



Liebert®

GXT5™ KGK

230 V Giriş, 230 V Çıkış

|

Kurulum/Kullanım Kılavuzu

Bu belgedeki bilgiler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir ve tüm uygulamalar için uygun olmayabilir. Bu belgenin doğruluğunu ve eksiksizliğini sağlamak için her önlem alınmış olsa da Vertiv, bu bilgilerin kullanımından doğan hasarlar veya hatalar ya da eksiklikler konusunda hiçbir sorumluluk kabul etmez ve her türlü yükümlülüğü reddeder. Prosedürleri uygularken kullanılacak doğru yöntemler, araçlar ve materyaller için yalnızca bu belgede özel olarak belirtilenleri değil, geçerli olması durumunda yerel uygulamalara veya inşaat düzenlemelerine başvurun.

Bu kullanım kılavuzunda bahsi geçen ürünler Vertiv tarafından üretilmekte ve/veya satışa sunulmaktadır. Bu belge Vertiv'in mülkiyetindedir ve Vertiv'e ait gizli ve özel bilgiler içerir. Vertiv'in yazılı izni olmadan kopyalanması, kullanılması veya ifşa edilmesi kesinlikle yasaktır.

Şirket ve ürün adları, ilgili şirketlere ait ticari markalar veya tescilli ticari markalardır. Ticari marka adlarının kullanımına ilişkin tüm soruların ürünün asıl üreticisine yönlendirilmesi gerekir.

Teknik Destek Sitesi

Ürününüzün montajı veya kullanımı ile ilgili sorunlarla karşılaşmanız halinde, sorunun aşığıda açıklanan prosedürlerle çözümlenip çözülemeyeceğini öğrenmek için bu kılavuzun ilgili bölümüne bakın. Ek destek için <https://www.vertiv.com/en-us/support/> adresini ziyaret edin.

İçindekiler

Önemli Güvenlik Bilgileri.....	1
Bölüm 1: GXT5 Açıklaması.....	3
1.1. KGK Özellikleri ve Mevcut Modeller	3
1.2. Ön Paneller.....	4
1.3. Arka Paneller.....	5
1.4. Çıkarılabilir Güç Dağıtım Kutusu.....	12
1.5. Dahili Akü Grupları.....	13
1.6. Akü Kabini.....	14
1.7. Temel Dahili Bileşenler ve Çalışma Prensibi	14
1.7.1. Bakım Bypass.....	15
1.8. KGK Durumları ve Çalışma Modları	16
1.8.1. Normal Mod.....	16
1.8.2. Bypass Modu.....	17
1.8.3. Akü Modu	18
1.8.4. ECO Modu.....	19
1.8.5. Bakım Bypass Modu.....	19
Bölüm 2: Kurulum.....	21
2.1. Paketi Açma ve İnceleme.....	21
2.2. Kurulum Öncesi Hazırlık	21
2.2.1. Kurulum Aralıkları.....	21
2.3. KGK Kurulumu	22
2.3.1. Kule Kurulumu.....	22
2.3.2. Raf Kurulumu.....	22

2.4. Harici Akü Kabinlerinin Kurulumu	23
2.5. Güç Dağıtım Kutusu Kurulumu.....	26
2.6. Kablolü Giriş/Çıkış Bağlantıları.....	27
2.6.1. Kol Devre Kesicisi.....	28
2.6.2. Terminal Bloğu Bağlantıları.....	30
2.6.3. 5 kVA ve 6 kVA modellerinde Terminal Bloklarına Bağlanma.....	31
2.6.4. 8 kVA ve 10 kVA modellerinde Terminal Bloklarına Bağlanma.....	31
2.6.5. 16 kVA ve 20 kVA modellerinde Terminal Bloklarına Bağlanma.....	32
2.7. İletişim Bağlantıları	33
2.7.1. IntelliSlot İletişim Bağlantısı.....	33
2.7.2. Kuru Kontak Bağlantı Noktasına Bağlanma	34
2.7.3. Uzaktan Acil Kapatma (REPO) Anahtarını Bağlama.....	36
2.7.4. USB Kablosu Takma	37
2.7.5. CLI İletişim Kablolarını Bağlama.....	37
2.8. Paralel Sistem Kurulumu	37
2.8.1. Paralel Sistemi İlk Kez Çalıştırma	39
2.8.2. Paralel Sistemi Devreye Alma.....	40
2.8.3. Paralel Sisteme Tek KGK Ekleme.....	41
Bölüm 3: KGK'yı Çalıştırma.....	43
3.1. Sesli Alarmı Sessize Alma.....	43
3.2. KGK'yı Başlatma	43
3.3. Akü Moduna Geçme.....	44
3.4. Normal Moddan Bypass Moduna Geçme.....	44
3.5. Bypass Modundan Normal Moda Geçme.....	44
3.6. KGK'yı Tamamen Kapatma	45
3.7. Uzaktan Acil Kapatma (REPO).....	45

Bölüm 4: Çalışma ve Ekran Paneli	47
4.1. LED Göstergeler.....	49
4.2. LCD Menü ve Ekranlar.....	49
4.2.1. Başlangıç ve Akış Ekranları.....	49
4.2.2. Ana Menü.....	50
4.2.3. Status (Durum) Ekranı.....	51
4.2.4. Settings (Ayarlar) Alt Menüsü.....	54
4.2.5. Control (Kontrol) Ekranı.....	63
4.2.6. Log (Günlük) Ekranı.....	64
4.2.7. About (Hakkında) Ekranı.....	66
4.3. Ekran ve Çalışma Ayarlarını Düzenleme.....	69
4.3.1. Ayarlara İlişkin İstemler.....	69
4.3.2. Parolayı Değiştirme.....	70
4.3.3. Ekran Dilini Seçme.....	70
4.3.4. Tarih ve Saati Ayarlama.....	71
Bölüm 5: Bakım	73
5.1. Aküleri Değiştirme.....	73
5.2. Aküleri Şarj Etme.....	76
5.3. KGK Çalışmasını Kontrol Etme.....	76
5.4. KGK'yı Temizleme.....	76
5.5. Güç Dağıtım Kutusunu Değiştirme.....	77
5.6. Üretici Yazılımı Güncellemeleri.....	79
5.6.1. RDU101 Kart Bağlantısı ile Üreticisi Yazılımını Güncelleme.....	79
5.7. RDU101 ile DSP Üretici Yazılımını Güncelleme.....	82
5.8. CLI Bağlantısı ile Üretici Yazılımını Güncelleme.....	84

Bölüm 6: Sorun Giderme	87
6.1. Sorun Giderme Gerektiren Belirtiler	87
6.2. Sesli Alarm (Zil)	87
6.2.1. Arızalar.....	88
6.3. KGK Sorunlarını Giderme	88
Bölüm 7: Teknik Özellikler	89
7.1. Akü Çalışma Süreleri.....	100
Ek I: Açık Kaynak Yazılım Yasal Uyarıları	107
Ek II: Teknik Destek	109

Önemli Güvenlik Bilgileri

ÖNEMLİ! Bu kılavuz, KGK'nın ve akülerin kurulumu ve bakımı sırasında uygulanması gereken önemli güvenlik bilgilerini içermektedir. Bu KGK'yı kurmayı, güç kaynağına bağlamayı veya çalıştırmayı denemeden önce, <https://www.vertiv.com/ComplianceRegulatoryInfo> adresinden ulaşabileceğiniz güvenlik ve düzenleme bilgilerinin yanı sıra bu kılavuzu iyice okuyun.

Bu sayfa kasıtlı olarak boş bırakılmıştır.

Bölüm 1: GXT5 Açıklaması

Liebert® GXT5, çıkış voltajını sürekli olarak ayarlayan ve düzenleyen kompakt, çevrimiçi bir kesintisiz güç sistemidir (KGK). Liebert® GXT5, mikro bilgisayarlar ve diğer hassas ekipmanlara saf sinüs dalga giriş gücü sağlar.

AC gücü üretildiğinde saf ve kararludur. Ancak iletim ve dağıtım sırasında voltaj düşüş ve artışlarının yanı sıra bilgisayar işlemlerini durdurabilecek, veri kaybına neden olabilecek ve ekipmana zarar verebilecek şekilde kapsamlı arızalar meydana gelebilir.

Liebert® GXT5 ekipmanı bu tür bozukluklara karşı korur. Liebert® GXT5 akülerini sürekli olarak şebeke gücüyle şarj ederek şebeke elektriği kesildiğinde bile bağlı yüklere elektrik gücü sağlanmasını mümkün kılar.

1.1. KGK Özellikleri ve Mevcut Modeller

GXT5 aşağıdaki özellikleri içerir. [Tablo 1-1](#) ile aşağıda mevcut modeller ve güç değerleri listelenmektedir.

- Çıkış gücü faktörü 1 olan gelişmiş yük kapasitesi.
- Çeşitli kurulum gereksinimlerini karşılamak için isteğe bağlı kule veya raf kurulum seçeneği.
- 10 kVA, 16 kVA ve 20 kVA modellerdeki paralel bağlantı özelliği, 2 + 1'e kadar paralel yedek güç sağlar.
- Yüksek giriş gücü faktörü, geniş giriş voltajı aralığı ve şebeke girişimlerine karşı çıkış koruması sunan yüksek frekanslı çift dönüşümlü topoloji yapısı sayesinde elektrik şebekesi beslemesi kararsız olan alanlara uyum sağlar.
- 10 kVA ve daha düşük modellerdeki programlanabilir terminaller, yük ağır olduğunda önemli cihazları korur.
- Modele özgü renkte LCD'ler ile sunulan çalışma ve ekran paneli, KGK'nın kolayca konfigüre ve kontrol edilebilmesini sağlar.
- ECO güç beslemesi modu ve akıllı uyku modu, maksimum miktarda enerji tasarrufu yapmanıza yardımcı olur.

Tablo 1-1 KGK Modelleri ve Güç Değerleri

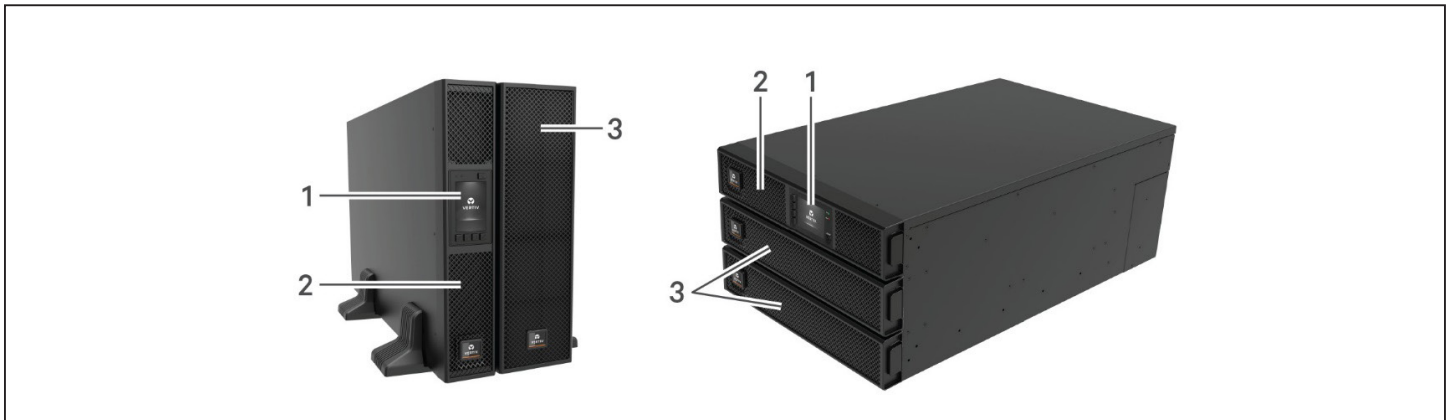
MODEL NUMARASI	230 V GİRİŞTE NOMİNAL GÜÇ DEĞERİ
GXT5-750IRT2UXL	750 VA/750 W
GXT5-750IRT2UXLE	
GXT5-1000IRT2UXL	1000 VA/1000 W
GXT5-1000IRT2UXLE	
GXT5-1500IRT2UXL	1500 VA/1500 W
GXT5-1500IRT2UXLE	
GXT5-2000IRT2UXL	2000 VA/2000 W
GXT5-2000IRT2UXLE	
GXT5-3000IRT2UXL	3000 VA/3000 W
GXT5-3000IRT2UXLE	

Tablo 1.1 KGK Modelleri ve Güç Değerleri

MODEL NUMARASI	230 V GİRİŞTE NOMİNAL GÜÇ DEĞERİ
GXT5-5000IRT5UXLN	5 kVA/5 kW
GXT5-5000IRT5UXLE	
GXT5-6000IRT5UXLN	6 kVA/6 kW
GXT5-6000IRT5UXLE	
GXT5-8000IRT5UXLN	8 kVA/8 kW
GXT5-8000IRT5UXLE	
GXT5-10KIRT5UXLN	10 kVA/10 kW
GXT5-10KIRT5UXLE	
GXT5-16KIRT9UXLN	16 kVA/16 kW
GXT5-16KIRT9UXLE	
GXT5-20KIRT9UXLN	20 kVA/20 kW
GXT5-20KIRT9UXLE	

1.2. Ön Paneller

Çeşitli GXT5 modelleri genel görünüm itibarıyla aynı olsa da temel olarak arka paneldeki priz tiplerinin farklı olmasıyla ayırt edilebilir. [Şekil 1-1](#) ile aşağıda kule ve raf konfigürasyonunda 5 kVA ila 10 kVA modelleri gösterilmektedir. Rafa monte edildiğinde tüm üniteler 90 derece döndürülür.

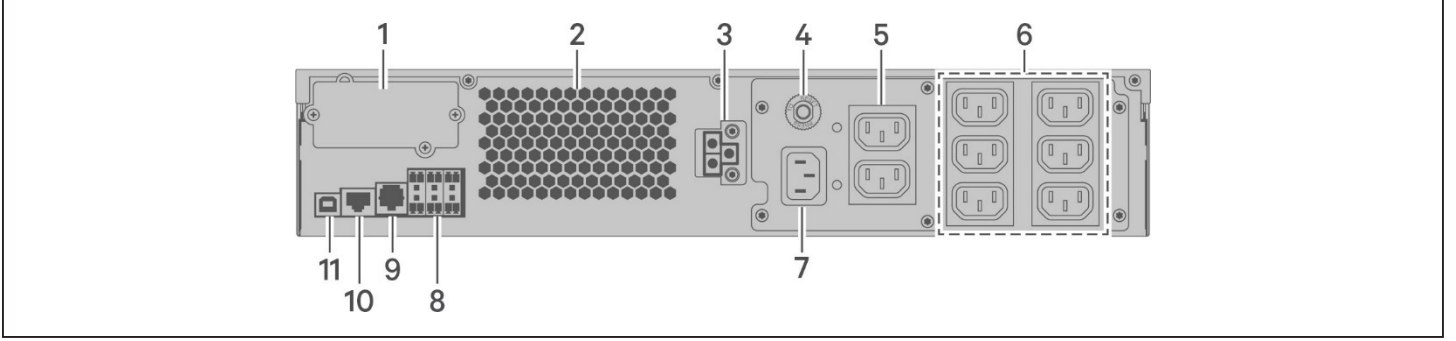
Şekil 1-1 Önden Görünüm


ÖĞE	AÇIKLAMA
1	Çalışma/Ekran paneli
2	Üst çerçeve
3	Alt çerçeve/akü erişim kapağı

1.3. Arka Paneller

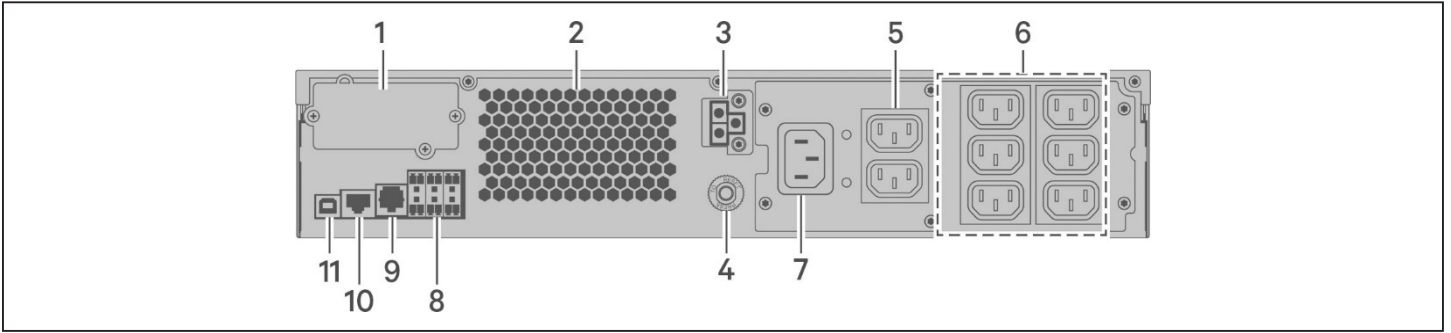
Aşağıdaki şekillerde, her bir GXT5 modeli için arka panel özellikleri ayrıntılı olarak belirtilmektedir.

Şekil 1-2 GXT5-750/1000IRT2UXL (XLE) Arka Paneli



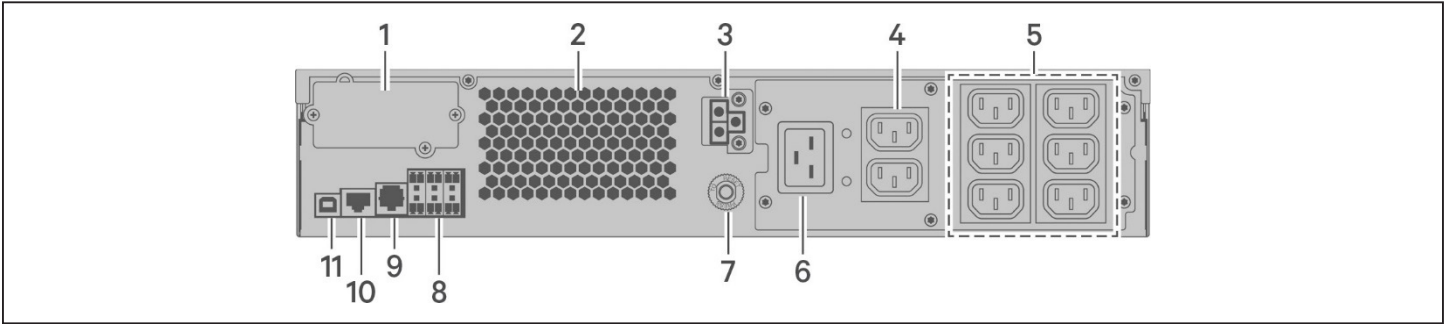
ÖGE	AÇIKLAMA
1	Liebert® IntelliSlot™ bağlantı noktası
2	Havalandırma Deliği
3	Harici akü kabini bağlayıcısı
4	Giriş devresi kesicisi sıfırlama düğmesi, 10-A
5	Programlanamayan C13 çıkış prizleri
6	Programlanabilir C13 çıkış prizleri
7	C14 giriş fişi ve kablosu
8	Terminal blok iletişimi bağlayıcıları
9	RS-232 bağlantı noktası ile RJ-45/RJ-11 bağlantısı, komut satırı arayüzü için kullanılır
10	RS-485 bağlantı noktası ile RJ-45 bağlantısı, harici sıcaklık sensörleri için kullanılır
11	USB bağlantı noktası

Şekil 1-3 GXT5-1500IRT2UXL (XLE) Arka Paneli

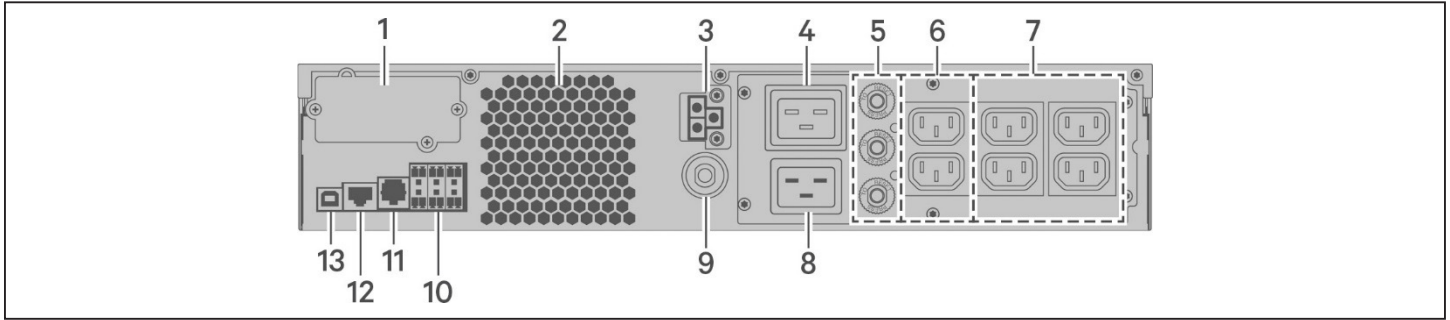


ÖGE	AÇIKLAMA
1	Liebert® IntelliSlot™ bağlantı noktası
2	Havalandırma Deliği
3	Harici akü kabini bağlayıcısı
4	Giriş devresi kesicisi sıfırlama düğmesi, 10-A
5	Programlanamayan C13 çıkış prizleri
6	Programlanabilir C13 çıkış prizleri
7	C14 giriş fişi ve kablosu
8	Terminal blok/Kuru kontak iletişim bağlayıcıları
9	RS-232 bağlantı noktası ile RJ-45/RJ-11 bağlantısı, komut satırı arayüzü için kullanılır
10	RS-485 bağlantı noktası ile RJ-45 bağlantısı, harici sıcaklık sensörleri için kullanılır
11	USB bağlantı noktası

Şekil 1-4 GXT5-2000IRT2UXL (XLE) Arka Paneli

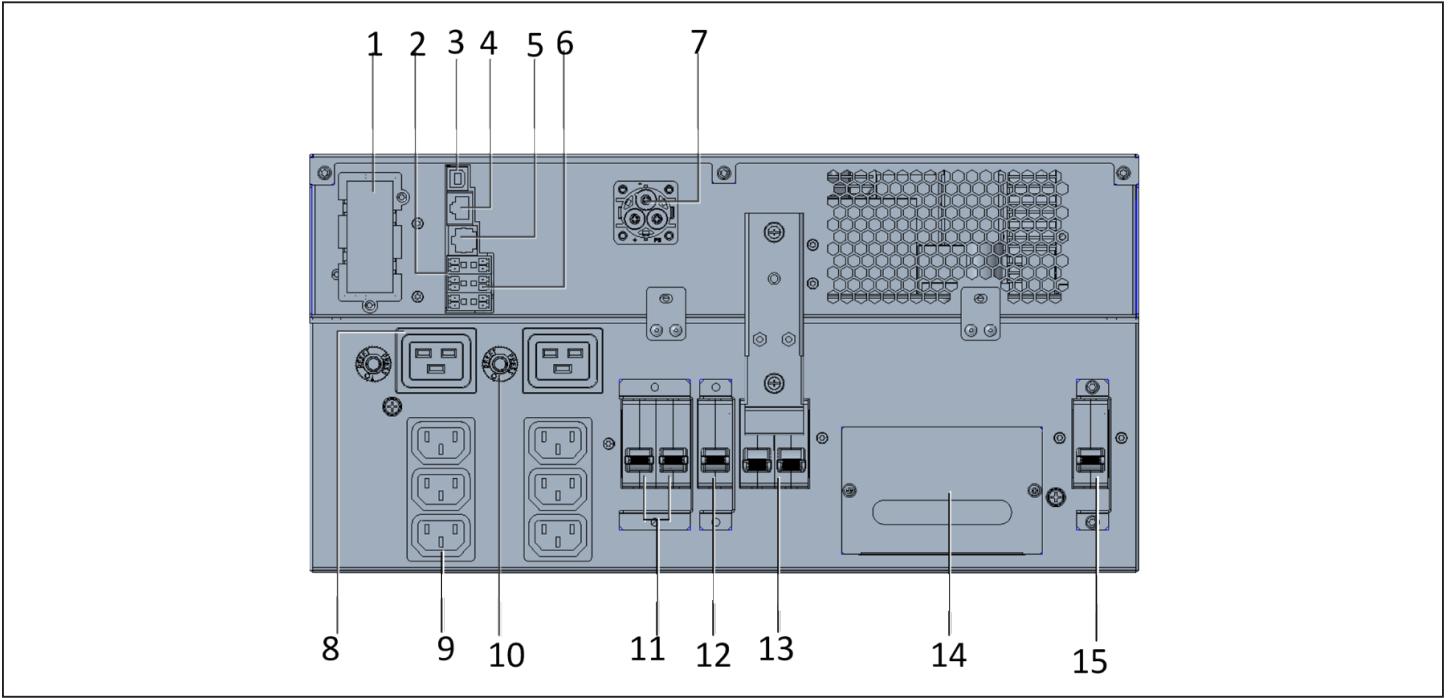


ÖGE	AÇIKLAMA
1	Liebert® IntelliSlot™ bağlantı noktası
2	Havalandırma Deliği
3	Harici akü kabini bağlayıcısı
4	Programlanamayan C13 çıkış prizleri
5	Programlanabilir C13 çıkış prizleri
6	C20 giriş fişi ve kablosu
7	Giriş devresi kesicisi sıfırlama düğmesi, 16-A
8	Terminal blok/Kuru kontak iletişim bağlayıcıları
9	RS-232 bağlantı noktası ile RJ-45/RJ-11 bağlantısı, komut satırı arayüzü için kullanılır
10	RS-485 bağlantı noktası ile RJ-45 bağlantısı, harici sıcaklık sensörleri için kullanılır
11	USB bağlantı noktası

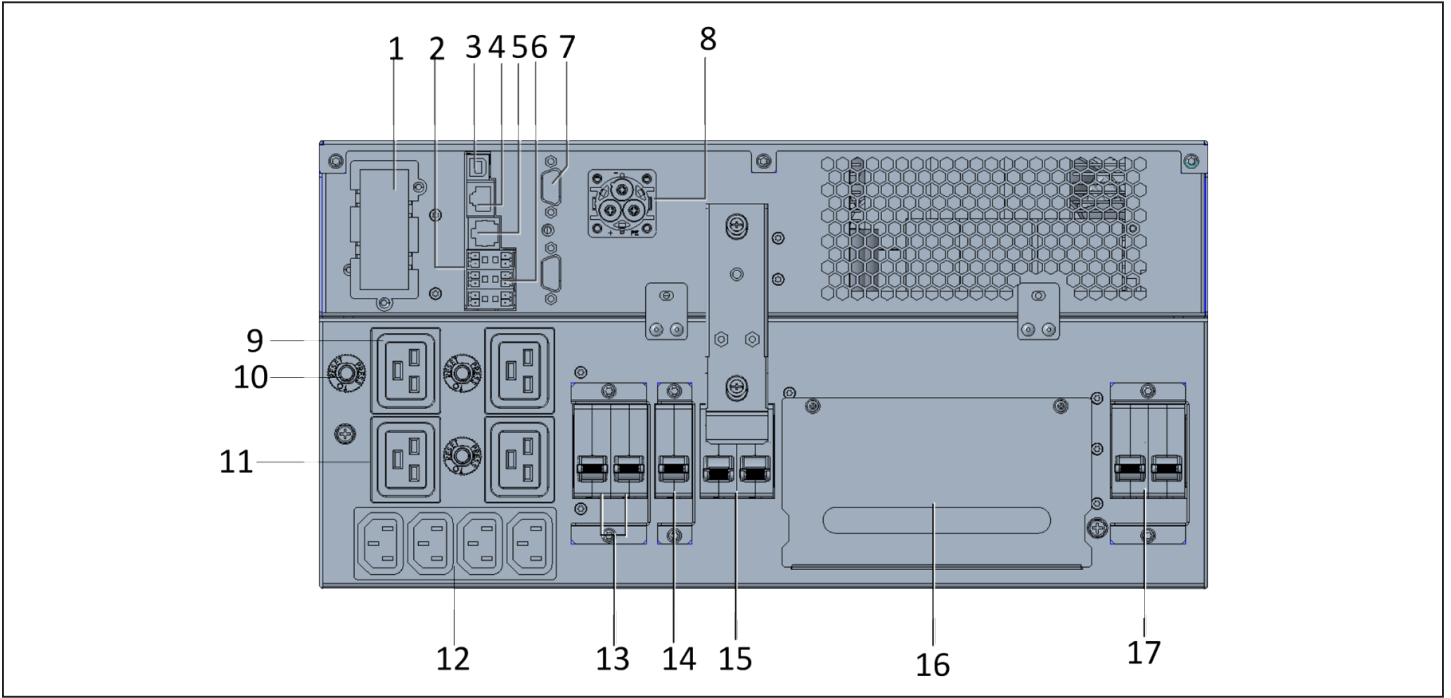
Şekil 1-5 GXT5-3000IRT2UXL (XLE) Arka Paneli


ÖGE	AÇIKLAMA
1	Liebert® IntelliSlot™ bağlantı noktası
2	Havalandırma Deliği
3	Harici akü kabini bağlayıcısı
4	Programlanamayan C19 çıkış prizleri
5	Çıkış devresi kesicisi sıfırlama düğmeleri, 10-A
6	Programlanamayan C13 çıkış prizleri
7	Programlanabilir C13 çıkış prizleri
8	C20 Giriş fişi ve kablosu
9	Giriş devresi kesicisi sıfırlama düğmesi, 20-A
10	Terminal blok/Kuru kontak iletişim bağlayıcıları
11	RS-232 bağlantı noktası ile RJ-45/RJ-11 bağlantısı, komut satırı arayüzü için kullanılır
12	RS-485 bağlantı noktası ile RJ-45 bağlantısı, harici sıcaklık sensörleri için kullanılır
13	USB bağlantı noktası

Şekil 1-6 GXT5-5000/6000IRT5UXLN (XLE) Arka Paneli

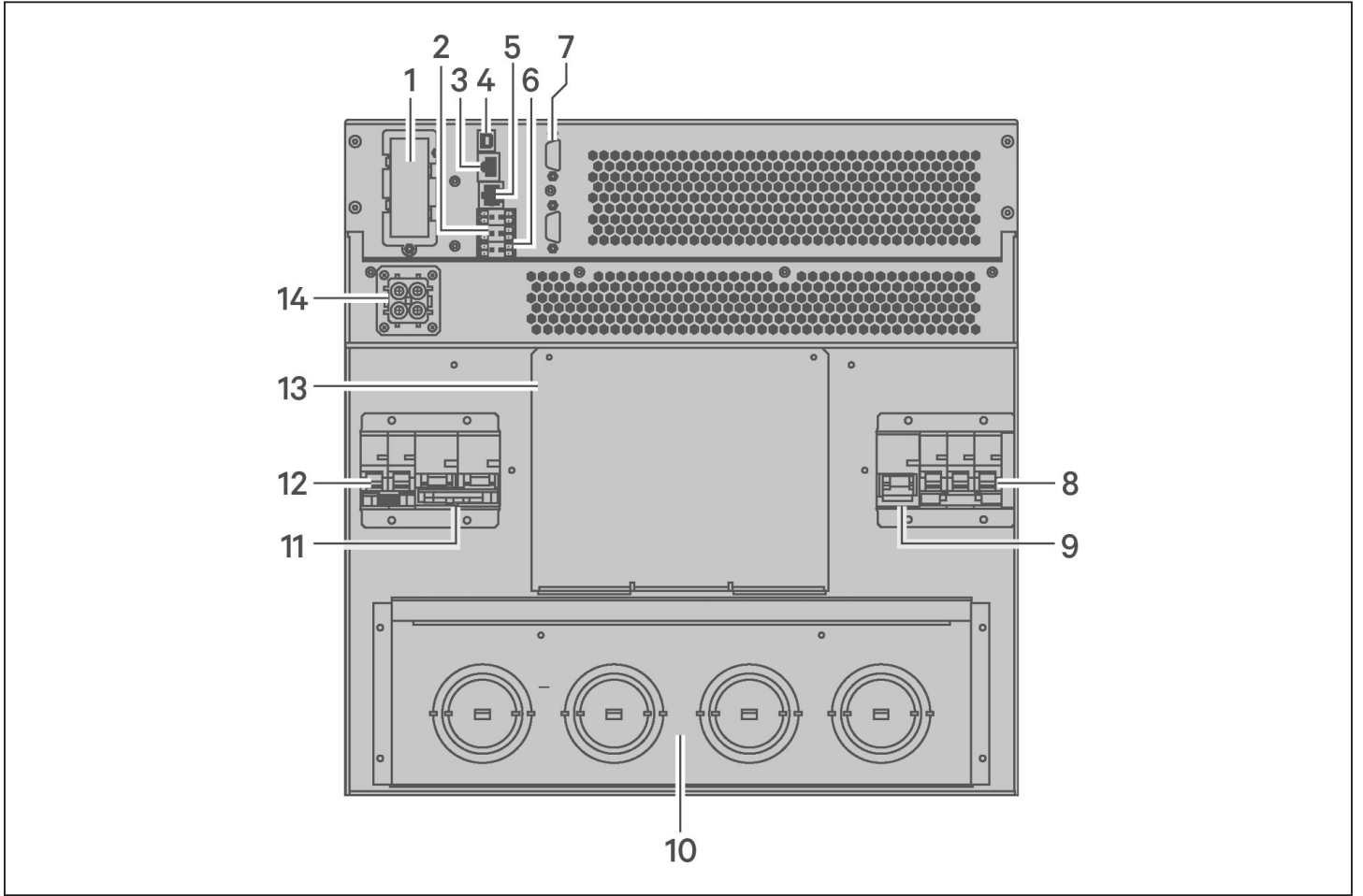


ÖGE	AÇIKLAMA
1	Liebert® IntelliSlot™ bağlantı noktası
2	Terminal blok iletişimi bağlayıcıları
3	USB bağlantı noktası
4	RS-485 bağlantı noktası ile RJ-45 bağlantısı, harici sıcaklık sensörleri için kullanılır
5	RS-232 bağlantı noktası ile RJ-45/RJ-11 bağlantısı, komut satırı arayüzü için kullanılır
6	REPO bağlayıcısı
7	Harici akü kabini bağlayıcısı
8	C19 çıkış prizleri (x2)
9	Programlanabilir C13 çıkış prizleri (x2)
10	C19 çıkış aşırı yük koruyucusu (x2)
11	Programlanabilir çıkış devresi kesicisi, 10-A (x2)
12	Çıkış devresi kesicisi - Terminal bloku çıkışını ve programlanamayan çıkış prizlerini kontrol eder
13	Bakım bypass kesici
14	Tel bağlantılı G/Ç için kablo girişi içeren çıkarılabilir dağıtım kutusu
15	Giriş devresi kesicisi

Şekil 1-7 GXT5-8000/10KIRT5UXLN (XLE) Arka Paneli


ÖGE	AÇIKLAMA
1	Liebert® IntelliSlot™ bağlantı noktası
2	Terminal blok iletişimi bağlayıcıları
3	USB bağlantı noktası
4	RS-485 bağlantı noktası ile RJ-45 bağlantısı, harici sıcaklık sensörleri için kullanılır
5	RS-232 bağlantı noktası ile RJ-45/RJ-11 bağlantısı, komut satırı arayüzü için kullanılır
6	REPO bağlayıcısı
7	DB9 bağlantı noktaları - Paralel sistemde çalışırken iletişim için kullanılır, bkz. 2.8. Paralel Sistem Kurulumu
8	Harici akü kabini bağlayıcısı
9	C19 çıkış prizleri (x3)
10	Aşırı yük koruyucusu, 15-A (x3)
11	Programlanabilir C19 çıkış prizi
12	Programlanabilir C13 çıkış prizleri
13	Programlanabilir çıkış kesicileri
14	Çıkış devresi kesicisi - Terminal bloku çıkışını ve programlanamayan çıkış prizlerini kontrol eder
15	Bakım bypass kesici
16	Tel bağlantılı G/Ç için kablo girişi içeren çıkarılabilir dağıtım kutusu
17	Giriş devresi kesicisi

Şekil 1-8 GXT5-16K/20KIRT9UXLN (XLE) Arka Paneli



ÖGE	AÇIKLAMA
1	Liebert® IntelliSlot™ bağlantı noktası
2	Terminal blok iletişimi bağlayıcıları
3	RS-485 bağlantı noktası ile RJ-45 bağlantısı, harici sıcaklık sensörleri için kullanılır
4	USB bağlantı noktası
5	RS-232 bağlantı noktası ile RJ-45/RJ-11 bağlantısı, komut satırı arayüzü için kullanılır
6	REPO bağlayıcısı
7	DB9 bağlantı noktaları - Paralel sistemde çalışırken iletişim için kullanılır, bkz. 2.8. Paralel Sistem Kurulumu
8	Giriş devresi kesicisi
9	Bypass devresi kesicisi
10	Tel bağlantılı G/Ç için kapaklar/kablo girişi
11	Çıkış devresi kesicisi
12	Güç dağıtım kutusu kesicisi
13	İsteğe bağlı güç dağıtım kutusu için montaj konumu
14	Harici akü kabini bağlayıcısı

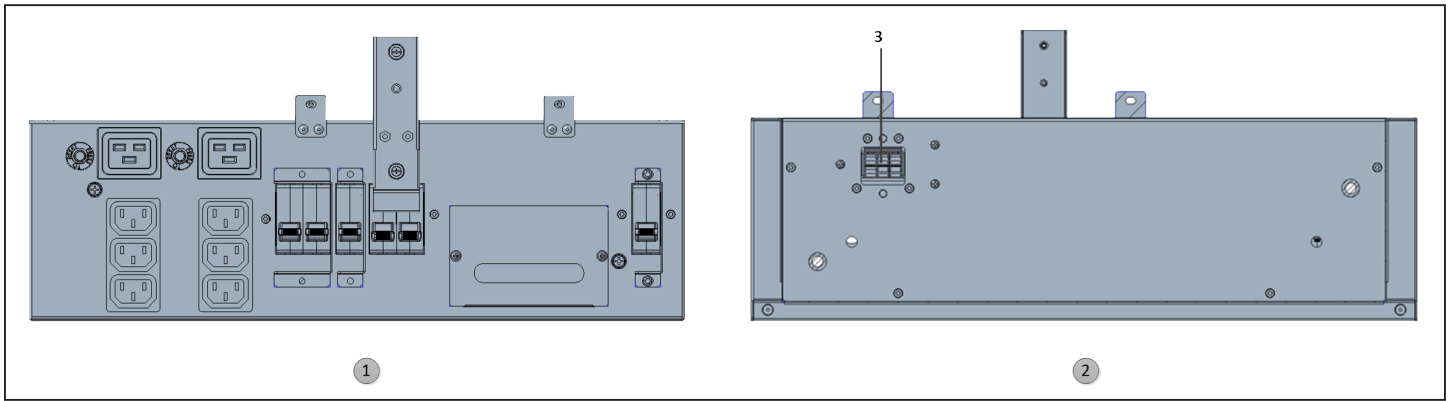
1.4. Çıkarılabilir Güç Dağıtım Kutusu

16 kVA ve 20 kVA modelleri, güç dağıtım kutusu (POD) kurulumu ile gönderilmemektedir. 16 kVA ve 20 kVA modelleri için isteğe bağlı POD'lar aşağıda yer almaktadır:

- PD2-108, yalnızca "N" ile (Kuzey Amerika) biten modeller için
- PD2-200
- PD2-201
- PD2-202
- PD2-204, yalnızca "E" ile (Avrupa Birliği) biten modeller için

