Kullanım Klavuzu

3/3 10K~30K Online KGK

Kesintisiz Güç Kaynakları Sistemleri

Lütfen bu kılavuzdaki uyarılar ve çalıştırma talimatlarına ciddi bir şekilde uyunuz. Bu kılavuzu korumaya özen gösteriniz ve aşağıdaki talimatı cihazın kurulumunu yapmadan önce dikkatli bir şekilde inceleyiniz. Cihazı tüm güvenlik ve çalıştırma talimatını okumadan önce çalıştırmayınız.

İçindekiler

1. GÜVENLİK VE EMC TALİMATLARI	1
1-1. Taşıma ve Saklama	1
1-2. Hazırlama	1
1-3. Kurulum	1
1-4. İşleтме	
1-5. Standartlar:	3
2. KURULUM VE ÇALIŞTIRMA:	4
2-1. Kutudan açma ve kontrol	4
2-2. Arka panel görünümü	5
2-3. Tek KGK Kurulumu	6
2-4. Paralel çalıştırmak için KGK kurulumu	8
2-5. Yazılım Kurulumu	9
3. ÇALIŞTIRMA	9
3-1. Buton işlevi	9
3-2. LED Göstergeler ve LCD Panel	10
3.3 Sesli Alarm	11
3-4. Tek KGK Çalışması	12
3-5. Paralel Kullanma	14
3-6. LCD Panelde Kisaltmalarin Anlami	16
3-7. LCD Ayarlari	
3-8. Çalışma Mod/Durum Açıklaması	
3-9. Hata Kodu	
3-10.Uyarı Göstergesi	
3-11.Uyari Kodu	
4. ARIZA GİDERME	30
5. SAKLAMA VE BAKIM	
5-1. SAKLAMA	
5-2. Вакім	
6. ÖZELLİKLER	33

1. Güvenlik ve EMC talimatları

Lütfen cihazı bu kılavuz ve güvenlik talimatını okumadan önce kurulumunu yapmayın ve kullanmayınız.

1-1. Taşıma ve Saklama

 Δ Lütfen cihazı darbe almaya karşı sadece kendi orijinal kutusunda taşıyınız.

 $m L\Delta$ KGK havalandırılan ve kuru bir odada tutulmalıdır.

1-2. Hazırlama

KGK sisteminin doğrudan soğuk ortamdan sıcak ortama geçmesi durumunda yoğuşma olabilir. KGK sistemi kurulmadan önce tamamen kuru olmalıdır. Lütfen KGK'nın ortama uyum sağlayabilmesi için en az iki saat zaman tanıyınız.



KGK'yı nemli veya suya yakın bir yerde kurmayınız.

 Δ KGK'yı doğrudan güneş ışığına mağruz kalabilecek şekilde veya ısıtıcı yanında kurmayınız.

 Δ KGK'nın havalandırma deliklerini kapatmayınız.

1-3. Kurulum

Aşırı yük oluşturabilecek cihazları KGK'nın çıkış terminallerine bağlamayınız. (örneğin büyük motor tipli cihazlar)



 Δ Kabloları kimsenin üstüne basamayacağı yere yerleştiriniz.

KGK'nın havalandırma deliklerini kapatmayınız. KGK havalandırılabilecek bir ortamda kurulmalıdır. Havalandırılmak için cihazın etrafında yeterince yer bırakınız.

 Δ KGK'da topraklama bağlantısı sağlanmıştır. Aynı şekilde eş potansiyelli KGK akü kabineti için de.

KGK yanlız kalifiye teknik personel tarafından kurulmalıdır.

Bina kablolama sisteminde kısa devreye karşı korunma amacıyla uygun bir ayırıcı cihaz kullanmalıdır.

ZIN Bina kablolama sisteminde KGK'nın her hangi modda yükü daha fazla beslemesini önlemek için entegre tek acil anahtarlama cihazı bulunmalıdır.



Bina kablolama teminaline bağlamadan önce toprak kablosunu bağlayınız.

 Δ Kurulum ve kablolama yerel kanun ve kurallarına göre yapılmalıdır.

A Bağlantı uyarıları

• Cihaz içinde standart geri besleme koruması bulunmuyor, lütfen çalışmadan önce aşağıdaki devreye göre KGK'I izole ediniz.





• Bu KGK TN topraklama sistemine bağlanmalıdır.

• Bu cihazın enerji beslemesi cihazın tabelasındaki sıraya göre üçfazlı sisteme bağlanmalıdır. Aynı zamanda doğru bir şekilde topraklanmalıdır.

• Bu cihazın hayati önem taşıyan uygulamalarda; ki cihazda oluşan bir arıza hayati tehlike oluşturabilecek veya onun güvenliği tehlikeye atabilecek durumlar oluşturabilir; kullanılması tavsiye olunmaz. Bu cihazı hava, oksijen veya nitroksit ile karışık alev alabilir bir maddenin varolduğu yerlerde kullanmayınız.

• KGK'nızın güç modülünün topraklama terminalini topraklama iletken elektroduna bağlayınız.

• KGK DC enerji kaynağına(akü) bağlıdır. KGK AC beslemesine bağlı olmasa bile çıkış terminallerinde enerji olabilir.



- KGK'yı izole ediniz

- Sonra koruma topraklama terminali dahil tüm terminaller arasında tehlikeli gerilimi kontrol ediniz.



Geri besleme gerilim tehlikesi

1-4. İşletme

Her hangi bir koşulda KGK'nın toprak kablosunu sökmeyiniz çünkü bu durumda toprak koruması hem KGK'dan hemde bağlı olan yüklerden ayrılmış olur.

KGK'nın içinde akü bulunduğundan, bina kablo şebekesine bağlı olmadığı zamanlarda bile çıkış terminalinde elektrik enerjisi olabilir.

KGK sistemini tamamen ayırmak için önce "OFF" tuşuna basınız sonra şebekeden ayırınız.

Sıvı veya herhangi bir harici nesnenin KGK'nın içine girmeyeceğinden emin olunuz.

 Δ KGK önceden hiç tecrübesi olmayan şahıslar tarafından da kullanılabilir.

1-5. Standartlar:

* Safety		
IEC/EN 62040-1		
* EMI		
İletilen EmisyonIEC/EN 62040-2	Kategori C3	
Yayılan EmisyonIEC/EN 62040-2	Kategori C3	
*EMS		
ESD:IEC/EN 61000-4-2	Seviye 4	
RS:IEC/EN 61000-4-3	Seviye 3	
EFT:IEC/EN 61000-4-4	Seviye 4	
SURGEIEC/EN 61000-4-5	Seviye 4	
CS: :IEC/EN 61000-4-6	Seviye 3	
Güç frekansı manyetik alanIEC/EN 61000-4-8	Seviye 4	
Düşük Frekanslı Sinyaller:IEC/EN 61000-2-2		
Uyarı: Bu ürün ticari veya endüstriyel yerlerde kullanmak üzere üretilmiştir. Arıza oluşmasını önlemek için fazladan ölçümler gerekebilir.		

2. Kurulum ve Çalıştırma:

İki çeşit KGK mevcuttur: standart ve uzun-kullanım. Lütfen aşağıdaki tabloya bakınız.

Model	Tür	Model	Tür
10K	Standart	10KXL	Uzun
15K	model	15KXL	kullanım
20K		20KXL	modeli
30K		30KXL	

Biz ayrıca isteye göre her iki çeşit için paralel çalışma olanağı sunuyoruz. Paralellenebilir özelliğe sahip KGK'e "Paralel Model" denir. Paralel modelinin kurulumu ve çalıştırmasını bir sonraki bölümde detaylı şekilde anlatılmıştır.

2-1. Kutudan açma ve kontrol

Paketi açınız ve içeriğini kontrol ediniz. Kutunun içinde :

- Bir KGK
- Bir kullanım kılavuz
- Bir izleme yazılım CD'si
- Bir RS-232 kablosu (opsiyonel)
- Bir USB kablo
- Bir paralelleme kablosu (sadece paralel modeli için)
- Bir paylaşım akım kablosu (sadece paralel modeli için)

NOT: Kurulumdan önce cihazı kontrol ediniz. Taşıma esnasında kutu içindeki malzemelerin hiç birisinin hasar görmediğinden emin olunuz. Parçaların hasar gördüğü veya eksik olduğu durumlarda cihazı çalıştırmayın ve bayi ile irtibata geçiniz. Lütfen orijinal kutusunu gelecekte kullanmak için uygun bir yerde saklayınız.

