, havalandırmayı kontrol edin. Sorun çözülmeden KGK'yı tekrar çalıştırmaya çalışmayın. Arıza giderilemiyorsa satıcınızla veya yetkili teknik servis ile irtibata geçiniz.
- 3) Acil durumlarda, daha fazla risk ve tehlikeden kaçınmak için lütfen şebeke, harici akü ve çıkış bağlantılarını kesin.

3-4-12. Akü şarj akımının değiştirilmesi:

- 1) Ayar menüsüne girmek için Bypass modunda "Test/UP" ve "Mute/Down" tuşlarına aynı anda 1s boyunca basın.
- 2) "Mute/Down" tuşuna 17 numaralı menüye ulaşana kadar basın ve şarj akımını ayarlamak için "Enter" tuşuna basın. (detaylar için bkznz. bölüm 3-7)
- 3) Parametre 2'de "Test/UP" veya "Mute/Down" tuşuna basarak şarj akımını 1A/2A/4A/6A/8A olarak seçebilirsiniz. Lütfen "ON/Enter" tuşuna basarak ayarı onaylayın.
- 4) Parametre 3'te şarj akım kalibrasyonu yapılır. Ayar işlemi yapıldıktan sonra "ON/Enter" tuşuna basarak ayarı onaylayın.
- 5) "Test/UP" ve "Mute/Down" tuşlarına aynı anda basılarak Ayar menüsünden çıkabilirsiniz.

NOT 1: Şarj akımının maksimum akü şarj akımını aşmamasına dikkat edin.

NOT 2: Tüm parametre ayarları yalnızca UPS akü bağlantısıyla normal şekilde kapandığında kaydedilecektir. (Normal UPS kapatması, baypas/çıkış yok modunda giriş kesicinin kapatılması anlamına gelir).

3-5. Paralel çalışma

3-5-1. Paralel çalışma ilk devreye alma

Öncelikle lütfen tüm KGK'ların paralel model olduğundan ve aynı konfigürasyona sahip olduğundan emin olun.

- 1) Her bir KGK'yı sırasıyla Şebeke(AC) modunda açın (Bknz.bölüm 3-4-1). Daha sonra, ölçü aleti ile çıkış voltajını ölçün. Gerçek çıkış voltajı ile ayarlanan voltaj değeri arasındaki voltaj farkının 1,5V'den (tipik 1V) düşük olup olmadığını kontrol edin. Eğer fark 1,5V'tan fazla ise, lütfen LCD ayarında invertör voltaj ayarını (bkz. Program 15, bölüm 3-7) yapılandırarak voltajı ayarlayın. Ayar yapıldıktan sonra voltaj farkı 1,5V'un üzerinde kalırsa lütfen yardım için servis merkezinizle iletişime geçin.
- 2) Gerçek çıkış voltajı ile KGK ekranda algılanan voltaj değeri arasındaki hatanın 1V'tan az olduğundan emin olmak için LCD panel üzerinde çıkış voltajı kalibrasyonunu (Program 16, bölüm 3-7'ye bakın) yapın.
- 3) Her bir KGK'yı kapatın (Bölüm 3-4-7'ye bakın). Daha sonra bölüm 2-4'teki kablolama prosedürünü takip edin.
- 4) KGK üzerindeki paralel paylaşımlı akım kablosu portunun kapağını çıkarın, her bir KGK'yı paralel kablo ve paylaşımlı akım kablosu ile tek tek bağlayın ve ardından kapağı tekrar vidalayın.

3-5-2. Paralel sistemi şebeke modunda çalıştırma

- 1) Her bir KGK'nın giriş kesicisini açın. Tüm KGK'lar bypass moduna girdikten sonra her bir KGK'nın L1 çıkışı arasındaki voltajı multimetre ile ölçün. Gerilim farkı 1V'tan az ise tüm bağlantıların doğru olduğu anlamına gelir. Aksi takdirde lütfen kabloların doğru şekilde bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
- 2) Her bir KGK'nın çıkış kesicisini açın. Her bir KGK'yı sırayla açmadan önce, her bir KGK'da sırayla PARXXX görüntülenip görüntülenmediğini kontrol edin. Herhangi bir KGK'da "PARXXX" yoksa lütfen paralel kabloların doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
- 3) Her KGK'yı sırayla açın. Bir süre sonra KGK'lar senkron olarak şebeke(AC) moduna girecek ve paralel sistem tamamlanacaktır.

3-5-3. Paralel sistemi akü modunda çalıştırma

- 1) Her bir KGK'nın akü ve çıkış kesicisini açın.
NOT: Paralel sistemdeki KGK'lar ortak akü grubuna bağlanamaz. Her KGK kendi akü grubuna bağlanmalıdır.
- 2) Herhangi bir KGK'yı açın. Birkaç saniye sonra KGK akü moduna geçecektir.
- 3) Başka bir KGK'nın "ON" düğmesine basın, PARXXX'in görüntülenip görüntülenmediğini kontrol edin. Değilse, lütfen paralel kabloların doğru şekilde bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin. Daha sonra başka bir KGK'yı açın. Birkaç saniye sonra UPS akü moduna girecek ve paralel sisteme eklenecektir.
- 4) Sistemde 3 adet UPS olacaksa 3 numaralı prosedürü tekrar edin.