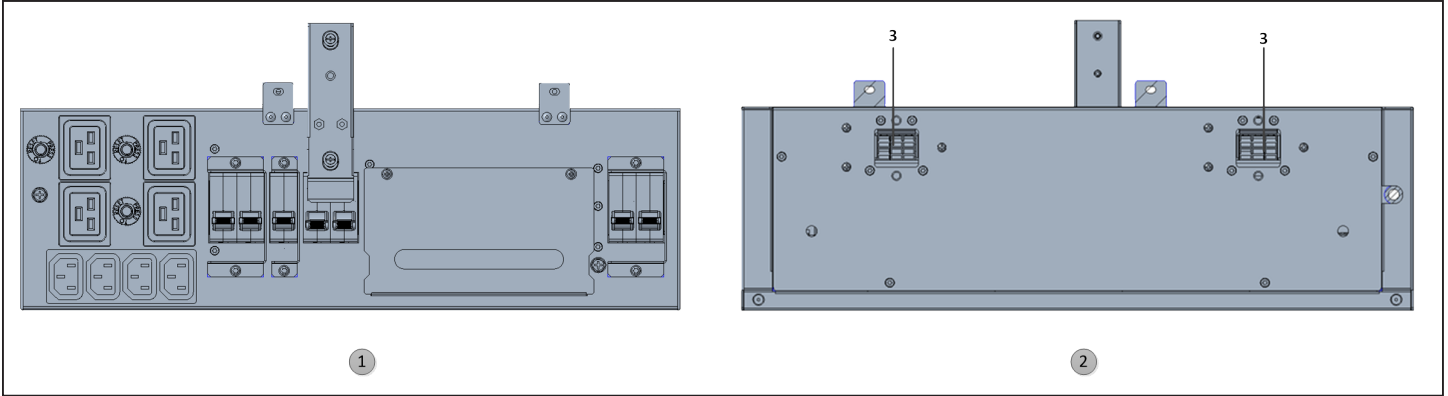
5 kVA ila 10 kVA modelleri, POD kurulumu ile gönderilir. Bu POD, KGK için giriş devresi kesicisini içerir ve her POD'a ilişkin özellikler aşağıdaki şekillerde ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

Şekil 1-9 GXT5-5000/6000IRT5UXLN (XLE) için PD5-CE6HDWRMBS



ÖGE	AÇIKLAMA
1	POD Panel görünümü (ünitenin arkasında)
2	POD iç yüzey görünümü
3	Hızlı bağlantı

Şekil 1-10 GXT5-8000/10KIRT5UXLN (XLE) için PD5-CE10HDWRMBS

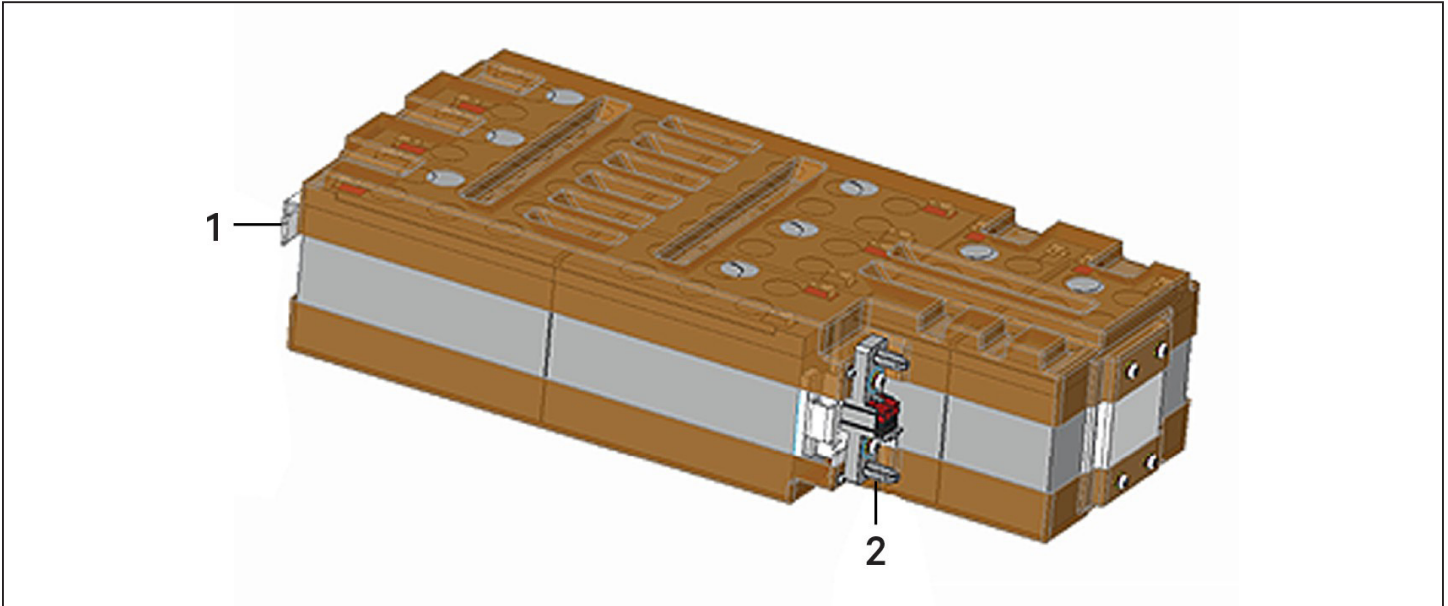


ÖGE	AÇIKLAMA
1	POD Panel görünümü (ünitenin arkasında)
2	POD iç yüzey görünümü
3	Hızlı bağlantı

1.5. Dahili Akü Grupları

Aşağıda yer alan [Şekil 1-11](#) ile GXT5 dahili akü gruplarının bir örneği gösterilmektedir. Dahili akü grupları, KGK'nın önündeki erişim kapağının arkasında bulunur. 3 kVA ve daha düşük model ünitelerde 1 akü grubu, 5 kVA ila 10 kVA model ünitelerde 2 akü grubu ve 16 kVA ila 20 kVA model ünitelerde 4 akü grubu bulunmaktadır. Akü grubunun boyutları şunlara göre değişiklik gösterir:

Şekil 1-11 Dahili Akü Grubu

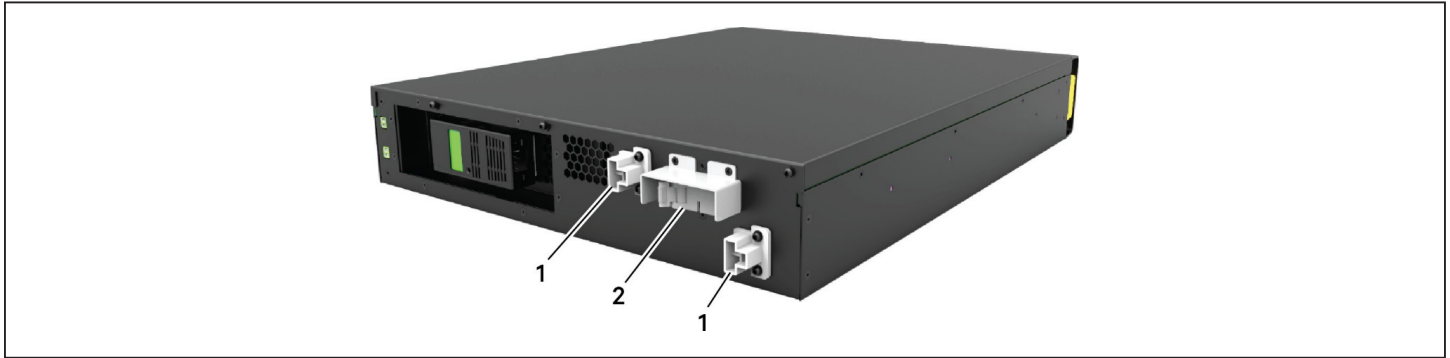


ÖGE	AÇIKLAMA
1	Tutamak
2	Bağlayıcı

1.6. Akü Kabini

KGK için isteğe bağlı akü kabinleri mevcuttur ve bu kabinler tek akü bağlayıcısı kablosuna sahiptir. KGK'ya paralel olarak en fazla 10 akü kabini bağlanabilir ve EBC algılama ile bunlardan en fazla 6 tanesi algılanabilir. Kabin teknik özellikleri için bkz. [Tablo 7-8 sayfa 98](#) ve [Tablo 7-9 sayfa 99](#). Ek EBC'lerle elde edilen yaklaşık akü çalışma süreleri için bkz. [Akü Çalışma Süreleri, sayfa 100](#). Kabinleri bağlamak için bkz. [Harici Akü Kabinlerinin Kurulumu sayfa 23](#).

Şekil 1-12 Akü Kabini



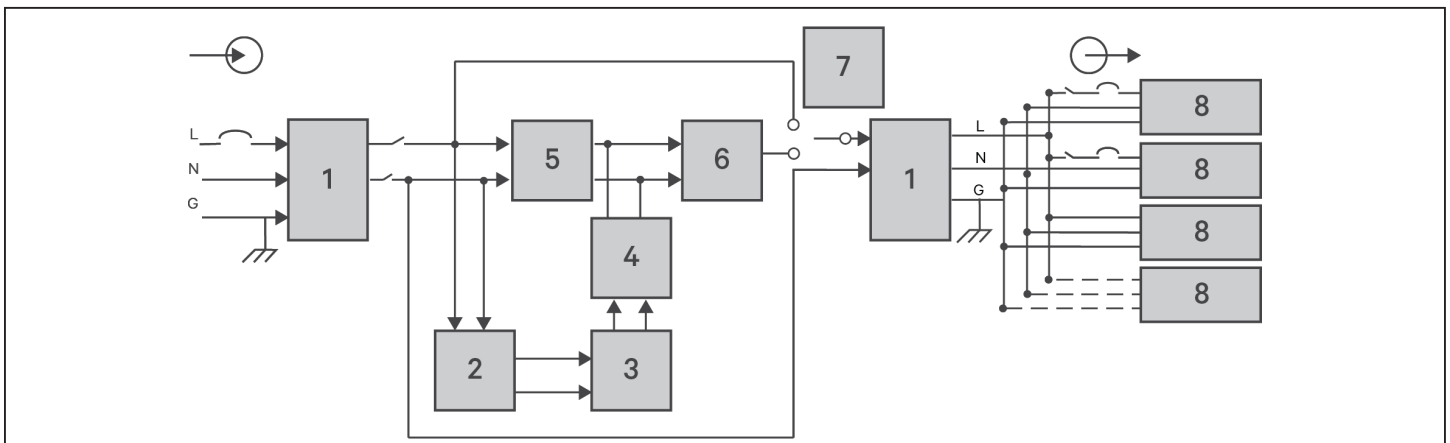
ÖGE	AÇIKLAMA
1	Akü bağlayıcıları
2	İzolasyon kesici

1.7. Temel Dahili Bileşenler ve Çalışma Prensibi

[Şekil 1-13](#) ile aşağıda KGK'nın çalışma prensibi gösterilmektedir. [Tablo 1-2](#) ile aşağıda KGK'daki temel bileşenlerin fonksiyonları açıklanmaktadır.

NOT: [Şekil 1-13](#) ile aşağıda temel çalışma örneği sunulmaktadır. Farklı modellerin gerçek G/Ç bağlantıları farklı tiplere ayrılabilir. Bkz. [Kablolu Giriş/Çıkış Bağlantıları, sayfa 27](#).

Şekil 1-13 Temel Çalışma Prensibi Şeması



Tablo 1-2 Temel Bileşenler

ÖGE	BİLEŞEN	ÇALIŞMA/FONKSİYON
1	Geçici Voltaj Dalgalanma Bastırma (TVSS) ve EMI/RFI Filtreleri	Dalgalanma koruması sağlar. Elektromanyetik girişimi (EMI) ve radyo frekansı girişimini (RFI) filtreler. Şebeke gücündeki dalgalanmaları veya girişimi en aza indirerek KGK ile aynı bölüme bağlı cihazları korur.
2	Akü Şarj Cihazı	Aküler sürekli olarak tampon şarj uygulamak için giriş AC gücünü düzenler. KGK açılmasa bile prize takıldığında aküler şarj edilir.
3	Aküler	Valf regüledi, dökülmeyen, kurşun asitli aküler. NOT: Akü tasarım ömrünü korumak için, KGK'yı 15 °C ila 25 °C ortam sıcaklığında çalıştırın.
4	DC-DC Dönüştürücü	Aküden gelen DC voltajını, evirici için optimum çalışma voltajına yükseltir. Bu sayede evirici sürekli olarak optimum verimlilik ve voltaj ile çalışır ve güvenilirlik artar.
5	Redresör/Güç Faktörü Düzeltme (PFC) Devresi	Normal çalışma sırasında, KGK tarafından kullanılan giriş akımının dalga şeklinin ideal olmasını sağlarken şebekeden gelen AC gücünü evirici tarafından kullanılmak üzere regüledi DC gücüne dönüştürür. Bu sinüs dalgası giriş akımının çıkarılması, şebeke gücünün verimli kullanılmasını sağlar ve yansıyan harmonik bozulmayı azaltır; KGK tarafından korunmayan cihazlara daha saf güç sunulmasını sağlar.
6	Evirici	Normal çalışma sırasında, PFC devresinin DC çıkışını hassas, regüledi sinüs dalgası AC gücüne çevirir. Şebeke gücü kesildiğinde evirici, DC gücünü DC-DC dönüştürücünden alır. KGK eviricisi her iki çalışma modunda da çevrimiçi kalarak saf, hassas, regüledi AC çıkış gücü üretir.
7	Dahili Bypass	Aşırı yük veya aşırı sıcaklık gibi beklenmeyen bir KGK arızası durumunda, bağlı yükü otomatik olarak bypass'a aktarır. Bağlı yükü eviriciden bypass'a manuel olarak aktarmak için bkz. Normal Moddan Bypass Moduna Geçme, sayfa 44.
8	Çıkış grubu	Çıkış prizleri.

1.7.1. Bakım Bypass

5 kVA ila 10 kVA modellerde, KGK'nın arkasında yer alan çıkarılabilir bir bölümde manuel bakım bypass bulunmaktadır. Bakım bypass, bağlı ekipmana şebeke gücü verilmesini sağlar ve bir KGK arızası durumunda KGK'nın değiştirilmesine olanak tanır.

NOT: Bypass güç yolu, bağlı ekipmanı şebeke güç kaynağındaki bozukluklardan korumaz.

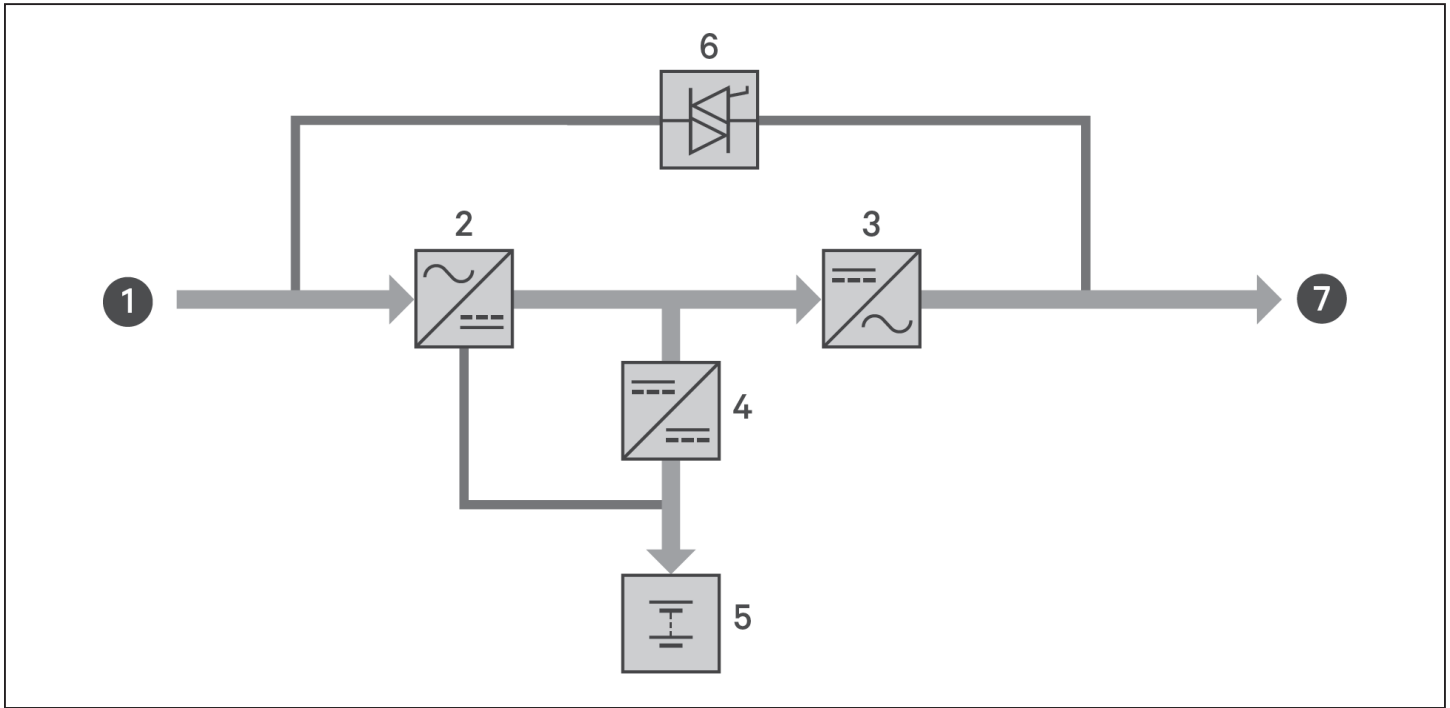
1.8. KGK Durumları ve Çalışma Modları

NOT: Bu bölümde belirtilen çalışma göstergesi ve alarm göstergesi LED'lerine ilişkin açıklama için bkz. [LED Göstergeler, sayfa 49.](#)

1.8.1. Normal Mod

Şebeke gücü normal olduğunda Normal mod, yüke voltaj ve frekans açısından stabil güç sağlamak için redresörü ve eviriciyi kullanır. Şarj cihazı aküyü normal modda şarj eder. Ön panel ekranında, çalışma göstergesi (yeşil) ON (Açık), alarm göstergesi OFF (Kapalı) konumdadır ve zil sessizdir. [Şekil 1-14](#) ile normal moda ilişkin bir şema sunulmaktadır.

Şekil 1-14 Normal Modda Çalışma



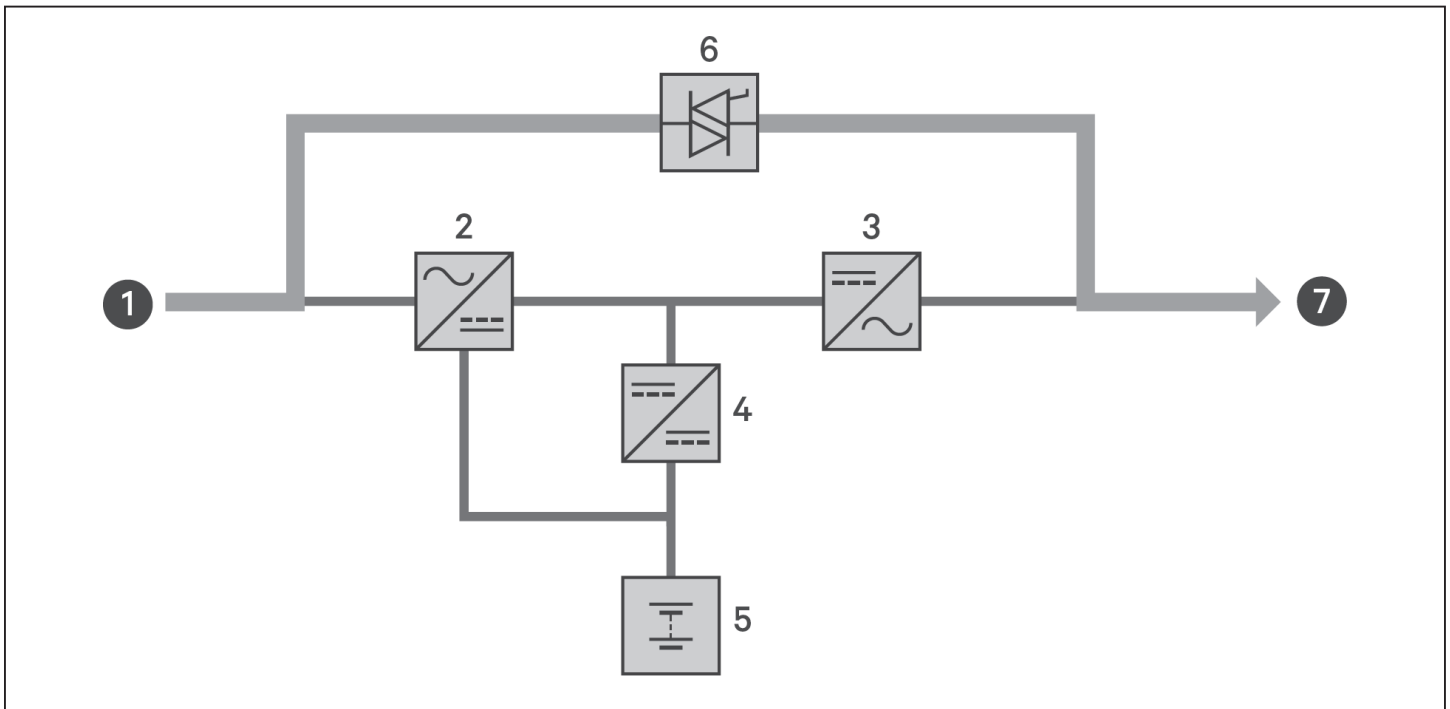
ÖĞE	AÇIKLAMA
1	Şebeke girişi (bypass girişi)
2	Redresör/Güç faktörü düzeltme (PFC)
3	Evirici
4	Akü şarj cihazı
5	Akü
6	Bypass statik anahtarı
7	KGK çıkışı

1.8.2. Bypass Modu

Normal çalışma sırasında bir aşırı yük veya arıza oluşursa bypass modu, yüke bypass kaynağından (şebeke gücü) güç sağlar. Ön panel ekranında, çalışma göstergesi (yeşil) ve alarm göstergesi (sarı) ON (Açık) konumundadır ve zil, saniyede bir kez bip sesi çıkarır. LCD'deki "Akış" ekranında "Bypass Modunda" değeri görüntülenir. Şekil 1-15 ile bypass moduna ilişkin bir şema sunulmaktadır.

NOT: Şebeke gücü kesilirse veya şebeke voltajı, bypass modunda çalışma için izin verilen aralığın dışına çıkarsa KGK kapanır ve yüke çıkış sağlanmaz.

Şekil 1-15 Bypass Modunda Çalışma



ÖĞE	AÇIKLAMA
1	Şebeke girişi (bypass girişi)
2	Redresör/Güç faktörü düzeltme (PFC)
3	Evirici
4	Akü şarj cihazı
5	Akü
6	Bypass statik anahtarı
7	KGK çıkışı

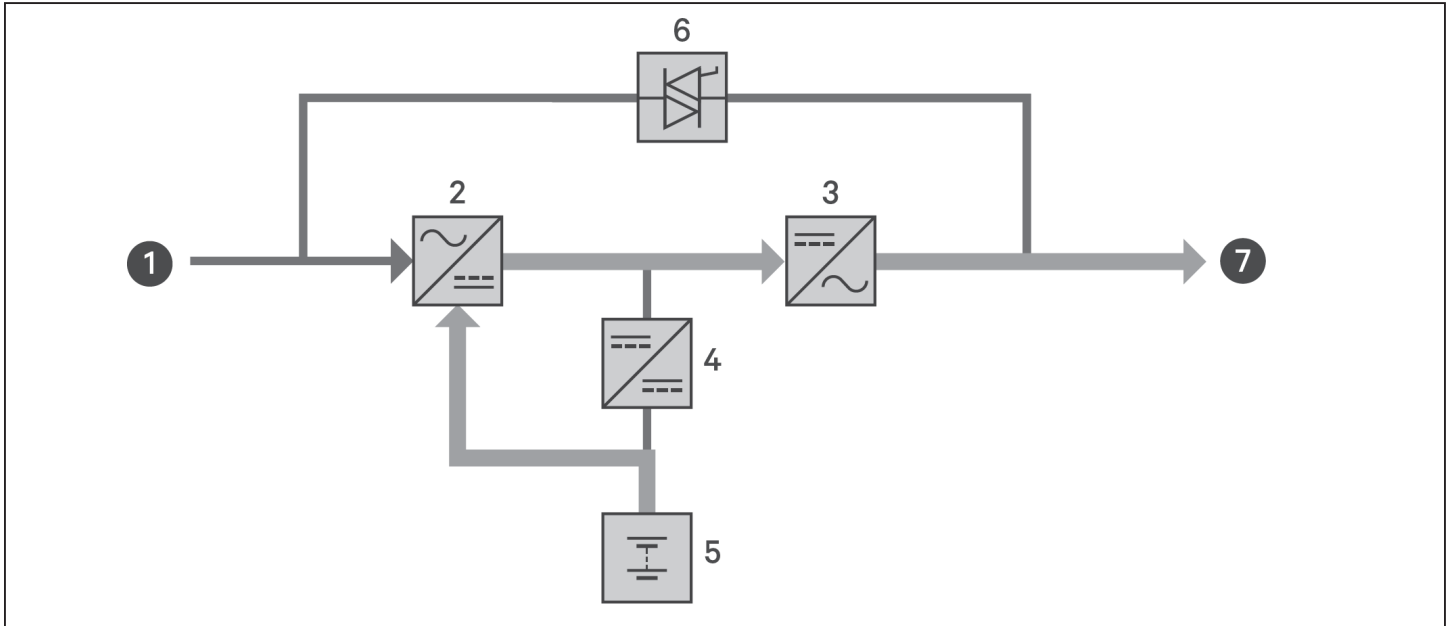
1.8.3. Akü Modu

Akü modu, şebeke gücü kesildiğinde veya şebeke voltajı izin verilen aralığın dışına çıktığında yük için akü gücü sağlar. Ön panel ekranında, çalışma göstergesi (yeşil) ve alarm göstergesi (sarı) ON (Açık) konumundadır ve zil, saniyede bir kez bip sesi çıkarır. LCD'deki "Akış" ekranında "Akü Modunda" değeri görüntülenir. [Şekil 1-16](#) ile akü moduna ilişkin bir şema sunulmaktadır.

NOT: Aküler sevkiyattan önce tamamen şarj edilmektedir. Ancak nakliye ve saklama sırasında kaçınılmaz olarak bir miktar kapasite kaybı yaşanır. Yeterli miktarda yedek süresi sağlamak için, ilk kez başlatmadan önce akülerin en az 8 saat şarj edilmesi önerilir.

NOT: Şebeke elektriği kesilirse ve aküler şarj edilirse KGK'yı akü modunda başlatabilir ve akü gücünü kullanarak sistemin kullanılabilirliğini bir süre uzatabilirsiniz.

Şekil 1-16 Akü Modunda Çalışma



ÖGE	AÇIKLAMA
1	Şebeke girişi (bypass girişi)
2	Redresör/Güç faktörü düzeltme (PFC)
3	Evirici
4	Akü şarj cihazı
5	Akü
6	Bypass statik anahtarı
7	KGK çıkışı

1.8.4. ECO Modu

NOT: ECO modu, yalnızca tekli KGK sisteminde kullanılabilir.

Enerji tasarrufu sağlayan ECO modu, bypass voltajı normal olduğunda yüke bypass yoluyla güç sağlayarak veya bypass voltajı anormal olduğunda yüke evirici üzerinden güç sağlayarak güç tüketimini azaltır. Enerji nakil hatları şebekesinin kalitesine duyarlı olmayan ekipmanlara bypass yoluyla güç sağlamak ve güç tüketimini azaltmak için ECO modunu kullanabilirsiniz.

NOT: ECO modunda, çıkışta aşırı yük oluşmamışken bir bypass arızası veya anormal bypass voltajı bildirimi görüntülenirse KGK Normal Moda aktarılır. Ancak çıkışta aşırı yük varken bypass arızası veya anormal bypass voltajı bildirimi görüntülenirse KGK bypass'ı kapatır ve böylece yük kapanır.

1.8.5. Bakım Bypass Modu

5 kVA veya daha büyük KGK modellerinde entegre bakım bypass mevcuttur. Daha küçük modellerde bu fonksiyonu sağlaması için gerekirse isteğe bağlı bir MicroPOD satın alınabilir.

NOT: 5 kVA ila 10 kVA modellerinde, yükü bypass'a aktarmak için bir devre kesici bulunur. 16 kVA ila 20 kVA modellerinde, bakım bypass modunu tetiklemek için kuru kontak kullanılabilir.

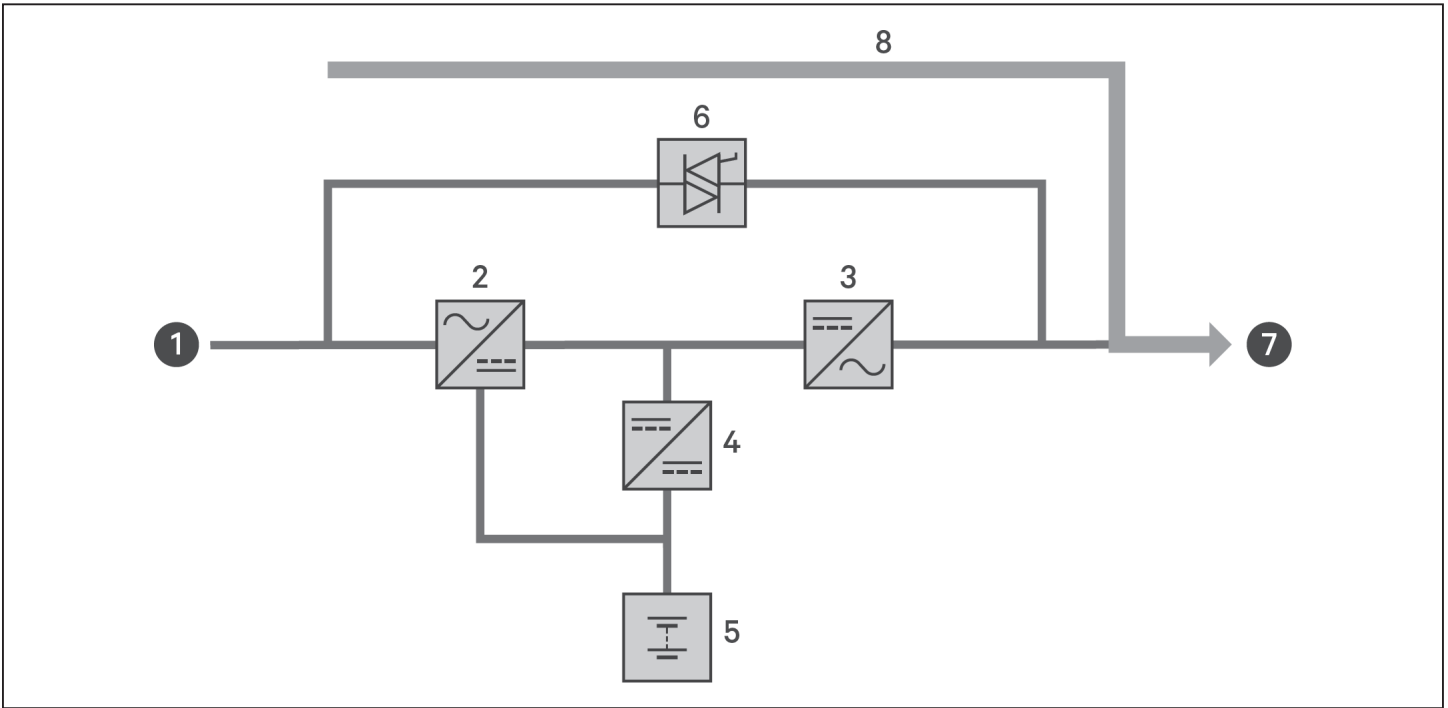
KGK için bakım veya onarım gerektiğinde kullanılır. Bakım bypass modu, bağlı ekipmana şebeke gücü sağlarken dahili KGK bileşenlerine elektrik izolasyonu uygular.

DİKKAT

- Elektrik kesintisi riski. Bağlı ekipman hasar görebilir.
- KGK Bakım Bypass Modundayken şebeke elektriği kesilirse veya şebeke elektriğinin kalitesi aralık dışında kalırsa KGK önceden haber verilmeksizin kapanabilir ve yüke giden çıkış gücünü kesebilir.

NOT: KGK'da kullanıcı tarafından servis işlemi uygulanabilecek bir parça yoktur. KGK arızalıysa ve servis işlemi gerekiyorsa <http://www.Vertiv.com/en-us/support/> adresini ziyaret edin veya bölgenizdeki Vertiv temsilcisiyle iletişime geçin.

Şekil 1-17 Bakım Bypass Modunda Çalışma



ÖĞE	AÇIKLAMA
1	Şebeke girişi (bypass girişi)
2	Redresör/Güç faktörü düzeltme (PFC)
3	Evirici
4	Akü şarj cihazı
5	Akü
6	Bypass statik anahtarı
7	KGK çıkışı
8	Bakım bypass

Bölüm 2: Kurulum

KGK'yı başlatmak için kurulumun tamamlanmasını, sistemin yetkili bir mühendis tarafından incelenmesini ve harici giriş devre kesicilerinin kapatılmasını bekleyin.



UYARI! Elektrik çarpması riski

Ekipman hasarı, yaralanma ve ölüm ile sonuçlanabilir. Kurulumu başlamadan önce, tüm harici aşırı akım koruma cihazlarının açık (Kapalı) olduğunu ve kurulum sırasında etkinleşmelerini önlemek için uygun şekilde kilitletiklerini ve etiketlendiklerini doğrulayın. Bir voltmetre ile gücün Kapalı olduğunu doğrulayın ve NFPA 70E uyarınca OSHA onaylı uygun, kişisel koruyucu ekipman (PPE) kullanın. Buna uyulmaması, ciddi yaralanmalara veya ölüme neden olabilir. Kurulumu başlamadan önce tüm yönergeleri okuyun. Tüm yerel kanunlara uyun.

2.1. Paketi Açma ve İnceleme

KGK paketini açın ve aşağıdakileri kontrol edin:

- KGK'da nakliye hasarı olup olmadığına bakın. Herhangi bir nakliye hasarı tespit etmeniz halinde yerel Vertiv temsilcinizi ve kargo şirketini vakit kaybetmeden bilgilendirin.
- Ambalaj listesine dâhil olan aksesuarları kontrol edin. Herhangi bir hasar tespit etmeniz halinde yerel Vertiv temsilcinizi vakit kaybetmeden bilgilendirin.



DİKKAT

KGK ağırdır (ağırlık bilgisi için bkz. [Teknik Özellikler sayfa 89](#)). Üniteyi kaldırırken veya taşıırken uygun önlemleri alın.

2.2. Kurulum Öncesi Hazırlık

- KGK'yı, kapalı bir yerde, yanlışlıkla kapatılmayacağı kontrollü bir ortama kurun. Kurulum ortamının, [Teknik Özellikler sayfa 89](#) bölümünde belirtilen teknik özellikleri karşılaması gerekir.
- KGK'yı, ünite etrafında su, yanıcı sıvı, gaz, aşındırıcı ve iletken özellikli kirletici maddelerden uzakta, kesintisiz hava akışı olan bir alana yerleştirin. Doğrudan güneş ışığından koruyun.

NOT: KGK'yı 25 °C üzerindeki sıcaklıklarda çalıştırmak akü ömrünü azaltır.

2.2.1. Kurulum Aralıkları

KGK'nın önünde ve arkasında en az 100 mm açıklık bırakın. KGK'nın ön ve arka panellerindeki hava girişlerini engellemeyin. Hava girişlerinin engellenmesi, havalandırma ve ısı dağıtımını azaltarak ünitenin servis ömrünü kısaltır.

2.3. KGK Kurulumu

KGK, mevcut alana ve kullanım şekline göre kule olarak veya bir raf içine kurulabilir. Kurulum tipini belirleyin ve uygun yönergeleri izleyin. Aşağıdaki [Kule Kurulumu](#) veya [Raf Kurulumu](#) bölümlerine bakın.

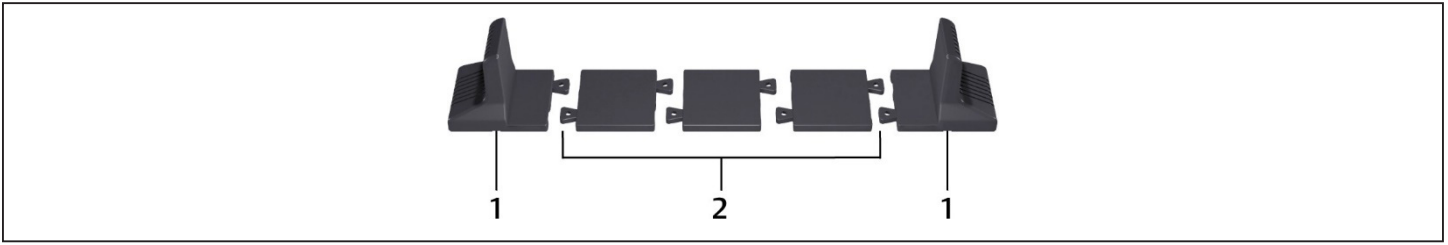
NOT: KGK'yı kurarken veya giriş ve çıkış bağlantılarını yaparken ilgili tüm güvenlik yasalarına ve standartlarına uyun.

2.3.1. Kule Kurulumu

KGK'yı kule olarak kurmak için:

1. Destek ayaklarını aksesuar kutusundan çıkarın.

Şekil 2-1 Destek ayakları



NO.	AÇIKLAMA
1	Destek ayakları
2	Bağlayıcı ara parçalar

2. İsteğe bağlı olması halinde, Liebert® harici akü kabinleri bağlı olacaktır. Akü kabiniyle birlikte gönderilen ara parçaları çıkarın.
3. Ara parçaları ve destek ayaklarını yukarıdaki [Şekil 2-1](#) başlıklı şekilde gösterildiği gibi takın. Her GXT5 için biri önde, diğeri arkada kullanılmak üzere 2 destek ayağı gereklidir.
4. GXT5 ve tüm akü kabinlerini 2 destek ayağı üzerine yerleştirin.

2.3.2. Raf Kurulumu

Bir raf kasasına kurulan GXT5 KGK ve harici akü kabinlerinin (EBC), bir raf veya raf montaj raylarıyla desteklenmesi gerekir. Farklı raflar için farklı montaj seçenekleri söz konusu olduğundan raf montaj kiti ile birlikte verilen kurulum yönergelerine bakın.



DİKKAT

GXT5 ağırdır. KGK, rafın alt kısmına olabildiğince yakın bir yere kurulmalıdır. Çok yükseğe yerleştirildiğinde rafın üst kısmını ağırlaştırıp devrilmeye eğilimli hale getirebilir. Ünite ağırlıkları için bkz. [Teknik Özellikler sayfa 89](#).

2.4. Harici Akü Kabinlerinin Kurulumu

İsteğe bağlı olarak, akü çalışma süresini artırmak için KGK'ya harici akü kabinleri (EBC) takılabilir. Ek EBC'lerle elde edilen yaklaşık akü çalışma süreleri için bkz. [Akü Çalışma Süreleri sayfa 100](#). Harici akü kabinleri, kule konfigürasyonunda KGK'nın tek tarafına veya raf konfigürasyonunda KGK'nın altına yerleştirilir. KGK'ya en fazla 10 EBC bağlanabilir ve EBC algılamayı kullanarak en fazla 6 tanesi algılanabilir.



UYARI! Elektrik çarpması riski

Yaralanma veya ölüm ile sonuçlanabilir. KGK ile çalışmaya başlamadan önce, tüm yerel ve uzak elektrik güç kaynaklarının bağlantısını kesin. Herhangi bir bakım işlemine başlamadan önce ünitenin kapalı ve güç bağlantısının kesilmiş olduğundan emin olun.



DİKKAT

Harici akü kabinleri ağırdır. Bkz. [Teknik Özellikler sayfa 89](#). Bunları kaldırırken uygun önlemleri alın.

EBC'leri kurmak için:

1. EBC'de nakliye hasarı olup olmadığına bakın. Hasarları kargo şirketine, bölgenizdeki satıcıya veya Vertiv temsilcisine bildirin.
2. Kule kurulumu için:
 - Her EBC ile ek bir destek ayağı uzatma seti gönderilmektedir.
 - Destek uzatıcıları ve ayaklarını kurmak için [Kule Kurulumu](#) adlı bölümdeki adımlara bakın.
- veya -
3. Raf kurulumu için:
 - Raf montaj donanımı, EBC ile birlikte gönderilir.
 - Kurulum için, raf montaj kitiyle birlikte sağlanan yönergelere bakın.