2-2. Arka panel görünümü



Diyagram 1: 10K(XL)/15K(XL)/20K(XL) Diyagram 2: 30KXL Arka Panel Arka Panel

Diyagram 3: 30K Arka Panel



Diyagram 4: 10K(XL)15K(XL)/20K(XL) Giriş/Çıkış terminalleri

- 1. RS-232 haberleşme portu
- 2. USB haberleşme portu
- 3. Acil güç kesimi konektörü (EPO konektör)
- 4. Akım paylaşım portu(sadece paralel modeli için)
- 5. Paralel portu (sadece paralel modeli için)



Diyagram 5 : 30K(XL) Giriş/Çıkış terminalleri

- 6. Akıllı slot
- 7. Güç kademeli fan
- 8. Hrici akü terminali (Sadece uzun kullanım modeli için)
- 9. Baypas giriş şalteri (sadece çift girişli cihazlar için)
- 10. Giriş/Çıkış terminalleri (bakınız 2. şekile)
- 11. Giriş şalteri
- 12. Bakım(manuel) baypas şalteri
- 13. Çıkış topraklama terminali
- 14. Çıkış terminali: hassas yüklere bağlanır
- 15. Giriş terminali
- 16. Baypas s giriş terminali(Sadece çift girişli KGK'ler için)
- 17. Giriş topraklama terminali

2-3. Tek KGK Kurulumu

Kurulum ve kablolama işlemleri yerel kurallarına uygun olarak yapılması gerekir. Aşağıdaki talimat uzman bir personel tarafından yapılmalıdır:

1) Yangın ve beklenmeyen elektrik kazasını önlemek için binanın kablolama ve şalterlerinin KGK'nın gücüne uygun olduğundan emin olunuz.

NOT: Duvar prizini KGK'nın girişi olarak kullanmayınız. Çünkü prizin nominal akımı KGK'in maksimum giriş akımından daha azdır. Bu yüzden prizin yanması ve bozulmasına neden olabilir.

- 2) Kurulum yapmadan önce binanın şebeke anahtarını "off" konuma alınız.
- 3) KGK'ya bağlamadan önce tüm bağlı olan cihazları "off" konuma alınız.
- 4) Kabloları aşağıdaki tabloya göre hazırlayınız:

Model	Kablolama Özelliği (AWG)				
	Giriş(Ph)	Çıkış(Ph)	Nötr	Akü	Toprak
10K	10	10	8		8
10KXL	10	10	8	8	8
15K	8	8	6		6
15KXL	8	8	6	6	6
20K	8	8	6		6
20KXL	8	8	6	6	6
30K	8	8	4		4
30KXL	8	8	4	4	4

NOT 1: 10K/10KXL için kabloların 40A'den fazlaya dayanabilmeleri gerekir. Güvenlik ve verimlilik açısından faz başına AWG 10 veya daha kalın kablo ve nötr kablosu için AWG 8 veya daha kalın kablosunun kullanılması tavsiye edilir.

NOT 2: 15K/15KXL için kabloların 63A'den fazlaya dayanabilmeleri gerekir. Güvenlik ve verimlilik açısından faz için AWG 8 veya daha kalın kablo ve nötr kablosu için AWG 6 veya daha kalın kablosunun kullanılması tavsiye edilir.

NOT 3: 20K/20KXL için kabloların 63A'den fazlaya dayanabilmeleri gerekir. Güvenlik ve verimlilik açısından faz için AWG 8 veya daha kalın kablo ve nötr kablosu için AWG 6 veya daha kalın kablonun

kullanılması tavsiye edilir.

NOT 4: 30K/30KXL için kabloların 63A'den fazlaya dayanabilmeleri gerekir. Güvenlik ve verimlilik açısından faz başına AWG 8 veya daha kalın kablo ve nötr kablosu için AWG 4 veya daha kalın kablosunun kullanılması tavsiye edilir

NOT 5: Kabloların hangi renkte olmasına karar vermekte yerel kurallara uyulması gerekir.

5) KGK'nın arka terminalinın kapağını sökünüz. Sonra kabloları aşağıdaki terminal diyagramına göre bağlaynız: (Toprak kablosunu diğer kabloları bağlamadan önce bağlayın. Kabloları sökünce de toprak kablosunu en son sökünüz)



Terminal kablo bağlama diyagramı 30K(XL)

Çift girişli cihazlar için, eğer iki ayrı giriş varsa sırayla hat giriş ve baypas girişlerini bağlayınız. Eğer tek ortak giriş varsa; şebeke ve baypas girişlerini beraber bağlayınız.

NOT 1: Kabloların terminale sıkı bir şekilde bağlandığından emin olunuz.

NOT 2: Lütfen çıkış terminali ve yük arasında şalter kullanınız. Kullanılan şalter kaçak akım koruma konusunda kaliteli olmalıdır.

Kurulum yapıldıktan sonra lütfen cihazın arka terminalinin kapağını yerine takınız.

Uyarı: (Sadece standart model için)

- KGK'in kurulumu tamamlanmadan önce "on" durumuna gelmemesinden emin olunuz. Cihaz kabloların bağlandığı sırada çalıştırılmamalıdır.
- Standart modeli uzun kullanım modele modifiye etmeye çalışmayınız. Özellikle standart dahili aküyü harici aküye bağlamayınız. Akü türü veya gerilimi farklı olabilir. Eğer onları birbirine bağlarsanız elektrik arkı veya alevlenme ortaya çıkabilir.

Uyarı: (Sadece uzun kullanım modeli için)

• KGK ve harici akü kutusu arasında bir DC şalterin olduğundan emin olunuz. Eğer yoksa, lütfen dikkatlice kurunuz. Kurulum yapmadan önce akü şalterini "off" konumuna alınız.

NOT: Akü kabin şalterini "OFF" konuma alınız sonra akü kabininin kurulumunu yapınız.

- Arka panelde yazılan nominal akü gerilimine çok önem veriniz. Eğer akü kabin sayısını değiştirmek istiyorsanız o zaman ayarlar kısmından da sayısını değiştirdiğinizden emin olunuz. Yanlış akü gerilimi bağlantıları KGK'da kalıcı hasarlar oluşturur. Akü kabin geriliminin doğru olduğundan emin olunuz.
- Akü kabininin polarite etiketine dikkat ediniz ve doğru polariteye göre bağlantıların yapıldığından emin olunuz. Yanlış bağlantı kalıcı hasarlara neden olabilir.
- Koruma toprak bağlantısının doğru olduğundan emin olunuz. Kablonun akım kapasitesi,rengi,pozisyonu, bağlantı ve iletkenlik güvenilebilirliği dikkatlice kontrol edilmelidir.
- Şebeke giriş ve çıkış bağlantılarının doğru olduğundan emin olunuz. Kablonun akım kapasitesi, rengi, pozisyonu, bağlantı ve iletkenlik güvenilebilirliği dikkatlice kontrol edilmelidir. L/N'nin doğru olduğunu; ters bağlı veya kısa devre olmadığından emin olunuz.

2-4. Paralel çalıştırmak için KGK kurulumu

Eğer KGK'nın sadece tek çalıştırılması söz konusu ise o zaman bu kısım atlatılabilir. 2-3 bölümüne göre KGK'nın kurulumu ve bağlantılarını yapınız.

- 1) Her KGK'nın çıkış kablolarını bir çıkış şalterine bağlayınız.
- 2) Tüm çıkış şalterlerini bir ana çıkış şalterine bağlayınız. Sonra bu ana çıkış şalteri doğrudan yüklere bağlanır.
- 3) Her KGK ayrı bir akü kutusuna bağlanır.

NOT: Paralel sistemde tek akü kabini kullanılamaz. Aksi takdirde sistemin kalıcı hatasına neden olur.

4) Aşağıdaki kablolama diyagramına bakınız:



30K(XL) için Paralel Sistemde Kablolama Diyagramı

2-5. Yazılım Kurulumu

Optimum bilgisayar koruması için, KGK izleme yazılımını kurarak KGK'in kapatılmasını yapılandırınız.

3. Çalıştırma

3-1. Buton işlevi

Buton	İşlev
ON/Enter Butonu	KGK'yı "ON" yapmak: KGK'yı "ON" yapmak için butonu 0,5s'den fazla basılı tutunuz.
	> Enter düğmesi: Bu düğmeyi ayarlar menüsünde seçim yapmak için kullanınız.
OFF/ESC Butonu	KGK'yı Kapama: KGK'yı "OFF" yapmak için butonu 0,5s'den fazla basılı tutunuz.

	Esc Düğmesi: Bu butonu ayarlar menüsünde son menüye dönmek için kullanınız.
Test/Yukarı Tuşu	Akü test: AC mode veya CVCF* modundayken aküyü test etmek için butonu 0,5s'den fazla basılı tutunuz.
	Yukarı Tuşu: Bu butonu ayarlar menüsünde bir sonraki seçeneği görmek için kullanınız.
Sessiz/Aşağı Tuşu	Uyarıyı sesini kapatmak: Buzzeri sesize almak için butonu 0,5s'den fazla basılı tutunuz. Detaylar için lütfen 3-4-9 bölümüne bakınız.
	kullanınız.
Test/ Yukarı +	Ayarlar menüsüne giriş/çıkmak için butonu aynı zamanda 1s'den fazla basılı
Sessiz/Aşağı Butonu	tutunuz.

* CVCF sabit gerilim ve sabit frekans anlamına gelir.

3-2. LED Göstergeler ve LCD Panel LCD panel





LED Göstergeler:

KGK'in önünde cihazın çalışma durumunu gösteren 4 LED bulunur:

Mode LED	Bypass	Line	Battery	Fault
KGK On	•	•	•	•
Çıkış Yok Modu	0	0	0	0
Baypas modu	•	0	0	0
AC modu	0	•	0	0
Akü modu	0	0	•	0
CVCF modu	0	•	0	0
Akü Testi	•	•	•	0
ECO modu	•	•	0	0
Arıza	0	0	0	•

Not: • Let Yanıyor, ve o LED yanmıyor anlamına gelir.