3-5-4. Paralel sisteme yeni bir KGK ekleme

- 1) Tüm sistem çalışırken paralel sisteme yeni bir KGK ekleyemezsiniz. Yükü kesmeli ve sistemi kapatmalısınız.
- 2) Tüm KGK'ların paralel modeller olduğundan emin olun ve bölüm 2-4'teki kablo bağlantılarını takip edin.
- 3) Yeni paralel sistemin kurulumu için önceki bölüme bakın.

3-5-5. Paralel sistemden KGK çıkarma

Paralel sistemden KGK çıkarmak için 2 yöntem vardır:

Yöntem-1:

- 1) "OFF" tuşuna iki kez basın; her seferinde 0,5 saniyeden fazla sürmelidir. Daha sonra KGK çıkışsız olarak bypass moduna girecektir.
- 2) Bu KGK'nın çıkış kesicisini kapatın ve ardından bu KGK'nın giriş kesicisini kapatın.
- 3) KGK kapandıktan sonra akü kesiciyi kapatabilir ve paralel kabloyu çıkarabilirsiniz. Daha sonra KGK'yı paralel sistemden çıkarın.

NOT: Harici bypass panosu opsiyoneldir. Eğer KGK harici bypass panosuna bağlı değilse yöntem-2'yi dikkate almayın.

Yöntem-2:

- 1) Eğer Bypass kaynağı uygun değilse KGK'yı kesintisiz olarak sistemden çıkartamazsınız. Yükü kesmeli ve sistemi kapatmalısınız.
- 2) Tüm KGK'larda bypass ayarının etkinleştirildiğinden emin olun ve ardından sistemi kapatın. Bütün KGK'lar bypass moduna geçecektir. Bakım bypass şalterini açın. Giriş ve akü kesisilerini kapatın.
- 3) Çıkarmak istediğiniz KGK'yı sistemden çıkarın.
- 4) Geri kalan KGK'ların giriş şalterlerini açın . Sistem bypass moduna geçecektir.
- 5) Bakım bypass şalterini kapatın ve KGK'ları tekrar şebeke modunda başlatın.



Uyarı: (Sadec Paralel sistemler için)

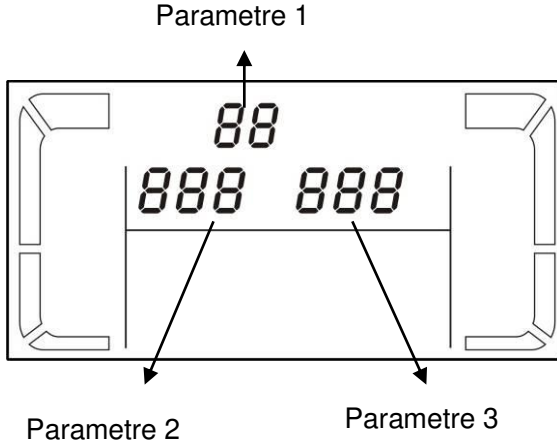
- İnvertörü etkinleştirmek için paralel sistemi açmadan önce tüm KGK'ların bakım bypaslarının aynı pozisyonda olduğunda emin olun.
- Paralel sistem inverter üzerinden çalıştırıldığında her hangi KGK'nın bakım bypasını açmayın.

3-6. LCD ekran üzerindeki kısaltmalara

Kısaltma	Ekran içeriği	Açıklama
ENA	ENR	Etkin
DIS	di S	Devre dışı
ATO	AtO	Oto
BAT	bAt	Akü
NCF	nCF	Normal mod (CVCF modu değil)
CF	CF	CVCF modu
SUB	SuB	Azaltma
ADD	AdD	Arttırma
ON	ON	ON
OFF	OFF	OFF
FBD	FbD	İzin verilmiyor
OPN	OPN	İzin vermek
RES	RES	Rezerve
OP.V	OPV	Çıkış voltajı
PAR	PAR	Paralel

3-7. LCD ayarları

KGK'yı ayarlamak için 3 adet parametre vardır. Aşağıdaki şemaya bakınız.



Parametre 1: Programlama alternatiflerini gösterir. Ayar yapmak için 17 program mevcuttur.

Parametre 2 ve parametre 3, her program için seçenek ve değer ayarlarıdır.

Parametre 1 için mevcut olan programlar:

Kod	Tanımlama	Bypass/ Çıkış yok Modu	Şebeke (AC) Modu	ECO Modu	CVCF Modu	Akü Modu	Akü Testi
01	Çıkış Voltajı	Y					
02	Çıkış frekansı	Y					
03	Bypass voltaj aralığı	Y					
04	Bypass frekans aralığı	Y					
05	ECO modu Etkin/Devre dışı	Y					
06	ECO modu voltaj aralığı	Y					
07	ECO modu frekans aralığı	Y					
08	Bypass modu ayarı	Y	Y				
09	Akü yedekleme süresi ayarı	Y	Y	Y	Y	Y	Y
10	Rezerve	Gelecekte kullanım için ayrılmış					
11	Rezerve	Gelecekte kullanım için ayrılmış					
12	Hot standby fonk. Etkin/Devre dışı	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	Akü voltajı ayarı	Y	Y	Y	Y	Y	Y
14	Şarj voltajı ayarı	Y	Y	Y	Y	Y	Y
15	İnvertör volatji ayarı		Y		Y	Y	
16	Çıkış voltajı kalibrasyonu		Y		Y	Y	
17	Şarj akımı ayarı	Y	Y	Y	Y	Y	Y

*Y programın ilgili çalışma modunda ayarlanabileceğini gösterir.