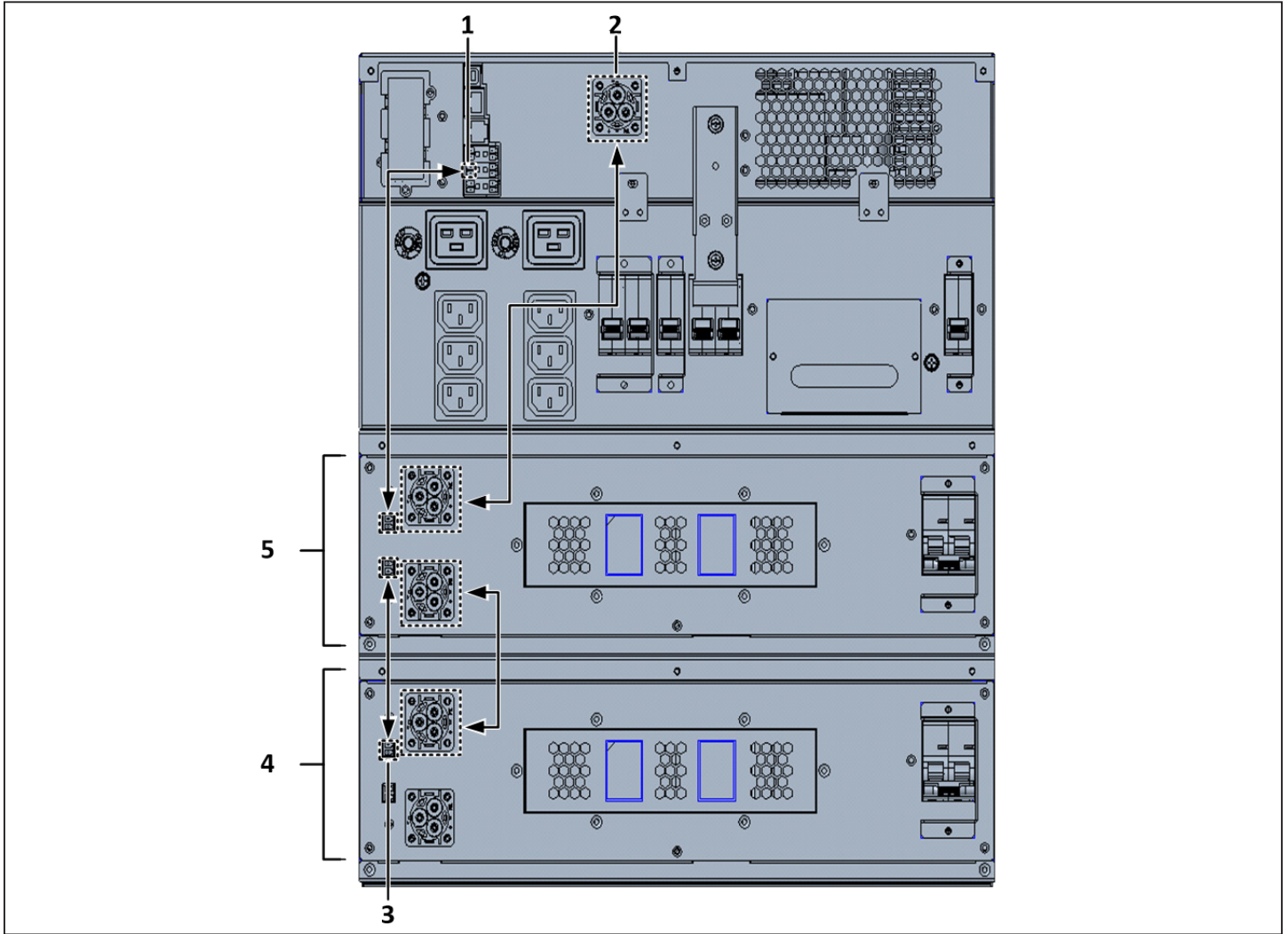
NOT: İsteğe bağlı kızak rayları ve sabitleme donanımı ayrıca satılır. Lütfen seçenekler için Vertiv temsilcinizle, yardım için Vertiv Teknik Destek ekibiyle iletişime geçin.

4. EBC anahtarının "Off" (Kapalı) konumda olduğundan emin olun.
5. Gönderilen EBC kablolarını kabinin arkasına ve ardından KGK'nın arkasına bağlayın. Bkz. [Şekil 2-2](#).
6. EBC anahtarını "On" (Açık) konumuna getirin.
7. Devre kesicinin "On" (Açık) konumda olduğunu doğrulayın.
Ek yedek çalıştırma süresi etkinleştirilir.

NOT: Bir EBC'yi çıkarırken, kabloyu çıkarmadan önce kabinin arkasındaki devre kesiciyi kapatın.

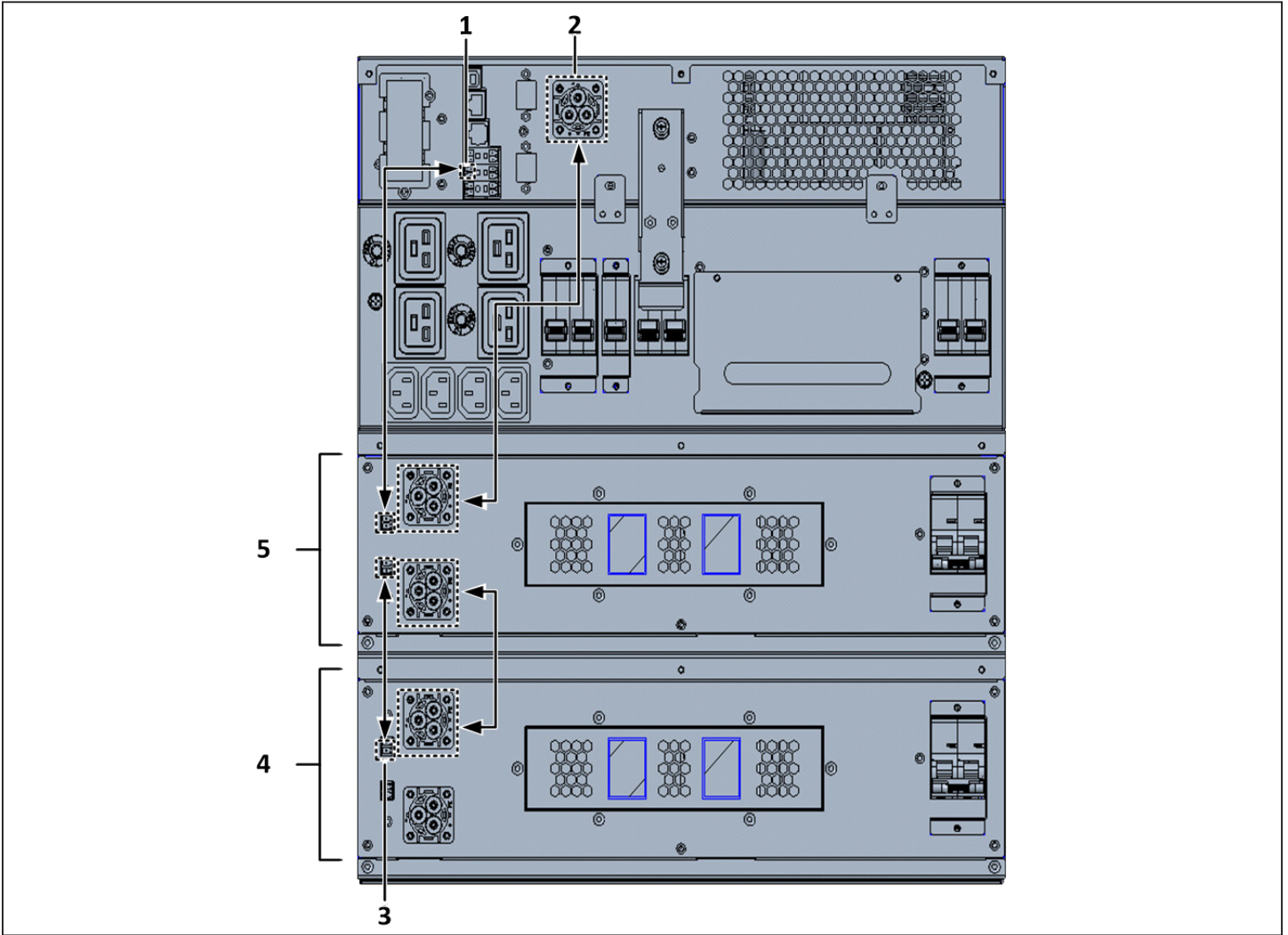
NOT: Uzun sürecek KGK nakliye ve saklama işlemleri için, EBC'lerin bağlantısını kesin ve akülerdeki bekleme akım boşalmasını en aza indirerek tasarım ömrünün korunmasına yardımcı olun.

Şekil 2-2 5/6 K KKG'ya bağlı EBC'ler



ÖGE	AÇIKLAMA
1	EBC algılama kuru kontak bağlantı noktası (Ayrıntılı bilgi için bkz. Tablo 2-3 sayfa 30.)
2	EBC bağlayıcısı
3	EBC algılama bağlantı noktası
4	Harici akü kabini
5	Harici akü kabini

Şekil 2-3 8/10 K K GK'ya bağlı EBC'ler



ÖGE	AÇIKLAMA
1	EBC algılama kuru kontak bağlantı noktası (Ayrıntılı bilgi için bkz. Tablo 2-3 sayfa 30.)
2	EBC bağlayıcısı
3	EBC algılama bağlantı noktası
4	Harici akü kabini
5	Harici akü kabini

2.5. Güç Dağıtım Kutusu Kurulumu



UYARI! Elektrik çarpması riski

Ekipman hasarı, yaralanma ve ölüm ile sonuçlanabilir. Kurulumu başlamadan önce, tüm harici aşırı akım koruma cihazlarının açık (Kapalı) olduğunu ve kurulum sırasında etkinleşmelerini önlemek için uygun şekilde kilitlendiklerini ve etiketlendiklerini doğrulayın. Bir voltmetre ile gücün Kapalı olduğunu doğrulayın ve NFPA 70E uyarınca OSHA onaylı uygun, kişisel koruyucu ekipman (PPE) kullanın. Buna uyulmaması, ciddi yaralanmalara veya ölüme neden olabilir. Kurulumu başlamadan önce tüm yönergeleri okuyun. Tüm yerel kanunlara uyun.

5 kVA ila 10 kVA modelleri, çıkarılabilir bir güç dağıtım kutusu (POD) takılmış olarak gönderilir. KGK'daki elektrik bağlantılarını yapmak için bkz. [Terminal Bloğu Bağlantıları sayfa 30](#). Çıkarma işlemi için şu bölümdeki uygun prosedürlere göz atın: [Bakım sayfa 73](#).

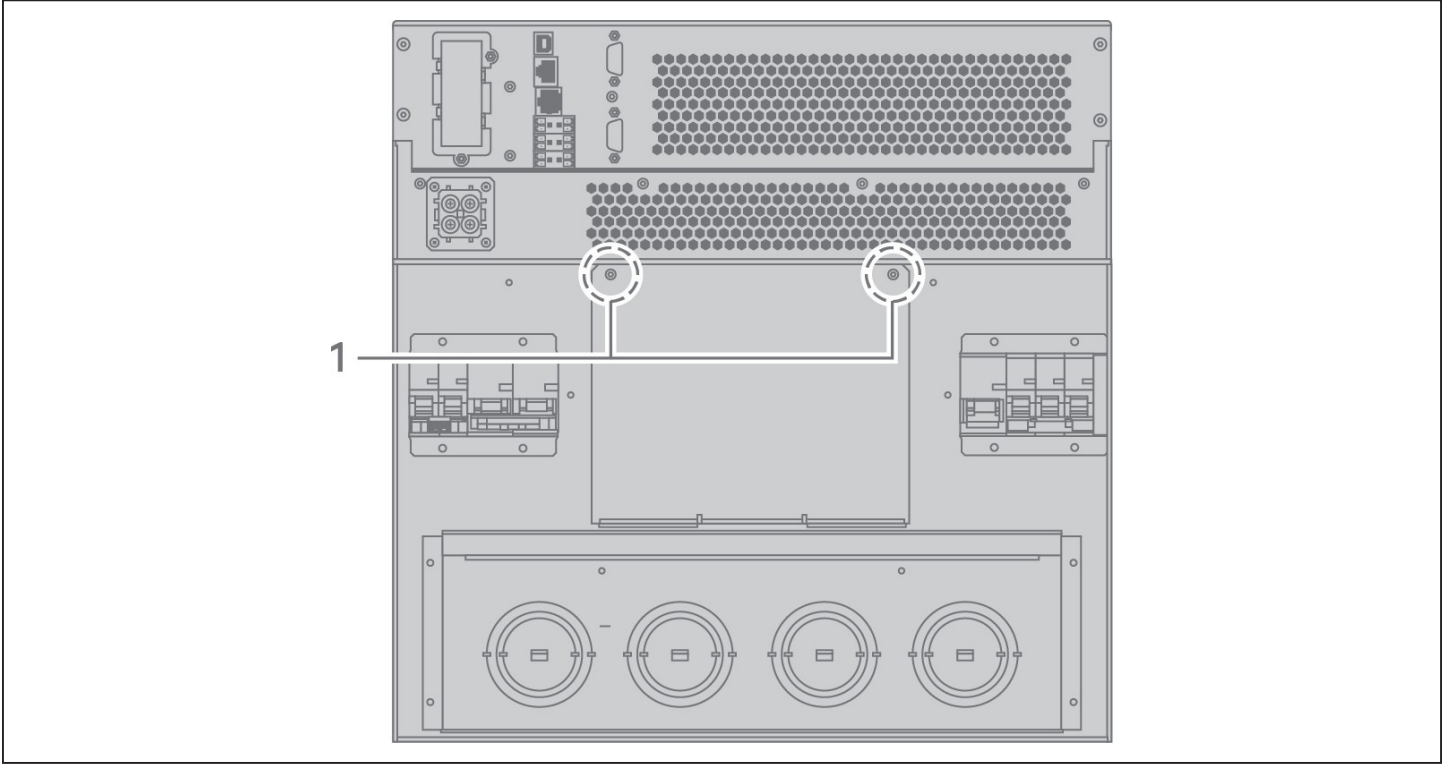
16 kVA ila 20 kVA modelleri için POD ayrı olarak gönderilir ve KGK'nın arkasına takılması gerekir. GXT5 modelinizle uyumlu POD seçenekleri için bkz [Çıkarılabilir Güç Dağıtım Kutusu sayfa 12](#).

NOT: KGK'yı POD çıkarılmış olarak çalıştırmayın. POD'a ve yüke giden tüm gücü kesmek için, şebeke giriş gücünün bağlantısı kesilmelidir.

16 kVA ila 20 kVA ünitelerinde POD'u takmak için:

1. Ünitenin arkasındaki POD kapağında (bkz. [Şekil 2-4](#)) bulunan iki sabitleme vidasını çıkarın ve kapağı kaldırın.
2. POD prizlerini bağlantı noktalarına takın ve PP75 terminalini bağlayın.
3. POD'u kurulum deliğiyle hizalayıp yerleştirin ve sabitleyin.

Şekil 2-4 16 kVA ila 20 kVA modellerinde POD kapağı



ÖGE	AÇIKLAMA
1	Sabitleme Vidaları

2.6. Kablolu Giriş/Çıkış Bağlantıları

! UYARI! Elektrik çarpması riski

Ekipman hasarı, yaralanma ve ölüm ile sonuçlanabilir. Kurulum başlamadan önce, tüm harici aşırı akım koruma cihazlarının açık (Kapalı) olduğunu ve kurulum sırasında etkinleşmelerini önlemek için uygun şekilde kilitletiklerini ve etiketlendiklerini doğrulayın. Bir voltmetre ile gücün Kapalı olduğunu doğrulayın ve NFPA 70E uyarınca OSHA onaylı uygun, kişisel koruyucu ekipman (PPE) kullanın. Buna uyulmaması, ciddi yaralanmalara veya ölüme neden olabilir. Kurulum başlamadan önce tüm yönergeleri okuyun. Tüm yerel kanunlara uyun.

Tablo 2-1 KGK modeline bağlı olarak kullanılabilen dört farklı G/Ç bağlantı tipi belirtilmiştir. Bazı modeller birden fazla tip sunmaktadır.

Tablo 2-1 Modele Göre G/Ç Bağlantı Tipleri

MODEL	HAT GİRİŞİ/ÇIKIŞI	KONFIGÜRASYON
5 kVA, 6 kVA	1 giriş, 1 çıkış	Ortak kaynak
8 kVA, 10 kVA	1 giriş, 1 çıkış	Ortak Kaynak veya Ayrık Bypass
16 kVA, 20 kVA	1 giriş, 1 çıkış veya 3 giriş, 1 çıkış	Ortak Kaynak veya Ayrık Bypass

2.6.1. Kol Devre Kesicisi

Kurulumu yapan kişinin, bir yukarı akış kolu devre kesicisi sağlaması gerekir. Değerler için [Tablo 2-2](#) başlıklı tabloya göz atın. Dağıtım kutusundaki giriş devre kesicisi ve güç dağıtım kutusunun arkasındaki çıkış devre kesicisi, ana kabin ile dağıtım kutusu arasındaki tüm gücü keser. [Şekil 2-4](#) ile devre kesicilere ilişkin bir şema sunulmaktadır.

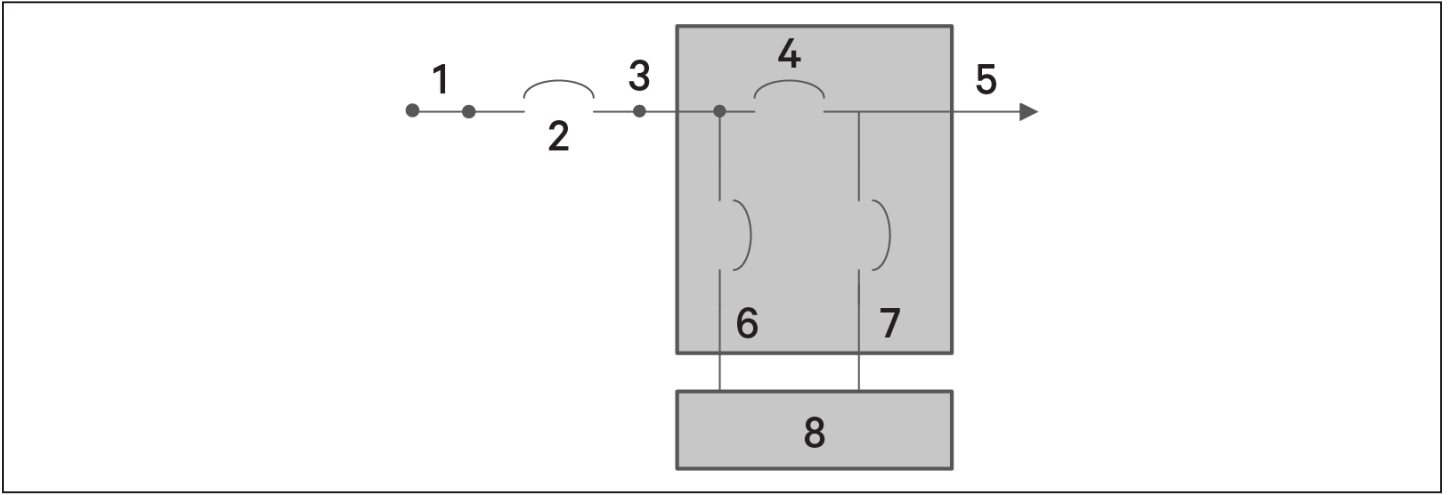
Sabit kablo giriş ve çıkış bağlantılarını yaparken aşağıdaki kuralları ve teknik özellikleri göz önünde bulundurun:

- Yerel yasalara göre devre kesici koruması sağlayın. Şebeke bağlantısı KGK'nın görüş alanı içinde kesilmeli veya bunun için uygun bir kilitleme özelliği bulunmalıdır.
- D Sınıfı bir devre kesicinin kullanılmasını öneririz.
- KGK'nın çevresindeki servis alanını muhafaza edin veya esnek kablo kullanın.
- Çıkış dağıtım panellerini, devre kesici korumasını veya acil durum bağlantı kesintilerini yerel yasalara göre yapın.
- Giriş ve çıkış kablolarını aynı elektrik kutusuna takmayın.

Tablo 2-2 Kol devre kesicisi derecelendirmeleri

ÜNİTE DERECESESİ	ÖNERİLEN KESİCİ DERECESESİ
750 VA	10 A
1000 VA	
1500 VA	
2000 VA	16 A
3000 VA	20 A
5 KVA	40 A
6 KVA	50 A
8 KVA	63 A
10 KVA	
16 KVA	1 faz: 140 A 3 faz: 50 A
20 KVA	1 faz: 160 A 3 faz: 63 A

Şekil 2-5 Devre kesiciler şeması



ÖĞE	AÇIKLAMA
1	Şebeke
2	Harici kol devre kesicisi
3	Giriş
4	Bakım Bypass Devre Kesicisi
5	Çıkış
6	Giriş Devre Kesicisi
7	Çıkış Devre Kesicisi
8	Güç faktörü düzeltmeli K GK, akü evircisi

2.6.2. Terminal Bloğu Bağlantıları

5 kVA ila 10 kVA modellerinde, terminal bloğu sabit kablo bağlantıları, ünitenin arkasında yer alan POD üzerindeki kontak kutusu kapakları aracılığıyla yapılmaktadır. GXT5 modelinizde giriş/çıkış kontak kutusu kapaklarının nerede bulunduğunu görmek için bkz. [Çıkarılabilir Güç Dağıtım Kutusu sayfa 12](#). 3000 VA'nın altındaki modeller terminal bloğu bağlantıları yerine prizli giriş kablolarını kullanır.

[Tablo 2-3](#) ile aşağıda elektrik bağlantısına ilişkin teknik özellikler ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Tablo 2-3 Terminal bloğu elektrik teknik özellikleri

KGK MODELİ	ÖNERİLEN HARİCİ AŞIRI AKIM KORUMASI	ÖNERİLEN TEL BOYUTU (TOPRAKLAMA TELİ DAHİL) (75 °C BAKIR TEL)	TERMİNAL BLOĞU TARAFINDAN KABUL EDİLEN MAKSİMUM TEL BOYUTU	TERMİNAL SIKMA TORKU
GXT5-5000IRT5UXLN	40 A	8,4 mm ²	13,3 mm ²	2,26 Nm
GXT5-5000IRT5UXLE				
GXT5-6000IRT5UXLN	50 A			
GXT5-6000IRT5UXLE				
GXT5-8000IRT5UXLN	63 A	13,3 mm ²		
GXT5-8000IRT5UXLE				
GXT5-10KIRT5UXLN				
GXT5-10KIRT5UXLE				
GXT5-16KIRT9UXLN	1 faz: 140 A 3 faz: 50 A	35 mm ²	53,5 mm ²	12,4 Nm
GXT5-16KIRT9UXLE				
GXT5-20KIRT9UXLN	1 faz: 160 A 3 faz: 63 A			
GXT5-20KIRT9UXLE				

Terminal bloğu bağlantılarını yapmak için:

1. Kablo giriş/kablo kutusu kapağındaki vidaları gevşetin ve kabloları bağlantı için biraz gevşek bırakarak kontak kutusu kapağından çekin.

NOT: Giriş ve çıkış kablolarını ayrı yalıtımda yapmak için kontak kutusu kapaklarının kullanılmasını öneririz. Uygun bir kablo rakoru kullanmalısınız aksi takdirde elektrik çarpması riski mevcuttur.

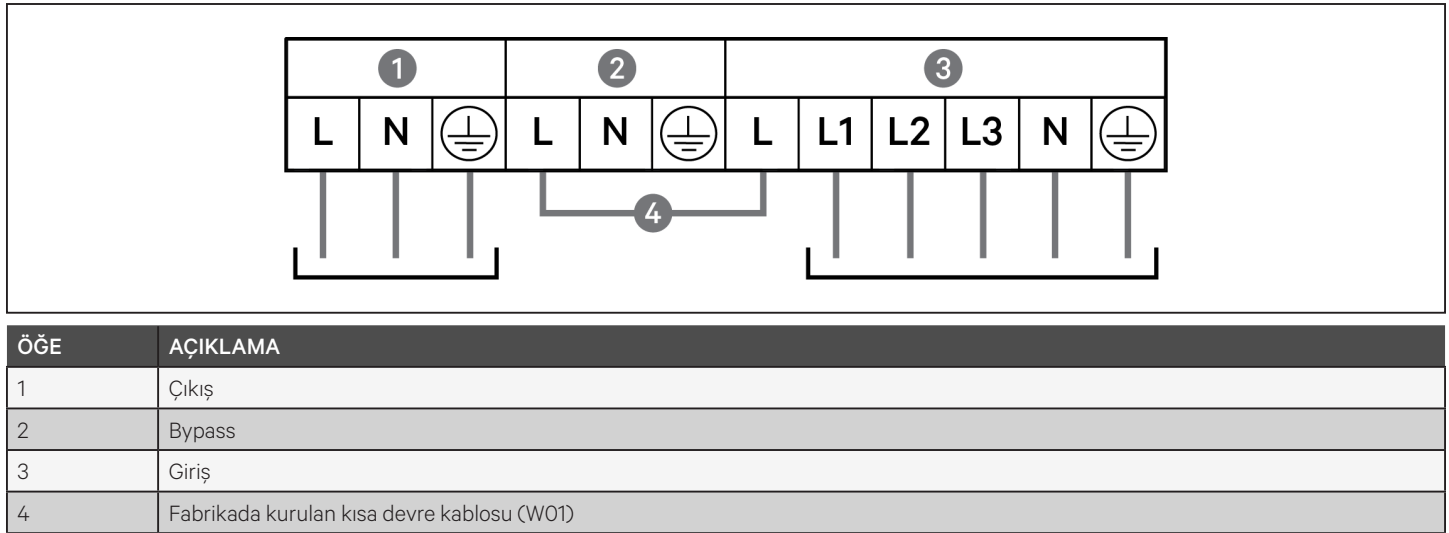
2. Uygun terminal bloğu bağlantı yönergelerine bakarak, kabloları ilgili giriş/çıkış terminallerine bağlayın ve vidayı yukarıda [Tablo 2-3](#) kısmında belirtildiği gibi iyice sıkılana kadar saat yönünde çevirmek için bir tork anahtarı kullanın.
 - 5 kVA ve 6 kVA modellerinde [Terminal Bloklarına Bağlanma](#) bir sonraki sayfada
 - 8 kVA ve 10 kVA modellerinde [Terminal Bloklarına Bağlanma](#) bir sonraki sayfada
 - 16 kVA ve 20 kVA modellerinde [Terminal Bloklarına Bağlanma sayfa 32](#)
3. Kablo giriş/elektrik kutusu kapağını tekrar takın ve vidaları sıkın.

2.6.5. 16 kVA ve 20 kVA modellerinde Terminal Bloklarına Bağlanma

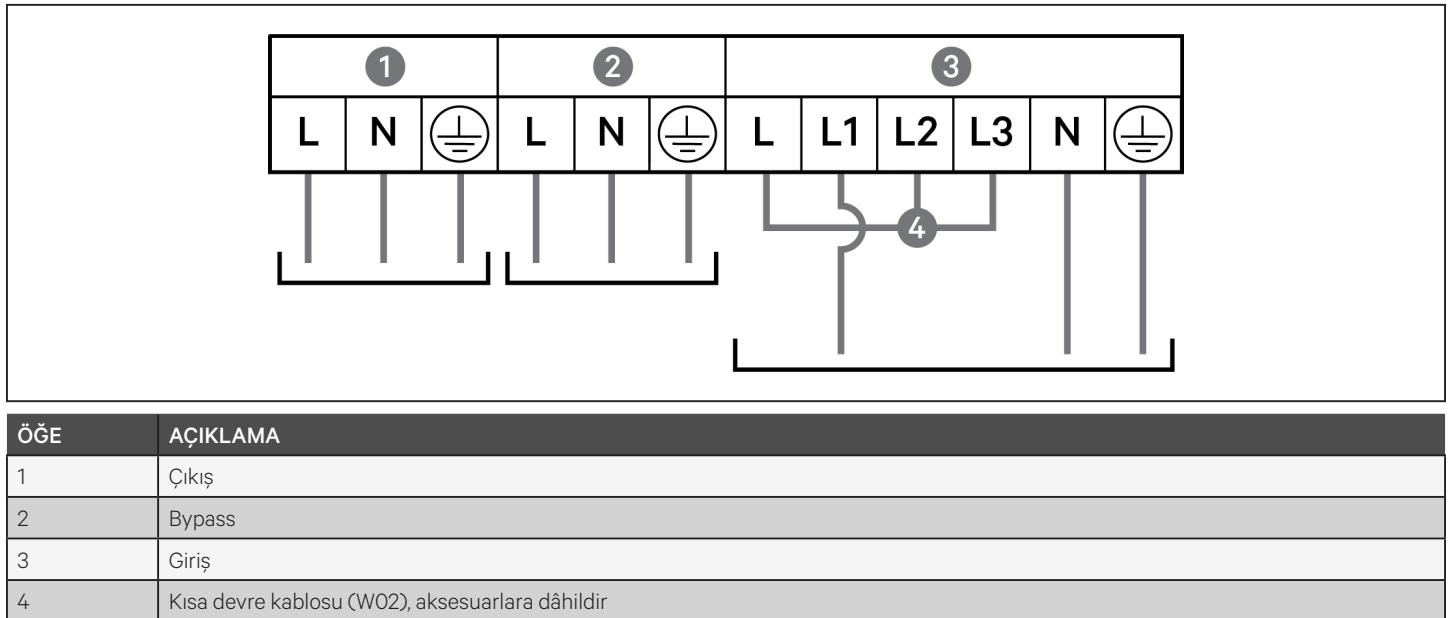
Bu modeller dört tip G/Ç bağlantısı sunmaktadır. Terminal bloğu, bir kısa devre kablosu (W01) takılı olarak gönderilir. Farklı tip kablolama işlemleri için aksesuarlarla birlikte iki kısa devre kablosu daha gönderilmektedir. [Şekil 2-8](#) ile aşağıda terminal bloğu gösterilmektedir. Bağlantıları yaparken [Terminal Bloğu Bağlantıları](#) sayfa 30 bölümünde verilen ayrıntılı bilgiye göz atın.

- [Şekil 2-8](#) ile aşağıda 3 giriş, 1 çıkış ortak kaynak bağlantısı gösterilmektedir
- [Şekil 2-9](#) ile aşağıda 1 giriş, 1 çıkış ayırık bypass bağlantısı gösterilmektedir
- [Şekil 2-10](#) ile aşağıda 1 giriş, 1 çıkış ortak kaynak bağlantısı gösterilmektedir

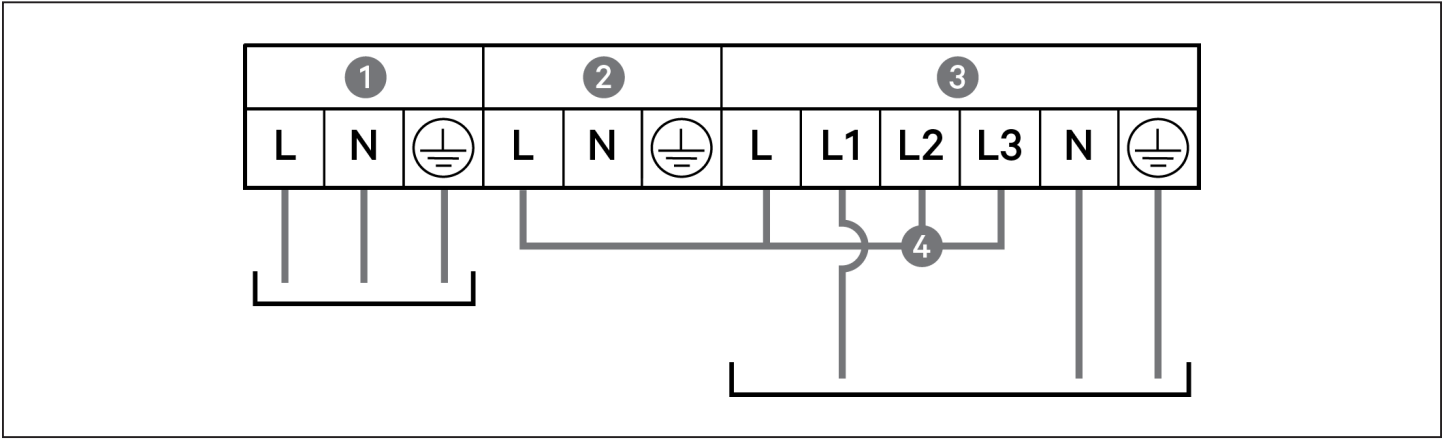
Şekil 2-8 3 giriş, 1 çıkış Ortak Kaynak Bağlantısı, 16 kVA ve 20 kVA modelleri



Şekil 2-9 1 giriş, 1 çıkış Ayırık Bypass Bağlantısı, 16 kVA ve 20 kVA modelleri



Şekil 2-10 1 giriş, 1 çıkış Ortak Kaynak Bağlantısı, 16 kVA ve 20 kVA modelleri



ÖĞE	AÇIKLAMA
1	Çıkış
2	Bypass
3	Giriş
4	Kısa devre kablosu (W03), aksesuarlara dâhildir

2.7. İletişim Bağlantıları

KGK, çeşitli iletişim arayüzleri ve bağlantı noktaları sunmaktadır.

NOT: Sinyal kablolarının 3 metreden kısa olmasını ve güç kablolarından uzak tutulmasını öneririz.

2.7.1. IntelliSlot İletişim Bağlantısı

Liebert® IntelliSlot™ RDU101 KGK için ağ ve/veya bina yönetim sistemi üzerinden SNMP ve/veya RS-485 izlemesi gerçekleştirir.

Kart bağlantı noktası konumu için, [Arka Paneller sayfa 5](#) bölümünde modelinize uygun şekle bakın.

IntelliSlot Kartı takmak için:

1. Yuva kapağı plakasının vidalarını sökün ve plakayı çıkarın.
2. Kartı yuvaya takın ve kapak plakasını tutan vidalarla sabitleyin.

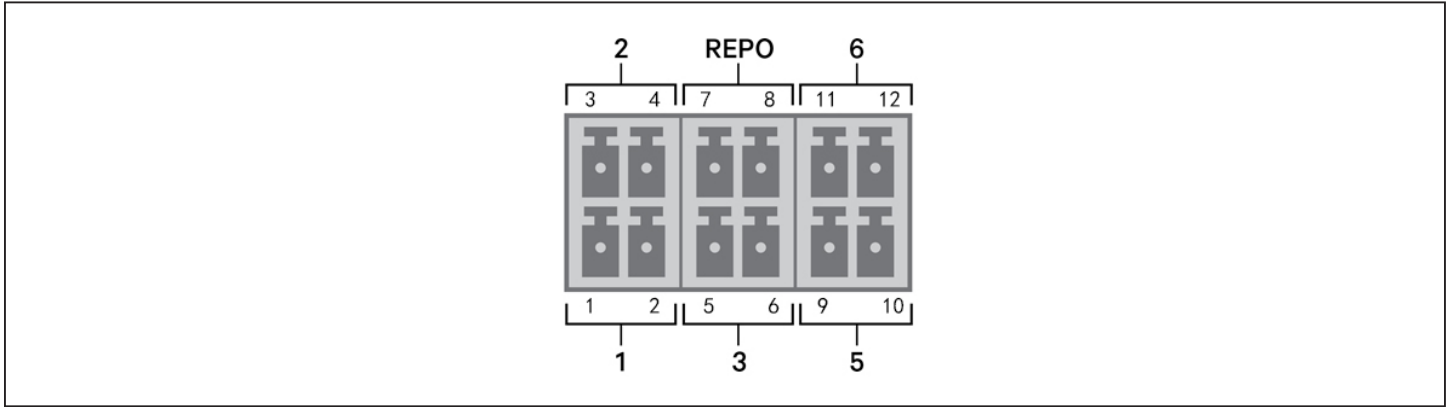
Kart bağlantılarını yapmak üzere, www.vertiv.com adresinde mevcut olan uygun IntelliSlot kartını belirlemek için Kurulum/Kullanım Kılavuzuna bakın.

2.7.2. Kuru Kontak Bağlantı Noktasına Bağlanma

KGK'da kuru kontak bağlantı noktası bulunmaktadır. Bağlantı noktası konumu için, [Arka Paneller sayfa 5](#) bölümünde modelinize uygun şekle bakın. [Şekil 2-11](#) ile aşağıda bağlantı noktaları gösterilmiş, [Tablo 2-4](#) kısmında ise her bir bağlantı noktası açıklanmıştır.

G/Ç kuru kontak bağlantı noktası değerleri 125 Vdc, 0,5 A; 30 Vdc, 1 A'dır.

Şekil 2-11 Kuru Kontak Bağlantı Noktası ve Pim Yerleşimi



NOT: Teslimattan önce Pim 7 ve Pim 8'e kısa devre yaptırılır.

NOT: KGK'nın acil kapatma (EPO) işlemi redresörü, eviriciyi ve statik bypass'ı kapatır, ancak dâhili KGK şebeke girişi bağlantısını kesemez. KGK'nın bağlantısını tamamen kesmek için, EPO'yu etkinleştirirken yukarı akış giriş devre kesicisinin bağlantısını kesin. REPO bağlantısı ve işlem hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. [Uzaktan Acil Kapatma \(REPO\) Anahtarını Bağlama sayfa 36](#).

Tablo 2-4 Kuru Kontak Bağlantısı ve Pim Çıkışı Açıklamaları

BAĞ-LANTI NOKTASI NO.	BAĞ-LANTI NOKTASI ADI	PİM NO.	PİM ADI	AÇIKLAMA
1	Giriş 1	1	Uzaktan İletişimle Kapatma 1	Aşağıdaki olayları tetiklemesi için ayarlanabilen kullanıcı ayarlı kuru kontak girişi. Kullanıcı, kuru kontağı NO veya NC olarak seçebilir. (Bkz. Sistem Parametresi Seçenekleri sayfa 59) Olayı tetiklemesi için NO, Pim 1 ve Pim 2 kısa devre yaptığında. Olayı tetiklemesi için NC, Pim 1 ve Pim 2 açıldığında. Seçenekler: <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Devre dışı bırak) (varsayılan) • Battery mode shutdown (Akü modunda kapatma) = KGK akü modunda çalışıyorsa ve bu giriş tetiklenirse KGK kapatılır • Any mode shutdown (Tüm modlarda kapatma) = Bu giriş tetiklenirse geçerli çalışma modundan bağımsız olarak KGK kapatılır
		2	Sinyal Topraklaması	Sinyal Topraklaması
2	Giriş 2	3	Uzaktan İletişimle Kapatma 2	Aşağıdaki olayları tetiklemesi için ayarlanabilen kullanıcı ayarlı kuru kontak girişi. Kullanıcı, kuru kontağı NO veya NC olarak seçebilir. (Bkz. Sistem Parametresi Seçenekleri sayfa 59) Olayı tetiklemesi için NO, Pim 3 ve Pim 4 kısa devre yaptığında. Olayı tetiklemesi için NC, Pim 3 ve Pim 4 açıldığında. Seçenekler: <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Devre dışı bırak) (varsayılan) • Battery mode shutdown (Akü modunda kapatma) = KGK akü modunda çalışıyorsa ve bu giriş tetiklenirse KGK kapatılır • Any mode shutdown (Tüm modlarda kapatma) = Bu giriş tetiklenirse geçerli çalışma modundan bağımsız olarak KGK kapatılır
		4	Sinyal Topraklaması	Sinyal Topraklaması
3	Akü Algılama	5	EBC Algılama	Pim 5 ve 6 algılama bağlantı noktasına bağlandığında harici akü kabini sayısını otomatik olarak algılar. Bkz. Harici Akü Kabinlerinin Kurulumu sayfa 23 .
		6	EBC Algılama	Pim 5 ve 6 algılama bağlantı noktasına bağlandığında harici akü kabini sayısını otomatik olarak algılar. Bkz. Harici Akü Kabinlerinin Kurulumu sayfa 23 .
REPO	REPO Girişi	7	+5V	REPO güç kaynağı, 5 Vdc 100 mA
		8	REPO Bobini -NC	NC, Pim 7 ve Pim 8 açık olduğunda etkinleştirilir. NOT: REPO bağlantısı ve çalışma biçimi ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. Uzaktan Acil Kapatma (REPO) Anahtarını Bağlama.
5	Çıkış 5	9, 10	Uzaktan Arıza Uyarısı 5	Aşağıdaki arızalar ile ilgili kullanıcıyı uarması için ayarlanabilen kullanıcı ayarlı kuru kontak çıkışı. Kullanıcı, kuru kontağı NO veya NC olarak seçebilir. (Bkz. Sistem Parametresi Seçenekleri sayfa 59) NO, Pim 9 ve Pim 10 kısa devre yaptığında arıza gerçekleşir. NC, Pim 9 ve Pim 10 kısa devre yaptığında arıza gerçekleşir. Seçenekler: <ul style="list-style-type: none"> • Low battery (Düşük akü) (varsayılan) • On battery (Akü modu) • On bypass (Bypass modu) • UPS fault (KGK arızası)
6	Çıkış 6	11, 12	Uzaktan Arıza Uyarısı 6	Aşağıdaki arızalar ile ilgili kullanıcıyı uarması için ayarlanabilen kullanıcı ayarlı kuru kontak çıkışı. Kullanıcı, kuru kontağı NO veya NC olarak seçebilir. (Bkz. Sistem Parametresi Seçenekleri sayfa 59) NO, Pim 11 ve Pim 12 kısa devre yaptığında arıza gerçekleşir. NC, Pim 11 ve Pim 12 kısa devre yaptığında arıza gerçekleşir. Seçenekler: <ul style="list-style-type: none"> • Low battery (Düşük akü) • On battery (Akü modu) • On bypass (Bypass modu) • UPS fault (KGK arızası) (varsayılan)

2.7.3. Uzaktan Acil Kapatma (REPO) Anahtarını Bağlama

KGK'nın kuru kontak bağlantı noktasında EPO bağlantısı mevcuttur. Bağlantı noktası konumu için [Arka Paneller sayfa 5](#) bölümünde modelinize uygun şekle bakın.