LED Panel:



Gösterge	İşlev		
Yedekleme Zamanı Bilgil	eri		
	Yedekleme Zamanı sayı halinde gösterir.		
S LL	H: saat, M: dakika, S: saniye		
Hata Bilgileri			
<u>« </u>	Hata ve Uyarının Oluştuğunu Gösterir.		
8.8	Hata kodunu gösterir, detaylı hata kodu listesi 3-9 bölümde mevcuttur.		
Sessiz Operasyon			
₩ ×	KGK alarmın devredışı kaldığını gösterir		
Çıkış ve Akü Gerilim Bilg	isi		
	çıkış gerilim, frekans veya akü gerilimini gösterir.		
OUTPUT	Vac: çıkış gerilimi, Vdc: akü gerilimi, Hz: frekans		
Yük Bilgisi			
	Yük seviyesini gösterir 0-25%, 26-50%, 51-75%, and 76-100%		
OVER LOAD	Aşırıyük		
SHORT	Çıkış veya yükün kısa devre olduğu.		
Mod Operasyon Bilgisi			
	KGK'nın şebekeye bağlandığını gösterir		
(##	Akü çalışıyor		
BYPASS	Baypas devresi çalışıyor		
ECO	ECO modu aktiftir.		
 /~	Inverter devresi çalışıyor.		



Akü Bilgisi			
	Akü kapasitesini gösterir 0-25%, 26-50%, 51-75%, and 76-100%.		
Ē <u>∓ -</u>			
BATT. FAULT	Akü Bağlı değil.		
LOW BATT.	Akü gerilimi veya akü seviyesi düşük.		
Giriş ve Akü Gerilim Bilgisi			
	Giriş gerilimi,frekans veya akü gerilimini gösterir		
INPUT 12	Vac: Giriş gerilim, Vdc: Akü gerilimi, Hz: Giriş Frekansı		

3.3 Sesli Alarm

Açıklama	Buzzer durumu	
KGK durumu		I
Baypas mod	2 dakikada bir kere öter	
Akü mod	4 saniyede bir kere öter	
Hata mod	Sürekli öter	
Uyarı		
Aşırıyük	Her saniyede 2 kez öter	
Diğerler	Her saniyede bir kez öter	
Hata		
Hepsi	Sürekli öter Eve	

3-4. Tek KGK Çalışması

1. KGK'i Şebekeden Çalıştırmak (AC mode)

 Enerji bağlantısını doğru bir şekilde yaptıktan sonra, akü kabinindeki şalteri "ON" durumuna alınız. (Sadece uzun kullanım modeli için). Sonra şebeke giriş şalterini "ON" konumuna alınız (Çift girişli cihazlar için baypas giriş şalterini de "ON" durumuna alınız.) Bu zamanda fan çalışır ve KGK başlatılmak üzere güç açık moduna girer, kaç saniye sonra, KGK baypas moduna girer ve baypas üzerinden yükü besler.

NOT: KGK baypas modundayken çıkış; giriş şalteri devreye alındıktan sonra; doğrudan şebekeden beslenir. Baypas modunda yük KGK tarafından korunmaz. Cihazlarınızı korumak için, KGK'yı "ON" durumuna getirmeniz gerekir. Diğer adımı takip ediniz.

- 2) KGK'yı çalıştırmak için "ON" butonunu 5 saniye basılı tutunuz. Bu durumda buzzer bir kere uyarı sesi verir.
- 3) Bir kaç saniye sonra, KGK AC moda girer. Eğer Şebeke durumu normal değilse KGK kesinti olmadan akü üzerinden çalışmaya devam eder.

NOT: Akü üzerinden çalışırken aküler bitince cihaz otomatik kapanır. Şebeke enerjisi yeniden bağlandığında cihaz otomatik olarak AC modda çalışmaya başlar.

2. Şebeke olmadan KGK'yı çalıştırmak (Akü modunda)

- 1) Akü şalterinin "ON" modunda olduğundan emin olunuz.(sadece uzun kullanım model için)
- 2) Güç beslemeye başlamak için KGK'nın "ON" butonuna basınız. KGK Güç açık moduna geçer.

Başlatmadan hemen sonra KGK ÇIKIŞ YOK moduna girer. Sonra "ON" butonunu 5 saniye basılı tutun sonra KGK çalışmaya başlar ve buzzer bir kere sesli uyarı yapar.

3) Bir kaç saniye sonra KGK çalışır ve Akü moduna girer.

3. Cihazları KGK'ya bağlamak

KGK çalıştıktan sonra cihazları bağlayabilirsiniz.

- 1) Önce KGK'i devreye alın sonra cihazları tek tek devreye alınız. LCD panel toplam yük seviyesini gösterir.
- 2) Eğer yazıcı gibi endüktif yüklerin cihaza bağlanması gerekiyor ise ani akımı dikkate alınarak KGK kapasitesine uygun olup olmadığı incelenmelidir. Çünkü bu tür yüklerin enerji tüketimi çok fazladır.
- 3) Aşırı yüklenme oluşursa buzzer her saniyede 2 kez öter.
- 4) Aşırıyük oluştuğunda bazı yükleri cihazdan hemen sökünüz. Sistemin güvenliği açısından KGK'ya bağlanan cihazların gücü cihazın nominal gücünün 80%'inden daha az olması önerilir.
- 5) Eğer aşırı yüklenme süresi AC mod özelliklerinde belirtilen değerin üzerine çıkarsa KGK otomatik olarak Baypas moduna geçer. Aşırı yüklenme geçtikten sonra cihaz yeniden AC moda geri döner.
- Eğer aşırı yüklenme akü modundaki özelliklerde belirtilen zamanın üzerine çıkarsa KGK hata durumuna düşer. Bu durumda eğer baypas aktifse o zaman KGK yükü baypas üzerinden besler. Eğer baypas özelliği aktif değilse veya giriş gücü bypassın yüklenebileceği aralıkta değilse o zaman bu çıkışı doğrudan kapatır.

4. Akülerin Şarj Edilmesi

- 1) KGK enerji şebekesine bağlandıktan sonra şarj edici otomatik olarak aküleri şarj etmeye başlar sadece akü modundayken veya akülerin kendilerini test ettikleri sürece aküler şarj edilmezler.
- 2) Aküleri kullanmadan en az 10 saat önce şarj etmeniz önerilir. Aksi taktirde yedekleme zamanı beklenenden daha kısa olabilir.
- 3) Kontrol kartında ayarlanan akü sayısının gerçek bağlanan akü sayısı ile uygun olduğunu kontrol ediniz. (detaylı bilgi için 3-4-12 bölümünü inceleyiniz)

5. Akü Modu Operasyonu

- 1) Eğer KGK akü modunda ise buzzer farklı akü kapasitelerine göre öter. Eğer akü kapasitesi 25%ten fazlaysa o zaman buzzer 4 saniyede bir kere öter; eğer akü gerilimi alarm seviyesine düşerse buzzer saniyede bir kere öter ve kullanıcıya akünün düşük olduğunu ve cihazın yakında otomatik olarak kapanacağını hatırlatır. Kullanıcı bazı kritik olmayan yükleri cihazın kapanmasını önlemek için sökebilir ve böylelikle yedekleme zamanını artırabilir. Eğer bu durumda devredışı bırakılacak yük yoksa o zaman tüm yükleri bir an önce sökerek cihazları ve dataları korumanız gerekir. Aksi taktirde bağlı olan cihazların arızalanması ve data kaybının oluşması muhtemeldir.
- 2) Akü modunda eğer buzzer sesi rahatsız ediyorsa Sessiz(Mute) butonuna basarak buzzer devre dışı bırakılır.
- 3) Uzun kullanım modeli yedekleme zamanı harici akü kapasitesine bağlıdır.
- 4) Yedekleme zamanı farklı ortam sıcaklığına göre ve yük türüne göre değişir.
- 5) Yedekleme süresi 16.5 saate ayarlanmışsa (LCD panelden varsayılan değer olarak), 16.5 saat deşarj olduktan sonra, KGK aküleri korumak için otomatik olarak kapanır. Akü deşarj koruması LCD panelden kontrol edilebilir. Akü deşarj koruması LCD panel üzerinden aktif veya pasif duruma getirilebilir. (Bakınız 3-7 LCD ayar bölümüne)

6. Aküleri test etme

- 1) KGK AC mode/CVCF modda çalışırken akü durumunu kontrol etmek için "Test" butonuna basarak KGK'in kendi akülerini test etmesini sağlayınız.
- 2) Kullanıcı akünün kendi kendine testini, izleme yazılımı üzerinden de yapabilir.

7. KGK'i şebeke varken (AC Mode) kapatma

1) Inverteri kapatmak için "OFF" butonunu 0.5s basılı tutunuz sonra cihaz bir kere öter. KGK Baypas moduna geçer.

NOT 1: Eğer KGK baypas çıkışı aktif edilmişse o zaman şebeke gerilimi çıkış terminaline; hatta inverteri kapatırsanız bile aktarılır.

NOT 2: KGK'yı kapadıktan sonra, cihazın baypas üzerinden çalıştığını dikkate alarak enerji kesildiğinde yüklerin enerjisiz kalabileceğini göz önünde bulundurunuz.