Not: Tüm parametre ayarları yalnızca UPS dahili veya harici akü bağlantısıyla normal şekilde kapandığında kaydedilecektir. (Normal UPS kapanması, bypass modunda giriş kesicisinin kapatılması anlamına gelir).

01: Çıkış voltajı

Ekran görünümü	Ayar
	Parametre 3: Çıkış voltajı Parametre 3'te aşağıdaki çıkış voltajlarını seçebilirsiniz: 208: Çıkış voltajının 208Vac olduğunu gösterir 220: Çıkış voltajının 220Vac olduğunu gösterir 230: Çıkış voltajının 230Vac olduğunu gösterir 240: Çıkış voltajının 240Vac olduğunu gösterir

● 02: Çıkış frekansı

Ekran görünümü	Ayar
60 Hz, CVCF modu 	Parametre 2: Çıkış frekansı Çıkış frekansını ayarlama. Parametre 2'de aşağıdaki üç seçeneği seçebilirsiniz: 50,0Hz: Çıkış frekansı 50,0Hz olarak ayarlanmıştır. 60,0Hz: Çıkış frekansı 60,0Hz olarak ayarlanmıştır. ATO: Seçilirse çıkış frekansına en son normal şebeke frekansına göre karar verilecektir. 46Hz ila 54Hz arasında ise çıkış frekansı 50.0Hz olacaktır. 56Hz ila 64Hz arasında ise çıkış frekansı 60.0Hz olacaktır. ATO varsayılan ayardır.
50 Hz, Normal mod 	Parametre 3: Frekans modu Parametre 3'te Aşağıdaki iki seçeneği seçebilirsiniz: CF: KGK'yı CVCF moduna ayarlama. Seçilirse çıkış frekansı Parametre 2'deki ayara göre 50Hz veya 60Hz olarak sabitlenecektir. Giriş frekansı 46Hz ila 64Hz arasında olabilir. NCF: KGK'nın normal moda ayarlanması (CVCF moduna değil). Seçilirse çıkış frekansı, Parametre 2'deki ayara göre 50Hz'de 46~54 Hz veya 60Hz'de 56~64 Hz aralığında giriş frekansı ile senkronize olacaktır. Parametre 2'de frekans 50Hz seçilmişse, giriş frekansı 46~54 Hz arasında olmadığında KGK akü moduna geçecektir. Parametre 2'de frekans 60Hz seçilmişse, giriş frekansı 56~64 Hz arasında olmadığında KGK akü moduna geçecektir.
ATO 	*Parametre 2 ATO olarak seçilirse, Parametre 3 mevcut frekansı gösterecektir.

Not: KGK CVCF moduna ayarlanmışsa bypass fonksiyonu otomatik olarak devre dışı bırakılacaktır.

Ancak paralel işlevi olmayan tek bir KGK, şebekeden başlatıldığında ve UPS başlatmayı tamamlamadan önce, bypass çıkışında birkaç saniyelik voltaj darbesi (giriş voltajıyla aynı) olacaktır. Yükünüzü daha iyi korumak için bu durumu ortadan kaldırmak için gerekirse satıcınızla iletişime geçebilirsiniz. Paralel fonksiyonlu UPS'lerde bu darbe durumu yaşanmayacaktır.

03: Bypass voltaj aralığı

Ekran görünümü	Ayar
	Parametre 2: Bypass için kabul edilebilir düşük voltajı ayarlayın. Ayar aralığı 110V ila 209V arasındadır ve varsayılan değer 110V'dir. Parametre 3: Bypass için kabul edilebilir yüksek voltajı ayarlayın. Ayar aralığı 231V ila 276V arasındadır ve varsayılan değer 264V'dir.

● 04: Bypass frekans aralığı

Ekran görünümü	Ayar
----------------	------

	Parametre 2: Bypass için kabul edilebilir düşük frekansı ayarlayın. 50Hz: Ayar aralığı 46,0Hz ila 49,0Hz arasındadır. 60Hz : Ayar aralığı 56,0Hz ila 59,0Hz arasındadır. Varsayılan değer 46,0Hz/56,0Hz'dir. Parametre 3: Bypass için kabul edilebilir yüksek frekansı ayarlayın 50Hz: Ayar aralığı 51,0Hz ila 54,0Hz arasındadır. 60Hz : Ayar aralığı 61,0Hz ila 64,0Hz arasındadır. Varsayılan değer 54,0Hz/64,0Hz'dir.
---	---

● **05: ECO modu Etkin/Devre dışı**

Ekran görünümü	Ayar
	Parametre 3: ECO modunu etkinleştirin veya devre dışı bırakın DIS: ECO modunu devre dışı bırakır ENA: ECO modunu etkinleştirir ECO modu devre dışı bırakılırsa bile ECO modu için voltaj aralığı ve frekans aralığı yine de ayarlanabilir ancak ECO modu etkinleştirilmediği sürece bunun bir anlamı yoktur.