KGK, bir REPO bağlantı teli takılı olarak gönderildiğinden, normalde kapalı bir anahtar sistemi (arıza emniyetli) olarak çalışabilmektedir. Devrenin açılması KGK'yı devre dışı bırakır. Redresörü, eviriciyi ve KGK'yı kapatmak üzere devreyi açan bir REPO anahtarını bağlamak için, uzak anahtardaki bir kabloyu KGK üzerindeki REPO bağlantı noktasına takın.

Normal koşullarda, REPO anahtarı KGK giriş gücünü kesemez. REPO anahtarı açıldığında, KGK bir alarm oluşturur ve çıkış gücünü hemen keser. Acil durum giderildiğinde KGK siz REPO anahtarını sıfırlayana ve KGK'yı manuel olarak açana kadar normal çalışmaya devam etmez.

REPO bağlantı kablosunu ayarlamak için:

[Şekil 2-12](#) ile aşağıda bağlantı için gerekli kablo gösterilmektedir. 0,82 mm² ile 0,33 mm² bakır kablo kullanmanızı öneririz.

1. İki kablonun ucundaki yalıtım maddesini çıkarın.
2. Sıyrılan ucu sırasıyla 1 ve 2 numaralı priz terminallerine takın, ardından terminalleri aşağı bastırın. Gevşek temas nedeniyle oluşabilecek bir arızayı önlemek için kabloların prize tam olarak takıldığından emin olun.

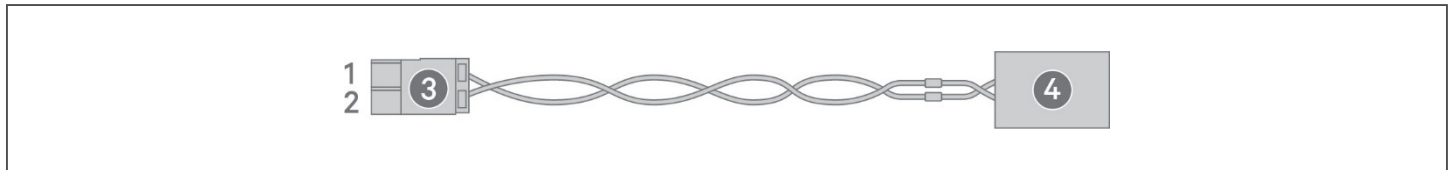
KGK'yı REPO anahtarına bağlamak için:

DİKKAT

Güvenlik (SELV) bariyerlerini ve elektromanyetik uyumluluğu korumak için sinyal kabloları korunmalı ve güç kablolarından ayrı olarak çalıştırılmalıdır.

1. Kablonun bir ucunu uzaktan kumanda anahtarına bağlayın. Aşağıda yer alan [Şekil 2-12](#) başlıklı şekle göz atın.
2. KGK'daki kuru kontak bağlantı noktasının 7 ve 8 numaralı pimlerinden, fabrikada takılmış olarak gelen bağlantı tellerini çıkarın.
3. Fişi 7 ve 8 numaralı pimlere takın.

Şekil 2-12 REPO anahtarının KGK REPO bağlantı noktası takılması için kullanılan Kablo/Fiş



ÖGE	AÇIKLAMA
1	Terminal 1
2	Terminal 2
3	Fiş (KGK'daki REPO bağlantı noktasına bağlanır)
4	REPO anahtarı

2.7.4. USB Kablosu Takma

KGK'da USB konnektörü bulunur. Bağlantı noktası konumu için, [Arka Paneller sayfa 5](#) bölümünde modelinize uygun şekle bakın.

Standart B tipi USB bağlantı noktası, KGK'yı bir ağ sunucusuna veya başka bir bilgisayar sistemine bağlar. USB bağlantı noktası, HID/CDC protokolünü desteklemektedir. CDC protokolü, servis yazılımı için ayrılmıştır. HID protokolünü izleme amaçlı kullanmak için www.vertiv.com adresinden Power Assist edinin.

2.7.5. CLI İletişim Kablolarını Bağlama

KGK; ACS ve diğer üçüncü taraf izleme protokolleriyle kullanım için Vertiv komut satırı arayüzünü destekler. RJ-45 bağlantı noktası ("R232" etiketli), CLI bağlantısı için kullanılır. Bağlantı noktası konumu için, [Arka Paneller sayfa 5](#) bölümünde modelinize uygun şekle bakın. Pim çıkışı aşağıdaki tabloda belirtilen ACS pim çıkışı ile tutarlıdır.

ÖĞE	AÇIKLAMA
1	NC
2	NC
3	TXD (çıkış)
4	GND
5	NC
6	RXD (giriş)
7	NC
8	NC

2.8. Paralel Sistem Kurulumu

10 kVA, 16 kVA ve 20 kVA modelleri paralel bir sistemde konfigüre edilebilir. KGK paralel sistemi aşağıdaki seçeneklere destek sağlamaktadır:

- 3 aktif sistem
- 2 aktif sistem
- 2 aktif sistem ve 1 yedek sistem
- 1 aktif sistem ve 1 yedek sistem

Harici dağıtım paneli ve kol devre kesicisi de dâhil olmak üzere tüm elektrik gereksinimleri, daha sonra yedekleme ve ek güvenilirlik için halka konfigürasyonuna bağlanan paralel bir sistemdeki her KGK için geçerlidir. Sistem yük bilgisine, sistemdeki herhangi bir denetleyici/ekran aracılığıyla erişilebilir.

Paralel bağılı sisteme ilişkin gereksinimler şunlardır:

- Her KGK aynı kapasiteye sahip olmalı ve aynı şebekeye bağlanmalıdır.
- Bir kaçak akım detektörü (RCD) gerekiyorsa, bunun aynı nötr hat giriş terminalinden önce doğru şekilde ayarlanması ve kurulması gerekir. <https://www.vertiv.com/ComplianceRegulatoryInfo> adresinden erişebileceğiniz güvenlik ve düzenleme bilgilerine bakın.
- Her KGK çıkışı, aynı çıkış barasına bağılı olmalıdır.
- Her KGK için parametre konfigürasyonu **aynı** olmalıdır.
- Paralel sistemde, her bir KGK'nın çıkış devre kesicisi veya bakım bypass devre kesicisi için yardımcı kontak algılama cihazları bulunmadığından, bakımdan önce tek bir KGK'yı paralel sistemden çıkarırken ve bakımdan sonra tek bir KGK eklerken çalışma modları arasında geçiş yapmak için gereken prosedürleri mutlaka uygulamanız gerekir. Prosedürün izlenmemesi, yük güç kaynağının güvenilirliğini etkileyebilir.

Şekil 2-13 ile, sonraki sayfada halka konfigürasyonu ile 2+1 paralel sistem olarak bağlanan 10 kVA modeli örnek verilmiştir.

NOT: Paralleleme, 8 kVA ve alt modellerinde şu anda desteklenmemektedir.

NOT: Bağlantı için Vertiv paralel kablolarını kullanmanız gerekir.

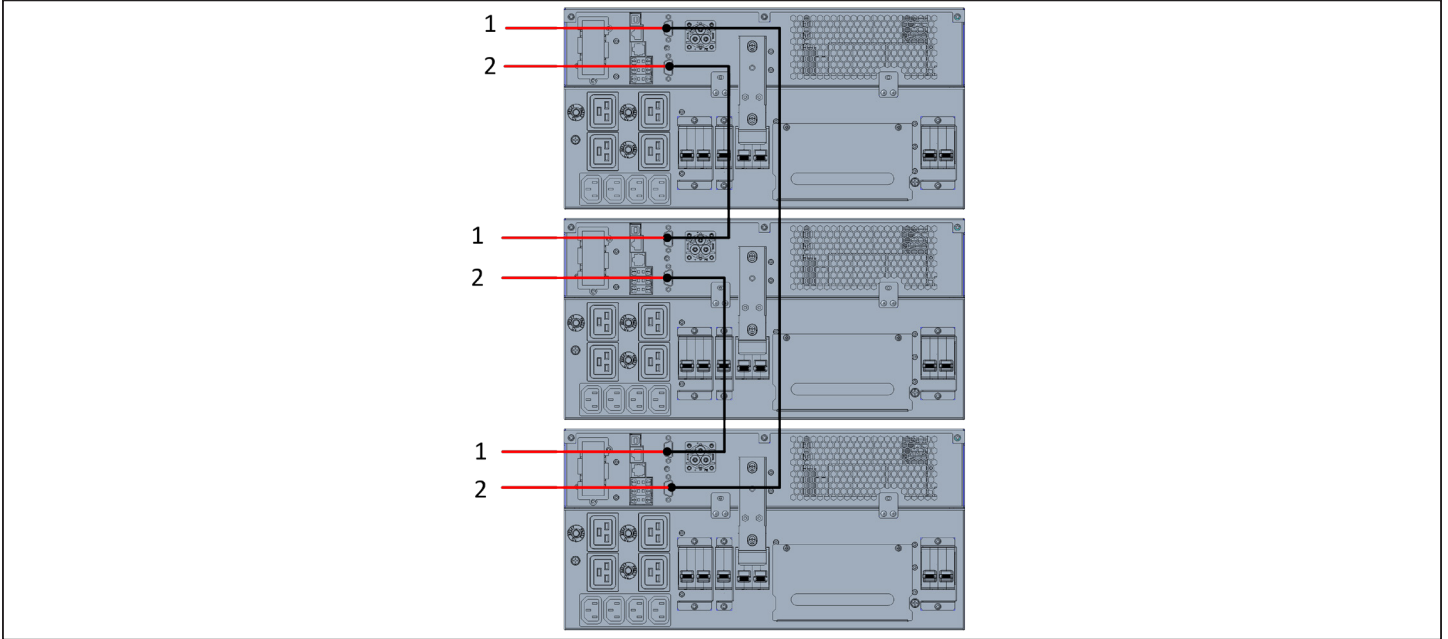
NOT: Paralel sistem çalışırken bir arıza meydana gelirse sistemi kapatın ve kabloların doğru bağlandığından emin olun. Bir sonraki sayfada **Şekil 2-13 bölümüne göz atın.**



DİKKAT! Yanlış bağlantı kesilmesi riski

Ekipman hasar görebilir. Sistem çalışırken paralel sistem kablolarının bağlantısını kesmeyin.

Şekil 2-13 2 + 1 Paralel Sistem Bağlantısı



ÖGE	AÇIKLAMA
1	Üst bağlayıcı
2	Alt bağlayıcı

2.8.1. Paralel Sistemi İlk Kez Çalıştırma

ÖNEMLİ! KGK'yı başlatmak için kurulumun tamamlanmasını, sistemin yetkili bir mühendis tarafından incelenmesini ve harici giriş devre kesicilerinin kapatılmasını bekleyin.



DİKKAT

KGK başlatıldığında, çıkış terminallerine şebeke gücü sağlanır. Yük gücünün güvenli ve güç almaya hazır olduğundan emin olun. Yük hazır değilse yükü çıkış terminali ile izole edin.

Her bir KGK'ya ilişkin "Parallel" (Paralel) parametreleri ilk başlatma zamanında sistemde ayarlanmalı ve senkronize edilmelidir.

Paralel sisteme ilişkin parametreleri başlatmak ve ayarlamak için:

1. Paralel sistemdeki tüm ünitelere ait çıkış devre kesicilerinin açık (kapalı) olduğundan emin olun, ardından her KGK'daki giriş devre kesicisini kapatın (açık). Her bir KGK açılır, otomatik kontrol ekranı görüntülenir ve alarm/çalışma göstergeleri yaklaşık 5 saniye boyunca yanar.
2. Redresör başlatma işleminin tamamlanması için yaklaşık 30 saniye boyunca bekleyin, ardından her bir KGK'da paralel parametreleri aşağıdaki gibi ayarlayın:

NOT: "Parallel Comm Fail" (Paralel İletişim Hatası) Alarmı görüntülenirse temizleyin ve işleme devam edin. Paralel ayarlar senkronize edildikten sonra iletişimin başarısız olmaması gerekir.

- Ekranda, Ana Menüyü görüntülemek için **Enter** tuşuna basın, Settings'i (Ayarlar) seçmek için ok düğmelerini kullanın ve ardından **Enter** tuşuna basın.

NOT: Ayarları belirlemek için parola girmeniz gerekir. Parolayı girme ve ayar parametrelerini düzenleme ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. [Ekran ve Çalışma Ayarlarını Düzenleme sayfa 69](#).

- Ok düğmelerini kullanarak Paralel (Paralel) sekmesini seçin, ardından parametre listesini görüntülemek için **Enter** tuşuna basın.
 - Her bir parametre ayarını Seçip Girin ve ayarları doğrulamak için listedeki son öge olan "Sync parallel parameters"ı (Paralel parametreleri senkronize et) kullanın. KGK ekran fonksiyonlarının ve ayarlarının tam açıklaması için bkz. [Çalışma ve Ekran Paneli sayfa 47](#).
3. Paralel parametreleri ve her KGK'nın normal şekilde çalıştığını doğruladıktan sonra paralel sistemi devreye alın. Aşağıdaki [Paralel Sistemi Devreye Alma](#) bölümüne göz atın.

2.8.2. Paralel Sistemi Devreye Alma



DİKKAT

Paralel sistemi açarken her bir KGK için harici çıkış devre kesicisinin kapalı olduğunu ve tüm evirici çıkışlarının paralel bağlandığını onaylayın.



DİKKAT

Yük güç kesintisinden kaçınmak için sistemin normal çalıştığını doğrulayın, ardından yüke güç sağlayın.

Paralel sistemi devreye almak için:

1. Her bir KGK'daki harici çıkış devre kesicisini ve giriş devre kesicisini kapatın, ardından redresör başlatma işleminin tamamlanması için yaklaşık 30 saniye bekleyin.
2. İlk KGK'da 2 saniye boyunca güç düğmesine basın. Çalışma göstergesi (yeşil) yanacaktır. Ardından, çıkış voltajını ölçün ve normal olduğunu doğrulayın.
3. Paralel sistemdeki her KGK için 2 numaralı adımı tekrarlayın.

2.8.3. Paralel Sisteme Tek KGK Ekleme



DİKKAT

Paralel sistemde bir KGK eklerken veya değiştirirken, ek/yedek üniteyi açmadan önce tüm paralel kablolanın doğru olduğundan emin olun.

NOT: Bu prosedürü, sistemdeki arızalı bir KGK'yı değiştirirken de kullanabilirsiniz. İşlemler arasındaki farklılık, prosedür adımlarında belirtilmiştir.

1. Güç kablolarını ve paralel iletişim kablolarını takın ve kabloların kısa devre olmadan düzgün şekilde takıldığından emin olun.
2. Eklenen ünitenin çalıştığını doğrulamak için önceki sayfada bulunan [Paralel Sistemi Devreye Alma](#) bölümüne bakın ve ardından, eklenen KGK'yı tamamen kapatın.
3. Sistemdeki diğer KGK'larda paralel parametreleri aşağıdaki gibi güncelleyin:
 - Ekranda, Ana Menüyü görüntülemek için **Enter** tuşuna basın, Settings'i (Ayarlar) seçmek için ok düğmelerini kullanın ve ardından **Enter** tuşuna basın.
 - Ok düğmelerini kullanarak Paralel (Paralel) sekmesini seçin, ardından parametre listesini görüntülemek için **Enter** tuşuna basın.
 - N olan sistem sayısını N+1 olarak ayarlayın ve listedeki son öğe olan Sync parallel parameters'ı (Paralel parametreleri senkronize et) kullanın.

NOT: Bir üniteyi değiştiriyorsanız sistem sayısını güncellemeyin, yalnızca paralel parametreleri senkronize edin.

4. Eklenen KGK'da giriş ve çıkış anahtarlarını kapatın, redresörün çalışmaya başlamasını sağlamak için yaklaşık 30 saniye bekleyin, ardından eviriciyi açın.
5. Herhangi bir alarm olmadığından ve hem KGK'nın hem paralel sistemin normal şekilde çalıştığından emin olun.

Bu sayfa kasıtlı olarak boş bırakılmıştır.

Bölüm 3: KGK'yı Çalıştırma

3.1. Sesli Alarmı Sessize Alma

KGK çalışırken sesli alarm çalabilir. Alarmı sessize almak için ESC düğmesini 2 saniye boyunca basılı tutun. Düğme, ön panel ekranında bulunur. Bkz. [Çalışma ve Ekran Paneli sayfa 47](#).

3.2. KGK'yı Başlatma

ÖNEMLİ! KGK'yı başlatmak için kurulumun tamamlanmasını, sistemin yetkili bir mühendis tarafından incelenmesini ve harici giriş devre kesicilerinin kapatılmasını bekleyin.



DİKKAT

KGK başlatıldığında, çıkış terminallerine şebeke gücü sağlanır. Yük gücünün güvenli ve güç almaya hazır olduğundan emin olun. Yük hazır değilse yükü çıkış terminali ile izole edin.

KGK, Normal Modda çalışmaya başlar.

KGK'yı başlatmak için:

1. KGK modelinizle birlikte sağlanıyorsa bakım bypass anahtarının açık (kapalı) konumunda olduğundan ve korumanın yerine sabitlendiğinden emin olun.
2. Ünitenin arka kısmındaki REPO bağlayıcısının 7-8 numaralı pimleri arasında bağlantı teli bulunduğundan veya bir Acil Güç Kapama devresine (normalde kapalı) düzgün bir şekilde bağlı olduğundan emin olun.
3. KGK'ya güç sağlayan kesicinin kapalı olduğundan emin olun ve KGK'nın arkasındaki giriş kesiciyi kapatın. KGK modelinizde varsa veya gerekiyorsa KGK'nın arka tarafındaki devre kesici sıfırlama düğmelerine basın.
4. KGK modelinizde varsa KGK'nın arkasındaki bypass kesiciyi kapatın.
5. KGK'nın arka kısmındaki (alternatif olarak, kullanımdaysa, harici bir elektrik tablosundaki) tüm çıkış kesicilerini kapatın.
6. Harici akü kabinleri takılıysa her bir kabinin arkasındaki kesicileri kapatın.
7. Onay iletişim kutusu görünene kadar çalışma ve ekran panelindeki güç düğmesini basılı tutarak KGK'yı açın. Yukarı/Aşağı okları kullanarak YES (EVET) seçeneğini belirleyin ve ardından **Enter** tuşuna basın.
8. KGK ilk kez başlatılıyorsa KGK'nın temel parametrelerini ayarlamak için Start-up Guidance (Başlangıç Kılavuzu) sihirbazı açılır. İstemleri uygulayın.

KGK ekran fonksiyonları ve ayarlarına ilişkin ayrıntılı açıklama için bkz. [Çalışma ve Ekran Paneli sayfa 47](#).

3.3. Akü Moduna Geçme

KGK, şebeke güç kesintisi olmadıkça veya akü otomatik testi yapılmıyorsa Normal modda çalışır. Ardından kullanılabilir yedek süresi için otomatik olarak Akü moduna geçer veya şebeke gücü tekrar sağlanır. Giriş gücü tekrar sağlanmaya başladığında KGK Normal moda döner.

NOT: Akü yedek çalışma süreleri, Akü Çalışma Süreleri, sayfa 100 bölümünde listelenmektedir.

3.4. Normal Moddan Bypass Moduna Geçme

Güç düğmesini 2 saniye boyunca basılı tutun.

Bypass gücü normal çalışma aralığı dahilindeyse KGK'yı açma veya kapatma seçeneği görüntülenir:

- Ok düğmelerini kullanarak *To the Bypass (Bypass Moduna Geç)* veya *Turn off UPS (KGK'yı Kapat)* seçeneğini belirleyin ve ardından **Enter** tuşuna basın.
- Ok düğmelerini kullanarak *No (Hayır)* veya *Yes (Evet)* seçeneğini belirleyin, ardından onaylamak için **Enter** tuşuna basın.

Bypass gücü normal çalışma aralığının dışındaysa KGK'yı kapatma seçeneği görüntülenir. Ok düğmelerini kullanarak *No (Hayır)* veya *Yes (Evet)* seçeneğini belirleyin, ardından onaylamak için **Enter** tuşuna basın.

3.5. Bypass Modundan Normal Moda Geçme

Güç düğmesini 2 saniye boyunca basılı tutun.

KGK herhangi bir arıza olmaksızın normal çalışıyorsa KGK'yı açma veya kapatma seçeneği görüntülenir:

- Ok düğmelerini kullanarak *Turn on UPS (KGK'yı Aç)* veya *Turn off UPS (KGK'yı Kapat)* seçeneğini belirleyin ve **Enter** tuşuna basın.
- Ok düğmelerini kullanarak *No (Hayır)* veya *Yes (Evet)* seçeneğini belirleyin, ardından onaylamak için **Enter** tuşuna basın.

NOT: “Overheated” (aşırı ısınma) veya “overloaded” (aşırı yük) arızası giderildikten sonra ve tekrar normal güç sağlandığında KGK otomatik olarak normal moda geçer.

3.6. KGK'yı Tamamen Kapatma



UYARI! Elektrik çarpması riski

Yaralanma veya ölüm ile sonuçlanabilir. KGK ile çalışmaya başlamadan önce, tüm yerel ve uzak elektrik güç kaynaklarının bağlantısını kesin. Herhangi bir bakım işlemine başlamadan önce ünitenin kapalı ve güç bağlantısının kesilmiş olduğundan emin olun.

5 kVA ila 10 kVA modelleri için Bypass moduna geçin. Yukarıda yer alan [Normal Moddan Bypass Moduna Geçme](#) bölümüne bakın. Ardından, yük için güç gerekmiyorsa minyatür devre kesiciyi (MCB) açın.

Doğrudan güç dağıtımına sahip sistemler için harici giriş MCB bağlantısını keserek KGK'yı AC gücünden ayırın. Şebeke ve bypass bağımsız olarak besleniyorsa iki giriş MCB'yi kapatın.

3.7. Uzaktan Acil Kapatma (REPO)

REPO, yangın veya sel gibi acil durumlar söz konusu olduğunda KGK'yı kapatır. Acil bir durumda REPO anahtarı, redresörü ve eviriciyi kapatır ve yüke güç vermeyi hemen keser. Akü şarj olmayı ve boşalmayı durdurur.

Acil bir durumda manuel olarak kapatmak için, KGK'nın arkasındaki REPO bağlantı noktasını bağlayan terminalin bağlantısını kesin.

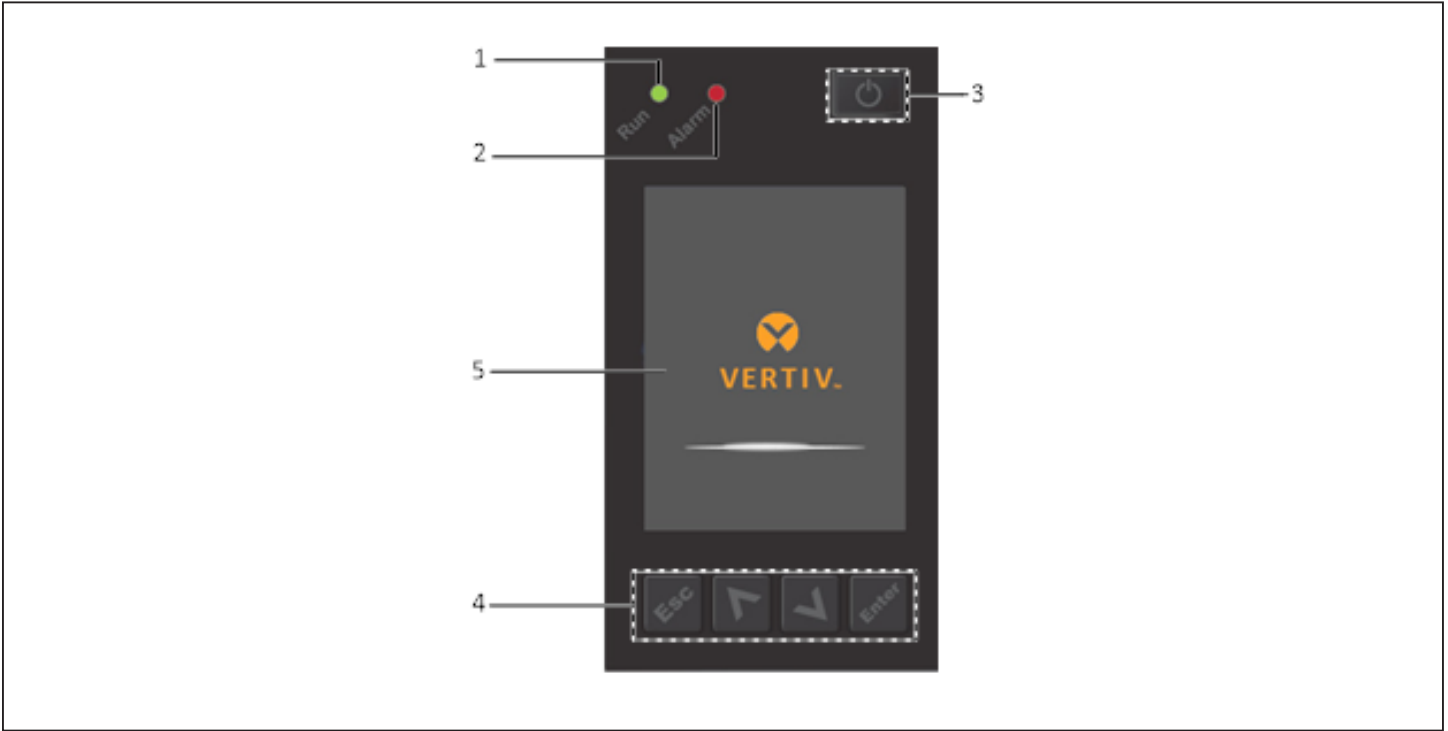
Şebeke gücü varsa çıkış gücü devre dışı olsa bile KGK kontrol devresi etkin kalır. Tüm şebeke gücünü kesmek için harici şebeke girişi devre kesicisinin bağlantısını kesin.

Bu sayfa kasıtlı olarak boş bırakılmıştır.

Bölüm 4: Çalışma ve Ekran Paneli






Çalışma/ekran panelinde, KGK'nın çalışmasını konfigüre etmeye ve kontrol etmeye yönelik bir LCD arayüz, LED göstergeler ve fonksiyon tuşları bulunur.

Şekil 4-1 KGK Ön Panel Ekranı



ÖGE	AÇIKLAMA
1	Çalışma göstergesi LED'i, bkz. LED Göstergeler, sayfa 49 .
2	Alarm göstergesi LED'i, bkz. LED Göstergeler, sayfa 49 .
3	Güç düğmesi, bir sonraki sayfadaki Tablo 4-1 bölümüne bakın.
4	Menü tuşları, bir sonraki sayfadaki Tablo 4-1 bölümüne bakın.
5	LCD panel.

Tablo 4-1 Ekran Paneli Düğme Fonksiyonları ve Açıklamaları

DÜĞME	FONKSİYON	AÇIKLAMA
	Giriş	Seçimi onaylama veya girme.
	Yukarı	Önceki sayfaya gitme, değeri artırma, sola gitme.
	Aşağı	Sonraki sayfaya gitme, değeri azaltma, sağa gitme.
	Çıkış	Geri dönme.
	Güç	KGK'yı açma, kapatma ve Bypass Moduna aktarma.

NOT: KGK çalışırken, iki dakika süreyle hiçbir kullanıcı etkileşimi veya etkin alarm olmazsa LCD ekran soluklaşır ve bir ekran koruyucu görüntülenir, bkz. [Şekil 4-2](#). 4 dakika boyunca hiçbir işlem yapılmadığında ekran, gücü muhafaza etmek için kararır. Bir alarm veya arıza oluşursa veya herhangi bir düğmeye basılırsa KGK akış ekranı görüntülenir.

Şekil 4-2 LCD Ekran Koruyucu

4.1. LED Göstergeler

Ön panel ekranındaki LED'ler, KGK'nın çalışma ve alarm durumlarını gösterir.

NOT: Alarm belirtildiğinde, bir alarm mesajı kaydedilir. [sayfa 64](#) tablosunda, karşılaşılabileceğiniz alarm mesajları açıklanmaktadır. Bir arıza belirtildiğinde, ön panel ekranında arıza listelenir. Arızalar, [Tablo 6-2 sayfa 88](#) başlıklı tabloda açıklanmaktadır.

Tablo 4-2 LED Fonksiyonları

GÖSTERGE	LED RENGİ	LED DURUMU	AÇIKLAMA
Çalışma göstergesi	Yeşil	Açık	KGK çıkışı açık
		Yanıp sönüyor	Evirici başlatılıyor
		Kapalı	UPS has no output (KGK'da çıkış yok)
Alarm göstergesi	Sarı	Açık	Alarm meydana geldi
	Kırmızı	Açık	Arıza meydana geldi
	Yok	Kapalı	Alarm ve arıza yok

4.2. LCD Menü ve Ekranlar

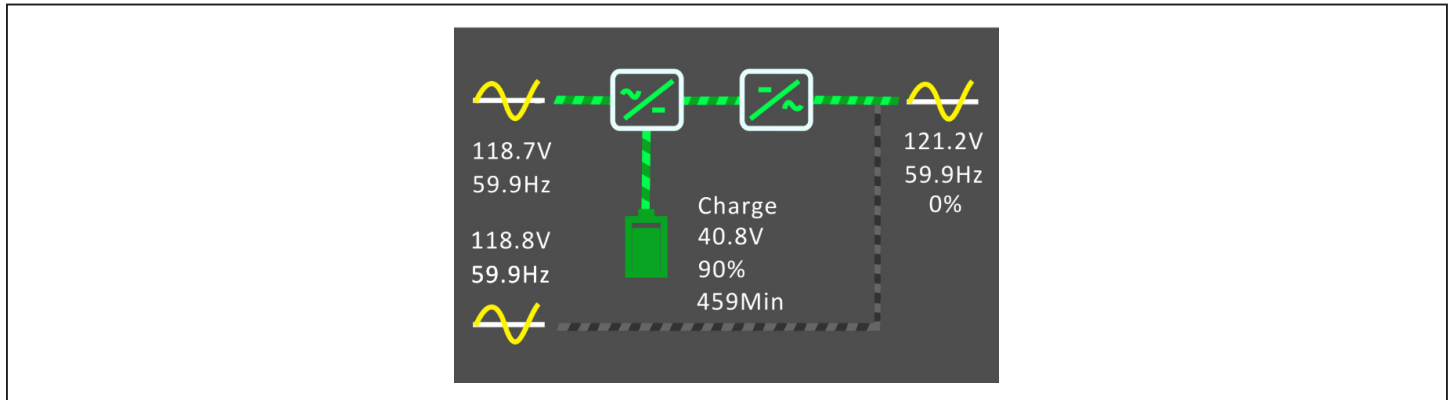
Menü temelli LCD kullanıcı arayüzü, KGK durumuna göz atmanıza, çalışma parametrelerini görüntülemenize, ayarları özelleştirmenize, çalışmayı kontrol etmenize ve alarm/olay geçmişini görüntülemenize olanak sağlar. Fonksiyon tuşlarını kullanarak menüde gezinin, durumları görüntüleyin veya ekranlarda ayarları belirleyin.

4.2.1. Başlangıç ve Akış Ekranları

Başlangıçta, KGK bir sistem testi yürütür ve [Şekil 4-1, sayfa 47](#) ile gösterildiği şekilde yaklaşık 10 saniye boyunca Vertiv logosu ekranını görüntüler. Test tamamlandıktan sonra bir genel bakış ekranında durum bilgileri, etkin (yeşil) güç yolu ve devre dışı güç yolu (gri) gösterilir.

NOT: [Şekil 4-3](#) örnek bir akış ekranı olup ünitenizde görebileceğiniz gerçek değerleri yansıtmaz.

Şekil 4-3 KGK Akış Ekranı



4.2.2. Ana Menü

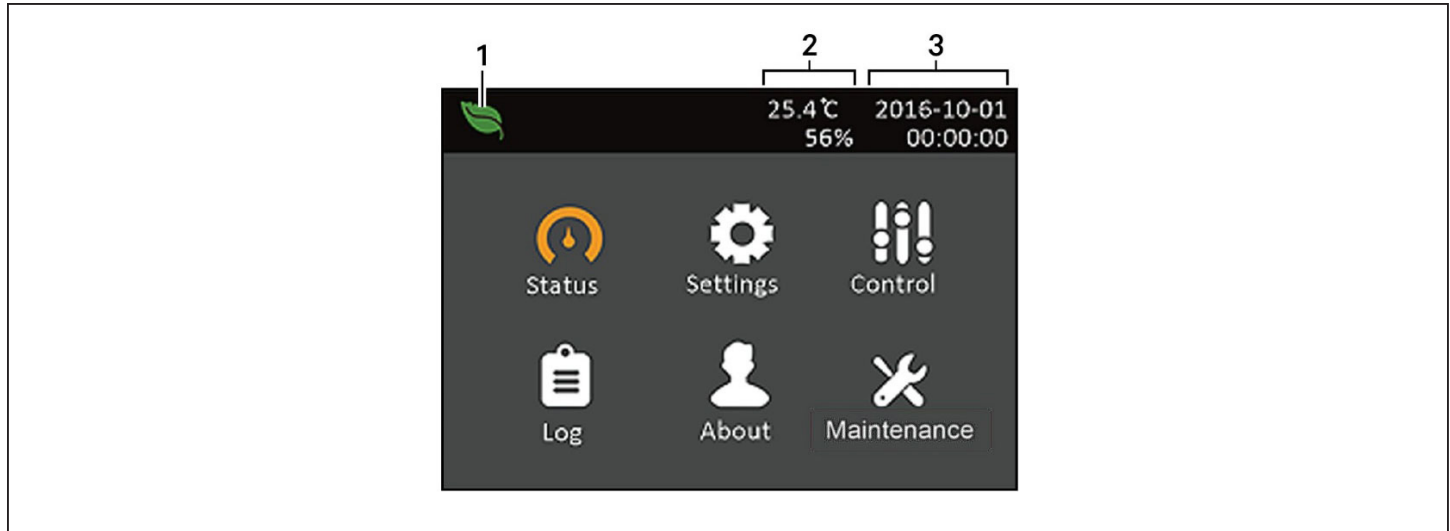
Ana menüye erişmek için akış ekranında **Enter** tuşuna basın. [Tablo 4-3](#) ile menü seçenekleri, [Şekil 4-4](#) ile ise ekran açıklanmaktadır.

Ok düğmelerini kullanarak alt menü seçeneklerini belirleyin ve **Enter** tuşuna basarak ilgili alt menüyü açın. Akışa geri dönmek için ESC'ye basın.

Tablo 4-3 Menü Seçenekleri

ALT MENÜ	AÇIKLAMA
Status (Durum)	KGK bileşenlerine ilişkin voltaj, akım ve parametre bilgileridir, karşı sayfadaki Status (Durum) Ekranı bölümüne bakın.
Settings (Ayarlar)	Ekran ve sistem parametreleri ayarlarıdır, bkz. Settings (Ayarlar) Alt Menüsü , sayfa 54.
Control (Kontrol)	KGK kontrolleridir, bkz. Control (Kontrol) Ekranı , sayfa 63.
Log (Günlük)	Mevcut alarmlar ve olay geçmişi, bkz. Log (Günlük) Ekranı , sayfa 64.
About (Hakkında)	Ürün ve ağ bilgileridir, bkz. About (Hakkında) Ekranı , sayfa 66.
Maintenance (Bakım)	Yalnızca Vertiv servis temsilcilerinin kullanımına yönelik servis parolası ile korumalı, yalnızca servis amaçlı sayfadır.

Şekil 4-4 Ana Menü



ÖĞE	AÇIKLAMA
1	ECO modu göstergesi
2	Ortam Sıcaklığı
3	Tarih ve Saat

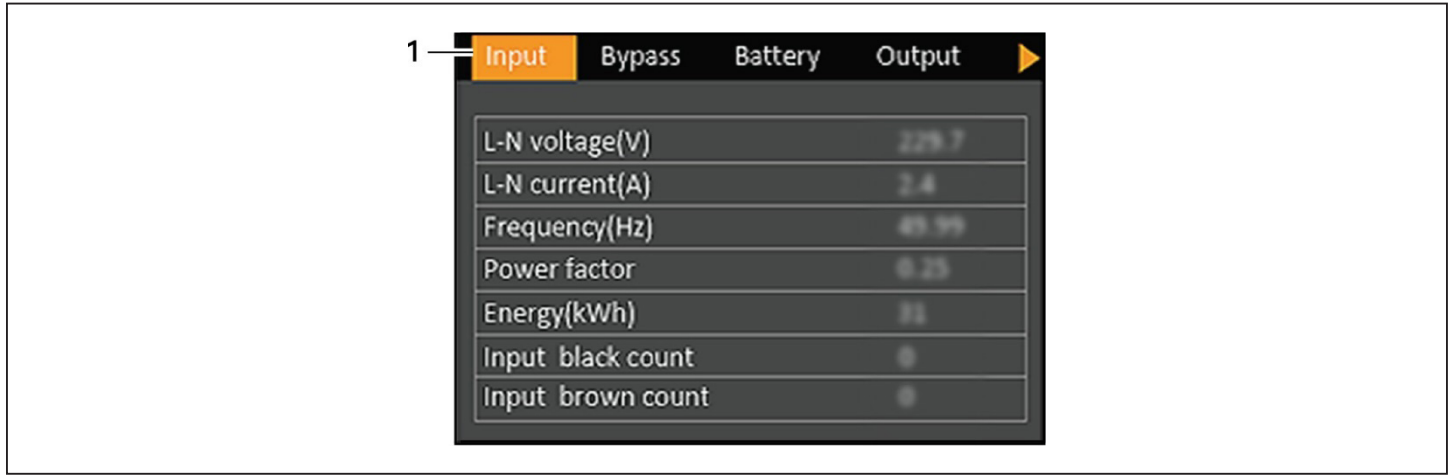
4.2.3. Status (Durum) Ekranı

Status (Durum) ekranında giriş, bypass, akü, çıkış ve yük durumuna ilişkin ayrı ayrı sekmelerde voltajlar, akımlar, frekanslar ve parametreler görüntülenir.

KGK durum bilgilerini görüntülemek için:

1. Ana menüde Status (Durum) simgesini seçin ve **Enter** tuşuna basın.
2. Ok düğmelerini kullanarak imleci sola/sağa hareket ettirip bir sekme seçin ve ardından seçilen sekmeyle ilişkin durum bilgilerini görüntülemek üzere **Enter** tuşuna basın.