2) Baypas modunda, KGK'nın çıkış gerilimi hala mevcuttur. Çıkışı kapatmak için, şebeke giriş şalterini devredışı konuma alınız (Çift girişli cihazlar için, baypas hatının şalterini de devre dışı yapınız). Bir kaç saniye sonra ekran da kapanır ve KGK tamamen devre dışı olur.

8. KGK'yı Akü Modundayken Kapatma

- 1) Kapatmak için "OFF" butonunu 0.5s basılı tutunuz. Sonra buzzer bir kere öter.
- 2) KGK çıkışı kapatır ve panel ekranı da kapanır.

9. Buzzer'ı sessize almak

- 1) Buzzerı sessize almak için "Sessiz(Mute)" butonunu 0.5s basılı tutunuz. Eğer buzzer sustuktan sonra bir kez daha bu butona basarsanız yeniden ötmeye başlar.
- 2) Bazı uyarılar hata düzeltilmeden kesilmez. Lütfen 3-3 bölümü inceleyiniz.

10. Uyarı Modunda Operasyon

- 1) Hata LED yanıp sönünce ve buzzer her saniye öterse; bu KGK'da problem olması anlamına gelir. Kullanıcılar uyarılara LCD panelden ulaşabilirler. Lütfen 4. Bölümde arıza giderme tablosunu inceleyiniz.
- 2) Bazı uyarılar hata düzeltilmeden kesilmez. Lütfen 3-3 bölümü inceleyiniz.

11. Hata Modunda operasyon

- 1) Hata LED'i yandığında ve buzzer sürekli bir şekilde ötmeye başladığında; bu KGK'da ciddi bir sorunun var olduğu anlamına gelir. Kullanıcı hata kodunu ekrandan görebilir. Lütfen 4. Bölümde arıza giderme kısmını gözden geçiriniz.
- Lütfen hata oluştuktan sonra yükleri, kablolamayı, havalandırmayı, şebekeyi, akü ve diğer şeyleri kontrol ediniz. Sorunu çözmeden önce KGK'yı devreye almayınız. Eğer problem çözülmüyorsa lütfen bir an önce bayi veya teknik servisle irtibata geçiniz.
- 3) Acil durumlarda, lütfen enerji, şebeke, harici akü ve çıkış bağlantısını hemen sökünüz.

12. Akü Sayısını Değiştirme Operasyonu

- 1) Bu iş sadece kalifiye teknikerler ve uzman kişiler tarafından yapılmalıdır.
- 2) KGK'yı kapatınız. Eğer yük ayrılamayacaksa konumdaysa arka panelden mauel baypas şalterinin kapağını sökünüz ve bakım şalterini önce "BPS" pozisyonuna alınız.
- 3) Şebeke giriş şalterini "off" yapınız(çift girişli cihazlar için baypas giriş şalterini de "off" yapınız), ve akü şalterini de "off" yapınız. (sadece uzun kullanım model için).
- 4) Kabin kapağını sökünüz, standart model için akü kablosunu sökünüz. Sonra akü sayısına göre kontrol kartı üzerinde olan JS3 jumperini aşağıdaki tabloya göre modifiye ediniz:

Seri akü sayısı	JS3			
	pin1 & pin2	pin3 & pin4	Pin5 & pin6	pin7 & pin8
18	1	0	0	Х
19	0	1	0	Х
20	0	0	1	Х

Note:1 = jumper ile bağlı; 0 = jumper yok; x = Pinler diğer işlemler için

- 5) Akü kabinini ayarlanan sayıya göre dikkatlice modifiye ediniz. Tamamladıktan sonra, kapağı yerine takınız, akü şalterini uzun-kullanım modeli için "on" pozisyonuna alınız.
- 6) Hat giriş şalterini "on" yapınız(çift girişli cihazlar için, baypas giriş şalteri de "on") Eğer KGK manuel baypas modunda ise, manuel baypas şalterini "KGK" pozisyonuna alın sonra KGK "on" yapınız.

3-5. Paralel Kullanma

1. Paralel Sistemi İlk Çalıştırma

Her şeyden önce, tüm KGK'ların paralel model olduğundan ve aynı biçimde olduğundan emin olunuz.

- Her KGK'yı AC modda "on" yapınız (3-4(1) bölümüne bakınız). Sonra, her KGK'nın her fazının inverter çıkış gerilimini ölçerek; gerçek ölçülen değer ve ayarlanan değerin 1.5V'tan(normalde 1 V) daha az farkları olduğunu kontrol ediniz. Eğer fark 1.5 V 'tan fazlaysa lütfen inverter gerilimini ayarlayarak gerilimi LCD ayarlarından kalibre ediniz. Eğer gerilim farkı kalibrasyondan sonra 1.5V'tan fazla kalırsa, lütfen bayi ve teknik destekle irtibata geçiniz
- 2) LCD ekrandan okunan ve multimetre ile ölçülen çıkış gerilim değerinin 1V'tan daha az farkları olduğunu çıkış gerilimini kalibre ederek doğrulayınız. (program 18,19, ve 20 bölüm 3-7 ye bakınız)
- 3) Tüm KGK'ları kapatınız. (bölüm 3-4(7.) bakınız). Sonra, bölüm 2-4'te kablolama prosedürüne bakınız.
- 4) KGK üzerinde paralel paylaşım akım kablo portunun kapağını sökünüz, tüm KGK'ları paralel kablo ve akım paylaşım kablosu ile bir bir bağlayınız sonra arka kapağı yeniden vidalayınız.
- 5) Paralel sistemi AC modda devreye almak:
 - a) Her KGK'nın hat giriş şalterini "on" pozisyonuna alınız(çift girişliler de, baypas giriş şalterini de devreye alınız). Tüm KGK'lar baypas moduna girdikten sonra, iki KGK'nın arasında aynı fazdan çıkış gerilimini ölçerek faz sırasının doğru olduğundan emin olunuz. Eğer bu iki gerilim farkı sıfıra yakınsa faz sırasının doğru olduğu anlamına gelir. Aksi takdirde bağlantıların doğru yapıldığını kontrol ediniz.
 - b) Her KGK'nın çıkış şalterini devreye alınız.

c) KGK'leri sırayla devreye alınız. Bir zaman sonra, KGK'lar senkron bir şekilde AC moda geçerler ve paralel sistem tamamlanır.

6) Akü modunda paralel sistemi devreye almak:

- a. Her KGK'in akü şalterini (sadece uzun kullanım modelinde mevcut) ve çıkış şalterini devreye alınız.
 NOT: Bir akü kabinini bir kaç uzun kullanımlı model KGK ortak olarak kullanamaz. Her KGK kendi akü kabinine bağlanmalıdır.
- b. KGK'yı devre alınız. Bir kaç saniye sonra cihaz akü moduna girer.
- c. Sonra diğer KGK'yı devreye alınız. Bir kaç saniye sonra, KGK akü moduna girer ve paralel sisteme eklenir.
- d. Eğer 3. bir KGK varsa c şıkındaki işlemleri tekrar ediniz. Sonra paralel sistem tamamlanır.

Eğer paralelleme talimatıyla ilgili daha detaylı bilgi gerekliyse lütfen servis merkezi ya da tedarikçiyle iletişime geçin.

2. Paralel Sisteme Yeni Bir Ünite Eklemek

1) Komple sistem çalışıyorken paralel sisteme yeni bir ünite ekleyemezsiniz. Yükü ayırıp ve sistemi kapatmanız gerekiyor.

2) Tüm KGK'lerin paralel model olduğundan emin olunuz, ve bölüm 2-4'e göre kablolamayı yapınız.

3) Yeni paralel sistemi bir önceki kısımda anlatıldığı gibi kurunuz.

3. Bir Üniteyi Paralel Sistemden Ayırmak

Bir üniteyi paralel sistemden ayırmak için 2 yöntem mevcuttur:

İlk Yöntem:

- 1) "OFF" butonuna iki kez ve her seferinde 0,5sn den fazla basılı tutunuz. Sonra, KGK baypas moduna çıkış yok moduna girer.
- 2) Bu ünitenin çıkış şalterini "off" yapınız, sonra bu ünitenin giriş şalterini "off" yapınız.

3) Cihaz kapandıktan sonra, akü şalterini kapatabilirsiniz(uzun-kullanım modeler için) sonra paralel ve akım paylaşım kablolarını sökünüz. Sonra üniteyi paralel sistemden ayırınız.

İkinci Yöntem:

- 1) Eğer baypas anormal ise, KGK'yı kesinti olmadan ayıramazsınız. Önce yükü ayırıp ve sistemi kapatmalısınız.
- 2) Her KGK'da baypas ayarlarının aktif olduğundan emin olunuz sonra çalışan sistemi "off" yapınız. Tüm KGK'lar baypas moduna geçecekler. Tüm manuel baypas kapaklarını sökünüz ve bakım(manuel) şalterlerini "UPS" dan "BPS" moduna alınız. Paralel sistemdeki tüm giriş ve akü şalterlerini "off" konuma alınız.
- 3) Çıkış şalterini "off" yapınız ve ayırmak istediğiniz KGK'nın paralel kablo ve akım paylaşım kablosunu sökünüz. Sonra onu paralel sistemden ayırınız.
- 4) Diğer KGK'ların giriş şalterlerini "on" yapınız sonra sistem baypasa geçecek. Bakım(manuel) şalterini "BPS" modundan "UPS" moduna alınız ve manuel baypasın kapağını yerine takınız.
- 5) Önceki bölümlerde verilen bilgilere göre diğer KGK'ları da "on" yapınız.