● **06: ECO modu voltaj aralığı**

Ekran görünümü	Ayar
	Parametre 2: ECO modunda voltaj alt limiti. Ayar aralığı nominal voltajın %5 ila %10'udur. Parametre 3: ECO modunda voltaj üst limiti. Ayar aralığı nominal voltajın %5 ila %10'udur.

● **07: ECO modu frekans aralığı**

Ekran görünümü	Ayar
	Parametre 2: ECO modu için düşük frekans aralığı ayarlayın. 50 Hz : Ayar aralığı 46,0Hz ila 48,0Hz arasındadır. 60 Hz: Ayar aralığı 56,0Hz ila 58,0Hz arasındadır. Varsayılan değer 48,0Hz/58,0Hz'dir. Parametre 3: ECO modu için yüksek frekans aralığı ayarlayın. 50 Hz : Ayar aralığı 52,0Hz ila 54,0Hz arasındadır. 60 Hz: Ayar aralığı 62,0Hz ila 64,0Hz arasındadır. Varsayılan değer 52,0Hz/62,0Hz'dir.

● **08: Bypass modu ayarı**

Ekran görünümü	Ayar
	Parametre 2: OPN: Bypass'a izin verildi. Seçildiğinde, KGK bypass etkin/devre dışı seçimine bağlı olarak bypass modunda çalışır. FBD: Bypass izin verilmiyor . Seçildiğinde hiçbir durumda KGK bypass modunda çalışmaz Parametre 3: ENA: Bypass etkin. Bypass modunu aktif eder DIS: Bypass devre dışı. Seçildiğinde, otomatik bypass kabul edilebilir ancak manuel bypass'a izin verilmez. Manuel bypass, kullanıcıların UPS'i Bypass modu için manuel olarak çalıştırması anlamına gelir. Örneğin, Bypass moduna geçmek için Şebeke modunda OFF düğmesine basmak.

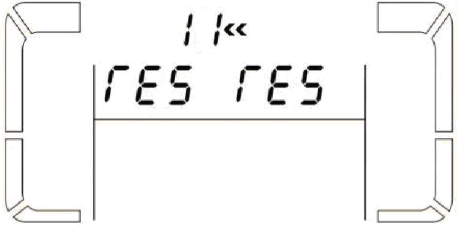
● **09: Akü yedekleme süresi ayarı**

Ekran görünümü	Ayar
	Parametre 3: 000~999: Maksimum yedekleme süresini 0 ile 999dk arasında ayarlar. KGK aküleri korumak için yedekleme süresi dolduğunda kapanır. DIS: Akü deşarj korumasını devre dışı bırakır. Yedekleme süresi akü kapasitesine bağlıdır. Varsayılan ayar akü deşarj koruması devre dışıdır.

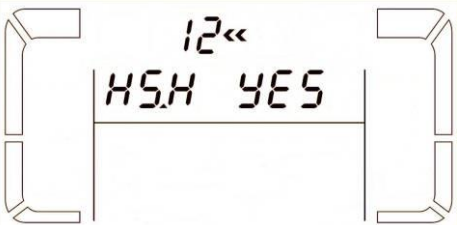
● **10: Rezerve**

Ekran görünümü	Ayar
	Rezerve

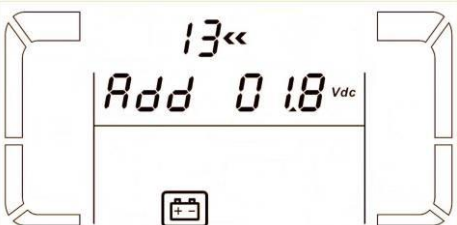
● **11: Rezerve**

Ekran görünümü	Ayar
	Rezerve

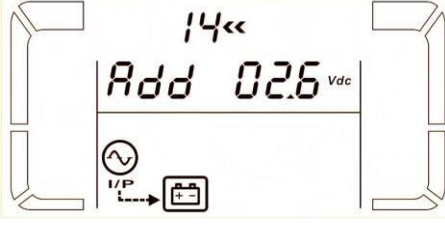
● **12: Hot standby fonksiyonu etkin/devre dışı**

Ekran görünümü	Ayar
	Parametre 2: HS.H Hot standby fonksiyonu etkinleştirir veya devre dışı bırakır. Parametre 3: YES: Hot standby fonksiyonunu etkinleştirir. Aküler bağlı olmasa bile şebeke geri geldiğinde KGK tekrar başlar. NO: Hot standby fonksiyonunu devre dışı bırakır. KGK normal modda çalışır ve aküler olmadan tekrar başlamaz.

● **13: Akü voltajı ayarı**

Ekran görünümü	Ayar
	Parametre 2: "Add" veya "Sub" fonksiyonu seçilerek akü voltajı gerçek değere ayarlanır. Parametre 3: Voltaj aralığı 0V ile 5.7V arasındadır. Varsayılan değer 0V

● **14: Şarj voltajı ayarı**

Ekran görünümü	Ayar
	Parametre 2: "Add" veya "Sub" fonksiyonu seçilerek Şarjör voltajı gerçek değere ayarlanır. Parametre 3: Voltaj aralığı 0V ile 9.9V arasındadır. Varsayılan değer 0V NOT: *Voltaj ayarı yapmadan önce, doğru şarj voltajı değeri elde etmek için akülerin bağlantısını kesin. *Varsayılan değeri (0) kullanmanızı önemle öneririz. Herhangi bir değişiklik akü özelliklerine uygun olmalıdır.