Şekil 4-5 Status (Durum) ekranındaki sekmeler



ÖĞE	AÇIKLAMA
1	Input (Giriş) sekmesi seçiliyken görüntülenen ekran sekmeleri

NOT: Birden fazla sütunda birden fazla faz görüntülenir. Örneğin 3 fazlı giriş içeren bir ünite, 3 durum verisi sütunu görüntülenir.

Giriş Durumu Seçenekleri

L-N voltage (V) (L-N voltajı (V))

Giriş gücünün hat-nötr voltajı.

L-N current (A) (L-N akımı (A))

Giriş gücünün hat-nötr akımı.

Frequency (Hz) (Frekans (Hz))

Giriş gücünün frekans girişi.

L-L voltage(V) (L-L voltajı (V))

Giriş gücünün hat-hat voltajı.

Power Factor (Güç Faktörü)

Giriş gücünün güç faktörü.

Energy (kWh) (Enerji (kWh))

Giriş gücü.

Input black count (Giriş kesintisi sayısı)

Giriş voltajında görülen kopma veya 60 VAC seviyesinin altına düşme (kesinti) olaylarının sayısı. KGK'nın gücü kapatıldığında 0 değerine sıfırlanır.

Input brown count (Giriş azalması sayısı)

Giriş voltajında görülen yükü destekleyemeyecek kadar azalma ve KGK'yı akü gücüne geçmeye zorlama (voltaj azalması) olaylarının sayısı. KGK'nın gücü kapatıldığında 0 değerine sıfırlanır.

Bypass Durumu Seçenekleri**L-N voltage (V) (L-N voltajı (V))**

Bypass gücünün hat-nötr voltajı.

Frequency (Hz) (Frekans (Hz))

Bypass gücünün frekansı.

L-L voltage(V) (L-L voltajı (V))

Bypass gücünün hat-hat voltajı.

Akü Durumu Seçenekleri**Battery status (Akü durumu)**

Geçerli akü durumudur: şarj ediliyor, boşalıyor veya tamamen dolu.

Battery voltage (V) (Akü voltajı (V))

Akü gücünün voltajı.

Battery current (A) (Akü akımı (A))

Akü gücünün akımı.

Backup time (Min) (Yedek süresi (Dk))

Akünün kalan yedek süresi.

Remaining capacity (%) (Kalan kapasite (%))

Akünün kalan kapasitesinin yüzdesi.

Discharge count (Boşaltma sayısı)

Akü modülünün boşaltma sayısı.

Total discharge time (Min) (Toplam boşaltma süresi (Dk))

Akü tamamen boşaltılana kadar kalan dakika sayısı.

Battery running time (Day) (Akü çalışma süresi (Gün))

Akülerin çalışma durumunda olduğu gün sayısı.

Battery replacement time (Akü değiştirme zamanı)

Akünün son değiştirildiği tarih.

External battery cabinet group No. (Harici akü kabini grup sayısı)

Bağlı olan harici akü kabinlerinin sayısı.

Battery average temp (°C) (Ortalama akü sıcaklığı (°C))

Akünün ortalama sıcaklığı.

Battery highest temp (°C) (En yüksek akü sıcaklığı (°C))

Akünün ulaştığı en yüksek sıcaklık.

Battery lowest temp (°C) (En düşük akü sıcaklığı (°C))

Akünün ulaştığı en düşük sıcaklık.

Çıkış Durumu Seçenekleri**L-N voltage (V) (L-N voltajı (V))**

Çıkış gücünün hat-nötr voltajı.

L-N Current (A) (L-N Akımı (A))

Çıkış gücünün hat-nötr akımı.

Frequency (Hz) (Frekans (Hz))

Çıkış gücünün frekansı.

L-L voltage(V) (L-L voltajı (V))

Çıkış gücünün hat-hat voltajı.

Energy (kWh) (Enerji (kWh))

Çıkış gücü.

Yük Durumu Seçenekleri**Sout (kVA)**

Görünen çıkış gücü.

Pout (kW)

Aktif çıkış gücü.

Power Factor (Güç Faktörü)

Çıkış gücünün güç faktörü.

Load percent (%) (Yük yüzdesi (%))

Geçerli gücün çıkış gücüne göre yüzdesi.

4.2.4. Settings (Ayarlar) Alt Menüsü

Settings (Ayarlar) ekranı, aşağıda belirtilen öğelere ilişkin sekmelerle, konfigürasyona yönelik KGK ayarlarının ve ayarlama parametrelerinin listelendiği sekmelerden oluşur:

- Çıkış
- Akü
- Paralel
- İzleme

NOT: KGK'yı kapatırken fabrika varsayılanlarına sıfırlamayın veya parametre ayarlarını değiştirmeyin.

KGK ayarlarını değiştirmek için:

1. Ana menüde Settings (Ayarlar) simgesini seçin ve **Enter** tuşuna basın.
2. Ok düğmelerini kullanarak imleci sola/sağa hareket ettirip bir sekme seçin ve ardından seçilen sekmeyle ilişkin parametre listesini görüntülemek üzere **Enter** tuşuna basın.

Çıkış Parametresi Seçenekleri

Voltage selection (Voltaj seçimi)

Nominal voltaj ayarı. Nominal sistem voltajını, KGK giriş voltajına uygun şekilde ayarlayın.

- 200 V
- 208 V
- 220 V
- 230 V
- 240 V
- Otomatik algılama

Startup on bypass (Bypass modunda başlangıç)

KGK'nın bypass modunda başlatılmasına olanak sağlar.

- Etkinleştir = KGK'yı bypass modunda başlat
- Devre Dışı Bırak = KGK'yı normal modda başlat.

Frequency selection (Frekans seçimi)

Çıkış frekansını seçer.

- Auto, Bypass enabled (Otomatik, Bypass etkin) = Otomatik olarak şebeke gücünün frekansını algılar, nominal frekansı uygun şekilde ayarlar ve bypass modu etkindir (varsayılan).
- Auto, Bypass disabled (Otomatik, Bypass devre dışı) = Otomatik olarak şebeke gücünün frekansını algılar, nominal frekansı uygun şekilde ayarlar ve bypass modu devre dışıdır.
- Frequency converter 50 Hz (Frekans dönüştürücü 50 Hz) = Bypass modu devre dışıdır ve KGK tüm nitelikli şebeke güçlerinden 50-Hz çıkış sağlar.
- Frequency converter 60 Hz (Frekans dönüştürücü 60 Hz) = Bypass modu devre dışıdır ve KGK tüm nitelikli şebeke güçlerinden 60-Hz çıkış sağlar.

Bypass voltage upper limit (Bypass voltajı üst sınırı)

Giriş voltajının seçilen çıkış voltajı ayarının üzerinde olabileceği ve Bypass modunda kalabileceği durumların yüzdesini ayarlar.

- +%10 (varsayılan)
- +%15
- +%20

Bypass voltage lower limit (Bypass voltajı düşük sınırı)

Giriş voltajının seçilen çıkış voltajı ayarının altında olabileceği ve Bypass modunda kalabileceği durumların yüzdesini ayarlar.

- -%10 (varsayılan)
- -%15
- -%20

Run mode (Çalışma modu)

KGK için Normal veya ECO çalışmayı seçer.

- Normal = Bağlanan yüke her zaman KGK evirici üzerinden güç verilir. ECO modu devre dışıdır.
- ECO mode (ECO modu) = ECO modu etkindir. KGK evirici bypass moduna alınır ve bağlanan yüke seçilen ECO voltaj ve frekans toleransları dahilinde şebeke gücü verilir.

Akü Parametresi Seçenekleri

External battery AH (Harici akü AH)

Harici akünün amper/saat değerini ayarlar. Bu değer yalnızca “External battery cabinet group No. (Harici akü kabini grup sayısı)” 0 olarak ayarlanan üçüncü taraf harici aküleri kullanılırken ayarlanmalıdır. “External battery cabinet group No. (Harici akü kabini grup sayısı)” ayarıyla Vertiv EBC’ler kullanılırken otomatik olarak hesaplanır.

- 0-300 Ah (varsayılan 0)

External battery cabinet group No. (Harici akü kabini grup sayısı)

Takılan harici akü kabini sayısını ayarlar veya Otomatik Algılama ile otomatik olarak algılanacak EBC’lerin sayısının belirlenmesine olanak sağlar. Otomatik algılama özelliği yalnızca Vertiv EBC’ler için kullanılır. 6’dan fazla Vertiv EBC bağlanıyorsa otomatik algılama işlev göstermez ve bu değer manuel olarak ayarlanması gerekir. Üçüncü taraf harici aküleri için bu seçeneği 0 olarak ayarlayın ve yukarıda belirtilen “External battery AH (Harici akü AH)” ayarını kullanın.

- 0-10
- Autotest (Otomatik test) (varsayılan)

Low battery time (Düşük akü süresi)

KGK’nın Akü modunda çalışması için kalan süre seçimine ulaşıldığında alarm sesi çalınır.

- 2-30 dakika (varsayılan 2)

Battery periodic test enable (Periyodik akü testini etkinleştir)

KGK periyodik olarak aküye otomatik test uygulayabilir.

- Enable (Etkinleştir)
- Disable (Devre dışı bırak) (varsayılan)

Battery periodic test interval (Periyodik akü testi aralığı)

Periyodik testler arasındaki süreyi ayarlar.

- 8, 12, 16, 20 veya 26 hafta (varsayılan 8)

Battery periodic test weekday (Periyodik akü testi günü)

Periyodik akü testinin haftanın hangi günü gerçekleştirileceğini belirler.

- Pazar-Cumartesi (Çarşamba varsayılandır)

Battery periodic test time (Periyodik akü testi saati)

Periyodik akü testinin gerçekleştirileceği saati belirler.

- 00:00-23:59 (varsayılan 00:00)

Batt. note duration (month) (Akü notu süresi (ay))

Kullanıcıya aküleri değiştirmesini hatırlatmak üzere bir alarm oluşturmak için aküler değiştirildikten sonra geçmesi gereken süreyi belirler.

- Disable (Devre dışı bırak) (varsayılan)
- 1-72 ay

Dischg protect time (Boşalma koruma süresi)

KGK için geçerli maksimum boşalma süresini belirler. Varsayılan ayar, akünün tamamen boşalmasını sağlayan maksimum süredir. Bu değer, KGK'nın akü koruması sağlayacağı ve daha sonra kapanacağı süreyi sınırlamak için daha düşük bir değere ayarlanabilir. Aküde kalan boşalma süresi ayarlanan değerden düşükse bu ayarın hiçbir etkisi olmaz.

- 1-4320 dakika (varsayılan 4320)

Equal charge enable (Eşit şarj etkinleştir)

Akünün şarj modunu ayarlar. Eşit şarj modu, aküyü şarj etmek için gereken süreyi azaltabilen bir hızlı şarj modudur. Tampon şarj modunda ise akünün ömrü daha uzun olabilir.

- Enable (Etkinleştir) = Eşit şarj modu
- Disable (Devre dışı bırak) = Tampon şarj modu (varsayılan)

Max chg curr (Maks. şarj akımı)

Akünün maksimum şarj akımını ayarlar. Şarj akımı daha yüksek olduğunda akü daha hızlı şarj olur ancak bu durum akünün ömrünü kısaltabilir. Şarj akımı daha düşük olduğunda akü şarj süresi uzar ve akünün ömrü artabilir. Yük her zaman öncelikli olur ve yükü desteklemek için gerekli durumlarda şarj akımı dahili olarak azaltılır.

- 0,9-13 A (varsayılan 2,2)

NOT: Bu değer maksimum ayarı ekranda her zaman 13A olarak görüntülenir ancak dahili akü boyutuna ve bağlı EBC sayısına göre farklılık gösterir. Değer seçildikten sonra kaydedilmiyorsa model için çok yüksek demektir.

Temp compensation (Sıcaklık dengeleme)

Etkinleştirildiğinde, KGK akü ömrünü korumak için akülerin şarj voltajını sıcaklığa göre ayarlar. KGK soğuk bir ortamda çalışıyorsa voltaj artırılır. KGK sıcak bir ortamda çalışıyorsa voltaj azaltılır.

- Enable (Etkinleştir)
- Disable (Devre dışı bırak) (varsayılan)

Replace battery (Aküyü değiştir)

Aküler değiştirildikten ve yeni akü grupları için tüm akü istatistikleri sıfırlandıktan sonra yeni takılan akü gruplarını devreye alır.

- Akülerin değiştirildiğini onaylamak üzere Yes/No (Evet/Hayır) seçeneklerinin bulunduğu bir onay penceresi sunar.

Monitör Ayarları Seçenekleri

Language (Dil)

Ekran dilini belirler, bkz. [Ekran Dilini Seçme, sayfa 70](#).

- İngilizce (varsayılan)
- Fransızca
- Portekizce
- İspanyolca
- Çince
- Almanca
- Japonca
- Rusça

Tarih

KGK ekranı için geçerli tarihi seçer, YYYY-AA-GG. Bkz. [Tarih ve Saati Ayarlama, sayfa 71](#).

Time (Saat)

KGK ekranı için geçerli saati seçer, SS:DD:SS. Bkz. [Tarih ve Saati Ayarlama, sayfa 71](#).

Display orientation (Ekran yönü)

Raf veya kule konfigürasyonunda kullanılacak ekran yönünü belirler.

- Auto-rotate (Otomatik döndür) = Algılanan KGK yönüne göre otomatik olarak döndürür.
- Horizontal (Yatay) = Ekran raf kullanımı için döndürülür.
- Vertical (Dikey) = Ekran kule kullanımı için döndürülür.

Audible alarm (Sesli alarm)

Etkinleştirildiğinde, bir alarm oluştuğunda KGK bip sesi çıkarır. Devre dışı bırakıldığında sessiz durumda olur. Bkz. [Sesli Alarm \(Zil\), sayfa 87](#).

- Enable (Etkinleştir) (varsayılan)
- Disable (Devre dışı bırak)

Change settings password (Ayarlar parolasını değiştir)

KGK parametre ayarlarına erişmek ve bu ayarları güncellemek için kullanılan parolayı değiştirmeye yönelik iletişim kutusunu açar, bkz. [Parolayı Değiştirme, sayfa 70](#).

Sistem Parametresi Seçenekleri

Auto restart (Otomatik yeniden başlatma)

KGK sistemi tamamen kapatıldıktan sonra giriş gücü tekrar sağlandığında KGK'nın otomatik olarak yeniden başlatılmasına olanak sağlar.

- Enable (Etkinleştir) = Tamamen kapatmadan sonra giriş gücü tekrar sağlandığında KGK otomatik olarak yeniden başlatılır. (varsayılan)
- Disable (Devre dışı bırak) = KGK otomatik olarak yeniden başlatılmaz

Auto restart delay (Otomatik yeniden başlatma gecikmesi)

Giriş gücü tekrar sağlandıktan sonra otomatik olarak yeniden başlatmadan önce geçen süre.

- 0-999 saniye (varsayılan 0)

Guaranteed shutdown (Kesin kapatma)

Düşük Akü alarm eşiğine ulaşıldıktan sonra giriş gücü tekrar sağlansa bile KGK'yı kapalı kalmaya zorlar. Bu seçenek, yeniden güç uygulanana dek harici izleme cihazından kapatma sinyali alındıktan sonra bağlı ekipmanın tamamen kapatılmasını sağlamak için kullanılabilir. Böylece ekipman kapatma işlemine başladığında yeniden güç uygulanana dek tamamen kapatılır.

- Enable (Etkinleştir) (varsayılan)
- Disable (Devre dışı bırak)

Start with no battery (Aküsüz başlat)

Akü boşalma sonuna (EOD) ulaştığında KGK'nın başlatılmasına olanak sağlar. Bu seçenek, akü tamamen boşaldıktan sonra şebeke gücü tekrar sağlandığında akü koruması olmadan KGK'yı açmak ve takılı olan yüke güç vermek için kullanılabilir. Yukarıda belirtilen Otomatik yeniden başlatma ayarıyla birlikte çalışır.

- Enable (with Auto restart enable) (Etkinleştir (Otomatik yeniden başlatma etkin)) = Akü tamamen boşaldıktan sonra şebeke gücü tekrar sağlandığında KGK hiçbir kullanıcı müdahalesi olmadan yüke güç verir.
- Enable (with Auto restart disabled) (Etkinleştir (Otomatik yeniden başlatma devre dışı)) = Akü tamamen boşaldıktan sonra güç tekrar sağlandığında KGK başlatılır ve kullanıcının çıkışı açmasına olanak sağlar.
- Disable (Devre dışı bırak) = KGK tamamen boşalmış bir akü ile başlatılamaz (varsayılan)

Remote control (Uzaktan kontrol)

CLI veya RDU101 kartı ile KGK'nın uzaktan kontrol edilebilmesini sağlar.

- Enable (Etkinleştir) (varsayılan)
- Disable (Devre dışı bırak)

Any mode shutdown auto restart enable (Tüm modlarda kapatmada otomatik yeniden başlatmayı etkinleştir)

"Any mode shutdown" (Tüm modlarda kapatma) sinyali alındıktan sonra KGK'yı otomatik olarak yeniden başlatır. Bu seçenek etkinleştirildiğinde, KGK 1 veya 2 numaralı kuru kontak girişi kullanılarak kapatıldığında otomatik olarak yeniden başlatılır.

- Enable (Etkinleştir)
- Disable (Devre dışı bırak) (varsayılan)

Output contact NO/NC (Çıkış kontağı NO/NC)

5 ve 6 numaralı kuru kontak çıkışlarının durumlarını belirler.

- Normally open (Normalde açık) (varsayılan)
- Normally closed (Normalde kapalı)

Input contact NO/NC (Giriş kontağı NO/NC)

1 ve 2 numaralı kuru kontak girişlerinin durumlarını belirler.

- Normally open (Normalde açık) (varsayılan)
- Normally closed (Normalde kapalı)

Dry contact 5 (Output) (Kuru kontak 5 (Çıkış))

5 numaralı kuru kontak çıkışını seçer.

- Low battery (Düşük akü) = KGK, "Low battery time (Düşük akü süresi)" bölümünden konfigüre edilebilen kalan akü süresine ulaştığında kontaklar kapanır. (varsayılan)
- On bypass (Bypass modu) = KGK bypass modunda çalışırken kontaklar kapanır
- On battery (Akü modu) = KGK akü modunda çalışırken kontaklar kapanır
- UPS fault (KGK arızası) = KGK arızası meydana geldiğinde kontaklar kapanır

Dry contact 6 (Output) (Kuru kontak 6 (Çıkış))

6 numaralı kuru kontak çıkışını seçer.

- Low battery (Düşük akü) = KGK, "Low battery time (Düşük akü süresi)" bölümünden konfigüre edilebilen kalan akü süresine ulaştığında kontaklar kapanır.
- On bypass (Bypass modu) = KGK bypass modunda çalışırken kontaklar kapanır
- On battery (Akü modu) = KGK akü modunda çalışırken kontaklar kapanır
- UPS fault (KGK arızası) = KGK arızası meydana geldiğinde kontaklar kapanır. (varsayılan)

Dry contact 1 (Input) (Kuru kontak 1 (Giriş))

1 numaralı kuru kontak girişi tetiklendiğinde KGK'nın gerçekleştireceği işlemi belirler.

- Disable (Devre dışı bırak) (varsayılan)
- Battery mode shutdown (Akü modunda kapatma) = KGK akü modunda çalışıyorsa ve bu giriş tetiklenirse KGK kapatılır
- Any mode shutdown (Tüm modlarda kapatma) = Bu giriş tetiklenirse geçerli çalışma modundan bağımsız olarak KGK kapatılır

Dry contact 2 (Input) (Kuru kontak 2 (Giriş))

2 numaralı kuru kontak girişi tetiklendiğinde KGK'nın gerçekleştireceği işlemi belirler.

- Disable (Devre dışı bırak) (varsayılan)
- Battery mode shutdown (Akü modunda kapatma) = KGK akü modunda çalışıyorsa ve bu giriş tetiklenirse KGK kapatılır
- Any mode shutdown (Tüm modlarda kapatma) = Bu giriş tetiklenirse geçerli çalışma modundan bağımsız olarak KGK kapatılır

Sleep mode (Uyku modu)

KGK'nın haftalık olarak çıkışı kapatmasına olanak sağlar. Örneğin her Pazartesi 1:00'da açılır ve her Cuma 23:00'da kapatılır.

- Enable (Etkinleştir)
- Disable (Devre dışı bırak) (varsayılan)

Sleep mode cycle time (Uyku modu döngü süresi)

KGK'nın kaç hafta uyku modunda tutulacağını belirler. 52 olarak ayarlanırsa KGK 52 haftadan sonra her hafta durmadan sürekli uyku moduna geçer. Bu seçenek yalnızca uyku modu etkinleştirildiğinde gösterilir.

- 0-52 (varsayılan 0)

Power on day of week (Açılış günü)

KGK'nın haftanın hangi gününde açılacağını belirler. Bu seçenek yalnızca uyku modu etkinleştirildiğinde gösterilir.

- Pazar-Cumartesi (varsayılan Pazartesi)

Power on time (Açılış saati)

Seçilen günde KGK'nın açılacağı saati belirler. Bu seçenek yalnızca uyku modu etkinleştirildiğinde gösterilir.

- 00:00-23:59 (varsayılan 00:00)

Power off day of week (Kapanış günü)

KGK'nın haftanın hangi gününde kapatılacağını belirler. Bu seçenek yalnızca uyku modu etkinleştirildiğinde gösterilir.

- Pazar-Cumartesi (varsayılan Cuma)

Power off time (Kapanış saati)

Seçilen günde KGK'nın kapatılacağı saati belirler. Bu seçenek yalnızca uyku modu etkinleştirildiğinde gösterilir.

- 00:00-23:59 (varsayılan 00:00)

IT system compatibility (BT sistemi uyumluluğu)

Bu seçenek etkinleştirildiğinde "Input phase reversed" (Giriş fazı ters) ve "Input ground lost" (Giriş topraklaması yok) alarmları devre dışı bırakılır.

- Enable (Etkinleştir)
- Disable (Devre dışı bırak) (varsayılan)

Priz Parametresi Seçenekleri

Apply the same settings as outlet 1 (Priz 1 ile aynı ayarları uygula)

Priz 2-4 için kullanılabilir. Priz 1'in ayarlarını bu prize uygular. Bu seçenek, Priz 1'in ayarlarını uygulamanıza ve aynı ayarları diğer programlanabilir prizlere uygulamanıza olanak sağlar.

Turn on/off outlet (Prizi aç/kapat)

Geçerli durumuna göre prizi açar veya kapatır. Prizin açılmasını onaylamak üzere Yes/No (Evet/Hayır) seçeneklerinin bulunduğu bir onay penceresi sunar.

Turn on delay (Açma gecikmesi)

KGK başlatıldıktan sonra prizin açılmasına kadar geçen süredir.

- 0-30 dakika (varsayılan 0)

Turn off when UPS overloads (KGK aşırı yüklendiğinde kapat)

KGK akü gücündeyken aşırı yüklenirse prizin kapatılıp kapatılmayacağını belirler. Bu seçenek, akü modunda aşırı yük görülürse daha düşük öncelikli ekipmanları devre dışı bırakmak için kullanılabilir.

- Yes (Evet)
- No (Hayır) (varsayılan)

Boşalma süresine göre priz ayarları

Threshold of turning off the outlet (Prizi kapatma eşiği)

Aküler boşalmaya başladıktan sonra prize güç verilecek süre. Seçeneği etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak (varsayılan) için onay kutusunu seçin.

- 0-30 dakika (varsayılan 5)

Turn on when power returns for (Şu süreyle güç tekrar sağlandığında aç:)

Şebeke giriş gücü tekrar sağlandıktan sonra prizin açılmasına kadar geçen süre. Seçeneği etkinleştirmek (varsayılan) veya devre dışı bırakmak için onay kutusunu seçin.

- 0-30 dakika (varsayılan 5)

Yedek süreye göre priz ayarları

Threshold of turning off the outlet (Prizi kapatma eşiği)

Akü modunda seçilen süre kaldığında priz kapatılır. Seçeneği etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak (varsayılan) için onay kutusunu seçin.

- 0-30 dakika (varsayılan 5)

Turn on when power returns for (Şu süreyle güç tekrar sağlandığında aç:)

Şebeke giriş gücü tekrar sağlandıktan sonra prizin açılmasına kadar geçen süre. Seçeneği etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak (varsayılan) için onay kutusunu seçin.

- 0-30 dakika (varsayılan 0)

Kapasiteye göre priz ayarları

Threshold of turning off the outlet (Prizi kapatma eşiği)

Akü modunda seçilen kapasite yüzdesi kaldığında priz kapatılır. Seçeneği etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak (varsayılan) için onay kutusunu seçin.

- %20-%80 (varsayılan %20)

Turn on when power returns (Güç tekrar sağlandığında aç)

Şebeke giriş gücü tekrar sağlandıktan sonra prizin açılmasına kadar geçen süre. Seçeneği etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak (varsayılan) için onay kutusunu seçin.

- 0-30 dakika (varsayılan 0)

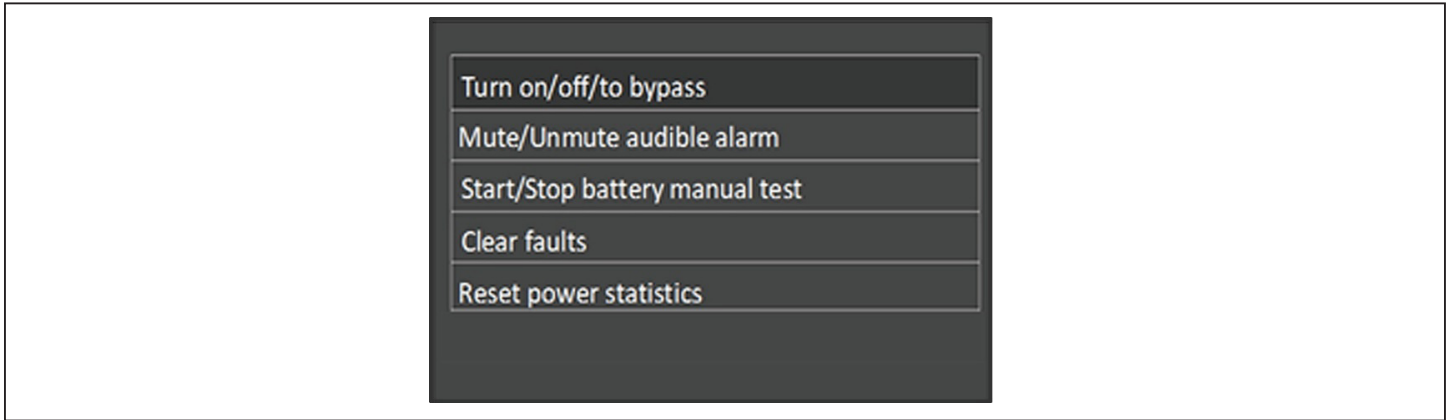
4.2.5. Control (Kontrol) Ekranı

Control (Kontrol) ekranı KGK kontrol seçeneklerini sunar.

KGK kontrollerini ayarlamak için:

1. Ana menüde Control (Kontrol) simgesini seçin ve **Enter** tuşuna basın.
2. Ok düğmelerini kullanarak imleci seçeneğe getirin ve ardından kontrolü seçmek üzere **Enter** tuşuna basın.

Şekil 4-6 Control (Kontrol) Ekranı



Kontrol Seçenekleri

Turn on/off/to bypass (Aç/kapat/bypass moduna geç)

Çalışma modlarını değiştirmeye yönelik iletişim kutusunu açar, bkz. [Çalışma ve Ekran Paneli, sayfa 47](#).

Mute/Unmute audible alarm (Sesli alarmin sesini kapat/aç)

Sesli alarmin sesini kapatır veya açar, bkz. [Sesli Alarmı Sessize Alma, sayfa 43](#).

Start/Stop battery manual test (Manuel akü testini başlat/durdur)

Otomatik akü testini manuel olarak başlatır. Otomatik manuel test zaten çalışıyorsa otomatik testi durdurur.

Clear faults (Arızaları temizle)

Arızaya neden olan sorun giderildikten sonra görüntülenen arızaları temizler, arızaların açıklaması için bkz. [Tablo 6-2, sayfa 88](#).

Reset power statistics (Güç istatistiklerini sıfırla)

Efficiency (Verimlilik) grafiğini hesaplamak için izlenen değerleri sıfırlar, bkz. [About \(Hakkında\) Ekranı, sayfa 66](#).

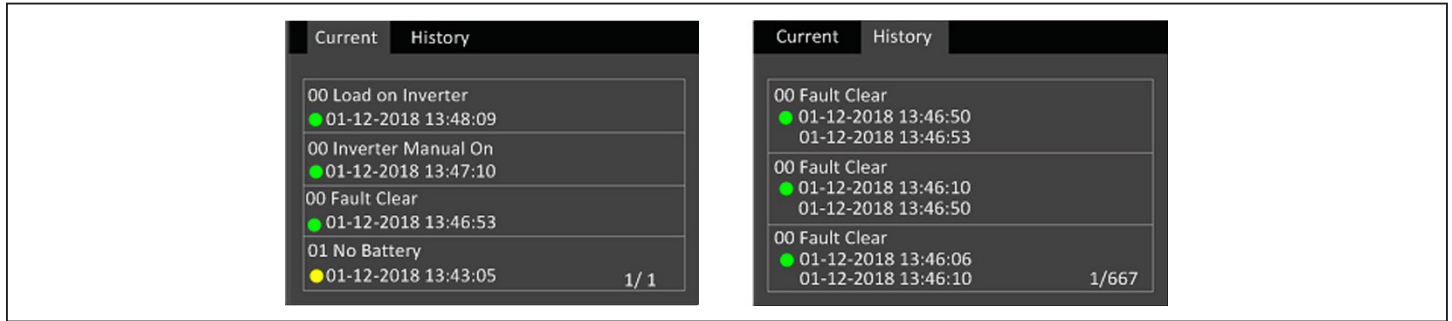
4.2.6. Log (Günlük) Ekranı

Log (Günlük) Ekranı, geçerli alarmların ve alarm/olay geçmişinin listelendiği sekmeler sunar. Tablo 4-4 ile günlüklerde karşılaşılabileceğiniz alarm mesajları açıklanmaktadır.

Günlükleri görüntülemek için:

1. Ana menüde Log (Günlük) simgesini seçin ve **Enter** tuşuna basın.
2. Ok düğmelerini kullanarak imleci sola/sağa hareket ettirip bir sekme seçin ve ardından seçilen sekmeyle ilgili günlüğü görüntülemek üzere **Enter** tuşuna basın.

Şekil 4-7 Current (Geçerli) ve History (Geçmiş) Günlük Sekmeleri



Tablo 4-4 Alarm Mesajları

MESAJ	AÇIKLAMA
Aux. power fault (Yardımcı güç arızası)	KGK dahili yardımcı güç voltajında arıza. Vertiv Teknik Destek birimiyle iletişime geçin.
Battery cabinet connect abnormal (Anormal akü kabini bağlantısı)	KGK'ya 10'dan fazla harici akü kabini bağlandı. Fazla akü kabinlerini çıkarın.
Battery EOD (Akü EOD)	Akü boşalma sonuna ulaştı ve şebeke gücü yok. Şebeke gücünü tekrar sağlayın. Tekrar sağlanmazsa KGK kapatılır.
Battery low pre-warning (Düşük akü erken uyarısı)	Bu alarm, akü EOD'ye yaklaştığında meydana gelir. Erken uyarıdan sonra akü kapasitesi tam yükte iki dakika boşalmaya olanak sağlar. Kullanıcı, Akü ayarları bölümünde Low battery time (Düşük akü süresi) ayarı ile süreyi 2 dakika ile 30 dakika arasında ayarlayabilir (varsayılan olarak 2 dk.). Bu özellik, şebeke gücü tekrar sağlanamazsa sistem kapatılmadan önce tüm yüklerin kapatılabilmesine olanak sağlar.
Battery mode (Akü modu)	KGK akü modunda çalışıyor. Şebeke gücü tekrar sağlandığında alarm silinir.
Battery overtemp (Akü sıcaklığı aşırı yüksek)	Akünün ortam sıcaklığı çok yüksek. Akü ortam sıcaklığının 40 ~ 60 °C (varsayılan: 50 °C) değerinden yüksek olmadığından emin olun.
Battery replacement timeout (Akü değiştirme zaman aşımı)	Sistem saati, akülerin değiştirileceği saati geçti. "Batt. note duration" (Akü notu süresi) seçeneğini devre dışı bıraktıysanız veya takılı akü yoksa alarm meydana gelmez.
Battery reversed (Akü ters)	Akünün pozitif ve negatif yönleri ters çevrilidir. Aküyü yeniden bağlayın ve akünün kablosu bağlantılarını kontrol edin.
Battery test fail (Akü testi başarısız)	Periyodik veya manuel otomatik test çalıştırılırken akü voltajı düşüktü. Akünün değiştirilmesi Önerilir.
Battery test started (Akü testi başladı)	Akü için periyodik otomatik test veya manuel otomatik test başladı. Olay her meydana geldiğinde günlükte görüntülenir.
Battery test stopped (Akü testi durdu)	Akü için periyodik otomatik test veya manuel otomatik test bitti. Olay her meydana geldiğinde günlükte görüntülenir.
Battery to utility transition (Aküden şebekeye geçiş)	KGK, yükü aküden şebekeye aktardı. Olay her meydana geldiğinde günlükte görüntülenir.
Battery voltage abnormal (Anormal akü voltajı)	Akü voltajı normal aralığı aşıyor. Akü terminali voltajının normal aralığı aşıp aşmadığını kontrol edin.

Tablo 4-4 Alarm Mesajı (devamı)

MESAJ	AÇIKLAMA
Bypass abnormal (Anormal bypass)	Aralık dışında bypass voltajı ve frekansı, bypass'ın kapatılması ve bypass kablolarının yanlış bağlanması nedeniyle meydana gelebilir. Bypass voltajı ve frekansının ayar aralığı dahilinde olup olmadığını kontrol edin. Bypass kablolarının bağlantısını kontrol edin.
Bypass abnormal in ECO mode (ECO modunda anormal bypass)	Aralık dışında ECO bypass voltajı ve frekansı, ECO bypass'ın kapatılması ve ECO bypass kablolarının yanlış bağlanması nedeniyle meydana gelebilir. ECO Bypass voltajı ve frekansının ayar aralığı dahilinde olup olmadığını kontrol edin. Bypass kablolarının bağlantısını kontrol edin.
Bypass mode (Bypass modu)	KGK bypass modundadır. KGK Normal moda döndüğünde mesaj silinir.
Bypass over-current (Bypass aşırı akımı)	Yük, KGK'nın bypass modunda vermesi için derecelendirildiğinden daha fazla akım çekiyor. Yükü azaltın.
Charger fault (Şarj cihazı arızası)	Şarj cihazı çıkış voltajı anormal ve şarj cihazı kapalıdır. Vertiv Teknik Destek birimiyle iletişime geçin.
Communication fail (İletişim hatası)	Anormal dahili iletişim. İletişim kablolarının doğru şekilde bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
DC bus abnormal (Anormal DC barası)	DC barasının voltajı kabul edilebilir aralığın dışında olduğundan evirici kapalı. Bara voltajı kabul edilebilir aralığın dışında olduğundan bypass kullanılabiliriyorsa yük bypass'a aktarılır.
DC/DC fault (DC/DC arızası)	Boşaltıcı başladığında bara voltajı aralığı aştığından boşaltıcı arızalıdır. Vertiv Teknik Destek birimiyle iletişime geçin.
EOD turn off (EOD kapatma)	Evirici, boşalma sonu (EOD) nedeniyle kapalıdır. Şebeke gücünün kapanma durumunu kontrol edin ve şebeke gücünü zamanla tekrar sağlayın.
Fan fault (Fan arızası)	En az bir fan arızalıdır. Fanın engellenip engellenmediğini veya kablo bağlantısının gevşek olup olmadığını kontrol edin.
Faults cleared (Arızalar temizlendi)	Arızalar, Settings (Ayarlar) > Controls (Kontroller) > Clear faults (Arızaları temizle) seçenekleri kullanılarak temizlendi. Olay her meydana geldiğinde günlükte görüntülenir.
Guaranteed shutdown (Kesin kapatma)	Kesin Kapatma seçeneği etkinleştirildiğinden, akü boşalmayı tamamladıktan sonra sistem kapatılır (bkz. Kesin kapatma, sayfa 65). KGK tekrar açıldığında bu alarm silinir.
Input abnormal (Anormal giriş)	Şebeke voltajı ve frekansı normal aralığı aştığından redresör ve şarj cihazı kapalıdır. Redresör giriş fazı voltajının ve frekansının normal aralığı aşıp aşmadığını veya şebeke gücünün kapalı olup olmadığını kontrol edin.
Input ground lost (Giriş topraklaması yok)	PE hattın iyi bağlanıp bağlanmadığını ve alarmin ekrandan silinip silinmediğini kontrol edin.
Input neutral lost (Giriş nötr yok)	Şebeke giriş nötr bağlantısı algılanmadı. Nötr bağlantı tekrar sağlandığında alarm silinir.
Input phase reversed (Giriş fazı ters)	Şebeke giriş hattı ve nötr bağlantısı ters çevrilidir. Harici giriş kesiciyi kapatın ve hatları doğru şekilde bağlayın.
Insufficient capacity to start (Başlatma için yetersiz kapasite)	KGK bypass modunda ve derecelendirilen kapasitenin %105'inden fazla yük ile başlatıldı. Üniteyi başlatmak için yükü derecelendirilen kapasiteye veya daha düşük bir seviyeye azaltın.
Inverter fault (Evirici arızası)	Evirici çıkış voltajı veya akımı ayarlanan aralıkları aştığında evirici kapatılır. Bypass modu kullanılabiliriyorsa KGK bypass moduna aktarılır. Aksi halde sistem kapatılır. Vertiv Teknik Destek birimiyle iletişime geçin.
Inverter overload (Evirici aşırı yüklü)	Evirici yük kapasitesi derecelendirilen değerden fazladır, aşırı yük gecikme süresi dolar, evirici kapatılır. Bypass modu kullanılabiliriyorsa sistem bypass moduna aktarılır. Aksi halde sistem kapatılır. Çıkış yükünü kontrol edin. Aşırı yüklüye yükü azaltın. Beş saniye süreyle alarmin meydana gelmediği durumlarda sistem evirici moduna aktarılır.
Inverter relay welded (Evirici rölesi kaynaklı)	Evirici rölesi kısa devre yaptı. Vertiv Teknik Destek birimiyle iletişime geçin.
Load off due to output short (Çıkış kısa devresi nedeniyle yük kapalı)	Çıkışta bir kısa devre meydana geldi. Kısa devre yapmış olabilecek tüm ekipmanların kablolarını ve çıkış kablolarını kontrol edin.
Load off due to shutdown on battery (Akü modunda kapatma nedeniyle yük kapalı)	Sistem akü modunda kapatıldı. Sistem yeniden açıldığında silinir.
Manual power-on (Manuel açma)	Sistem ekran panelinden açıldı. Olay her meydana geldiğinde günlükte görüntülenir.
Manual shutdown (Manuel kapatma)	Sistem ekran panelinden kapatıldı. Olay her meydana geldiğinde günlükte görüntülenir.
No battery (Akü yok)	Akü algılanmadı. Aküyü ve akü kablosu bağlantılarını kontrol edin.
On maintenance bypass (Bakım bypass'ı modunda)	KGK bakım bypass'ı modunda çalışıyor. Olay her meydana geldiğinde günlükte görüntülenir.
Operating on inverter (Evirici ile çalışıyor)	KGK çıkışına evirici güç veriyor. Olay her meydana geldiğinde günlükte görüntülenir.
Output disabled (Çıkış devre dışı)	Sistem bekleme modunda ve kuru kontak kapatma etkin. Kuru kontak kapatma seçeneğinin etkin olup olmadığını kontrol edin.
Output off due to bypass abnormal (Anormal bypass nedeniyle çıkış kapalı)	Bypass voltajı veya frekansı kabul edilebilir aralığın dışında ve bypass bekleme modunda. Girişin normal olup olmadığını kontrol edin.
Output off due to overload & bypass abnormal (Aşırı yük ve anormal bypass nedeniyle çıkış kapalı)	KGK çıkışının aşırı yüklü olması ve bypass voltajının veya frekansının kabul edilebilir aralığın dışında olması nedeniyle çıkış kapalıdır. Girişin normal olup olmadığını kontrol edin.