- inverteri çalıştırmak için paralel sistemi "on" yapmadan önce, ünitenin bakım(manuel) şalterinin aynı pozisyonda olduğundan emin olunuz.
- Paralel sistemi inverter üzerinden çalıştırmak için "on" olunca; lütfen hiç bir ünitenin manuel(bakım) baypasını kullanmayınız.

Kısaltma	Ekranda Görünen	Anlam
ENA	ENR	Aktif
DIS	d1 5	Pasif
ATO	<i>8</i> と0	Otomatik
BAT	682	Akü
NCF	I NE F	Normal mod (CVCF modda değil)
CF	[[F	CVCF modu
SUB	506	Çıkarma
ADD	Rdd	Ekleme
ON	00	On
OFF	OFF	Off
FBD	Fbd	İzin Verilmedi

3-6. LCD Panelde Kısaltmaların Anlamı

OPN	ОРЛ	İzin Verildi
RES	res	Rezerve
N.L	<u>nr</u>	Nötr Hat Kayıbı
CHE	C HE	Kontrol etme
OP.V	0P.U	Çıkış Gerilimi
PAR	PRF	Paralel, 001 ilk KGK anlamına gelir
AN	80	İlk Faz
BN	60	İkinci Faz
CN	נח	Üçüncü Faz
AB	86	Birinci Hat
BC	60	İkinci Hat
СА	[8	Üçüncü Hat

3-7. LCD Ayarları

KGK'yı ayarlamak için 3 parametre mevcuttur. Aşağıdaki diyagrama bakınız.



- 1. Parametre: Bu program alternatifleri içindir. Program ayarları için aşağıdaki tablolara bakınız.
- 2. Ve 3. Parametre ayarlama opsiyonlarıdır veya her programın değerleridir.

Not: Program ve parametreleri değiştirmek için "**Up**" or "**Down**" butonlarını kullanınız.

parameter 1 için mevcut programlar:

Kod	Açıklama	Baypas /	AC	ECO	CVCF	Battery	Akü
		Çıkış Yok Modu	modu	modu	modu	modu	Testi
01	Çıkış Gerrilimi	Y*					
02	Çıkış frekansı	Y					
03	Baypas gerilim aralığı	Y					
04	Baypas frekans aralığı	Y					
05	ECO modu aktif/pasif	Y					
06	ECO mode için gerilim aralığı	Y					
07	ECO modu için frekans aralığı	Y					
08	Baypas mode ayarları	Y	Y				
09	Akü maksimum deşarj zamanı	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	ayarları						

10	Rezerve	Gelecek ayarlar için ayrılmıştır					
11	Rezerve	Gel	ecek aya	ırlar için	ayrılmış	tır	
12	Nötr Kaybı Bulma	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	Akü gerilim kalibrasyonu	Y	Y	Y	Y	Y	Y
14	Şarj edici Gerilim Ayarlaması	Y	Y	Y	Y	Y	Y
15	A Inverter gerilim Ayarlaması		Y		Y	Y	
16	B Inverter gerilim Ayarlaması		Y		Y	Y	
17	C Inverter gerilim Ayarlaması		Y		Y	Y	
18	A Çıkışı Gerilim Kalibrasyonu		Y		Y	Y	
19	B Çıkışı Gerilim Kalibrasyonu		Y		Y	Y	
20	C Çıkışı Gerilim Kalibrasyonu		Y		Y	Y	

*Y bu brogram bu modda ayarlanabilir anlamına gelir.

Not: Butün ayarlanan parametreler sadece KGK'nin normal şekilde kapanması takdirde kaydolur. (Normal kapanmadan kasıt Baypas/çıkış yok modunda giriş şalterlerinin "OFF" durumuna alınması anlamına gelir)

• 01: Çıkış Gerilimi



Ayarlar
Parameter 3: Çıkış Gerilimi
Aşağıdaki çıkış gerilimleri seçilebilir:
208: Çıkış gerilimi 208Vac
220: Çıkış gerilimi 220Vac
230: Çıkış gerilimi 230Vac
240: Çıkış gerilimi 240Vac

• 02: çıkış frekansı

Arayüz	Ayarlar
60 Hz, CVCF mode	Parametre 2: Çıkış Frekansı
·── 02~ ·──	Çıkış frekansını ayarlayınız. Parametre 2 de aşağıdaki 3
	opsiyondan birisini seçebilirsiniz:
	50.0Hz: Çıkış frekansı 50.0Hz ayarlanır.
	60.0Hz: Çıkış frekansı 50.0Hz ayarlanır.
EQ Hz, Normal mode	ATO: Eğer seçilirse, çıkış frekansı en son normal şebeke frekansına
	göre seçilir. Eğer çıkış frekansı 46Hz'ten 54Hz'e kadar olursa o
	zaman çıkış frekansı 50 Hz'e,Eğer 56Hz ve 64Hz arasında olursa,
	çıkış frekans 60 Hz'e ayarlanır. ATO varsayılan ayardır
	Parameter 3: Frequency mode Çıkış frekansını CVCF modunda ya da değilken ayarlama.
ΑΤΟ	Parameter 3' te şu ikisini ayarlayabilirsiniz:
	CF: KGK'i CVCF moduna alma. Aldığınızda, çıkış frekansı 2.
	Parametre ayarlarına göre 50Hz veya 60 Hz'e sabitlenir. G i r i ş
	f r e k a n s 1 46Hz ve 64Hz arasında olabilir.
	NCF: KGK'i normal moda (non-CVCF mode) alma. Bu
	seçildiğinde, parametre 2'deki ayara göre giriş frekansı 46~54
	Hz aralığındayasa çıkış 50Hz'e, 56~64 Hz arasında ise 60Hz'e
	senkronize olacaktır. Eğer parameter 2'de 50 Hz seçildiğinde

giriş frekansı 46~54 Hz arasında değilse akü moduna geçer.
Eğer parameter 2'de 60 Hz seçildiğinde giriş frekansı 56~64
Hz arasında değilse akü moduna geçer.
*Eğer parametre 2 ATO ayarına alınmış ise parametre 3 akım frekansını
gösterir.

Not: Tek ünite için, bir kaç saniye baypas tan çıkış verir sonra ünite çalışır. Dolayısıyla, bağlı olan cihazların hasar görmemesi için, CVCF uygulaması için bir ekstra çıkış röle kartı kullanmanızı tavsiye ederiz.

• 03: Baypas gerilim Aralığı

Arayüz	Ayarlar
	Parametre 2: Baypas için Kabul olunabilir alt gerilimi
176 ^{Vac} 264 ^{Vac}	ayarlayınız. Ayarlama aralığı 110V ve 209V aralığında ve
	varsayılan değer 110V'tur.
012255	Parametre 3: Baypas için kabul olunabilir üst gerilimi
	ayarlayınız. Ayarlama aralığı 231V ve 276V aralığında ve
	varsayılan değer 264V'tur.

04: Baypas Frekans Aralığı

Arayüz	Ayarlar
	Parametre 2: Baypas için Kabul olunabilir alt
458 538	frekansı ayarlayınız. 50 Hz sistem: Ayarlama aralığı
	46.0Hz ve 49.0Hz arasındadır. 60 Hz sistem:
BY7A55	Ayarlama aralığı 56.0Hz ve 59.0Hz aralığındadır.
	Varsayılan değer 46.0Hz/56.0Hz.
	Parametre 3: Baypas üst frekansını ayarlayınız. 50
	Hz: Ayar 51.0Hz ve 54.0 Hz.aralığındadır.
	60 Hz: Ayar 61.0Hz ve 64.0 Hz.aralığındadır. Varsayılan değer 54.0Hz/64.0Hz.

• 05: ECO mod Aktif/Pasif

Arayüz	Ayarlar
	 Parametre 3: ECO fonksiyonunu aktif veya pasif etmek. Aşağıdaki iki fonksiyondan birisi seçiniz: DIS: ECO fonksiyonu pasif ENA: ECO fonksiyonu Aktif Eğer ECO fonksiyonu pasif ise, gerilim aralığı ve frekans aralığı hala ayarlanabilir, ancak bu iş ECO fonksiyonu aktif olmadan anlamsızdır.

• 06: ECO mod için Gerilim Aralığı

Arayüz	Ayarlar
05. 203 '** 203 '** 00	 Parametre 2: ECO mod da düşük gerilim noktası. Ayar aralığı nominal gerilimin -5% ve -10% arasında. Parametre 3: ECO mod da yüksek gerilim noktası. Ayar aralığı nominal gerilimin +5% ve +10% arasında.

• 07: ECO mod için Frekans Aralığı

Arayüz	Ayarlar
	 Parameter 2: ECO modu için düşük gerilim noktasını ayarlayınız. 50 Hz sistem: Ayarlama aralığı 46.0Hz ve 48.0Hz arasındadır. 60 Hz sistem: Ayarlama aralığı 56.0Hz ve 58.0Hz arasındadır. Varsayılan değer 48.0Hz/58.0Hz dir. Parameter 3: ECO modu için yüksek gerilim noktasını ayarlayınız. 50 Hz sistem: Ayarlama aralığı 52.0Hz ve 54.0Hz arasındadır. 60 Hz sistem: Ayarlama aralığı 62.0Hz ve 64.0Hz arasındadır. Varsayılan değer 52.0Hz/62.0Hz dir.