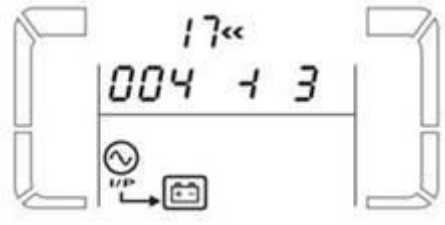
● **15: İnvertör voltajı ayarı**

Ekran görünümü	Ayar
	Parametre 2: "Add" veya "Sub" fonksiyonunu seçerek invertör voltajını ayarlayın Parametre 3: Voltaj aralığı 0V ile 6.4V arasındadır. Varsayılan değer 0V

● **16: Çıkış voltaj kalibrasyonu**

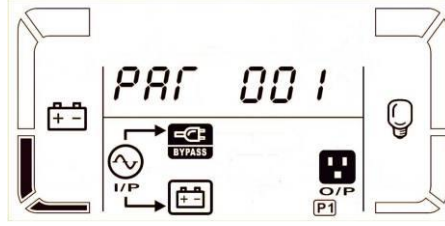
Ekran görünümü	Ayar
	Çıkış voltajı tespit edilemediğinde (50VAC'den az ise) bu menü rezerve edilecek, Parametre 2 ve Parametre 3'te "RES" mesajı görüntülenecektir.
	Parametre 2: Her zaman "OP.V" olarak çıkış voltajı değerini gösterir. Parametre 3: Çıkış voltajının dahili ölçüm değerini gösterir, harici ölçüm cihazlarından alınan ölçüme göre Yukarı veya Aşağı tuşuna basarak kalibre edebilirsiniz. Kalibrasyonun sonucu Enter tuşuna basıldığında etkili olacaktır. Kalibrasyon aralığı +/-9V ile sınırlıdır. Bu fonksiyon normalde paralel çalışma için kullanılır.

● **17: Şarj akımı ayarı**

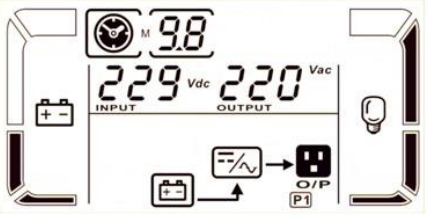
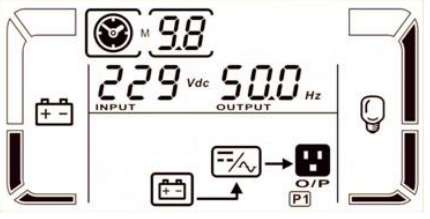
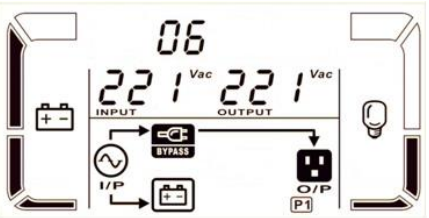
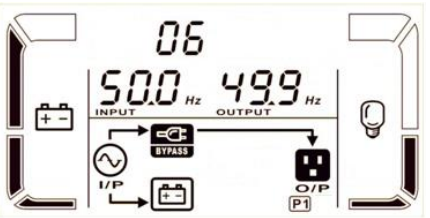
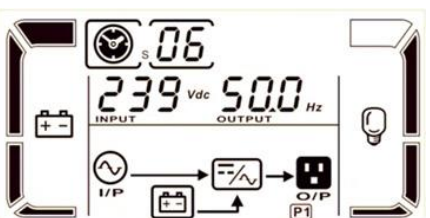
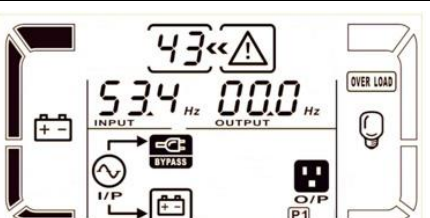
Ekran görünümü	Ayar
	Parametre 2: Şarj akımını ayarlar 1A/2A/4A/6A/8A değerlerinden birini seçerek şarj akımını ayarlayın. Parametre 3: Şarj akımını kalibre eder. Ayarlanan akım ile gerçek ölçülen akım arasında bir sapma varsa, lütfen şarj akımını kalibre etmek için bu Parametreyi kullanın. ± 0~± 5: Şarj akımını kalibre etmek için, arttırmak için '+' veya azaltmak için '-' seçeneğini seçebilirsiniz. Bu ayar numarası virgülden sonraki ilk sayıdır. Kalibre edilmiş akım formülü aşağıdaki gibidir; Ayarlanan şarj akımı = "gerçek ölçülen akım" + veya - "Parametre 3'teki değer ayarı" Örneğin, şarj akımı ayarı 4A ise ancak gerçek akım 3,7A olarak ölçülüyorsa lütfen kalibre edilmiş akımı +3 olarak ayarlayın. Ayarlanan şarj akımı 4A = ölçülen gerçek akım 3,7A + 0,3A