Tablo 4-4 Alarm Mesajı (devamı)

MESAJ	AÇIKLAMA
Output off, voltage is not zero (Çıkış kapalı, voltaj sifıra eşit değil)	Bu durum, çıkış kapalı olduğunda ve sistem çıkışta hâlâ voltaj olduğunu algıladığında meydana gelir. Geri besleme olup olmadığı açısından çıkış ekipmanını kontrol edin veya Vertiv Teknik Destek birimiyle iletişime geçin.
Output pending (Çıkış bekliyor)	Uzaktan kapatma başlatıldı ve sistem kısa süre içinde kapanacak.
Output short (Çıkış kısa devresi)	Çıkışta bir kısa devre meydana geldi. Kısa devre yapmış olabilecek tüm ekipmanların kablolarını ve çıkış kablolarını kontrol edin.
Rectifier fault (Redresör arızası)	Redresör başladığında bara voltajı kabul edilebilir aralığın dışında olduğundan redresör kapalıdır. Vertiv Teknik Destek birimiyle iletişime geçin.
Rectifier overload (Redresör aşırı yüklü)	Çıkış gücü redresörün aşırı yük noktasından fazladır. Giriş voltajının çıkış yükünü karşılayıp karşılamadığını kontrol edin (şebeke girişi 176 V ~ 100 V, yük %100 ~ %50 doğrusal azalma).
Remote power- on (Uzaktan açma)	KGK uzaktan açıldı. Olay her meydana geldiğinde günlükte görüntülenir.
Remote shut- off (Uzaktan kapatma)	KGK uzaktan kapatıldı. Olay her meydana geldiğinde günlükte görüntülenir.
Remote shutdown (Uzaktan kapatma)	Kuru kontak girişi, her modda kapatmayı başlattı. Olay her meydana geldiğinde günlükte görüntülenir.
REPO	REPO terminal Normalde Kapalı kontak girişi açıldığı için kapatma yapıldı. Olay her meydana geldiğinde günlükte görüntülenir.
Restore factory defaults (Fabrika varsayılanlarını geri yükle)	KGK bekleme durumundayken Maintenance (Bakım) sayfasında "Restore Factory Defaults" (Fabrika Varsayılanlarını Geri Yükle) seçeneği ayarlandı. Ayarlar fabrika ayarlarına geri döndürülür.
Shutdown due to over temp (Aşırı sıcaklık nedeniyle kapatma)	KGK çalışması sırasında sistem ısı dağıtıcı sıcaklığının ayar aralığını aşip aşmadığını kontrol eder. Aşırı sıcaklık oluşursa aşağıdakilerin geçerli olup olmadığını kontrol edin: 1. Ortam sıcaklığı çok yüksek. 2. Toz KGK deliklerini engelliyor. 3. Fan arızası meydana geldi.
System over temp (Sistem sıcaklığı aşırı yüksek)	Dahili ısı dağıtıcı sıcaklığı çok yüksek ve evirici kapalıdır. Alarm yalnızca ısı dağıtıcı sıcaklığı alarm ayarından düşük olursa sessize alınabilir. Aşırı sıcaklık arızası giderildikten sonra sistem otomatik olarak başlatılabilir. Aşırı sıcaklık oluşursa aşağıdakilerin geçerli olup olmadığını kontrol edin: 1. Ortam sıcaklığı çok yüksek. 2. Toz KGK deliklerini engelliyor. 3. Fan arızası meydana geldi.
Turn on fail (Açma hatası)	Şebeke gücü olmadığından veya tam yükü beslemek için gereken voltaj aralığının dışında olduğundan KGK başlatılmıyor. AC giriş gücünü kontrol edin.
UPS has no output (KGK'da çıkış yok)	Hem Evirici hem Bypass, KGK çıkışı uzaktan veya LCD üzerinden kapatıldığından güç sağlamıyor veya giriş gücü olmadığından ya da giriş gücü aralığın dışında olduğundan kullanılmıyor. KGK'nın açık olup olmadığını ve giriş gücünün olup olmadığını kontrol edin.

4.2.7. About (Hakkında) Ekranı

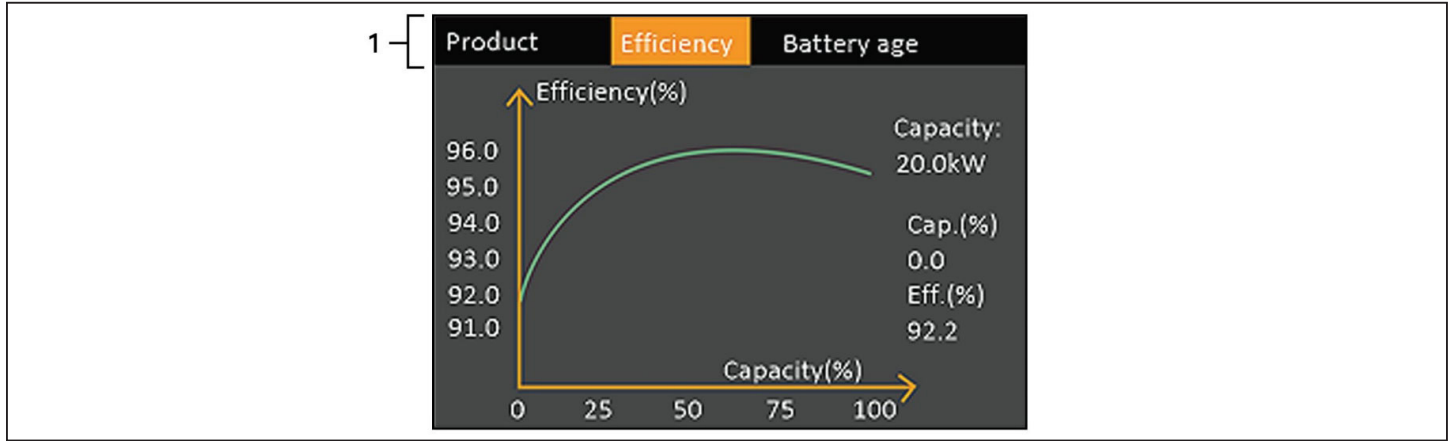
About (Hakkında) ekranı ürünle ilgili bilgilerin listelendiği sekmeler sunar.

- Product (Ürün) sekmesi: KGK tanımlama bilgilerini, üretici yazılımı sürümlerini ve iletişim kartına ilişkin bilgileri (kart takılı olduğunda) gösterir.
- Efficiency (Verimlilik) sekmesi: Kullanılan yük kapasitesine göre KGK modelinizin verimlilik eğrisini gösterir.
- Battery age (Akü yaşı) sekmesi: Zamana göre takılan akünün sağlık durumu (SOH) yüzdesinin eğrisini gösterir. KGK haftada bir değer hesaplar ve bunu grafik halinde gösterir. Değerler akünün sıcaklığına, yaşına ve akü tamamen boşaltılmışsa aküden boşaltılan gerçek enerji miktarına dayanır.

Ürün, verimlilik ve akü yaşı bilgilerini görüntülemek için:

1. Ana menüde About (Hakkında) simgesini seçin ve **Enter** tuşuna basın.
2. Ok düğmelerini kullanarak imleci sola/sağa hareket ettirip bir sekme seçin ve ardından seçilen sekmeye ilişkin bilgileri görüntülemek üzere **Enter** tuşuna basın.

Şekil 4-8 About (Hakkında) Ekranındaki Sekmeler



ÖGE	AÇIKLAMA
1	Efficiency (Verimlilik) sekmesi seçiliyken görüntülenen About (Hakkında) ekran sekmeleri. Not: Şekilde gösterilen sekme örnek bir grafik olup KGK modelinizin gerçek kapasite değerlerini temsil etmez.

Ürün Bilgileri

Product Type (Ürün Türü)

KGK model numarası.

Serial number (Seri numarası)

KGK seri numarası.

Time since startup (Başlatmadan itibaren geçen süre)

KGK başlatıldığından itibaren geçen süre.

Boot FW version (Önyüklemeye üretici yazılımı sürümü)

Monitör kartındaki MCU önyüklemeye üretici yazılımı sürümü.

Monitor FW version (Monitör üretici yazılımı sürümü)

Monitör kartındaki MCU uygulama yazılımı sürümü.

DSP FW version (DSP üretici yazılımı sürümü)

KGK güç modülündeki DSP üretici yazılımı sürümü.

MAC address (MAC adresi)

RDU101 kartın MAC adresini gösterir. Bu bilgi yalnızca RDU101 kartı takılı olduğunda gösterilir.

IPv4 address (IPv4 adresi)

RDU101 kartının IPv4 adresini gösterir. Bu bilgi yalnızca RDU101 kartı takılı olduğunda gösterilir.

Subnet mask (Alt ağ maskesi)

RDU101 kartının alt ağ maskesini gösterir. Bu bilgi yalnızca RDU101 kartı takılı olduğunda gösterilir.

Gateway address (Ağ geçidi adresi)

RDU101 kartın ağ geçidi adresini gösterir. Bu bilgi yalnızca RDU101 kartı takılı olduğunda gösterilir.

Efficiency (Verimlilik) Sekmesi**Capacity (Kapasite)**

KGK modelinizin maksimum kapasitesini gösterir.

Cap. (Kap.) (%)

KGK'nızın kullanmakta olduğu maksimum kapasite yüzdesini gösterir.

Eff. (Ver.) (%)

Kap. (%) değerine göre KGK'nın çalıştığı verimliliği gösterir.

Battery Age (Akü Yaşı)

Bu sayfada ayrıca şu değerler görüntülenir:

Battery recommended replacement date (Önerilen akü değiştirme tarihi)

Bu, akünün değiştirilmesinin önerildiği tarihi gösterir. Akünün takılmasından 5 yıl sonrasıdır.

SOH (%)

Geçerli sağlık durumu (SOH) yüzdesini gösterir.

4.3. Ekran ve Çalışma Ayarlarını Düzenleme

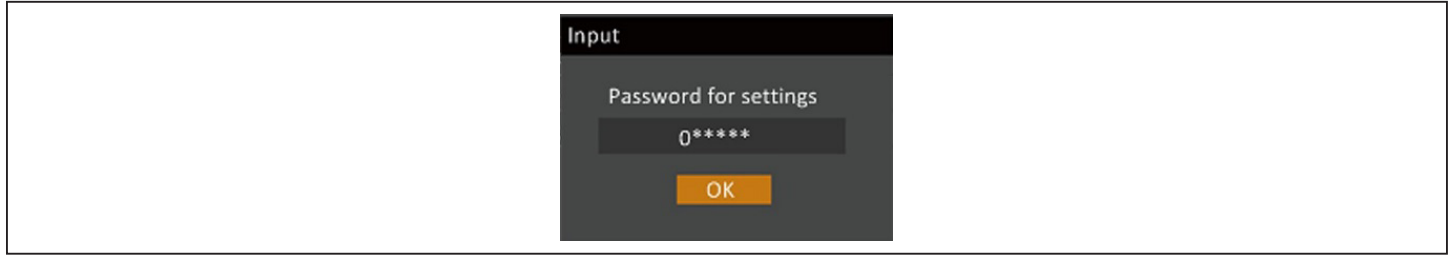
LCD ekranı kullanarak ekran ayarlarını ve KGK konfigürasyonunu ayarlayabilirsiniz. Ekran ve çalışma ayarları parola ile korunur. Varsayılan parola, 111111 (altı adet bir) şeklindedir.

NOT: Sisteminizi ve ekipmanınızı korumak için kullandığınız parolayı değiştirmenizi ve yeni parolayı kaydedip daha sonra ulaşabileceğiniz bir yerde saklamanızı öneririz. Sonraki sayfadaki [Parolayı Değiştirme](#) bölümüne bakın.

Parolayı girmek için:

1. Yukarı ok düğmesine basarak gösterilen rakamı değiştirin ve ardından aşağı ok düğmesine basarak sonraki rakama geçin.
2. Her rakam seçiminde bu işlemi tekrarlayın ve parolayı göndermek için **Enter** tuşuna basın.

Şekil 4-9 Parola İstemi



4.3.1. Ayarlara İlişkin İstemler

Çalışma ve ekran panelini kullandığınız sırada belirli koşullara dikkatinizi çekmek veya komutları ya da ayarları onaylamanız için istemler görüntülenir. [Tablo 4-5](#) ile istemler ve bu istemlerin anlamları listelenmektedir.

Tablo 4-5 Ekran İstemleri ve Anlamları

İSTEM	ANLAMI
Cannot set this online, please shut down output (Bu çevrimiçi ayarlanamıyor, lütfen çıkışı kapatın)	Önemli çıkış ayarları değiştirilirken görüntülenir (çıkış voltajı, çıkış frekansı, çıkış fazı no.)
Incorrect password, please input again (Parola yanlış, lütfen tekrar girin)	Ayarlar parolası yanlış girildiğinde görüntülenir.
Operation failed, condition is not met (Çalışma başarısız, koşul karşılanmıyor)	Gerekli koşulların karşılanmadığı bir çalışma yürütülmeye çalışıldığında görüntülenir.
Password changed OK (Parola değiştirme başarılı)	Ayarlar parolası başarıyla değiştirildiğinde görüntülenir.
Fail to change password, please try again (Parola değiştirme başarısız, lütfen tekrar deneyin)	Ayarlar parolası değiştirilmeye çalışılırken yeni ve onay parolası eşleşmediğinde görüntülenir.
The time cannot be earlier than system time (Saat sistem saatinden erken olamaz)	"Turn on delay" (Açma gecikmesi) veya "Turn off delay" (Kapatma gecikmesi) saati geçerli sistem saatinden daha erken ayarlanmaya çalışıldığında görüntülenir.
Turn on failed, condition is not met (Açma başarısız, koşul karşılanmıyor)	KGK'yı açma işlemi için uygun koşullar karşılanmadığında görüntülenir. Güç düğmesini kullanırken veya "Control" (Kontrol) sayfasında LCD panelde "Turn on/Turn off/to Bypass" (Aç/Kapat/Bypass Moduna Geç) komutunu yürütürken geçerlidir.
Cannot set this on line, please unplug REPO (Çevrimiçi ayarlanamıyor, lütfen REPO'nun fişini çekin)	Çıkış bağlıyken çıkış fazı numarası değiştirilmeye çalışıldığında görüntülenir.

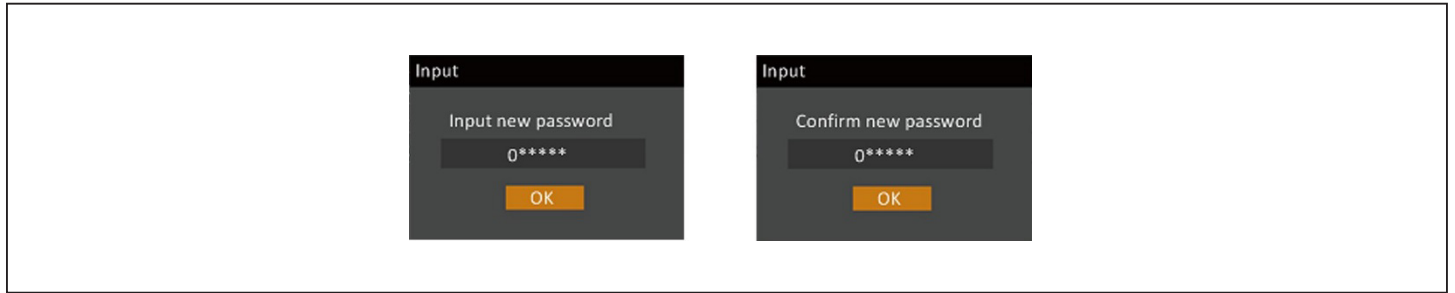
4.3.2. Parolayı Değiştirme

Varsayılan parola, 111111 (altı adet bir) şeklindedir. Parolayı değiştirmek için geçerli parolayı kullanmanız gereklidir.

NOT: Sisteminizi ve ekipmanınızı korumak için varsayılan parolayı değiştirmenizi öneririz. Yeni parolayı kaydedip daha sonra ulaşabileceğiniz bir yerde saklayın.

1. Ana menüde Settings (Ayarlar) simgesini seçin ve **Enter** tuşuna basın.
2. Parola istemi görüntülediğinde, yukarı ok düğmesini kullanarak ilk rakamı seçin, aşağı ok düğmesine basarak sonraki rakama geçin, her rakam için bu işlemi tekrarlayın ve ardından **Enter** tuşuna basarak ayarlara erişin.
3. Ok düğmelerini kullanarak Monitor (Monitör) sekmesini seçin ve ardından **Enter** tuşuna basın.
4. Aşağı ok düğmesini kullanarak *Change Settings Password* (Ayarlar Parolasını Değiştir) seçeneğini vurgulayıp **Enter** tuşuna basın ve geçerli parolayı yeniden girin. Input new password (Yeni parolayı gir) iletişim kutusu açılır, aşağıdan [şekil 4-10](#) bölümüne bakın.
5. Yeni parolayı girin ve ardından yeni parolayı onaylayın. Parolanın başarıyla değiştirildiğini belirten bir onay iletişim kutusu açılır.
6. Ayarlar menüsüne veya ana menüye geri dönmek için **ESC** tuşuna basın.

şekil 4-10 Yeni ve Parolayı Onayla iletişim kutuları



4.3.3. Ekran Dilini Seçme

LCD çok dillidir. İngilizce, Fransızca, Portekizce, İspanyolca, Çince, Almanca, Japonca ve Rusça seçenekleri mevcuttur.

Dili değiştirmek için:

1. Ana menüde Settings (Ayarlar) simgesini seçin ve **Enter** tuşuna basın.
2. Parola istemi görüntülediğinde, yukarı ok düğmesini kullanarak ilk rakamı seçin, aşağı ok düğmesine basarak sonraki rakama geçin, her rakam için bu işlemi tekrarlayın ve ardından **Enter** tuşuna basarak ayarlara erişin.
3. Ok düğmelerini kullanarak Monitor (Monitör) sekmesini seçin ve ardından **Enter** tuşuna basın.
4. *Language* (Dil) bölümünü vurgulamak için aşağı ok tuşunu kullanın ve ardından **Enter** tuşuna basın.
5. Yukarı/aşağı okları kullanarak dili seçin ve ardından **Enter** tuşuna basın. Tüm LCD öğeleri seçilen dilde görüntülenir.

4.3.4. Tarih ve Saati Ayarlama

Tarih ve saati ayarlamak için:

1. Ana menüde Settings (Ayarlar) simgesini seçin ve **Enter** tuşuna basın.
2. Parola istemi görüntülendiğinde, yukarı ok düğmesini kullanarak ilk rakamı seçin, aşağı ok düğmesine basarak sonraki rakama geçin, her rakam için bu işlemi tekrarlayın ve ardından **Enter** tuşuna basarak ayarlara erişin.
3. Ok düğmelerini kullanarak Monitor (Monitör) sekmesini seçin ve ardından **Enter** tuşuna basın.
4. *Tarih* veya *Zaman* bölümünü vurgulamak için aşağı ok tuşunu kullanın ve ardından **Enter** tuşuna basın.
5. Yukarı/aşağı okları kullanarak tarih/saati seçin ve ardından onaylamak için **Enter** tuşuna basın.
6. Aşağı ok ile değiştirilecek rakamı, yukarı ok ile doğru rakamı seçin. Her rakamı ayarlamak için gerektiği şekilde tekrarlayın.

Bu sayfa kasıtlı olarak boş bırakılmıştır.

Bölüm 5: Bakım



UYARI! Elektrik çarpması riski

Ekipman hasarı, yaralanma ve ölüm ile sonuçlanabilir. Aküler, elektrik çarpması ve yüksek kısa devre akımı riski oluşturabilir.

Aküler üzerinde çalışırken aşağıdaki önlemleri alın:

- Saat, yüzük veya diğer metal nesnelere çıkarın.
- Yalıtımlı tutamakları olan aletler kullanın.
- Lastik eldiven ve ayakkabı kullanın.
- Akülerin üzerine alet veya metal parça koymayın.
- Akü terminallerini bağlamadan veya terminallerin bağlantısını kesmeden önce giriş gücünün bağlantısını kesin.
- Akü kitinde herhangi bir hasar varsa veya sızıntı belirtileri görürseniz vakit kaybetmeden Vertiv temsilciniz ile iletişime geçin.
- Aküleri yerel düzenlemelere uygun olarak kullanın, nakledin ve geri dönüştürün.
- Akünün yanlışlıkla topraklanıp topraklanmadığını belirleyin. Akü yanlışlıkla topraklanmışsa topraklanmaya neden olan kaynağı çıkarın. Topraklanmış bir akünün herhangi bir kısmı ile temas edilmesi elektrik şoku ile sonuçlanabilir. Kurulum ve bakım sırasında topraklama bağlantılarının çıkarılması halinde bu tür bir elektrik şokunun yaşanma olasılığı azalacaktır (topraklanmış bir besleme devresi bulunmayan bir KGK ve uzak akü kaynağı için geçerlidir).

5.1. Aküleri Değiştirme



UYARI! Elektrik çarpması riski

Yaralanma veya ölüm ile sonuçlanabilir. KGK ile çalışmaya başlamadan önce, tüm yerel ve uzak elektrik güç kaynaklarının bağlantısını kesin. Herhangi bir bakım işlemine başlamadan önce ünitenin kapalı ve güç bağlantısının kesilmiş olduğundan emin olun.



UYARI! Elektrik çarpması ve patlama riski

Ekipman hasarı, yaralanma ve ölüm ile sonuçlanabilir. Aküyü ateşe atmayın. Akü patlayabilir. Aküyü açmayın veya aküye hasar vermeyin. Salınan elektrolit zehirli olup cilt ve gözler için zararlıdır. Elektrolit cilde temas ederse etkilenen bölgeyi derhal bol temiz suyla yıkayın ve tıbbi yardım alın.



UYARI! Elektrik çarpması riski

Ekipman hasarı, yaralanma ve ölüm ile sonuçlanabilir. Aküler, elektrik çarpması ve yüksek kısa devre akımı riski oluşturabilir.



UYARI! Patlama riski

Ekipman hasarı, yaralanma ve ölüm ile sonuçlanabilir. Akü yanlış bir akü tipiyle değiştirilirse patlayabilir. Kullanılmış aküleri, akü grubuyla birlikte sağlanan yönergelere göre atın.

İşleme başlamadan önce tüm güvenlik önlemlerini okuyun. KGK sınırlı erişim sağlanan bir konumunda (raf veya sunucu kabini gibi) olduğunda eğitilmiş bir kullanıcı dahili akü grubunu değiştirebilir. Uygun yedek akü gruplarını edinmek için aşağıda yer alan [Tablo 5-1](#) bölümüne bakıp yerel bayinizle veya Vertiv temsilcinizle iletişime geçin.

Tablo 5-1 Yedek Akü Grubu Model Numaraları

KGK MODEL NUMARASI	AKÜ GRUBU MODEL NUMARASI	GEREKEN ADET
GXT5-750IRT2UXL	GXT5-36VBATKIT	1
GXT5-750IRT2UXLE		
GXT5-1000IRT2UXL		
GXT5-1000IRT2UXLE		
GXT5-1500IRT2UXL	GXT5-48VBATKIT	
GXT5-1500IRT2UXLE		
GXT5-2000IRT2UXL		
GXT5-2000IRT2UXLE		
GXT5-3000IRT2UXL	GXT5-72VBATKIT	
GXT5-3000IRT2UXLE		
GXT5-5000IRT5UXLN	GXT5-192VBATKIT	
GXT5-5000IRT5UXLE		
GXT5-6000IRT5UXLN		
GXT5-6000IRT5UXLE		
GXT5-8000IRT5UXLN		
GXT5-8000IRT5UXLE		
GXT5-10KIRT5UXLN		
GXT5-10KIRT5UXLE		
GXT5-16KIRT9UXLN	GXT5-384VBATKIT	
GXT5-16KIRT9UXLE		
GXT5-20KIRT9UXLN		
GXT5-20KIRT9UXLE		

Akü grubunu değiştirmek için:

NOT: Dahili akü grubu çalışırken değiştirilebilir. Ancak bu işlem sırasında yük, bozukluklara ve elektrik kesintilerine karşı korumalı olmadığından dikkatli olmanız gerekir. KGK Akü Modunda çalışırken aküyü değiştirmeyin. Bu, çıkış gücü kaybına neden olur ve bağlı yükü azaltır.

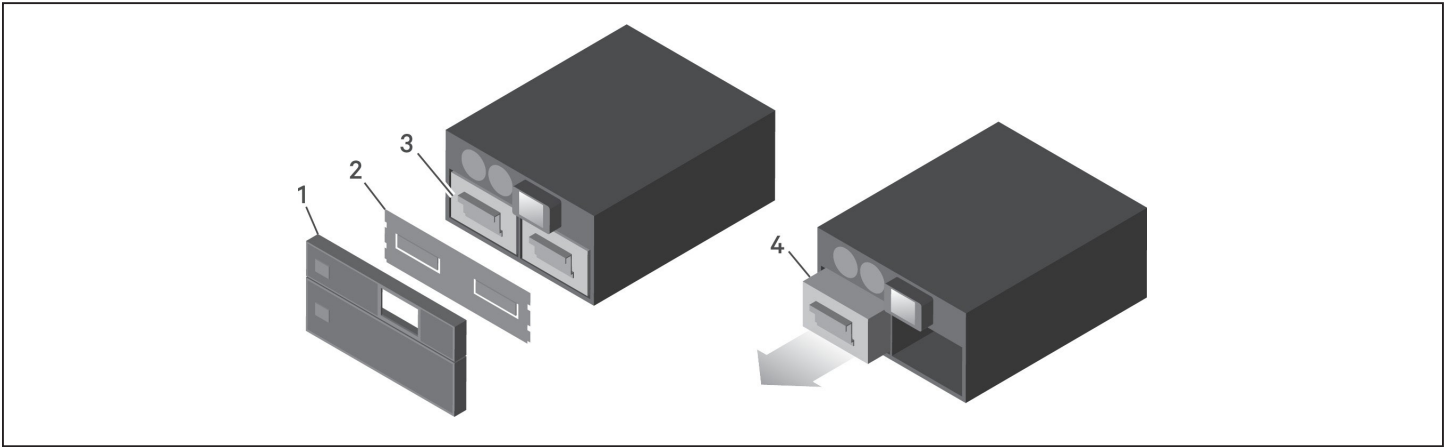
1. KGK ön panelinin sol ön bölümündeki düğmeye basın, çekerek paneli açın ve ardından akü kapağındaki gevşetip çıkarın. Bir sonraki sayfada [Şekil 5-1](#) bölümüne bakın.
2. Yeniden monte ederken kullanmak üzere kapağı, akü kapağını ve vidaları kenara koyun.

3. Akü tutamağını tutun ve akü grubunu çekin, bkz. [Şekil 5-1](#).
4. Eski aküyü atarken yeniden kullanmak üzere ambalajın zarar görmemesine dikkat ederek yedek akü grubunu ambalajdan çıkarın.
5. Aynı tip ve modelde olduklarından emin olmak için yeni ve eski akü gruplarını karşılaştırın. Aynıysa 6. adım ile devam edin. Farklıysa işleme devam etmeyin ve <http://www.Vertiv.com/en-us/support/> adresinden Vertiv temsilcinizle veya Teknik Destek birimiyle iletişime geçin.
6. Yedek akü gruplarını sıraya dizin ve her birini 2/3'si bölmeye girinceye kadar yavaşça itin, ardından yukarı kaldırın ve akü grubu bölmeye tam olarak oturuncaya kadar nazikçe itmeye devam edin. Akü kapağı KGK'ya tam oturduğunda akü tam olarak yerleşmiş olur.
7. Vidalarla akü kapağını ve ön kapağı yeniden takın.
8. Çalışma/ekran panelini kullanarak yeni akü paketlerini etkinleştirin:

NOT: Ekran menüleri ve fonksiyonlar [Çalışma ve Ekran Paneli](#), sayfa 47 bölümünde açıklanmaktadır.

- Ana menüden *Settings* (Ayarlar) ve ardından Monitoring (İzleme) sekmesini seçerek tarih ve saat bilgisinin doğru olduğunu onaylayın. Tarih veya saat bilgisinin düzeltilmesi gerekiyorsa bkz. [Tarih ve Saati Ayarlama](#), sayfa 71.
- *Battery* (Akü) sekmesini seçin, okları kullanarak Replace Battery (Aküyü Değiştir) seçeneğini belirleyin ve Enter tuşuna basın. Değiştirilen akü grupları etkinleştirilir.
- Ana ekrana dönmek için **ESC** tuşunu kullanın.

Şekil 5-1 Akü Grubunu Değiştirme



ÖĞE	AÇIKLAMA
1	Ön kapak
2	Akü kapağı
3	Akü tutamağı
4	Tutamağı tutun ve aküyü çıkarın.

5.2. Aküleri Şarj Etme

Aküler valf regüleli, dökülmeyen, kurşun asitli akülerdir ve tasarım ömürlerinin korunması için şarj edilmiş olarak muhafaza edilmeleri gerekir. KGK, şebeke giriş gücüne bağlıyken sürekli olarak aküleri şarj eder.

KGK uzun süre saklanacaksa akülerin tam olarak şarj olmasını sağlamak için KGK'yı her 4 ila 6 ayda bir en az 24 saat boyunca güç girişine bağlı bırakmanızı öneririz.

5.3. KGK Çalışmasını Kontrol Etme

NOT: Çalışma kontrol prosedürleri, bağlı yüke sağlanan çıkış gücünü etkileyebilir.

KGK çalışmasını her 6 ayda bir kontrol etmenizi öneririz. Kontrolü gerçekleştirmeden önce yüke bağlı çıkış gücü kaybının, veri kaybına veya diğer hatalara yol açmayacağından emin olun.

1. Göstergeleri ve ekran fonksiyonunu kontrol etmek için **Enter** tuşuna basın. Bkz. [Çalışma ve Ekran Paneli sayfa 47](#).
2. Çalışma/ekran panelindeki tüm alarm veya arıza göstergelerini kontrol edin.
3. Hiçbir sesli veya susturulmuş alarm olmadığından emin olun. Log (Günlük) seçeneğini belirleyin ve Current (Akım) sekmesindeki alarm ve arıza geçmişine göz atın. Bkz. [Log \(Günlük\) Ekranı, sayfa 71](#).
4. KGK'nın Normal modda çalıştığından emin olmak için akış ekranını kontrol edin. KGK Bypass modunda çalışıyorsa Vertiv Teknik Destek birimiyle iletişime geçin.
5. Şebeke gücü normalken akülerin boşalıp boşalmadığını (Akü modunda çalışan) görmek için akış ekranını kontrol edin. Boşalıyorsa Vertiv Teknik Destek birimiyle iletişime geçin.

5.4. KGK'yı Temizleme



UYARI! Elektrik çarpması riski

Yaralanma veya ölüm ile sonuçlanabilir. KGK ile çalışmaya başlamadan önce, tüm yerel ve uzak elektrik güç kaynaklarının bağlantısını kesin. Herhangi bir bakım işlemine başlamadan önce ünitenin kapalı ve güç bağlantısının kesilmiş olduğundan emin olun.

KGK'nın içinin temizlenmesi gerekmez. KGK'nın dışı tozlanırsa kuru bir bezle silin. Sıvı veya aerosol içeren temizleyiciler kullanmayın. KGK'nın havalandırma deliklerine veya diğer açıklıklarına hiçbir şey sokmayın.

5.5. Güç Dağıtım Kutusunu Değiştirme

KGK'daki bir güç çıkışı dağıtım kutusunu çıkarmak/takmak için aşağıdaki prosedürleri uygulayın.



UYARI! Elektrik çarpması riski

Yaralanma veya ölüm ile sonuçlanabilir. KGK ile çalışmaya başlamadan önce, tüm yerel ve uzak elektrik güç kaynaklarının bağlantısını kesin. Herhangi bir bakım işleme başlamadan önce ünitenin kapalı ve güç bağlantısının kesilmiş olduğundan emin olun.

1. Bağlı ekipmanı bypass moduna aktarın.

NOT: Programlanabilir çıkış prizleri Bypass moduna alındığında kapatılır.

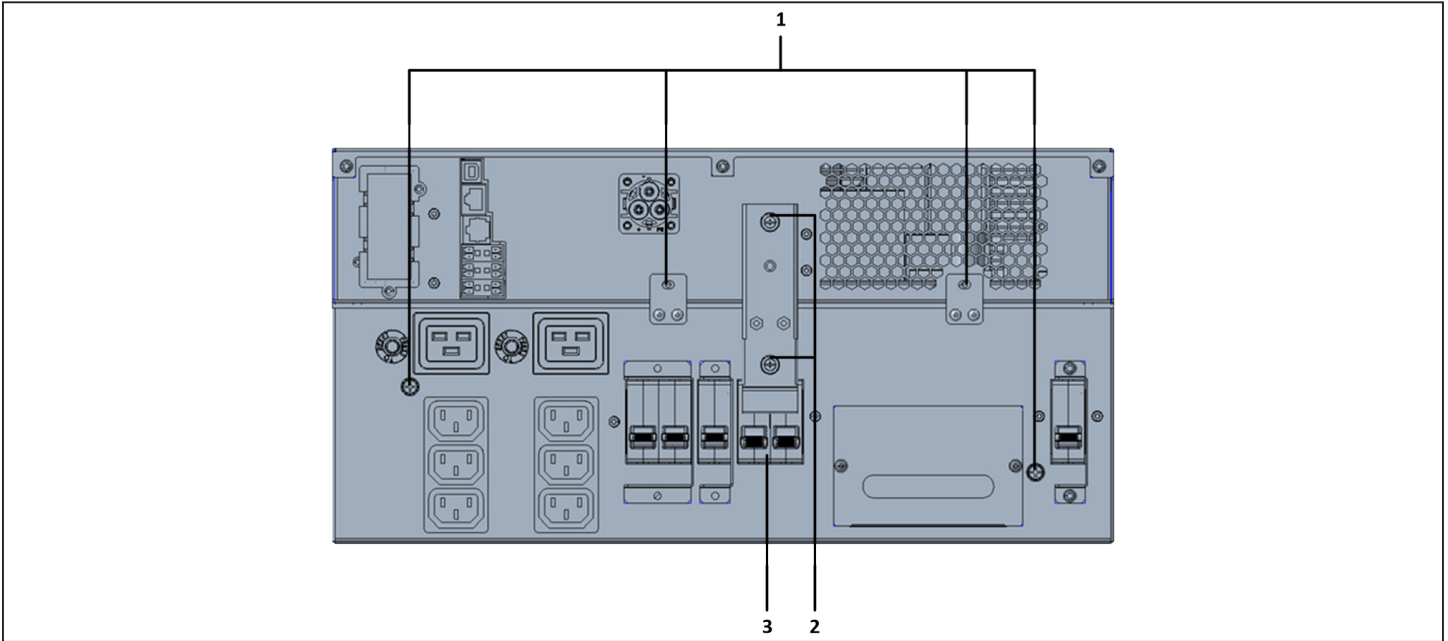
- a. Bakım bypass kesicinin üzerindeki sabit vidayı genişletin. Bir sonraki sayfada yer alan [Şekil 5-2](#) bölümüne bakın.
- b. Bakım bypass kesici kapağını yukarı kaldırın ve alt kısımdaki sabit vidayı sıkın. Programlanabilir çıkış prizleri şu anda kapatılmış durumdadır.
2. KGK'nın bypass modunda çalıştığını doğrulayın. Aksi halde, bağlı ekipmanı bypass moduna manuel olarak geçirmek için aşağıdakileri yapın:
 - a. Ana menüden CONTROL (KONTROL) seçeneğini belirleyin ve **Enter** tuşuna basın.
 - b. *Turn on/off/to bypass* (Aç/kapat/bypass moduna geç) seçeneğini belirleyin ve **Enter** tuşuna basın.
 - c. *Turn to bypass* (Bypass moduna geç) seçeneğini belirleyin ve **Enter** tuşuna basın.

NOT: KGK bypass modundayken yük, güç kaynağındaki bozukluklara karşı korunmaz.

3. Bakım bypass kesiciyi On (Açık) konumuna getirin.
4. KGK akü modunda çalışıyorsa 1 dakika boyunca bekleyin, ardından KGK'nın kapalı olduğunu doğrulayın.
5. Çıkış ve giriş kesicileri devre dışı bırakın. 8 kVA ve 10 kVA modellerinde bypass kesiciyi de devre dışı bırakın.
6. Güç dağıtım kutusu çıkana kadar diğer sabit vidaları da gevşetin.
7. Güç dağıtım kutusunu çıkarın ve bir kenara koyun.
8. Panelin arkasında, bağlayıcıların koruyucu kapağının vidalarını gevşetip kapağı bağlayıcıların üzerinden kaydırın ve vidaları sıkın.

NOT: Sabit vidalar ve bakım bypass kesici, 5 ila 10 kVA modellerinin tümünde aynıdır. [Şekil 5-2](#) ile sonraki sayfada 5 kVA modeline ilişkin bir örnek sunulmaktadır.

Şekil 5-2 Bakım Bypass Kesici Kapağı ve Sabit Vidalar



ÖGE	AÇIKLAMA
1	POD için kullanılan sabit vidalar
2	Bakım bypass kesici
3	Bağlayıcı kapağı vidaları

5.6. Üretici Yazılımı Güncellemeleri

KGK iki üretici yazılımı bileşenine sahiptir:

- DSP, güç modülünün üretici yazılımıdır.
- MCU, ekran panelinin üretici yazılımıdır.

Her ikisi de CLI ve R232 bağlantı noktası ile veya IntelliSlot RDU101 kartı varsa karttaki RJ-45 bağlantı noktası ile KGK bağlantısı üzerinden güncellenebilir.

En güncel üretici yazılımı, www.vertiv.com adresinde GXT5 ürün sayfasından indirilebilir. Aşağıda yer alan [Tablo 5-2](#) bölümüne başvurun ve güncelleme için doğru dosyalara sahip olduğunuzdan emin olun.

Tablo 5-2 KGK Modeline göre Yükseltme Dosyası Adları

KGK MODEL NUMARASI	DSP ÜRETİCİ YAZILIMI DOSYA ADI	MCU ÜRETİCİ YAZILIMI DOSYA ADI
GXT5-500LVRT2UXL	GXT5_Micro_0.5k-3k_P***.bin	GXT5_M***.bin
GXT5-750LVRT2UXL		
GXT5-1000LVRT2UXL		
GXT5-1500LVRT2UXL		
GXT5-2000LVRT2UXL		
GXT5-3000LVRT2UXL		
GXT5-3KL620RT2UXL		
GXT5-3KL630RT2UXL		
GXT5-6KL630RT2UXL	GXT5_Small_5k-10k_208_P***.bin	
GXT5-5000HVRT5UXLN	GXT5_Small_5k-10k_230_P***.bin	
GXT5-8000HVRT5UXLN		
GXT5-10KHVRT5UXLN		

DSP güncelleme dosyaları için:

- “P” güç modülünü temsil eder. “P”den sonra gelen rakam güç modülünün sürümüdür.
- “D” redresör ve evirici modülünü temsil eder. “D”den sonra gelen rakam redresör ve evirici modülünün sürümüdür.
- “K”, DSP çekirdek yükseltme dosyasının sürümünden sonra dahil edilir, örneğin: GXT5_Micro_0.5k-3k_P***K.bin)

MCU güncelleme dosyaları için:

“M”, MCU modülünü temsil eder. “M”den sonra gelen rakam MCU yazılımının sürümüdür.

5.6.1. RDU101 Kart Bağlantısı ile Üreticisi Yazılımını Güncelleme

KGK'nızda takılı bir IntelliSlot RDU101 iletişim kartı varsa (bazı modellerde isteğe bağlıdır) kart ile aynı ağa bağlı bir bilgisayar üzerinden üretici yazılımını güncelleyebilirsiniz.

NOT: RDU101 kartı parola korumalıdır. Yöneticiden kullanıcı adını ve parolayı aldığınızdan emin olun. Varsayılan kullanıcı adı ve parola değiştirilmiş olabilir.