• 08: Baypas Modu ayarları

Arayüz	Ayarlar
	Parametre 2:
	OPN: Baypas mümkün. Seçildiğinde, KGK baypas aktif/pasif
	ayarına göre baypas modunda çalışır.
BYPASS	FBD: Baypas mümkün değil. Seçildiğinde, hiç bir
	koşulda baypas modunda çalışamaz.
	Parameter 3:
	ENA: Baypas aktif. Seçildiğinde, Baypas mod aktif olur.
	DIS : Baypas pasif. Seçildiğinde, otomatik baypas moduna girerAncak manuel baypas mümkün olmaz. Manuel modunda kullanıcı KGK'I bypassa alabilir. Örneğin, AC modundayken OFF butonuna basarak baypas moduna girer.

• 09: Akü maksimum deşarj zaman Ayarı

Arayüz	Ayarlar
∑ ⊗ " <u>∏</u> 9.«	Parametre 3:
	000~999: Maksimum deşarj zamanını 0 dak dan 999 dak
	ya ayarlama.
	Deşarj süresi dolunca KGK aküleri korumak için otomatik
	olarak kapanır. Varsayılan değer 990 dak dır.
	DIS: Akü deşarj koruması devredışı ve yedekleme zamanı akünün kapasitesine bağlı olur.

• 10: Rezerve

Arayüz	Ayarlar
	Gelecekteki opsiyonlar için ayrılmıştır.

• 11: Rezerve

Arayüz	Ayarlar
	Gelecekteki opsiyonlar için ayrılmıştır.

• 12: Nötr Kayıp Bulma

Arayüz	Ayarlar
	 Parameter 2: N.L: Nötr kayıp bulma fonksiyonunu gösterir. Parameter 3: DIS: : Nötr kayıp bulma fonksiyonunu pasif yapar. KGK nötr kayıplarını bulmayacak. ATO: KGK otomatik olarak nötr kayıbının olup olmadığını tespit edecek. Eğer nötr kayıbı bulunursa alarm oluşur. KGK çalıştırılırsa akü moduna geçer. Ne zaman nötr onarılırsa, o zaman alarm otomatik olarak sessize geçer ve KGK otomatik olarak normal moda döner. CHE: KGK otomatik olarak nötr kayıplarını algılayacaktır. Eğer nötr kayıbı bulunursa alarm otomatik olarak sessize geçer ve KGK otomatik olarak normal moda döner. CHE: KGK otomatik olarak nötr kayıplarını algılayacaktır. Eğer nötr kayıbı bulunursa alarm oluşur. KGK çalıştırılırsa akü moduna geçer. Ne zaman nötr onarılırsa, o zaman alarm otomatik olarak sessize geçmez ve KGK otomatik olarak normal moda dönmez. Burada, siz alarmın sesizleştirilmesini ve KGK'nın normal moda dönmesini manuel olarak yapmalısınız. İşletme böyledir: Önce, bu menüye girin ve"CHE" yanıp sönmesi(flash) için "Enter" düğmesine basınız. Sonra, "Enter" düğmesine yeniden basarak nötr algılamayı aktif ediniz. Nötr algılandığında, alarm sesize geçer ve KGK normal duruma döner. Eğer nötr algılanmazsa, KGK alarm vermeye devam eder ve bir sonraki manuel denetleme operasyonuna kadar nötr algılanana kadar son durumunda kalır. CHE varsayılan ayardır.

• 13: Akü Gerilim kalibrasyonu

Arayüz	Ayarlar
	 Parametre 2: "Add" veya "Sub" fonksiyonlarını akü gerilimini gerçek miktara kalibre etmek için kullanınız. Parameter 3: Gerilim ayar aralığı 0V ve 9,9V arasındadır. Varsayılan değer 0V'tur.

• 14: Şarj ediciGerilim Ayarlaması



Ayarlar
Parametre 2: Add veya Sub düğmelerini şarj edici gerilimini ayarlamak için kullanınız.
Parametre 3: Gerilim aralığı 0V ve 9.9V arasında ve tanımlanan değer 0V.
NOT:
*Gerilim ayarlarını yapmadan önce, doğru şarj edici gerilimini
elde etmek için tüm akülerin söküldüğünden emin olunuz.
* Her hangi bir modifikasyon akü özelliklerine uygun olmalıdır.

• 15: inverter Geriliminin Ayarlanması



Ayarlar
Parametre 2: Add veya Sub düğmelerini inverter A gerilimini
ayarlamak için kullanabilirsiniz. Parametre 3: Gerilim ayar aralığı 0V ve 9,9V arasındadır. Varsayılan değer 0V'tur.

• 16: Inverter B Geriliminin Ayarlanması

Arayüz	Ayarlar
/ / //////////////////////////////////	Parametre 2: Add veya Sub düğmelerini inverter B gerilimini
<i>8dd 015</i> **	ayarlamak için kullanabilirsiniz.
	Parametre 3: Gerilim ayar aralığı 0V ve 9,9V arasındadır. Varsayılan değer 0V'tur.
	*İnverterin B gerilimini göstermek için 1 sayısı 800 or 506 altında yazılır.

• 17: Inverter C Geriliminin Ayarlanması

Arayüz	Ayarlar
	 Parametre 2: Add veya Sub düğmelerini inverter C gerilimini ayarlamak için kullanabilirsiniz.* Parametre 3: Gerilim ayar aralığı 0V ve 9,9V arasındadır. Varsayılan değer 0V'tur. * İnverterin B gerilimini göstermek için 2 sayısı Rad or SUB altında yazılır.

• 18: Çıkış A Gerilimi Kalibrasyonu

Arayüz	Ayarlar
**8: **855 U.90	Parameter 2: Çıkış gerilimi her zaman OP.V olarak gösterilir. Parametre 3: Bu çıkış A geriliminin dahili ölçüm değerini gösterir ve siz onu harici bir voltmetrenin ölçümüne göre Up ve Down düğmelerini kullanarak kalibre edebilirsiniz. Kalibrasyon sonuçları ENTER basarak etkinleşir. Kalibrasyon aralığı +/-9V arasındadır. Bu fonksiyon normalde paralel operasyon için kullanılır.

• 19: Çıkış B Gerilimi Kalibrasyonu



Ayarlar Parameter 2: Çıkış gerilimi her zaman OP.V olarak gösterilir *. Parameter 3: Bu çıkış B geriliminin dahili ölçüm değerini gösterir ve siz onu harici bir voltmetrenin ölçümüne göre Up ve Down düğmelerini kullanarak kalibre edebilirsiniz. Kalibrasyon sonuçları ENTER basarak etkinleşir. Kalibrasyon aralığı +/-9V arasındadır. Bu fonksiyon normalde paralel operasyon için kullanılır.

*Çıkış B gerilimini göstermek için **ÜPU** altında 1 numarası yazılır.

• 20: Çıkış C Gerilimi Kalibrasyonu



 Ayanal

 Parametre 2: Çıkış gerilimi her zaman OP.V olarak gösterilir.

 Parametre 3: Bu çıkış C geriliminin dahili ölçüm değerini gösterir ve siz onu harici bir voltmetrenin ölçümüne göre Up ve Down düğmelerini kullanarak kalibre edebilirsiniz. Kalibrasyon sonuçları ENTER basarak etkinleşir. Kalibrasyon aralığı +/-9V arasındadır. Bu fonksiyon normalde paralel operasyon için kullanılır.

 *Çıkış C gerilimini göstermek için
 IP.U

 altında 2 numarası

3-8. Çalışma Mod/Durum Açıklaması

Aşağıdaki tablo LCD panelde çalışma modllarını ve durumlarını gösterir.

(1) Eğer KGK normal durumunda çalışıyorsa, yedi ekranı bir bir gösterir, 3 faz giriş gerilimleri (An, bn, Cn), 3 hat giriş gerilimleri (Ab, bC, CA) ve frekanlar sırasıyla.

(2) Eğer paralel KGK sitemi başarılı bir şekilde ayarlanmışsa, fazladan bir ekran daha (**``RAR''**) parametre 2 de gösterir ve **``PAR**'' parametre 2 ve parametre 3'te aşağıda gösterilen paralel ekran diyagramında gösterildiği gibi numara atanır. Master KGK **``001**'' olarak atanır ve slave KGK ``002'' ve ``003'' şekilde sayılandırılır. Atanmış sayılar operasyonda dinamik olarak değişebilirler.