3-8. Çalışma Modu/Durum açıklaması

Paralel KGK sistemleri başarılı bir şekilde kurulursa, Parametre 2'de "PAR" yazan bir ekran daha gösterilecek ve aşağıdaki paralel ekran şemasındaki gibi Parametre 3'e numara atanacaktır. Ana UPS varsayılan olarak "001" olarak atanacak ve yardımcı UPS'ler "002" veya "003" olarak atanacaktır. Atanan numaralar çalışma sırasında dinamik olarak değiştirilebilir;



Çalışma Modu/Durumu		
Şebeke (AC) modu	Tanımlama	Giriş voltajı kabul edilebilir aralıkta olduğunda KGK, çıkışa temiz ve kararlı AC gücü sağlayacaktır. KGK ayrıca aküleride şarj edecektir.
	LCD ekran	
ECO modu	Tanımlama	Giriş voltajı, voltaj düzenleme aralığı dahilinde olduğunda ve ECO modu etkinleştirildiğinde, KGK enerji tasarrufu için giriş voltajını çıkışa aktarır.
	LCD ekran	
CVCF modu	Tanımlama	Giriş frekansı 46Hz ile 64Hz arasında olduğunda KGK çıkış frekansı sabit 50Hz veya 60Hz olacak şekilde ayarlanabilir. KGK aküleri şarj etmeye devam eder.
	LCD ekran	
Akü modu	Tanımlama	Giriş voltajı kabuledilebilir aralığın dışında ise veya şebeke kesintisi olursa KGK akülerden aldığı güç ile yükleri beslemeye devam eder ve her 4sn de bir sesli ikaz verir.

	LCD ekran		
Bypass modu	Tanımlama	Giriş voltajı kabuledilebilir aralıktaysa ve bypass etkinleştirilmişse KGK OFF tuşu ile kapatıldığında bypass moduna geçer ve her iki dakikada bir sesli ikaz verir.	
	LCD ekran		
Akü testi	Tanımlama	KGK şebeke modunda veya CVCF modunda çalışırken "Test" tuşuna 0.5s'den uzun süre basılı tutun. Bip sesi duyulur ve KGK akü testini başlatır. Mimik diyagram üzerinde I/P ve invertör arasındaki ikonlar yanıp söner. Akü testi, akülerin durumunu kontrol etmek için kullanılır.	
	LCD ekran		
Hata durumları	Tanımlama	KGK'da bir hata durumu olduğunda LCD ekran üzerinde ilgi hata mesajı gösterilir.	
	LCD ekran		

3-9. Hata kodları

Hata durumu	Hata kodu	ikon	Hata durumu	Hata kodu	ikon
DC bara başlatma başarısız	01	yok	Akü SCR kısa devre	21	yok
Bara voltajı yüksek	02	yok	İnvertör rölesi kısa devre	24	yok
Bara voltajı düşük	03	yok	Şarjör kısa devre	2a	yok
Bara voltajı dengesiz	04	yok	CAN haberleşme hatası	31	yok
İnvertör voltajı yüksek	12	yok	Aşırı sıcaklık	41	yok
İnvertör voltajı düşük	13	yok	CPU haberleşme hatası	42	yok
İnverter çıkışı kısa devre	14	SHORT	Aşırı yük	43	OVER LOAD
Negatif güç hatası	1A	yok	Aküden çalışma hatası	6A	yok
İnvertör aşırı akım	60	yok	Akü modunda PFC akım hatası	6B	yok
İnvertör akım algılama hatası	6D	yok	Ani bara voltaj değişimi	6C	yok
Trafo aşırı sıcaklık	77	yok	12V besleme hatası	6E	yok

3-10. Uyarı göstergeleri

Uyarı	İkon (yanıp söner)	Alarm
Akü düşük	 	Her saniye bip sesi
Aşırı yük	 	Her saniye 2 bip sesi
Akü bağlı değil	 	Her saniye bip sesi
Aşırı şarj	 	Her saniye bip sesi
EPO etkin	 	Her saniye bip sesi
Fan hatası/aşırı sıcaklık	 	Her saniye bip sesi
Şarjör hatası	 	Her saniye bip sesi
I/P sigortası bozuk	 	Her saniye bip sesi
30dk içinde 3 kez aşırı yük		Her saniye bip sesi

3-11 Uyarı kodları

Uyarı kodu	Uyarı durumu	Uyarı kodu	Uyarı durumu
01	Akü bağlı değil	10	L1 I/P sigortası bozuk
07	Aşırı şarj	21	Paralel sistemde şebeke durumu farklılıkları
08	Akü düşük	22	Paralel sistemde bypass durumu farklılıkları
09	Aşırı yük	33	30dk içinde 3 kez aşırı yükten sonra bypassa kitlendi
0A	Fan hatası	3A	Bakım bypass şalteri açık
0B	EPO etkin	3D	Bypass kararsız
0D	Aşırı sıcaklık	3E	Önyükleyici eksik
0E	Şarjör hatası	42	Trafo aşırı sıcaklık
44	Paralel yedekleme hatası	45	Paralel sistem aşırı yük

4. Sorun giderme

KGK düzgün çalışmıyorsa lütfen aşağıdaki tabloyu kullanarak sorunu çözün.