NOT: Karta ait ayrıntılı çalıştırma talimatları için www.Vertiv.com adresinde bulunan Liebert® IntelliSlot™ RDU101 İletişim Kartı Kurulum/Kullanım Kılavuzuna başvurun.

RDU101 ile MCU Üretici Yazılımını Güncelleme

NOT: KGK Akü modundayken üretici yazılımını güncellemeyin.

1. RDU101 kartının RJ-45 Ethernet bağlantı noktasına bir ağ kablosu bağlayın. Kart/bağlantı konumu için [Arka Paneller, sayfa 5](#) bölümündeki KGK modelinize uygun arka panel açıklamasına başvurun.
2. KGK ile aynı ağa bağlı bir bilgisayarda bir tarayıcı penceresi açın ve RDU101 kartının IP adresini adres çubuğuna girin.

Kartın IP adresine ekran panelinden ulaşabilirsiniz. About (Hakkında) menüsünü ve ardından Product (Ürün) sekmesini seçip IPv4 adresini bulun.

NOT: Google Chrome tarayıcısını kullanmanızı öneririz.

3. Kartın kullanıcı arayüzünü kullanarak güncelleme dosyasını yükleyin. Bir sonraki sayfada [Şekil 5-3](#) başlıklı şekilde göz atın.
 - a. “GXT5” sekmesini ve ardından sayfanın sol tarafındaki sekme menüsünden File Transfer (Dosya Aktarımı) klasörünü seçin.
 - b. Dosya aktarımı sayfasında Choose File (Dosya Seç) ile MCU yükseltme dosyasını seçin ve ardından Transfer file (Dosyayı aktar) seçeneğine tıklayın.
 - c. Kullanıcı Adını ve Parolayı girin ve ardından Login (Oturum Aç) seçeneğine tıklayın.

Varsayılan fabrika ayarları:

Kullanıcı Adı: Liebert (büyük küçük harf duyarlı)

Parola: Liebert (büyük küçük harf duyarlı)

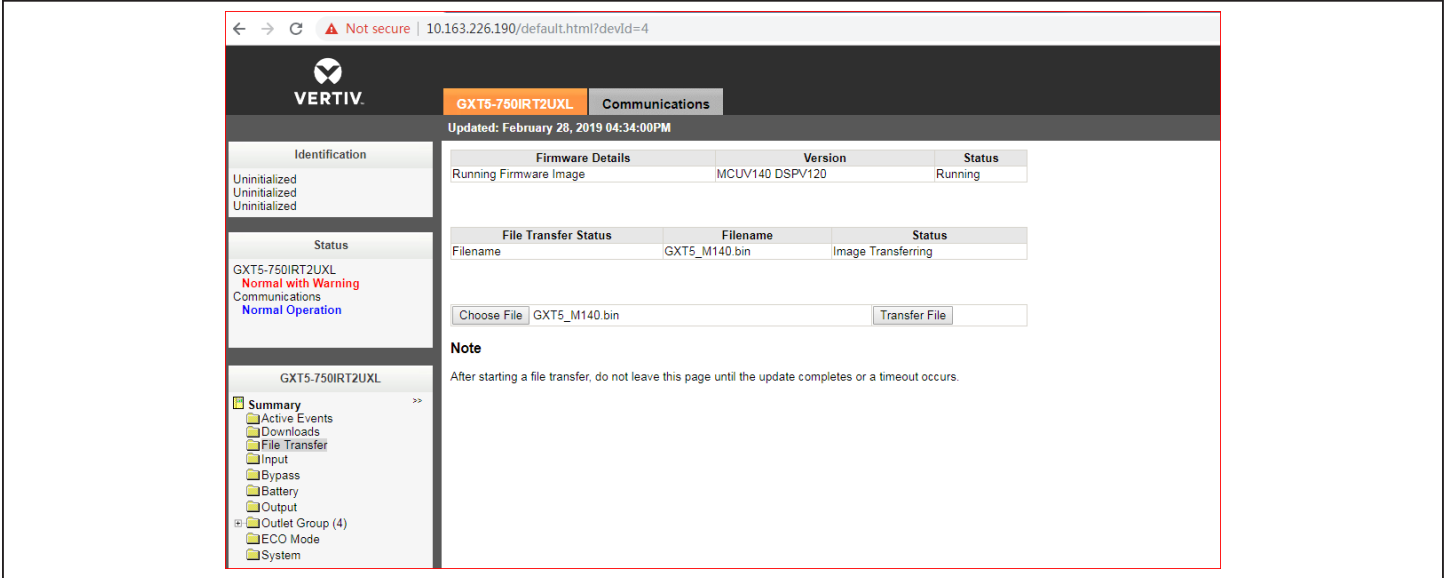
NOT: Varsayılan kullanıcı adı ve parola değiştirilmiş olabilir. Yöneticiden kullanıcı adını ve parolayı aldığınızdan emin olun.

Aktarma ekranlarının durumu File Transfer Status (Dosya Aktarımı Durumu) bölümünde yer alır. Yaklaşık 2 dakika sonra KGK yeniden başlar ve web sayfası yenilenir.

NOT: Aktarım süresi yaklaşık 2 dakika sürer. “Update Complete” (Güncelleme Tamamlandı) durumu görüntülenene kadar sayfadan ayrılmayın veya sayfayı kapatmayın.

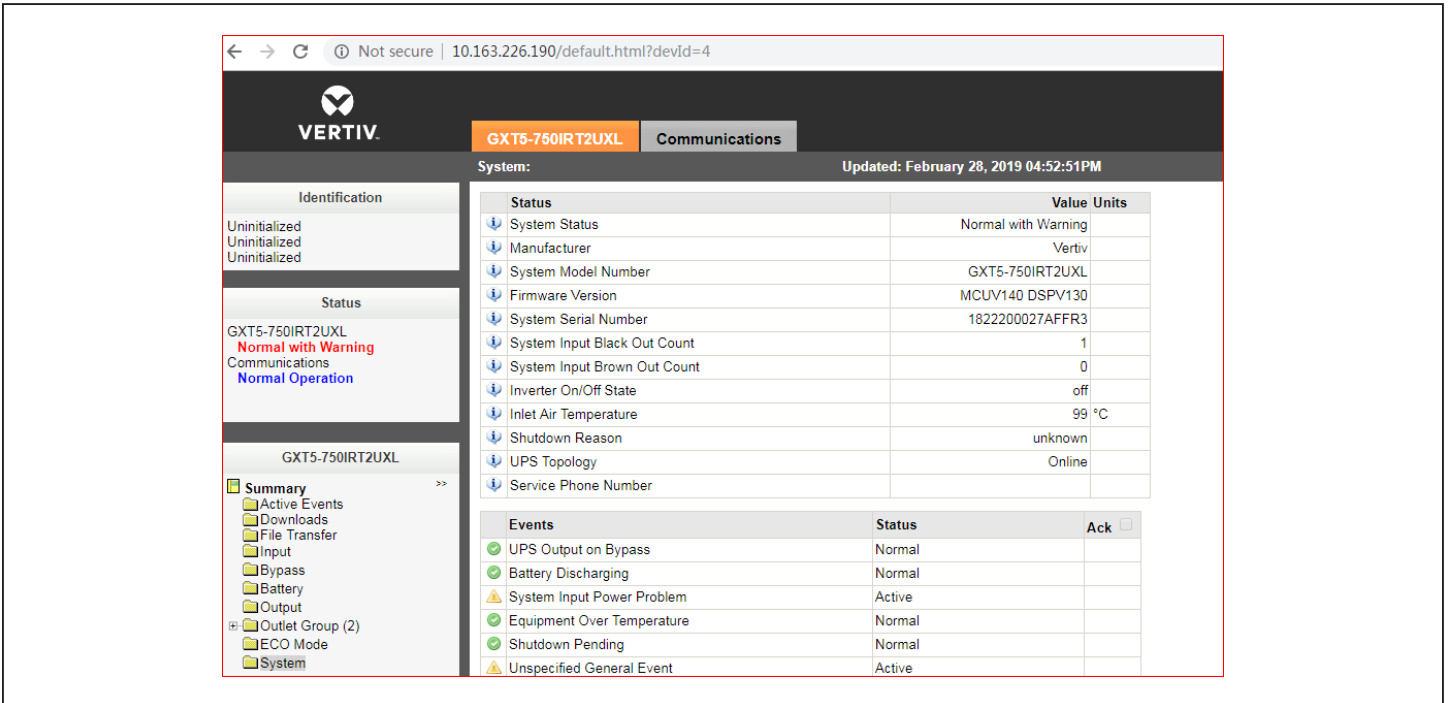
- d. Üretici yazılımı sürümünü kontrol edebilirsiniz. Sayfanın sol tarafındaki sekme menüsünden System (Sistem) klasörünü seçin ve Firmware Version (Üretici Yazılımı Versiyonu) alanını kontrol edin. Bir sonraki sayfada yer alan [Şekil 5-4](#) başlıklı şekilde göz atın.

Şekil 5-3 RDU101 Kullanıcı Arayüzünden Dosya Aktarımı



ÖĞE	AÇIKLAMA
1	"KGK" sekmesi, genellikle KGK model numarasıdır
2	File Transfer (Dosya Aktarımı) klasörü
3	Choose File (Dosya Seç) düğmesi
4	Transfer File (Dosya Aktar) düğmesi
5	Dosya aktarımının durumu

Şekil 5-4 RDU101 Kullanıcı Arayüzündeki Üretici Yazılımı Sürümü



5.7. RDU101 ile DSP Üretici Yazılımını Güncelleme

NOT: DSP üretici yazılımını yalnızca KGK Bekleme modundayken güncelleyin. KGK'nın REPO terminali prizden çıkarılmalıdır. REPO terminali prizden çıkarılmış durumdayken yük güç kaybeder. KGK Akü modundayken üretici yazılımını güncellemeyin.

1. KGK'nın arka panelinden REPO terminalinin bağlantısını kesin. Aşağıda yer alan [Şekil 5-5](#) başlıklı şekle göz atın.

Şekil 5-5 REPO Terminali



2. RDU101 kartının RJ-45 Ethernet bağlantı noktasına bir ağ kablosu bağlayın. Kart/bağlantı konumu için [Arka Paneller, sayfa 5](#) bölümündeki KGK modelinize uygun arka panel açıklamasına başvurun.
3. RDU101 ile aynı ağa bağlı bir bilgisayarda bir tarayıcı penceresi açın ve RDU101 kartının IP adresini adres çubuğuna girin.
Kartın IP adresine ekran panelinden ulaşabilirsiniz. About (Hakkında) menüsünü ve ardından Product (Ürün) sekmesini seçip IPv4 adresini bulun.

NOT: Google Chrome tarayıcısını kullanmanızı öneririz.

4. Kartın kullanıcı arayüzünü kullanarak güncelleme dosyasını yükleyin. Bir sonraki sayfada [Şekil 5-6](#) başlıklı şekle göz atın.
 - a. "GXT5" sekmesini ve ardından sayfanın sol tarafındaki sekme menüsünden File Transfer (Dosya Aktarımı) klasörünü seçin.
 - b. Dosya aktarımı sayfasında Choose File (Dosya Seç) ile DSP yükseltme dosyasını seçin ve ardından Transfer file (Dosyayı aktar) seçeneğine tıklayın.
 - c. Kullanıcı Adını ve Parolayı girin ve ardından Login (Oturum Aç) seçeneğine tıklayın.
Varsayılan fabrika ayarları:
Kullanıcı Adı: Liebert (büyük küçük harf duyarlı)
Parola: Liebert (büyük küçük harf duyarlı)

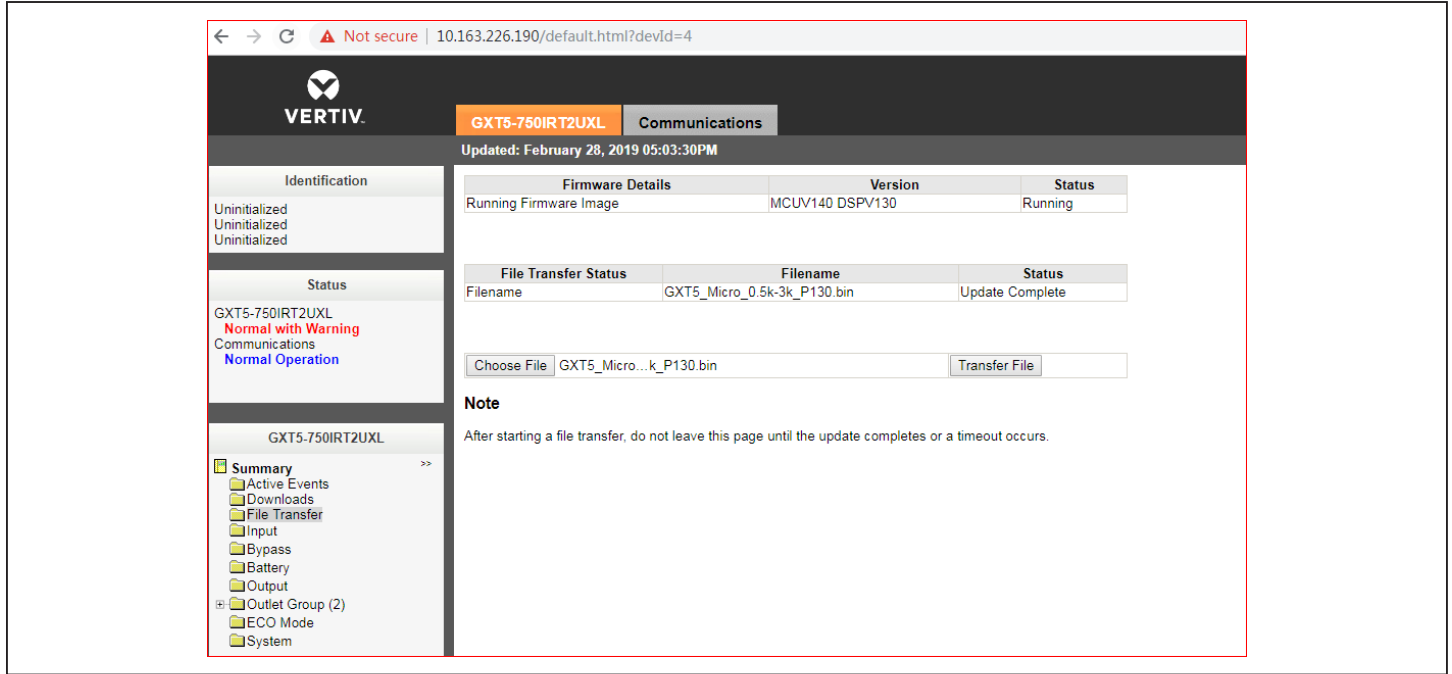
NOT: Varsayılan kullanıcı adı ve parola değiştirilmiş olabilir. Yöneticiden kullanıcı adını ve parolayı aldığınızdan emin olun.

Aktarma ekranlarının durumu File Transfer Status (Dosya Aktarımı Durumu) bölümünde yer alır. Yaklaşık 2 dakika sonra KGK yeniden başlar ve web sayfası yenilenir.

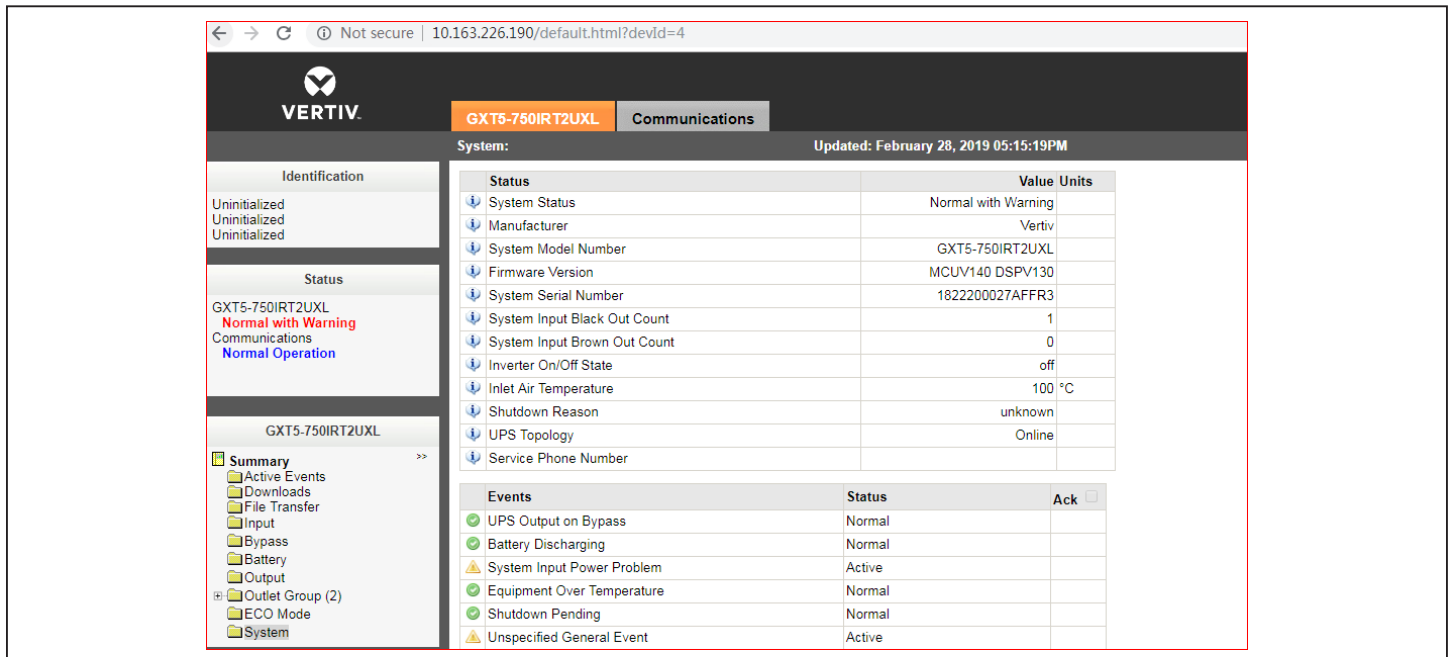
NOT: Aktarım süresi yaklaşık 2 dakika sürer. “Update Complete” (Güncelleme Tamamlandı) durumu görüntülenene kadar sayfadan ayrılmayın veya sayfayı kapatmayın.

d. Üretici yazılımı sürümünü kontrol edebilirsiniz. Sayfanın sol tarafındaki sekme menüsünden System (Sistem) klasörünü seçin ve Firmware Version (Üretici Yazılımı Versiyonu) alanını kontrol edin. Bkz. Şekil 5-7.

Şekil 5-6 RDU101 Kullanıcı Arayüzünden Dosya Aktarımı



Şekil 5-7 RDU101 Kullanıcı Arayüzündeki Üretici Yazılımı Sürümü



5.8. CLI Bağlantısı ile Üretici Yazılımı Güncelleme

KGK'nın arkasındaki R232 (RJ-45) bağlantı noktasına bağlı bir bilgisayar ile üretici yazılımı güncellemek için Vertiv komut satırı arayüzünü kullanabilirsiniz.

CLI ile güncelleme yapmak için aşağıdakiler gereklidir:

- Ymodem aktarımı yapabilen seri terminal emülatörü (örneğin: ExtraPuTTY)
- Bir ucunda RJ-45 bağlayıcı ve diğerinde de DB9 bağlayıcı veya RJ45/FTDI USB seri bağlantı noktası adaptörü olan bir kablo

CLI ile MCU Üretici Yazılımını Güncelleme

NOT: KGK Akü modundayken üretici yazılımını güncellemeyin.

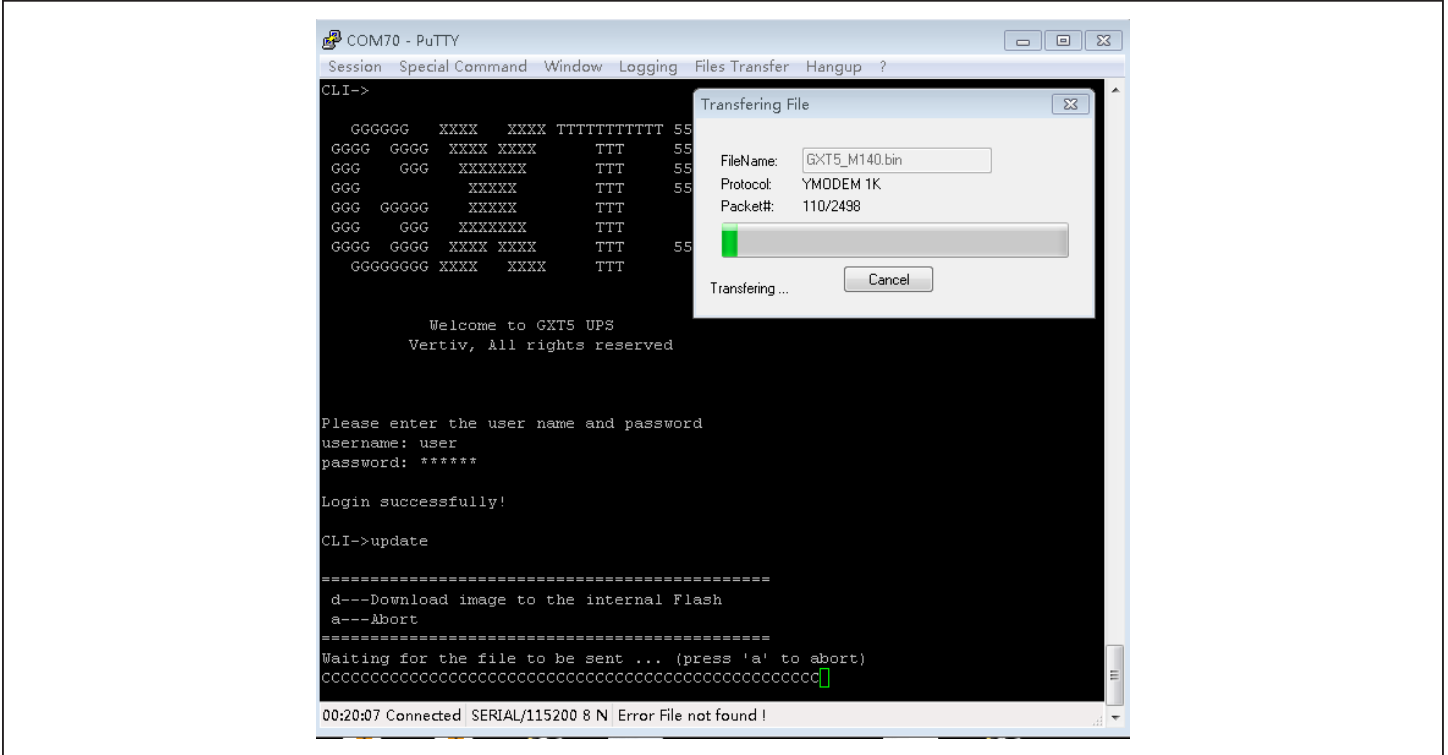
1. RJ-45 bağlayıcıyı KGK'daki R232 bağlantı noktasına bağlayın. Bağlantı konumu için [Arka Paneller, sayfa 5](#) ile belirtildiği şekilde KGK modelinize uygun arka panel açıklamasına başvurun.
2. Seri terminal emülatörü takılı bilgisayara DB9/USB bağlayıcısını bağlayın.
3. Seri terminal emülatörünü açın ve KGK ile iletişim kurmak için ayarları yapın:
 - Oturum için "Serial" (Seri) bağlantıyı seçin.
 - İletişim bağlantı noktasının bilgisayar "device management" (cihaz yönetimi) ayarlarını kontrol edin (örneğin COM6) ve emülatörde seçin.
 - Bağlantı hızı için 115200 seçeneğini belirleyin.
 - Emülatör oturumunu açın.
4. CLI'da kullanıcı adını ve parolayı girin:
 - Varsayılan kullanıcı adı = user
 - Varsayılan parola = 123456
5. Komut satırında güncellemeyi girin ve ardından klavyede d tuşuna basın. Bir sonraki sayfada yer alan [Şekil 5-8](#) başlıklı şekle göz atın
6. Menü çubuğunda Files Transfer (Dosya Aktarımı) > Ymodem seçeneğini belirleyin, MCU yükseltme dosyasını seçin ve ardından Send (Gönder) seçeneğine tıklayın.

Aktarım durumu durum iletişim kutusunda görüntülenir. Yaklaşık 3 dakika sonra KGK yeniden başlar ve CLI güncelleme modundan çıkar.

NOT: Aktarım süresi yaklaşık 3 dakika sürer. Durum iletişim kutusunu kapatmayın.

- a. Komut satırına durum sistemini girerek üretici yazılımı sürümünü kontrol edebilirsiniz.

Şekil 5-8 CLI ile Dosya Aktarımı

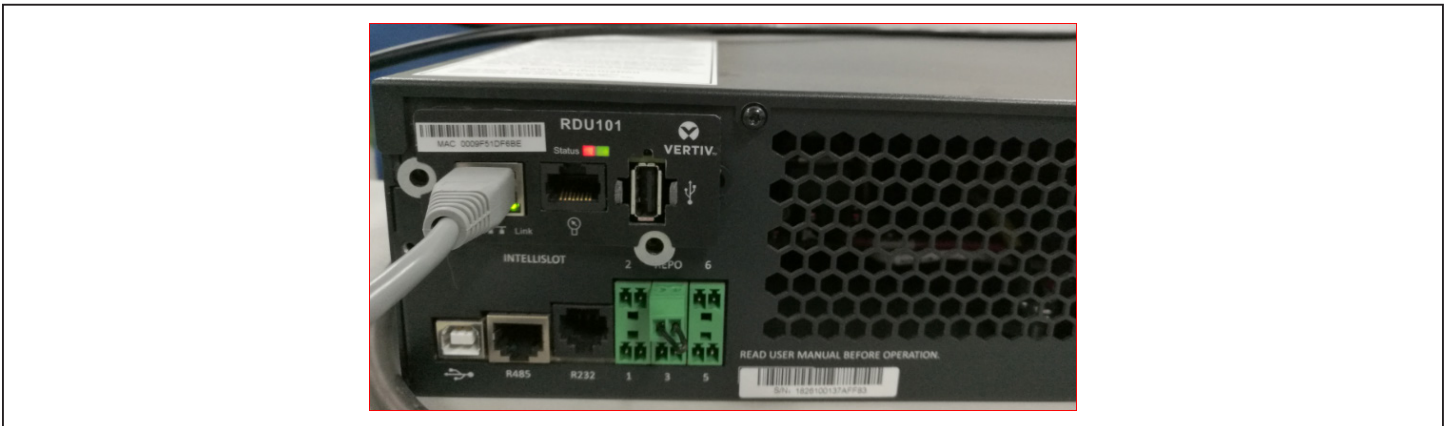


CLI ile DSP Üretici Yazılımını Güncelleme

NOT: DSP üretici yazılımını yalnızca KGK Bekleme modundayken güncelleyin. KGK'nın REPO terminali prizden çıkarılmalıdır. KGK Akü modundayken üretici yazılımını güncellemeyin.

1. KGK'nın arka panelinden REPO terminalinin bağlantısını kesin. Aşağıda yer alan [Şekil 5-9](#) başlıklı şekle göz atın.

Şekil 5-9 REPO Terminali



2. RJ-45 bağlayıcıyı KGK'daki R232 bağlantı noktasına bağlayın. Bağlantı konumu için [Arka Paneller, sayfa 5](#) ile belirtildiği şekilde KGK modelinize uygun arka panel açıklamasına başvurun.
3. Seri terminal emülatörü takılı bir bilgisayara DB9 bağlayıcısını bağlayın.

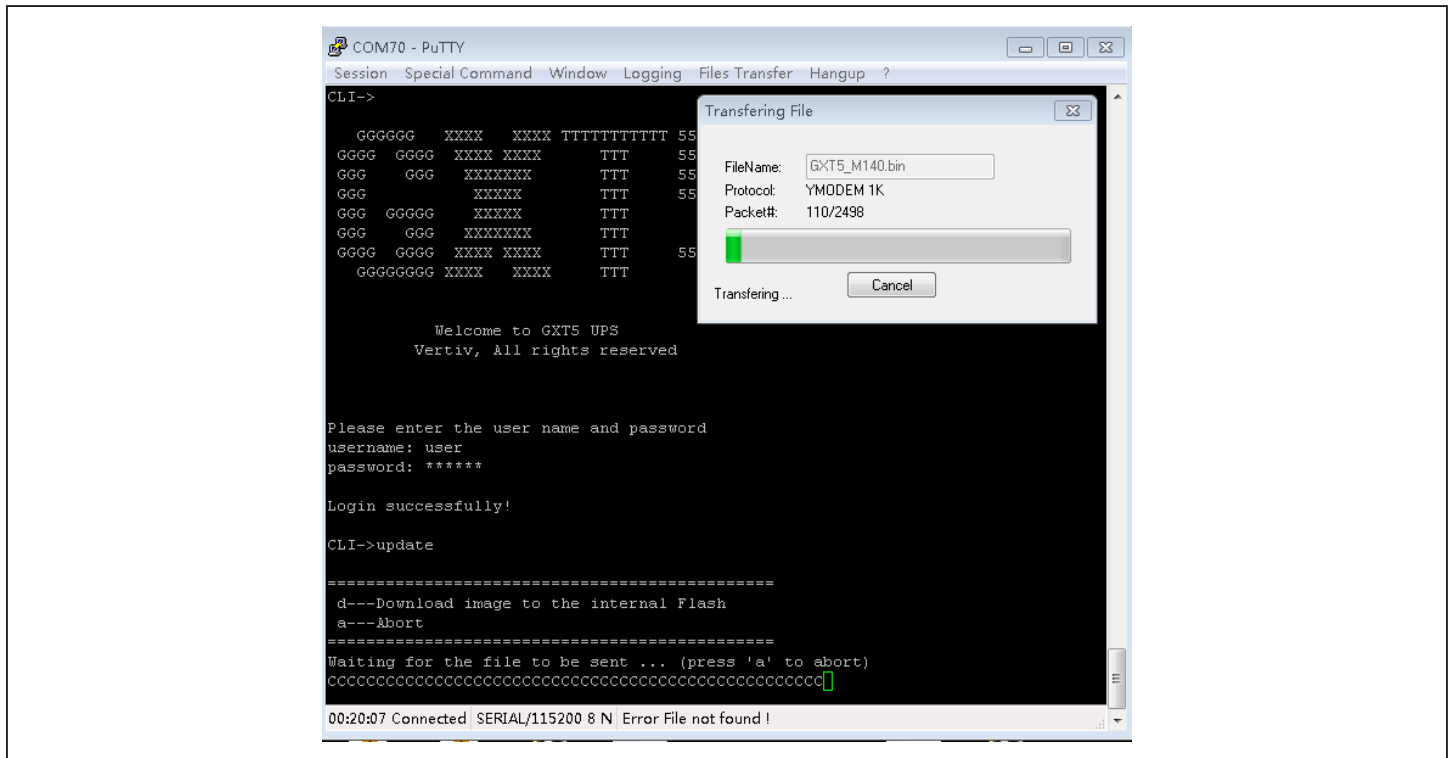
4. Seri terminal emülatörünü açın ve KGK ile iletişim kurmak için ayarları yapın:
 - Oturum için “Serial” (Seri) bağlantıyı seçin.
 - İletişim bağlantı noktasının bilgisayar “device management” (cihaz yönetimi) ayarlarını kontrol edin (örneğin COM6) ve emülatörde aynı bağlantı noktasını seçin.
 - Bağlantı hızı için 115200 seçeneğini belirleyin.
 - Emülatör oturumunu açın.
5. CLI’da kullanıcı adını ve parolayı girin:
 - Varsayılan kullanıcı adı = user
 - Varsayılan parola = 123456
6. Komut satırında güncellemeyi girin ve ardından klavyede d tuşuna basın. Bir sonraki sayfada yer alan [Şekil 5-10](#) başlıklı şekle göz atın.
7. Menü çubuğunda Files Transfer (Dosya Aktarımı) > Ymodem seçeneğini belirleyin, MCU yükseltme dosyasını seçin ve ardından **Send** (Gönder) seçeneğine tıklayın.

Aktarım durumu durum iletişim kutusunda görüntülenir. Yaklaşık 2 dakika sonra KGK yeniden başlar ve CLI güncelleme modundan çıkar.

NOT: Aktarım süresi yaklaşık 2 dakika sürer. Durum iletişim kutusunu kapatmayın.

a. Komut satırına durum sistemini girerek üretici yazılımı sürümünü kontrol edebilirsiniz.

Şekil 5-10 CLI ile Dosya Aktarımı



Bölüm 6: Sorun Giderme

Bu bölümde, karşılaşılabileceğiniz çeşitli KGK bulguları gösterilmiş olup KGK'da bir sorun oluşması durumunda kullanabileceğiniz bir sorun giderme kılavuzu sağlanmıştır. Soruna harici faktörlerin neden olup olmadığını ve sorunun nasıl giderileceğini belirlemek için aşağıdaki bilgileri kullanın.

6.1. Sorun Giderme Gerektiren Belirtiler

Aşağıdaki belirtiler KGK'nın arızalı olduğunu gösterir:

- Alarm göstergesi yanarak KGK'nın bir sorun algıladığını belirtir.
- Bir alarm zili çalarak kullanıcıya, KGK ile ilgilenmesi gerektiği konusunda uyarı verilir.

6.2. Sesli Alarm (Zil)

KGK işlemleri sırasında çeşitli olaylara sesli bir alarm eşlik eder. [Tablo 6-1](#) ile aşağıda sesler ve bu seslerin anlamları açıklanmıştır. Alarmı susturmak için bkz. [Sesli Alarmı Sessize Alma sayfa 43](#).

Tablo 6-1 Sesli Alarm Açıklamaları

SES	AÇIKLAMA
Sürekli bip sesi	Sigorta veya donanım arızası gibi bir KGK arızası meydana geldiğinde oluşur.
0,5 saniyede bir 1 bip sesi	Evricide aşırı yük oluşması gibi kritik bir KGK alarmı meydana geldiğinde oluşur.
1 saniyede bir 1 bip sesi	Aküde düşük voltaj yükü gibi kritik bir KGK alarmı görüldüğünde oluşur.
3,3 saniyede bir bip sesi	Genel bir KGK alarmı görüldüğünde oluşur.

NOT: Alarm belirtildiğinde, bir alarm mesajı kaydedilir. [Tablo 4-4 sayfa 64](#) bölümünde, karşılaşılabileceğiniz alarm mesajları açıklanmıştır. Bir arıza belirtildiğinde, ön panel ekranında arıza listelenir. Arızalar, aşağıda [Tablo 6-2](#) başlıklı tabloda açıklanmaktadır.

6.2.1. Arızalar

Arıza göstergesi yandığında LCD'de arıza görüntülenir. [Tablo 6-2](#) başlıklı tabloda belirtilen arızalar.

Tablo 6-2 Görüntülenen arızaların açıklamaları

GÖRÜNTÜLENEN ARIZA	NEDEN	DÜZELTME ADIMLARI
Battery test fail (Akü testi başarısız)	Akü arızalı veya zayıftır.	Teknik destek ekibiyle iletişime geçin.
Rectifier fault (Redresör arızası)	Redresör arızası oluşmuştur.	Teknik destek ekibiyle iletişime geçin.
Inverter overload, Bypass overcurrent (Eviricide aşırı yük, Bypass'ta aşırı akım)	KGK aşırı yüklü, Bypass'ta aşırı akım mevcuttur.	Yükü azaltın ve teknik destek ekibiyle iletişime geçin.
Inverter fault (Evirici arızası)	Evirici arızalıdır.	Teknik destek ekibiyle iletişime geçin.
Battery aged (Akü eski)	Akü arızalı veya zayıftır.	Aküyü değiştirin.
Output short (Çıkış kısa devresi)	Çıkış bağlantısı kısa devre yapmıştır.	Ekipmanı kapatın ve teknik destek ekibiyle iletişime geçin.
DC bus fail (DC barası arızası)	DC barası arızalıdır.	Teknik destek ekibiyle iletişime geçin.
System over temp (Sistem sıcaklığı aşırı yüksek)	KGK'da aşırı sıcaklık durumu oluşmuştur. KGK, bypass moduna geçiş yapar.	Yükü azaltın ve teknik destek ekibiyle iletişime geçin.
Charger fault (Şarj cihazı arızası)	Şarj cihazı arızalıdır.	Teknik destek ekibiyle iletişime geçin.
Fan fault (Fan arızası)	En az bir fan arızalıdır.	Teknik destek ekibiyle iletişime geçin.
DC/DC fault (DC/DC arızası)	Bir DC-DC şarj cihazı arızası oluşmuştur.	Teknik destek ekibiyle iletişime geçin.

6.3. KGK Sorunlarını Giderme

KGK ile ilgili bir sorun olması durumunda nedeni ve çözümü belirlemek için aşağıdaki Tablo 6.3'e başvurun. Hata devam ederse Vertiv Teknik Destek ekibi ile iletişime geçin. İletişim bilgileri için www.vertiv.com adresinden GXT5 ürün sayfasını ziyaret edin.

Bir KGK sorunu Vertiv'e bildirirken KGK modelini ve seri numarasını dâhil edin. Bunlar kolaylıkla bulabilmeniz için birkaç yerde bulunur:

- Üst panel (raf montaj yönü)
- Sol taraf (kule yönü)
- Arka panel
- Ünitenin önünde, ön plastik çerçevenin arkasında
- LCD'de *Main Menu (Ana Menü) > About (Hakkında)* seçeneğini belirleyin

Tablo 6-3 Sorun Giderme

PROBLEM	NEDEN	ÇÖZÜM
KGK başlatılmıyor	KGK kısa devre yapmış veya aşırı yük oluşmuş	KGK'nın kapalı olduğundan emin olun. Tüm yük bağlantısını kesin ve çıkış prizlerine hiçbir şeyin takılı kalmadığından emin olun. Yüklerin arızalı olmadığından veya dahili olarak kısa devre yapmadığından emin olun.
	Aküler yeterince şarj edilmemiş veya bağlı değil	Dâhili akünün bağlı olduğundan emin olmak için kontrol edin. Bağlı değilse aküyü tamamen çıkarın ve yeniden takın, ardından üniteyi çalıştırmayı deneyin. Aküler bağlı durumdaysa, aküleri yeniden şarj etmek için KGK'yı 24 saat boyunca giriş gücüne bağlı olarak bırakın ve ardından üniteyi çalıştırmayı deneyin.
KGK, akü yedek süresini azalttı	Aküler tamamen şarj edilmemiştir	Aküleri şarj etmek için KGK'yı en az 24 saat boyunca prize takılı tutun.
	KGK aşırı yüklüdür	Yük seviyesi göstergesini kontrol edin ve KGK'daki yükü azaltın.
	Aküler, kimyasal yaşlanma nedeniyle tam şarj tutamayabilir	Aküleri değiştirin. Yedek akü kiti için Vertiv temsilcinizle veya Vertiv Teknik Destek ekibiyle iletişime geçin.