23

Çalışma mod	/Durum	
KGK "on"	Açıklama	KGK "on" yapıldığı zaman, KGK ve sistemin başlatıldığı zaman bir kaç
yapmak		saniye için bu duruma girer.
	LCD Ekran	
Çıkış Yok	Açıklama	KGK'yı "on" veya "off" yaparsanız Baypas gerilim/frekans kabul edilebilir
Modu		araligin dişinda ise veya baypas pasif ise. Her iki saniyede bir uyarı verir.
	LCD Ekran	
AC modu Açıklama Giriş gerilim kabul edilebilir aral		Giriş gerilim kabul edilebilir aralıktaysa, KGK çıkışta saf ve kararlı AC gücü
	-	üretir. KGK aynı zamanda AC modda aküleri de şarj eder.
	LCD Ekran	



CVCF modu	Açıklama	Ne zaman çıkış frekansı "CF"ye ayarlanırsa, inverter çıkışta sabit frekans
		sağlar.(50Hz veya 60Hz). Bu modda, KGK'nın baypas çıkışı olmaz ancak
		aküleri şarj etmeye devam eder.
	LCD Ekran	$ \begin{array}{c} & & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & &$
		$ \begin{array}{c} & & & \\ & & \\ & & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & $
		$ \begin{array}{c} \begin{array}{c} \begin{array}{c} \begin{array}{c} \end{array}\\ \end{array}\\ \end{array}\\ \end{array}\\ \end{array}\\ \end{array} \begin{array}{c} \end{array}\\ \end{array} \begin{array}{c} \end{array}\\ \end{array} \begin{array}{c} \end{array}\\ \end{array} \begin{array}{c} \end{array}\\ \end{array} \begin{array}{c} \end{array}\\ \end{array} \begin{array}{c} \end{array}\\ \end{array} \begin{array}{c} \end{array}\\ \end{array} \begin{array}{c} \end{array}\\ \end{array} \begin{array}{c} \end{array}\\ \end{array} \begin{array}{c} \end{array}\\ \end{array} \begin{array}{c} \end{array} \begin{array}{c} \end{array}\\ \end{array} \begin{array}{c} \end{array} \begin{array}{c} \end{array}\\ \end{array} \begin{array}{c} \end{array} \end{array} \begin{array}{c} \end{array} \begin{array}{c} \end{array} \begin{array}{c} \end{array} \end{array} \begin{array}{c} \end{array} \begin{array}{c} \end{array} \end{array} \begin{array}{c} \end{array} \begin{array}{c} \end{array} \end{array} \begin{array}{c} \end{array} \end{array} $ \begin{array}{c} \end{array} \end{array}
Battery modu	Açıklama	Giriş gerilim/frekansı kabul edilebilir aralığın dışındaysa veya güç hatası varsa, KGK akü üzerinden devam eder ve her 4 saniye de bir kere öter.
	LCD Ekran	



		$b \begin{bmatrix} b \\ 229 \text{ vac} 380 \\ \hline \\ 199 \\ \hline 199 \\ \hline \\ 199 \\ \hline 199 \\ \hline 199 \\ 199 \\ \hline 199 \\ \hline 199 \\ \hline 199 \\ 199 \\ \hline 199 \\ \hline 199 \\ \hline 199 \\ 199 \\ \hline 199 \\ \hline 199 \\ 199 \\ \hline 199 \\ 199 \\ \hline 199 \\ 199 \\ \hline 199 \\ 19$
Uyarı Durumu	Açıklama	Eğer KGK'da bir hata meydana gelirse (ancak normal durumda çalışıyorsa),
		uyarı durumunu göstermek için fazladan bir ekran gösterilir. Uyarı
		ekrranında ZA ikonu yanıp soner, ve bu 3 arızaya kodunu gösterebilir ve her
	LCD Ekran	
Hata Durumu	Açıklama	KGK hatası oluştuğunda, inverter kapatılır. Hata kodu ekrana yazılır, ve 🛆
		ikonu yanmaya başlar. Her kodun ne anlama geldiğini kod tablosunda
		görebilirsiniz.
	LCD Ekran	

3-9. Hata Kodu

Hata Kodu	Hata	İkon	Hata kodu	Hata	Ikon
01	Bara Başlatma Hatası	None	1A	İnverter A negatif güç hatası	None
02	Yüksek Bara	None	1B	Inverter B negatif güç hatası	None
03	Bara Altında	None	1C	Inverter C negatif güç hatası	None
04	Dengesiz Bara	None	21	Akü SCR kısa devre	None
06	Convertör Aşırı Akım	None	24	Inverter röle kısa devre	None
11	Inverter Yumuşak Başlatma Hatası	None	29	Akü modunda akü sigortası bozuk	None
12	Yüksek İnverter Gerilimi	None	31	Paralel haberleşme hatası	None
13	Düşük İnverter Gerilimi	None	36	Paralel çıkış akımı dengesiz	None
14	Inverter A çıkış(hat nötr arası) kısa devre	SHORT	41	Aşırı sıcaklık	None
15	Inverter B çıkış (hat nötr arası) kısa devre	SHORT	42	DSP haberleşme hatası	None
16	Inverter C çıkış (hat nötr arası) kısa devre	SHORT	43	Aşırı yüklenme	OVER LOAD
17	Inverter A-B çıkış (hat nötr arası) kısa devre	SHORT	46	Yanlış KGK ayarı	None
18	Inverter B-C çıkış (hat nötr arası) kısa devre	SHORT	47	MCU haberleşme hatası	None
19	Inverter C-A çıkış (hat nötr arası) kısa devre	SHORT			

3-10.Uyarı Göstergesi

Uyarı	İkon (Yanıp söner)	Alarm
Akü düşük	LOW BATT.	Her saniyede öter
Aşırı yüklenme	N OVER LOAD	Her saniyede iki kez öter
Akü bağlı değil	RATT. FAMILT	Her saniyede öter
Aşırı şarj		Her saniyede öter
EPO Aktif	Δ ερ	Her saniyede öter
Fan hatası/aşırı sıcaklık	▲ =‰	Her saniyede öter
Şarj hatası		Her saniyede öter
I/P sigorta arızası	$\triangle \odot \longrightarrow$	Her saniyede öter
30 dakikada 3 kez aşırı yüklenme	\wedge	Her saniyede öter

3-11.Uyarı Kodu

Uyarı kodu Uyarı durumu Uyarı kodu Uyarı	durumu
--	--------

01	Akü bağlı değil	10	L1 IP sigortası bozuk*
02	IP nötr kaybı	11	L2 IP sigortası bozuk *
04	IP fazı anormal	12	L3 IP sigortası bozuk *
05	Baypas fazı anormal	21	paralel sistem de hat durumları farklıdır
07	Aşırı şarj	22	paralel sistem de baypas durumları farklıdır
08	Düşük Akü	33	30 dakikada 3 kez den fazla aşırı yüklenme olunca bypassa kilitlenmiş
09	Aşırı yüklenme	34	Konvertör akımı dengesiz
0A	Fan hatası	35	Akü sigortası arızalı
0B	EPO aktif	3A	Manuel(bakım) şalterinin kapağı açık
0D	Aşırı sıcaklık	3C	Şebeke aşırı dengesiz
0E	Şarj edicihatası	3D	Baypas dengesiz

* Bu alarmlar sadece tek girişli üniteler içindir.

4. Arıza Giderme

KGK doğru şekilde çalışmıyorsa, lütfen aşağıda belirtilen tabloya dikkate alarak problemi çözünüz.

Belirti	Olabilecek Nedenler	Care
Şebeke normalken bile ön panelde hiçbir gösterge ve uyarı yok	Giriş AC enerji bağlı değil	Giriş kablosunun şebekeye bağlantısını kontrol ediniz.
Bu ikon Ave uyarı kodu <i>EP</i> ekranda yanıp söner ve saniyede bir alarm öter.	EPO fonksiyonu aktiftir. Bu kez, EPO anahtarı "OFF" durumunda veya the jumper açıktır.	EPO fonksiyonunu pasif yapmak için devreyi kapalı konuma ayarlayın
Bu ikon ve BATT.FAULT LCD panel de yanıp söner ve alarm her saniyede 1 kere öter.	Harici veya dahili akü doğru bağlanmamıştır.	Tüm akülerin doğru bağlanmış olduğunu kontrol ediniz.
Bu ikon A ve OVER LOAD LCD panel de	KGK aşırı yüklenmiş.	Fazla yükü KGK çıkışından avırınız.
yanıp söner ve alarm her saniyede 2 kere öter.	KGK aşırı yüklenmiş. KGK'e bağlı olan cihazlar baypas üzerinden doğrudan elektrik şebekesine bağlanırlar.	Fazla yükü KGK çıkışından ayırınız.
	Aşırı yüklenme tekrarlanırsa KGK baypas üzerine kilitlenir. Bağlı olan cihazlar doğrudan şebekeden beslenir.	Önce fazla yükü KGK çıkışından ayırınız. Sonra KGK'yı kapatın ve yeniden başlatınız.
Hata kodu 43 olarak çıkar. Bu ikon OVER LOAD LCD paneled yanar ve sürekli sesli uyarı verir.	KGK uzun zaman aşırı yüklenerek arızalanır. Sonra cihaz otomatik olarak kapanır.	Fazla yükleri çıkıştan sökünüz ve cihazı yeniden başlatınız.
Hata kodu 14 olarak çıkar, Bu ikon SHORT LCD paneled yanar ve sürekli sesli uyarı verir.	Cihaz otomatik olarak kapanır. Çünkü KGK'nın çıkışında kısa devre oluşur.	Çıkış kablolarını kontrol ediniz. Bağlı olan cihazların kısa devre olduğunu kontrol ediniz.
Diğer hata kodları da LCD'de çıkar ve alarm sürekli öter	KGK'da iç arıza oluşmuştur.	Satıcı ile irtibata geçiniz.
Akü yedekleme zamanı nominal değerden daha kısa	Aküler tam şarj olmamışlar.	Aküleri en az 7 saat şarj ediniz sonra kapasitelerini kontrol ediniz. Eğer problem hala devam ediyorsa satıcı ile irtibata geçiniz.
	Aküler bozukturlar	Bayi ile irtibata geçerek aküleri değiştiriniz.
Bu ikon Ave LCD paneled yanar ve her saniye sesli uyarı verir.	Fan kilitlenmiş veya çalışmıyor; veya KGK sıcaklığı çok yüksek	Fanları kontrol ediniz ve bayiye bilgi veriniz