Sorun belirtisi	Muhtemel sebep	Çözüm
Şebeke normal olmasına rağmen ön gösterge panelinde her hangi bir alarm veya gösterge yoksa	AC giriş gücü bağlantısında sorun olabilir.	Giriş kablolarının doğru ve sıkı bir şekilde bağlantısını kontrol edin.
LCD ekranda  ikonu ve EP uyarı kodu yanıp sönüyorsa her saniye bip sesi olması durumunda.	EPO fonksiyonu etkin.	EPO işlevini devre dışı bırakmak için devreyi kapalı konuma ayarlayın.
LCD ekranda  ve BATT. FAULT ikonu yanıp sönüyorsa her saniye bip sesi olması durumunda	Harici veya dahili akü bağlantısı hatalı olabilir.	Tüm akü bağlantılarını kontrol edin.
LCD ekranda  ve OVER LOAD ikonu yanıp sönüyorsa her saniye 2 kez bip sesi olması durumunda	KGK aşırı yüklenmiş	Kritik olmayan fazla yükleri çıkıştan ayırın.
	KGK aşırı yüklenmiş. KGK çıkışındaki yükler bypass üzerinden beslenmekte.	Kritik olmayan fazla yükleri çıkıştan ayırın.
	Tekrar eden aşırı yük durumundan dolayı KGK bypass moduna kilitli. Yükler bypass üzerinden besleniyor.	Önce kritik olmayan fazla yükleri çıkıştan ayırın ardından KGK'yı yeniden başlatın.
LCD ekranda hata kodu "43" ile OVER LOAD ikonu ve sürekli bip sesi olması durumunda.	KGK çok uzun süre aşırı yüklenmiş ve arıza duruma geçmiş. Ardından otomatik olarak kapanmış.	Önce kritik olmayan fazla yükleri çıkıştan ayırın ardından KGK'yı yeniden başlatın.
LCD ekranda hata kodu 14 ile SHORT ikonu ve sürekli bip sesi olması durumunda.	KGK çıkışında kısa devre olması sebebiyle KGK otomatik olarak kapanmış.	KGK çıkışındaki yükleri ve çıkış kablolarını kısa devre olma ihtimaline karşı kontrol edin.
LCD ekranda 01, 02, 03, 04, 11, 12, 13, 14, 1A, 21, 24, 35, 36, 41, 42 veya 43 hata kodları ve sürekli bip sesi olması durumunda.	KGK içerisinde dahili bir hata oluştu. Bu durumda 2 muhtemel sonuç olabilir: 1. Yük bypass üzerinden hala besleniyordur. 2. KGK çıkışındaki yükler artık beslenmiyordur.	Satıcınızla veya yetkili teknik servis ile irtibata geçin.
Aküden yedekleme süresi beklenenden daha kısa.	Aküler tam şarjlı değil.	Aküleri en az 7 saat boyunca şarj edin ve ardından akü kapasitesini kontrol edin. Eğer sorun devam ediyorsa satıcınızla veya yetkili teknik servis ile irtibata geçin.
	Aküler bozuk.	Akü değişimi için yetkili teknik servis ile irtibata geçin.
LCD ekranda  ve  ikonları yanıp sönüyorsa ve her saniye bip sesi olması durumunda.	Fan arızalı veya KGK dahili sıcaklığı çok yüksek.	Check fans and notify dealer.

5. Depolama ve Bakım

5-1. Depolama

Depolamadan önce KGK'yı en az 7 saat şarj edin . KGK'yı serin ve kuru bir yerde kapalı ve dik bir şekilde saklayın. Depolama sırasında aküleri aşağıdaki tabloya göre şarj edin:

Depolama sıcaklığı	Şarj etme sıklığı	Sarj süresi
-25°C - 40°C	Her 3 ayda bir kez	1-2 saat
40°C - 45°C	Her 3 ayda bir kez	1-2 saat

5-2. Bakım



KGK sistemi tehlike voltajlarda çalışır. Onarım ve bakım işlemleri yalnızca yetkili servis personeli tarafından yapılmalıdır.



KGK sistemi şebekeye bağlı olmasa bile hala içerisinde enerji vardır ve potansiyel olarak tehlikeli olan akü gruplarına bağlı olmaya devam eder.



Herhangi bir servis ve/veya bakım işlemi yapmadan önce akülerin bağlantısını kesin ve DC bara kapasitörleri gibi yüksek kapasiteli kapasitörlerin uçlarında tehlikeli voltaj bulunmadığını doğrulayın.



Yalnızca, aküler hakkında yeterince bilgi sahibi olan ve gerekli önleyici tedbirleri alabilen kişiler akülerin ölçüm ve değişim işlemlerini yapabilir. Yetkisiz kişiler akülere müdahale etmemelidir.



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



Aküler elektrik çarpmasına neden olabilir ve yüksek kısa devre akımına sahip olabilir. Bakım veya onarımdan önce lütfen tüm kol saatlerini, yüzükleri ve diğer metal kişisel eşyaları çıkarın ve bakım veya onarım için yalnızca yalıtımlı aletleri kullanın



Aküleri değiştirirken aynı sayıda ve tipte aküler ile değiştirin.



Aküleri yakarak imha etmeye çalışmayın, bu akülerin patlamasına sebep olur. Aküler ilgili düzenleme ve yönetmeliklere uygun olarak ihma edilmeli veya geri dönüştürülmelidir.



Aküleri açmaya veya imha etmeye çalışmayın. Dışarı çıkan elektrolit ciltte ve gözlerde yaralanmalara sebep olabilir. Toksik olabilir.



Sigortaları yalnızca aynı tip ve değerdeki sigortalar ile değiştirin.



KGK sistemini demonte etmeyin.

6. Teknik Özellikler

MODEL		6KRT	6KRTL	10KRT	10KRTL
GÜÇ		6000 VA / 6000 W		10000 VA / 10000 W	
GİRİŞ					
Voltaj Aralığı	Şebeke düşük	110 VAC(L-N) ± %3 >> %0-60 yükte 176 VAC(L-N) ± %3 >> %60-%100 yükte			
	Şebeke yeniden uygun	Şebek düşük voltajı + 10V			
	Şebeke yüksek	300 VAC(L-N) ± 3 %			
	Şebeke yeniden uygun	Şebeke yüksek voltajı - 10V			
Frekans Aralığı		46Hz ~ 54 Hz , 50Hz sistemde 56Hz ~ 64 Hz , 60Hz sistemde			
Faz sayısı		1 Faz + Toprak			
Güç Faktörü		≥ 0.99 , %100 yükte			
ÇIKIŞ					
Çıkış Voltajı		208/220/230/240VAC			
AC Voltaj regülasyonu		± 1%			
Frekans Aralığı (Senkron aralığı)		46Hz ~ 54 Hz , 50Hz sistemde 56Hz ~ 64 Hz , 60Hz sistemde			
Frekans Aralığı (Akü Modu)		50 Hz ± 0.1 Hz veya 60Hz ± 0.1 Hz			
Aşırı Yük Kapasitesi	Şebeke Modu	%100~%110: 60dk ; %110~%125: 10dk ; %125~%150:1dk: >%150 : bypass			
	Akü Modu	%100~%110: 3min ; %110~%130% 30s ; >%130 : bypass			
Krest Faktörü		3:1 maks.			
THD		≤ %1 (%100 lineer yükte); ≤ %4 (%100 yükte ve lineer olmayan yükte)			
Transfer Süresi	Şebeke↔Akü	0 ms			
	İnvertör↔Bypass	0 ms			
	İnvertör↔ECO	<10 ms (tipik)			
VERİM					
Şebeke Modu		Maks. 94%			
Akü Modu		Maks. 92%			
AKÜ					
Tip	12 V / 7 Ah	Uygulamaya bağlı olarak değişir	12 V / 9 Ah	Uygulamaya bağlı olarak değişir	
Akü Sayısı	16	16~20	16	16~20	
Şarj Süresi	7 saat şarj ile %90 kapasiteye ulaşır	Akü grubuna bağlı olarak değişir	9 saat şarj ile %90 kapasiteye ulaşır	Akü grubuna bağlı olarak değişir	
Şarj Akımı	1 A ± %10 (maks.)	4 A ± %10 (maks.)	1 A ± %10 (maks.)	4 A ± %10 (maks.)	
Şarj Voltajı	(Akü sayısı x 13.65 V) ± 1%				
FİZİKSEL					
Ölçüler, DXGXY(mm)	UPS kabini: 508 x 438 x 87 [2U] Akü kabini: 688 x 438 x 88 [2U]	UPS kabini: 508 x 438 x 87 [2U]	UPS kabini: 508 x 438 x 87 [2U] Akü kabini: 688 x 438 x 88 [2U]	UPS kabini: 508 x 438 x 87 [2U]	
Net Ağırlık (kg)	UPS kabini: 12 Akü kabini: 48	UPS Unit: 12	UPS kabini: 12 Akü kabini: 48	UPS Unit: 12	
ÇALIŞMA ORTAMI					
Çalışma Sıcaklığı	0 ~ 40°C (Akü ömrü 25°C üzerinde azalır)				
Nem	<%95 yoğunlaşmaz				
Çalışma yüksekliği**	<1000m				
Akustik gürültü seviyesi	<55dB , 1m mesafede		<58dB , 1m mesafede		
HABERLEŞME					
Rs232 ve USB	Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8, Linux, Unix ve MAC desteği				
SNMP (Opsiyonel)	SNMP ve Web tarayıcısı üzerinden güç yönetimi				

Opsiyonel Akü Kabini (20 adet akü)	Akü Tipi	12 V / 7 Ah	12 V / 9 Ah
	Ölçüler, DxGxY (mm)	600 x 438 x 133 [3U]	600 x 438 x 133 [3U]
	Net Ağırlık (kg)	57	63

* * Kapasiteyi CVCF modunda %60'a, çıkış voltajı 208VAC'ye ayarlandığında veya UPS paralel çalıştırıldığında %90'a düşürün.

**16 adet akü kullanıldığında, çıkış güç faktörü 0,8'e düşürülecektir. 18 veya 19 adet akü kullanılıyorsa çıkış güç faktörü 0,9'a düşecektir.

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

Ürün özellikleri önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.