Belirti	Olabilecek Nedenler	Çare
Belirti Uyarı kodu 02 ekrana çıkıyor, ikon LCD ekran üzerinde yanıp söner, ve alarm her saniye öter.	Olabilecek Nedenler Giriş Nötr kablosu bağlı değil	Çare Giriş nötr bağlantısını kontrol edin ve düzeltiniz. Eğer bağlantı doğruysa ancak alarm hala görünüyorsa, lütfen LCD ayar bölümünde nötr kayıp denetleme menüsüne girerek; 3. Parametrenin "CHE" olduğunu kontrol ediniz.
	Giriş L2 veya L3	Eger dogruysa once Enter düğmesine basarak "CHE" 'nin yanıp sönmesini sağlayınız. Sonra 'Enter" düğmesine bir kez daha basarak KGK'in uyarıları silmesini sağlayınız. Eğer uyarılar hala duruyorsa lütfen L2 ve L3 giriş sigortalarını kontrol ediniz. Sigortaları değiştiriniz.
	sigortalarıbozuklar	Sigoranari acgiştiriliz.

5. Saklama ve Bakım

5-1. Saklama

Saklamadan önce, KGK'i en az 7 saat şarj ediniz. KGK'i kapalı ve dik şekilde serin ve kuru bir yerde saklayınız. Saklama botunca, aküleri aşağıdaki tabloya göre yeniden şarj ediniz:

Saklama Sıcaklığı	Yeniden Şarj Etme Sıklığı	Şarj Süresi
-25°C - 40°C	3 ay da bir kez	1-2 saat
40°C - 45°C	2 ay da bir kez	1-2 saat

5-2. Bakım

 \sim KGK tehlikeli gerilim de çalışır. Bakım ancak yetkili bakım personeli tarafından yapılabilir.

Cihazın şebekeden ayrılmasından sonra bile, KGK'in içerisindeki parçalar akü grubuna bağlı olduğundan dolayı tehlike mevcuttur.

Her hangi bir bakım veya servis yapmadan önce, akü bağlantılarını sökünüz ve bara kondansatörleri gibi yüksek kapasiteli kondansatörlerin terminallerinde teklikeli gerilim ve sistemde tehlikeli akımın olmadığından emin olunuz.

Sadece aküler ve ihtiyatlı ölçüm yapma işlemlerinde yeterince tecrübeli olan şahıslar aküleri değiştirebilir ve sistemi denetleyebilir. Yetkisiz şahıslar akülerden uzak durmalılar.

Bakım veya tamir yapmadan önce akü terminalleri arasında ve toprak arasında gerilim olmamasından emin olunuz. Bu ürün de, akü devresi giriş geriliminden izole değildir. Akü terminalleri ve toprak arasında tehlikeli gerilim mevcut olabilir.

Aküler elektrik şok ve yüksek kısa devre akımına neden olabilirler. Lütfen bakım veya tamir yapmadan önce tüm kol saatlerinizi, yüzük ve diğer metal özel eşyalarınızı çıkartınız ve sadece yalıtımlı malzemeleri kullanınız.

Aküleri değişince, aynı sayıda ve aynı türden aküleri kullanınız.

Aküleri atmak amacıyla onları yakmayın. Bu iş akü patlamasına neden olabilir. Aküler yerel kurallara göre doğru bir şekilde geridönüşümü yapılmalıdır.

Aküleri açmayın veya imha etmeyiniz. Elektrolit sızıntısı cilt ve gözlere zarar verebilir. Bu madde zehirli olabilir.

 Δ Yangını önlemek için lütfen sigortaları aynı tür ve amperaj da olan sigortalarla değiştiriniz.

Lütfen KGK sistemini parçalara ayırmayınız.

6. Özellikler

MODEL		10K	10KXL	15K	15KXL	20K	20KXL	30K	30KXL
Güç*		10000VA /	/ 9000W	15000VA	/ 13500W	20000VA	A / 18000W	30000VA	V27000W
Giriş		•	•						
Gerilim aralığı	Düşük hat kaybı	110 VAC(Ph-N) ± 3 % (50% Yük'de) 176 VAC(Ph-N) ± 3 % (100% Yük'de)							
	Düsük hat geridönüs	Düsük hat kavbı gerilimi+ 10V							
	Yüksek hat kaybı				300 VAC(Ph	-N) ± 3 %			
	Yüksek hat geridönüs			Yük	sek hat kavbi	aerilimi -	10V		
Frekans Ar	alığı			46	Hz ~ 54 Hz (50Hz siste	m)		
				56	Hz ~ 64 Hz (60Hz siste	m)		
Faz					Topraklı	üc faz	/		
Güc faktör	ü								
			≧ 0.99 (100% Yük′de)						
Cıkıs		Į.							
Faz					Nötrlü ü	ic faz			
Cukus Corili	mi			20			NI)		
				20	10/220/230/2	HUVAC(PII-	in)		
AC gerilim	regülasyonu				± 19	%			
Frekans Ar	alığı			46	Hz ~ 54 Hz (50Hz siste	em)		
(Senkroniz	e aralık)			56	Hz ~ 64 Hz(60Hz siste	em)		
Frekans ar	alığı (Akü modu)			50 Hz	± 0.1 Hz ya c	la 60Hz ±	0.1 Hz		
Aşırıyük	AC modu				100%~110	%: 10dk			
					110%~130)%: 1dk			
					>130%	: 1sn			
	Akü Modu				100%~110	%: 30sn			
					110%~130	%: 10sn			
					>130%	: 1sn			
Akım Crest Faktörü			3:1 maksimum						
Harmonik Bozulması		≦ 2 % (100% Doğrusal Yük); ≦ 5 % (100% Doğrusal Olmayan Yük)							
Transfer Hat Akü 0 ms									
Süresi	Inverter - Bypass	0 msr	ı (Faz kilitlem	esi basarıs	ız olunca, <4	msn invert	erden bypass	sa kesinti olu	uşur)
	Inverter - ECO								
Verim		1							
AC modu		> 8	9%	>	·89%	>	89%	>9	90%
Akü Modu		> 8	6%	>	·88%	>	87%	>8	39%
Akü				ļ					
Standart	Tür	12 V /	/ 9 Ah	12 \	/ / 9 Ah	12 V	/ 9 Ah	12 V	/ 9 Ah
Modeli	Savi	20(18-20 a)	varlanabilir)	2 x 2	20(18-20	2 x 2	0(18-20	3 x 20)(18-20
		20(10-20 ayananaonin) 2 X 20(10-20 2 X 20(10-20 3 X 20(avarlanahilir) avarlanahilir) avarlanahilir) avarlan					nabilir)		
	Sari süresi				90% kapasite	ve 9 saat	, , ,		,
	Sari akımı	$1.0 \text{ A} \pm 10$)% (max.)	2.0 A ±	10% (max.)	$2.0 \text{ A} \pm 3$	10% (max.)	4.0 A ± 1	0% (max.)
	Sari gerilimi				273 VDC	± 1%			
Uzun	Tür				Uvgulamalar	a Bağlıdır			
kullanım	Savi				18 - 1	<u>a sagnan</u> 20			
Modeli	Sari Akımı	$4.0 \text{ A} \pm 10$)% (max.)	4.0 A ±	10% (max.)	4.0 A ±	10% (max.)	$12.0 \text{ A} \pm 7$	10% (max.)
	Sari Gerilimi				273 VDC	+ 1%			
Fiziksel		<u> </u>			2/3 100	- 170			
Standart	Boyut DXWXH	832 X2	50X894	832)	x250X894	832)	(250) 894	832 X2	50X1275
Modeli	mm	002 //2.	50/(051	0027	230/031	00027	250/051	002 / 2	.50/(12/ 5
liouen	Net Weight (kg)	10	η		164		164	27	22.5
מעדר	Boyut DXWXH	690 X2	507826	690 \	x250X826	690 3	(250)(826	690 X	2502826
kullanım	mm	050 //2.	50//020	0,007	1230/1020	0,007	250/1020	050 //	250/1020
Modeli	Net ağrlık (ka)	2	8	_	40		40		64
Ortam			~		10	1	10		~ 1
Caliema Ci	caklığı			0 ~ 1000	(25°C üzerin	do akü öm	rü kıcəlır)		
Caliema M	ami			0.0 TU C					
		20 70 70 y0yuşillasiz							
		<pre></pre>							
Vöratma			I metre)			< 000			
nonecme	n								

Smart RS-232 or USB	Destekler Windows
Onsivonel SNMP	SNMP den güç vönetimi ve web taravıcı

* Çikş gerilimi 208VAC'ye ayarlandığında kapasiteyi 90% ayarlayınız.
 **Eğer KGK'in kurulduğu veya kullanıldığı yerin yüksekliği 1000 metrenin üzerinde ise; her 100 metre karşılığında çıkış gücü 1% azalır.
 *** Ürün özellikleri önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.