Bölüm 7: Teknik Özellikler

Tablo 7-1 KGK Teknik Özellikleri, 750 VA ve 1000 VA modelleri

MODEL GXT5-	750IRT2UXL	750IRT2UXLE	1000IRT2UXL	1000IRT2UXLE
DEĞER	750 VA/750 W		1000 VA/1000 W	
Boyutlar, GxDxY, mm				
Ünite	400 x 430 x 85			
Sevkiyat	617 x 570 x 262			
Ağırlık, kg				
Ünite	16,5			
Sevkiyat	23,5	21	23,5	21
Giriş AC				
Voltaj Aralığı (genel)	230 VAC nominal; çıkış yüküne bağlı olarak değişken			
%90 ila %100 yükleme	168 ila 288 VAC			
%70 ila %90 yükleme	150 ila 288 VAC			
%28 ila %70 yükleme	115 ila 288 VAC			
%0 ila %28 yükleme	115 ila 288 VAC			
Frekans	40 Hz ila 70 Hz; Otomatik Algılama			
Giriş Güç Kablosu	C14			
Çıkış AC				
Çıkış Prizleri	C13x8			
Voltaj	200/208/220/230/240 VAC (kullanıcı tarafından konfigüre edilebilir); %±3			
Dalga Biçimi	Sinüs dalgası			
Şebeke (AC) Modeli Aşırı Yüğü	250 ms için >%200 2 saniye için %150-%200 50 saniye için %125-%150 60 saniye için %105-%125			
Dahili Şarj Cihazı				
Şarj akımı	Nominal 2,2 A; Maksimum 8 A			
Akü				
Tip	Valf regüledi, dökülmeyen, kurşun asitli			
Adet x Voltaj x Değer	3 x 12 V x 9,0 Ah			
Akü Üretici/Parça Numarası	LEOCH DJW12-90			
Yedek süresi	Bkz. Akü Çalışma Süreleri, sayfa 100.			
Yeniden Şarj Etme Süresi	KGK otomatik kapanmaya kadar %100 yükle tam boşalmadan sonra %90 kapasiteye kadar 3 Saat (Yalnızca Dahili Aküler)			
Çevresel Gereksinimler				
Çalışma Sıcaklığı, °C	0 °C ila 50 °C; Çalışma sıcaklığı çıkış gücündeki %10 kayıpla 50 °C'ye yükseltilebilir			
Saklama Sıcaklığı, °C	-20 °C ila 60 °C (-15 °C ila 40 °C arasındaki aküleri içerir.)			
Bağıl Nem	%0 ila %95, yoğuşmasız			
Çalışma Yüksekliği	Kayıp olmadan 25 °C'de en fazla 3000 metre			
Duyulabilen Gürültü	en fazla <46 dBA, ön ve yanlardan 1 metre uzaklıkta; en fazla <43 dBA, arkadan 1 metre uzaklıkta			

Tablo 7-1 KGK Teknik Özellikleri, 750 VA ve 1000 VA modelleri (devamı)

MODEL GXT5-	750IRT2UXL	750IRT2UXLE	1000IRT2UXL	1000IRT2UXLE
DEĞER	750 VA/750 W		1000 VA/1000 W	
Kurum				
Güvenlik	EN 62040-1:2008+A1:2013; GS işareti; UL 1778 5. Sürüm ve CSA 22.2 No. 1071			
EMC	EN 62040-2:2006 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013			
Nakliye	ISTA Prosedürü 1A			
Dalgalanma Bağışıklığı	ANSI C62.41 Kategori B IEC 61000-4-5 Dalgalanmalar/Yıldırım			
RFI/EMI	CISPR22 A Sınıfı			

Tablo 7-2 KGK Teknik Özellikleri, 1500 VA ve 2000 VA Modelleri

MODEL GXT5-	1500IRT2UXL	1500IRT2UXLE	2000IRT2UXL	2000IRT2UXLE
DEĞER	1500 VA/1500 W		2000 VA/2000 W	
Boyutlar, GxDxY, mm				
Ünite	470×430×85			
Sevkiyat	617 x 570 x 262			
Ağırlık, kg				
Ünite	21			
Sevkiyat	28	25,5	28	25,5
Giriş AC				
Voltaj Aralığı (genel)	230 VAC nominal; çıkış yüküne bağlı olarak değişken			
%90 ila %100 yükleme	168 ila 288 VAC			
%70 ila %90 yükleme	150 ila 288 VAC			
%28 ila %70 yükleme	115 ila 288 VAC			
%0 ila %28 yükleme	115 ila 288 VAC			
Frekans	40 Hz ila 70 Hz; Otomatik Algılama			
Giriş Güç Kablosu	C14		C20	
Çıkış AC				
Çıkış Prizleri	C13×8			
Voltaj	200/208/220/230/240 VAC (kullanıcı tarafından konfigüre edilebilir); %±3			
Dalga Biçimi	Sinüs dalgası			
Şebeke (AC) Modeli Aşırı Yüğü	250 ms için >%200 2 saniye için %150-%200 50 saniye için %125-%150 60 saniye için %105-%125			
Dahili Şarj Cihazı				
Şarj akımı	Nominal 2,2 A; Maksimum 8 A			
Akü				
Tip	Valf regüledi, dökülmeyen, kurşun asitli			
Adet x Voltaj x Değer	4 x 12 V x 9,0 Ah			

Tablo 7-2 KGK Teknik Özellikleri, 1500 VA ve 2000 VA Modelleri (devamı)

MODEL GXT5-	1500IRT2UXL	1500IRT2UXLE	2000IRT2UXL	2000IRT2UXLE
DEĞER	1500 VA/1500 W		2000 VA/2000 W	
Yedek süresi	Bkz. Akü Çalışma Süreleri, sayfa 100.			
Yeniden Şarj Etme Süresi	KGK otomatik kapanmaya kadar %100 yükle tam boşalmadan sonra %90 kapasiteye kadar 4 Saat (Yalnızca Dahili Aküler)			
Çevresel Gereksinimler				
Çalışma Sıcaklığı, °C	0 °C ila 50 °C; Çalışma sıcaklığı çıkış gücündeki %10 kayıpla 50 °C'ye yükseltilebilir			
Saklama Sıcaklığı, °C	-20 °C ila 60 °C (-15 °C ila 40 °C arasındaki aküleri içerir.)			
Bağıl Nem	%0 ila %95, yoğuşmasız			
Çalışma Yüksekliği	Kayıp olmadan 25 °C'de en fazla 3000 metre			
Duyulabilen Gürültü	en fazla <46 dBA ön ve yanlardan 1 metre uzaklıkta; en fazla <45 dBA, arkadan 1 metre uzaklıkta		en fazla <48 dBA ön ve yanlardan 1 metre uzaklıkta; en fazla <48 dBA, arkadan 1 metre uzaklıkta	
Kurum				
Güvenlik	EN 62040-1:2008+A1:2013; GS işareti; UL 1778 5. Sürüm ve CSA 22.2 No. 107.1			
EMC	EN 62040-2:2006 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013			
Nakliye	ISTA Prosedürü 1A			
Dalgalanma Bağılıklığı	ANSI C62.41 Kategori B IEC 61000-4-5 Dalgalanmalar/Yıldırım			
RFI/EMI	CISPR22 A Sınıfı			

Tablo 7-3 KGK Teknik Özellikleri, 3000 VA Modelleri

MODEL GXT5-	3000IRT2UXL	3000IRT2UXLE
DEĞER	3000 VA/3000 W	
Boyutlar, GxDxY, mm		
Ünite	540 x 430 x 85	
Sevkiyat	717 x 570 x 262	
Ağırlık, Kg		
Ünite	28,2	
Sevkiyat	36	33
Giriş AC		
Voltaj Aralığı (genel)	230 VAC nominal; çıkış yüküne bağlı olarak değişken	
%90 ila %100 yükleme	184 ila 288 VAC	
%70 ila %90 yükleme	161 ila 288 VAC	
%28 ila %70 yükleme	115 ila 288 VAC	
%0 ila %28 yükleme	115 ila 288 VAC	
Frekans	40 Hz ila 70 Hz; Otomatik Algılama	
Giriş Güç Kablosu	C20	
Çıkış AC		
Çıkış Prizleri	C13x6&C19	

Tablo 7-3 KGK Teknik Özellikleri, 3000 VA Modelleri (devamı)

MODEL GXT5-	3000IRT2UXL	3000IRT2UXLE
DEĞER	3000 VA/3000 W	
Voltaj	200/208/220/230/240 VAC (kullanıcı tarafından konfigüre edilebilir); %±3	
Dalga Biçimi	Sinüs dalgası	
Şebeke (AC) Modeli Aşırı Yüğü	250 ms için >%200 2 saniye için %150-%200 50 saniye için %125-%150 60 saniye için %105-%125	
Dahili Şarj Cihazı		
Şarj akımı	Nominal 2,2 A; Maksimum 8 A	
Akü		
Tip	Valf regüledi, dökülmeyen, kurşun asitli	
Adet x Voltaj x Değer	6 x 12 V x 9,0 Ah	
Akü Üretici/Parça Numarası	LEOCH DJW12-90	
Yedek süresi	Bkz. Akü Çalışma Süreleri, sayfa 100.	
Yeniden Şarj Etme Süresi	KGK otomatik kapanmaya kadar %100 yükle tam boşalmadan sonra %90 kapasiteye kadar 3 Saat (Yalnızca Dahili Aküler)	
Çevresel Gereksinimler		
Çalışma Sıcaklığı, °C	0 °C ila 50 °C; Çalışma sıcaklığı çıkış gücündeki %10 kayıpla 50 °C'ye yükseltilebilir	
Saklama Sıcaklığı, °C	-20 °C ila 60 °C (-15 °C ila 40 °C arasındaki aküleri içerir.)	
Bağıl Nem	%0 ila %95, yoğuşmasız	
Çalışma Yüksekliği	Kayıp olmadan 25 °C'de en fazla 3000 metre	
Duyulabilen Gürültü	en fazla <48 dBA, ön ve yanlardan 1 metre uzaklıkta; en fazla <48 dBA, arkadan 1 metre uzaklıkta	
Kurum		
Güvenlik	EN 62040-1:2008+A1:2013; GS işareti; UL 1778 5. Sürüm ve CSA 22.2 No. 107.1	
EMC	EN 62040-2:2006 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013	
Nakliye	ISTA Prosedürü 1A	
Dalgalanma Bağışıklığı	ANSI C62.41 Kategori B IEC 61000-4-5 Dalgalanmalar/Yıldırım	
RFI/EMI	CISPR22 A Sınıfı	

Tablo 7-4 KGK Teknik Özellikleri, 5 kVA ve 6 kVA modelleri

MODEL: GXT5-	5000IRT5UXLN	5000IRT5UXLE	6000IRT5UXLN	6000IRT5UXLE
DEĞER	5000 VA/5000 W		6000 VA/6000 W	
Boyutlar, mm				
Ünite, GxDxY	430×630×217			
Sevkiyat, GxDxY	646×816×520			
Ağırlık, kg				
Ünite	70,8			
Sevkiyat	92	89	92	89
Giriş AC Parametreleri				
Çalışma Frekansı, Nominal	50 veya 60 Hz (varsayılan fabrika ayarı 50 Hz)			
Varsayılan fabrika ayarı VAC	230 VAC			
Kullanıcı tarafından konfigüre edilebilir VAC	200/208/220/230/240 VAC (Çalışma/ekran konfigürasyonu seçeneklerini kullanarak ayarlanabilir)			
Aküde çalışmazken çalışma voltajı aralığı	176 ila 288 VAC (güç kaybı ile 100 ila 176 VAC)			
İzin Verilen Maksimum VAC	288 VAC			
Aküde çalışmazken giriş frekansı	40 ila 70 Hz			
Giriş Gücü Bağlantısı	PD5-CE6HDWRMBS		PD5-CE6HDWRMBS	
Çıkış AC Parametreleri				
AC-AC Verimliliği	%94			
Varsayılan fabrika ayarı VAC Frekansı	230 VAC, 50 Hz			
Çıkış Gücü Bağlantısı	PD5-CE6HDWRMBS		PD5-CE6HDWRMBS	
Dalga Biçimi	Sinüs dalgası			
Normal Mod Aşırı Yüğü	200 ms için minimum >%150 60 saniye için %125-%150 5 dakika için %105-%125 ≤%105 sürekli			
Dahili Akü Şarj Cihazı				
Şarj Cihazı Akımı, A	Varsayılan 2,25 A, maksimum 5 A			
Akü Parametreleri				
Tip	Valf regüleli, dökülmeyen, kurşun asitli			
Adet x Voltaj x Değer	16 x 12 V x 9,0 AH			
Akü Üretici/Parça Numarası	LEOCH DJW12-90			
Yedek süresi	Bkz. Tablo 7-15, sayfa 102.		Bkz. Tablo 7-16, sayfa 103.	
Üst limit seçimleri	+%10, +%15, +%20; varsayılan +%10.			
Alt limit seçimleri	-%10, -%15, -%20; varsayılan -%15			
Bypass çalışmasını devre dışı bırakma	Giriş frekansı, senkronize çalışmayı önlediğinde.			
Çevresel Parametreler				
Çalışma Sıcaklığı, °C	0 °C ila 40 °C (kayıpsız)			
Saklama Sıcaklığı, °C	-15 °C ila 40 °C			
Bağıl Nem	%0 ila %95, yoğunlaşmaz			
Çalışma Yüksekliği	Kayıp olmadan 25 °C'de en fazla 3000 metre			
Duyulabilen Gürültü	<55 dBA, önden 1 metre uzaklıkta; <50 dBA, arkadan veya yanlardan 1 metre uzaklıkta			

Tablo 7-4 KGK Teknik Özellikleri, 5 kVA ve 6 kVA modelleri (devamı)

MODEL: GXT5-	5000IRT5UXLN	5000IRT5UXLE	6000IRT5UXLN	6000IRT5UXLE
DEĞER	5000 VA/5000 W		6000 VA/6000 W	
Kurum Parametreleri				
Güvenlik	IEC62040-1:2008 sürümü, GS işareti			
EMI/EMC/C-Tick EMC	IEC/EN/AS 62040-2 2. Sürüm (Kat 2 - Tablo 6)			
ESD	IEC/EN EN61000-4-2, Seviye 4, Kriter A			
Işınım Duyarlılığı	IEC/EN EN61000-4-3, Seviye 3, Kriter A			
Elektriksel Hızlı Geçici	IEC/EN EN61000-4-4, Seviye 4, Kriter A			
Dalgalanma Bağışıklığı	IEC/EN EN61000-4-5, Seviye 4, Kriter A			
Nakliye	ISTA Prosedürü 1E			

Tablo 7-5 KGK Teknik Özellikleri, 8 kVA ve 10 kVA modelleri

MODEL: GXT5-	8000IRT5UXLN	8000IRT5UXLE	10KIRT5UXLN	10KIRT5UXLE
DEĞER	8000 VA/8000 W		10.000 VA/10.000 W	
Boyutlar, mm				
Ünite, GxDxY	430×630×217			
Sevkiyat, GxDxY	646×816×520			
Ağırlık, kg				
Ünite	74,5			
Sevkiyat	95	93	95	93
Giriş AC Parametreleri				
Çalışma Frekansı, Nominal	50 veya 60 Hz (varsayılan fabrika ayarı 50 Hz)			
Varsayılan fabrika ayarı VAC	230 VAC			
Kullanıcı tarafından konfigüre edilebilir VAC	200/208/220/230/240 VAC (Çalışma/ekran konfigürasyonu seçeneklerini kullanarak ayarlanabilir)			
Aküde çalışmazken çalışma voltajı aralığı	176 ila 288 VAC (güç kaybı ile 100 ila 176 VAC)			
İzin Verilen Maksimum VAC	288 VAC			
Aküde çalışmazken giriş frekansı	40 ila 70 Hz			
Giriş Gücü Bağlantısı	PD5-CE10HDWRMBS		PD5-CE10HDWRMBS	
Çıkış AC Parametreleri				
AC-AC Verimliliği	%94,5		%95	
Varsayılan fabrika ayarı VAC Frekansı	230 VAC, 50 Hz			
Çıkış Gücü Bağlantısı	PD5-CE10HDWRMBS		PD5-CE10HDWRMBS	
Dalga Biçimi	Sinüs dalgası			
Ana Mod Aşırı Yükü	200 ms için minimum >%150 60 saniye için %125-%150 5 dakika için %105-%125 ≤%105 sürekli			
Dahili Akü Şarj Cihazı				
Şarj Cihazı Akımı, A	Varsayılan 2,25 A, maksimum 8 A			

Tablo 7-5 KGK Teknik Özellikleri, 8 kVA ve 10 kVA modelleri (devamı)

MODEL: GXT5	8000IRT5UXLN	8000IRT5UXLE	10KIRT5UXLN	10KIRT5UXLE
DEĞER	8000 VA/8000 W		10.000 VA/10.000 W	
Akü Parametreleri				
Tip	Valf regüledi, dökülmeyen, kurşun asitli			
Adet x Voltaj x Değer	16 x 12 V x 9,0 AH			
Akü Üretici/Parça Numarası	LEOCH DJW12-90			
Yedek süresi	Bkz. Tablo 7-17, sayfa 103.		Bkz. Tablo 7-18, sayfa 104.	
Üst limit seçimleri	+%10, +%15, +%20; varsayılan +%10.			
Alt limit seçimleri	-%10, -%15, -%20; varsayılan -%15			
Bypass çalışmasını devre dışı bırakma	Giriş frekansı, senkronize çalışmayı önlediğinde.			
Çevresel Parametreler				
Çalışma Sıcaklığı, °C	0 °C ila 40 °C (kayıpsız)			
Saklama Sıcaklığı, °C	-15 °C ila 40 °C			
Bağıl Nem	%0 ila %95, yoğunlaşmaz			
Çalışma Yüksekliği	Kayıp olmadan 25 °C'de en fazla 3000 metre			
Duyulabilen Gürültü	<55 dBA, önden 1 metre uzaklıkta; <50 dBA, arkadan veya yanlardan 1 metre uzaklıkta			
Kurum Parametreleri				
Güvenlik	IEC62040-1:2008 sürümü, GS işareti			
EMI/EMC/C-Tick EMC	IEC/EN/AS 62040-2 2. Sürüm (Kat 2 - Tablo 6)			
ESD	IEC/EN EN61000-4-2, Seviye 4, Kriter A			
Işınım Duyarlılığı	IEC/EN EN61000-4-3, Seviye 3, Kriter A			
Elektriksel Hızlı Geçici	IEC/EN EN61000-4-4, Seviye 4, Kriter A			
Dalgalanma Bağışıklığı	IEC/EN EN61000-4-5, Seviye 4, Kriter A			
Nakliye	ISTA Prosedürü 1E			

Tablo 7-6 KGK Teknik Özellikleri, 16 kVA ve 20 kVA modelleri

MODEL: GXT5-	16KIRT9UXLN	16KIRT9UXLE	20KIRT9UXLN	20KIRT9UXLE
DEĞER	16000 VA/16000 W		20.000 VA/20.000 W	
Boyutlar, mm				
Ünite, GxDxY	430×630×394			
Sevkiyat, GxDxY	900×1200×700			
Ağırlık, kg				
Ünite	135,2			
Sevkiyat	190	186,7	190	186,7
Giriş AC Parametreleri				
Çalışma Frekansı, Nominal	50 veya 60 Hz (varsayılan fabrika ayarı 50 Hz)			
Varsayılan fabrika ayarı VAC	230 VAC			
Kullanıcı tarafından konfigüre edilebilir VAC	200/208/220/230/240 VAC (Çalışma/ekran konfigürasyonu seçeneklerini kullanarak ayarlanabilir)			
Aküde çalışmazken çalışma voltajı aralığı	176 ila 288 VAC (güç kaybı ile 100 ila 176 VAC)			
İzin Verilen Maksimum VAC	288 VAC			
Aküde çalışmazken giriş frekansı	40 ila 70 Hz			
Giriş Gücü Bağlantısı	Giriş terminal bloku			
Çıkış AC Parametreleri				
AC-AC Verimliliği	%95			
Varsayılan fabrika ayarı VAC Frekansı	230 VAC, 50 Hz			
Çıkış Gücü Bağlantısı	Çıkış terminal bloku			
Dalga Biçimi	Sinüs dalgası			
Ana Mod Aşırı Yüku	200 ms için minimum >%150 60 saniye için %125-%150 5 dakika için %105-%125 ≤%105 sürekli			
Dahili Akü Şarj Cihazı				
Şarj Cihazı Akımı, A	Varsayılan 2,25 A, maksimum 13 A			
Akü Parametreleri				
Tip	Valf regüleli, dökülmeyen, kurşun asitli			
Adet x Voltaj x Değer	32 x 12 V x 9,0 AH			
Akü Üretici/Parça Numarası	LEOCH DJW12-9.0			
Yedek süresi	Bkz. Tablo 7-19, sayfa 104.		Bkz. Tablo 7-20, sayfa 105.	
Üst limit seçimleri	+%10, +%15, +%20; varsayılan +%10.			
Alt limit seçimleri	-%10, -%15, -%20; varsayılan -%15			
Bypass çalışmasını devre dışı bırakma	Giriş frekansı, senkronize çalışmayı önlediğinde.			
Çevresel Parametreler				
Çalışma Sıcaklığı, °C	0 °C ila 40 °C (kayıpsız)			
Saklama Sıcaklığı, °C	-15 °C ila 40 °C			
Bağıl Nem	%0 ila %95, yoğuşmasız			
Çalışma Yüksekliği	Kayıp olmadan 25 °C'de en fazla 3000 metre			

Tablo 7-6 KGK Teknik Özellikleri, 16 kVA ve 20 kVA modelleri (devamı)

MODEL: GXT5-	16KIRT9UXLN	16KIRT9UXLE	20KIRT9UXLN	20KIRT9UXLE
DEĞER	16000 VA/16000 W		20.000 VA/20.000 W	
Duyulabilen Gürültü	<58 dBA, önden 1 metre uzaklıkta <51 dBA, arkadan veya yanlardan 1 metre uzaklıkta			
Kurum Parametreleri				
Güvenlik	IEC62040-1:2008 sürümü, GS işareti; UL1778, c-UL listeli			
EMI/EMC/C-Tick EMC	IEC/EN/AS 62040-2 2. Sürüm (Kat 2 - Tablo 6); FCC Bölüm 15 (Sınıf A) CISPR22 Sınıf A (RFI)			
ESD	IEC/EN EN61000-4-2, Seviye 4, Kriter A			
Işınım Duyarlılığı	IEC/EN EN61000-4-3, Seviye 3, Kriter A			
Elektriksel Hızlı Geçici	IEC/EN EN61000-4-4, Seviye 4, Kriter A			
Dalgalanma Bağışıklığı	IEC/EN EN61000-4-5, Seviye 4, Kriter A; ANSI C62.41 Kategori B			
Nakliye	ISTA Prosedürü 1E			

Tablo 7-7 Güç dağıtım teknik özelliği

MODEL NUMARASI	PD5-CE6HDWRMBS PD5-CE6HDWRMBSU	PD5-CE10HDWRMBS PD5-CE10HDWRMBSU
Amper Değeri	50 A	63 A
Giriş Gücü Bağlantısı	Tek fazlı L-N-G tel bağlantılı	
Çıkış Gücü Bağlantısı	Tek fazlı L-N-G tel bağlantılı	
İçerik	İki IEC320 C19 16 A/250 V Soket Altı C13 10 A/250 V Soket	Dört IEC320 C19 16 A/250 V Soket Dört C13 10 A/250 V Soket
Giriş Kolu Devre Kesicisi, Kullanıcı Tarafından Temin Edilir	50 A	63 A

Tablo 7-8 Harici Akü Kabini Teknik Özellikleri, 750 VA ve 3000 VA modelleri

MODEL NUMARASI	GXT5-EBC36VRT2U	GXT5-EBC48VRT2U	GXT5-EBC72VRT2U
KULLANILDIĞI KGK MODELLERİ	750 ila 1000 VA MODELLERİ	1500 ila 2000 VA MODELLERİ	3000 VA MODELLERİ
Boyutlar, GxDxY, mm			
Ünite	370 × 430 × 85	497 × 430 × 85	602 × 430 × 85
Sevkiyat	617 × 570 × 262		
Ağırlık, Kg			
Ünite	22	28,5	39
Sevkiyat	41,5	41,5	50
Akü			
Tip	Valf regüleli, dökülmeyen, kurşun asitli		
Adet x V	3 × 12 V	4 × 12 V	6 × 12 V
Akü Üretici/Parça Numarası	LEOCH DJW12-9.0		
Yedek süresi	Model boyutuna uygun tablo için Akü Çalışma Süreleri , sayfa 100 bölümüne göz atın.		
Çevresel Gereksinimler			
Çalışma Sıcaklığı, °C	0 °C ila 40 °C		
Saklama Sıcaklığı, °C	-15 °C ila 40 °C, Yüksek ortam sıcaklıkları akü ömrünü azaltır		
Bağıl Nem	%0 ila %95, yoğunlaşmaz		
Çalışma Yüksekliği	Kayıp olmadan 25 °C'de en fazla 3000 metre		
Kurum			
Güvenlik	EN 62040-1:2008+A1:2013; GS işareti; UL 1778 5. Sürüm ve CSA 22.2 No. 107.1		
EMC	EN 62040-2:2006 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013		
Güvenlik	UL 1778 5. Sürüm ve CSA 22.2 No. 107.1		
Nakliye	ISTA Prosedürü 1A		
Dalgalanma Bağışıklığı	ANSI C62.41 Kategori B		
RFI/EMI	FCC Parça 15 (A Sınıfı)		

Tablo 7-9 Harici Akü Kabini Teknik Özellikleri, 5 kVA ve 20 kVA modelleri

MODEL NUMARASI	GXT5-EBC192VRT3U	GXT5-EBC384VRT6U
KULLANILDIĞI KGK MODELİ	5 ila 10 kVA MODELLERİ	16 ila 20 kVA MODELLERİ
Boyutlar, GxDxY, mm		
Ünite (çerçevesiz)	430 x 630 x 130	430 x 630 x 261
Sevkiyat	840 x 670 x 465	840 x 670 x 595
Ağırlık, kg		
Ünite	57,6	112
Sevkiyat	80	136
Akü Parametreleri		
Tip	Valf regüledi, dökülmeyen, kurşun asitli	
Adet x Voltaj	16 x 12 V	32 x 12 V
Akü Üretici/Parça Numarası	LEOCH DJW12-9.0	
Yedek Süresi	Model boyutuna uygun tablo için Akü Çalışma Süreleri , sayfa 100 bölümüne göz atın.	
Çevresel Parametreler		
Çalışma Sıcaklığı, °C	0 °C ila 40 °C	
Saklama Sıcaklığı, °C	-15 °C ila 40 °C	
Bağıl Nem	%0 ila %95, yoğuşmasız	
Çalışma Yüksekliği	25 °C'de en fazla 3000 metre	
Kurum Parametreleri		
Güvenlik	IEC62040-1:2008 sürümü, GS işareti; UL1778, c-UL listeli	
Nakliye	ISTA Prosedürü 1E	

7.1. Akü Çalışma Süreleri

NOT: Bu tabloda yer alan çalışma süreleri tahminidir. Süreler için 25 °C sıcaklıkta %100 dirençli KGK yüklemeli yeni, tamamen şarj edilmiş, standart akü modülleri baz alınmıştır. Ayrı akülerin üretim değişiklikleri nedeniyle yukarıda listelenen çalışma süreleri +%5 değişiklik gösterebilir.

Tablo 7-10 Akü Çalışma Süresi, 750 VA Modeller

YÜK			YALNIZCA DAHİLİ AKÜ	HARİCİ AKÜ KABİNİ SAYISI									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Dakika										
10	75	75	135,4	444,1	770,8	1123,4	1452,2	1695,4	1863,8	1987,3	2081,7	2156,3	2216,6
20	150	150	68,0	229,0	401,4	581,6	760,5	952,0	1147,8	1330,7	1499,7	1635,5	1745,4
30	225	225	44,1	163,7	281,7	407,9	537,8	663,9	800,6	939,7	1080,9	1221,8	1350,2
40	300	300	33,7	127,1	218,3	316,1	416,5	519,9	620,3	724,8	833,9	944,6	1056,5
50	375	375	25,7	103,2	178,9	255,9	337,1	420,2	505,5	592,1	672,6	761,7	852,0
60	450	450	20,4	84,8	149,0	212,4	280,7	350,0	420,3	492,6	565,3	631,7	706,8
70	525	525	16,7	72,0	128,2	183,8	238,8	298,1	358,3	419,6	481,8	544,9	607,0
80	600	600	14,1	59,7	112,1	161,6	208,6	260,6	313,2	366,4	420,4	475,8	531,1
90	675	675	12,1	53,0	99,5	143,9	188,3	232,1	278,8	326,1	374,6	423,3	473,1
100	750	750	10,5	46,3	88,3	130,2	170,8	208,8	251,5	294,1	337,6	381,7	426,5

Tablo 7-11 Akü Çalışma Süresi, 1000 VA Modeller

YÜK			YALNIZCA DAHİLİ AKÜ	HARİCİ AKÜ KABİNİ SAYISI									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Dakika										
10	100	100	101,8	332,7	584,9	841,2	1114,7	1373,2	1590,9	1750,8	1873,0	1969,6	2047,7
20	200	200	50,1	179,8	311,9	453,2	595,8	736,7	888,2	1042,4	1199,1	1340,5	1476,5
30	300	300	33,7	127,1	218,3	316,1	416,5	519,9	620,3	724,8	833,9	944,6	1056,5
40	400	400	23,8	95,8	168,9	239,3	316,4	394,3	474,5	555,3	629,9	713,6	798,3
50	500	500	17,8	76,3	135,1	193,0	251,8	314,0	377,3	443,1	506,8	573,0	632,6
60	600	600	14,1	59,7	112,1	161,6	208,6	260,6	313,2	366,4	420,4	475,8	531,1
70	700	700	11,5	50,7	95,3	139,4	181,7	224,1	268,6	315,0	361,0	408,6	457,6
80	800	800	9,6	43,3	83,4	120,8	160,1	197,6	235,3	275,3	316,3	357,1	399,0
90	900	900	8,1	38,2	73,0	107,4	141,0	174,8	206,9	241,5	277,6	314,0	350,4
100	1000	1000	6,8	33,3	62,8	94,6	125,7	156,3	187,0	216,1	248,0	280,4	313,1

Tablo 7-12 Akü Çalışma Süresi, 1500 VA Modeller

YÜK			YALNIZCA DAHİLİ AKÜ	HARİCİ AKÜ KABİNİ SAYISI									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Dakika										
10	150	150	107,3	350,3	612,3	885,6	1173,2	1436,2	1644,5	1797,2	1914,0	2006,2	2080,9
20	300	300	52,8	187,9	325,3	472,1	618,0	769,6	927,7	1089,0	1247,1	1393,8	1526,8
30	450	450	32,7	123,9	213,1	309,0	407,6	508,2	609,2	708,8	815,3	923,4	1033,0
40	600	600	22,2	89,2	159,1	226,4	297,8	371,9	448,5	523,5	600,5	672,1	751,6
50	750	750	16,3	70,2	125,3	179,9	234,5	292,4	351,5	411,5	472,8	533,9	596,2
60	900	900	12,7	55,1	103,5	148,3	194,8	239,7	289,0	338,1	387,8	439,9	489,9
70	1050	1050	10,1	44,5	85,9	125,6	165,6	203,4	243,0	285,0	326,6	369,5	412,5
80	1200	1200	8,2	38,6	73,8	108,4	142,3	176,3	208,4	244,0	280,4	316,9	353,6
90	1350	1350	6,7	32,7	61,7	93,2	124,1	154,3	184,8	213,4	245,0	277,0	309,4
100	1500	1500	5,6	28,2	54,3	83,4	111,2	138,5	165,8	192,5	218,4	246,7	275,3

Tablo 7-13 Akü Çalışma Süresi, 2000 VA Modeller

YÜK			YALNIZCA DAHİLİ AKÜ	HARİCİ AKÜ KABİNİ SAYISI									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Dakika										
10	200	200	78,5	258,8	455,3	650,5	861,7	1078,7	1289,4	1482,1	1636,0	1757,5	1855,8
20	400	400	36,2	134,8	231,0	334,0	442,2	550,0	653,9	767,6	883,1	1000,1	1118,7
30	600	600	21,8	88,2	156,6	223,1	293,8	366,4	441,9	515,7	592,1	662,0	740,7
40	800	800	14,8	63,1	115,9	167,7	216,8	269,8	324,8	380,4	437,8	493,7	551,2
50	1000	1000	10,7	47,1	89,2	131,9	172,7	211,1	254,6	297,4	341,8	386,1	432,1
60	1200	1200	8,2	38,5	73,5	108,1	141,9	175,8	208,0	243,2	279,6	316,0	352,7
70	1400	1400	6,3	31,0	58,9	89,2	119,1	148,5	178,3	206,2	236,1	266,8	297,8
80	1600	1600	5,0	25,9	50,1	78,1	103,9	129,3	154,3	179,9	204,6	230,7	257,6
90	1800	1800	4,0	22,0	42,9	66,5	88,9	113,0	136,0	158,2	180,4	202,5	225,2
100	2000	2000	3,2	18,8	38,1	57,1	79,8	99,9	119,3	140,7	161,0	180,6	200,6

Tablo 7-14 Akü Çalışma Süresi, 3000 VA Modeller

YÜK			YALNIZCA DAHİLİ AKÜ	HARİCİ AKÜ KABİNİ SAYISI									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Dakika										
10	300	300	78,9	260,2	457,8	654,1	866,5	1084,9	1296,1	1488,8	1641,8	1762,7	1860,5
20	600	600	36,7	136,3	233,3	337,8	447,1	556,0	660,9	775,9	892,7	1011,1	1131,0
30	900	900	21,9	88,4	157,2	223,8	294,7	367,6	443,3	517,4	594,0	664,2	743,1
40	1200	1200	14,9	63,3	116,1	168,0	217,3	270,3	325,4	381,2	438,7	494,7	552,4
50	1500	1500	10,8	47,5	89,6	132,6	173,6	212,5	256,0	299,0	343,8	388,2	434,7
60	1800	1800	8,3	38,8	74,2	109,0	143,0	177,1	209,4	245,5	282,0	318,7	355,6
70	2100	2100	6,4	31,4	59,4	89,8	119,9	149,5	179,5	207,6	237,8	268,8	300,0
80	2400	2400	5,1	26,2	50,6	78,7	104,8	130,4	155,7	181,3	206,0	232,5	259,6
90	2700	2700	4,1	22,4	43,3	67,6	89,7	114,2	137,5	160,2	182,6	204,5	227,9
100	3000	3000	3,3	19,1	38,7	57,9	80,9	101,6	121,1	142,6	163,5	183,4	203,2

Tablo 7-15 Akü Çalışma Süresi, 5 kVA Modeller

YÜK			YALNIZCA DAHİLİ AKÜ	HARİCİ AKÜ KABİNİ SAYISI									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Dakika										
10	500	500	120,0	272,5	427,5	582,5	737,5	892,5	1047,5	1202,5	1357,5	1512,5	1667,5
20	1000	1000	59,0	129,0	211,0	294,0	377,0	460,0	543,0	625,5	708,5	791,5	874,5
30	1500	1500	36,5	85,0	133,0	189,5	246,0	303,0	359,5	416,5	473,0	530,0	586,5
40	2000	2000	25,0	62,5	99,0	136,0	179,5	222,5	266,0	309,5	353,0	396,5	439,5
50	2500	2500	18,5	48,0	78,0	107,5	138,0	173,0	208,0	243,0	278,0	313,5	348,5
60	3000	3000	14,5	38,5	63,5	88,0	113,0	138,5	168,0	197,0	226,5	256,0	285,5
70	3500	3500	11,5	31,0	53,0	74,0	95,5	117,0	139,0	164,5	189,5	214,5	240,0
80	4000	4000	9,5	26,0	45,0	64,0	82,5	101,0	120,0	139,5	161,5	183,5	206,0
90	4500	4500	8,0	22,0	38,5	55,5	72,0	89,0	105,5	122,0	140,0	159,5	179,0
100	5000	5000	7,0	19,0	33,5	49,0	64,0	79,0	94,0	109,0	124,0	140,0	158,0

Tablo 7-16 Akü Çalışma Süresi, 6 kVA Modeller

YÜK			YALNIZCA DAHİLİ AKÜ	HARİCİ AKÜ KABİNİ SAYISI									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Dakika										
10	600	600	100,0	226,0	357,5	489,0	621,0	752,5	884,5	1016,0	1148,0	1279,5	1411,5
20	1200	1200	48,0	107,0	172,0	242,0	312,0	382,0	452,0	522,0	592,0	661,5	731,5
30	1800	1800	29,0	70,0	110,0	154,0	201,5	249,5	297,5	345,5	393,0	441,0	489,0
40	2400	2400	19,5	50,5	81,5	112,5	145,0	181,5	218,0	254,5	291,0	327,5	364,0
50	3000	3000	14,5	38,5	63,5	88,0	113,0	138,5	168,0	197,0	226,5	256,0	285,5
60	3600	3600	11,0	30,0	51,0	72,0	92,5	113,5	134,0	158,5	183,5	208,0	232,5
70	4200	4200	9,0	24,0	42,0	60,5	78,0	96,0	113,5	131,5	152,5	173,5	194,5
80	4800	4800	7,5	20,0	35,5	51,5	67,0	82,5	98,5	114,0	129,5	147,5	166,0
90	5400	5400	6,0	17,0	30,5	44,5	58,5	72,5	86,5	100,5	114,0	128,0	143,5
100	6000	6000	5,5	14,5	26,0	39,0	51,5	64,5	77,0	89,5	102,0	114,5	127,0

Tablo 7-17 Akü Çalışma Süresi, 8 kVA Modeller

YÜK			YALNIZCA DAHİLİ AKÜ	HARİCİ AKÜ KABİNİ SAYISI									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Dakika										
10	800	800	75,0	166,0	267,5	369,0	471,0	572,5	674,5	776,0	878,0	979,5	1081,0
20	1600	1600	33,5	79,0	124,5	176,0	229,5	283,0	336,5	390,0	443,5	496,5	550,0
30	2400	2400	19,5	50,5	81,5	112,5	145,0	181,5	218,0	254,5	291,0	327,5	364,0
40	3200	3200	13,0	35,0	59,0	82,0	105,5	128,5	155,0	183,0	210,5	238,0	265,5
50	4000	4000	9,5	26,0	45,0	64,0	82,5	101,0	120,0	139,5	161,5	183,5	206,0
60	4800	4800	7,5	20,0	35,5	51,5	67,0	82,5	98,5	114,0	129,5	147,5	166,0
70	5600	5600	6,0	16,0	29,0	42,5	56,0	69,5	83,0	96,5	110,0	123,5	137,5
80	6400	6400	4,5	13,5	24,0	35,5	48,0	59,5	71,5	83,0	95,0	106,5	118,5
90	7200	7200	4,0	11,5	20,5	30,5	41,0	52,0	62,5	73,0	83,5	94,0	104,5
100	8000	8000	3,5	9,5	17,5	26,5	36,0	45,5	55,5	64,5	74,0	83,5	93,0

Tablo 7-18 Akü Çalışma Süresi, 10 kVA Modeller

YÜK			YALNIZCA DAHİLİ AKÜ	HARİCİ AKÜ KABİNE SAYISI									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Dakika										
10	1000	1000	59,0	129,0	211,0	294,0	377,0	460,0	543,0	625,5	708,5	791,5	874,5
20	2000	2000	25,0	62,5	99,0	136,0	179,5	222,5	266,0	309,5	353,0	396,5	439,5
30	3000	3000	14,5	38,5	63,5	88,0	113,0	138,5	168,0	197,0	226,5	256,0	285,5
40	4000	4000	9,5	26,0	45,0	64,0	82,5	101,0	120,0	139,5	161,5	183,5	206,0
50	5000	5000	7,0	19,0	33,5	49,0	64,0	79,0	94,0	109,0	124,0	140,0	158,0
60	6000	6000	5,5	14,5	26,0	39,0	51,5	64,5	77,0	89,5	102,0	114,5	127,0
70	7000	7000	4,0	12,0	21,0	31,5	42,5	54,0	64,5	75,0	86,0	97,0	107,5
80	8000	8000	3,5	9,5	17,5	26,5	36,0	45,5	55,5	64,5	74,0	83,5	93,0
90	9000	9000	2,5	8,0	15,0	22,5	30,5	39,5	48,0	56,5	65,0	73,0	81,5
100	10.000	10.000	2,0	7,0	13,0	19,5	26,5	34,5	42,0	50,0	57,5	65,0	72,5

Tablo 7-19 Akü Çalışma Süresi, 16 kVA Modeller

YÜK			YALNIZCA DAHİLİ AKÜ	HARİCİ AKÜ KABİNE SAYISI									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Dakika										
10	1600	1600	79,0	176,0	283,0	390,0	496,5	603,5	710,5	817,5	924,0	1031,0	1138,0
20	3200	3200	35,0	82,0	128,5	183,0	238,0	293,0	348,0	403,5	458,5	513,5	568,5
30	4800	4800	20,0	51,5	82,5	114,0	147,5	184,5	221,5	258,5	295,5	332,5	369,5
40	6400	6400	13,5	35,5	59,5	83,0	106,5	130,5	157,5	185,5	213,5	241,5	269,0
50	8000	8000	9,5	26,5	45,5	64,5	83,5	102,5	121,5	141,5	164,0	186,5	209,0
60	9600	9600	7,5	20,5	36,0	52,5	68,0	84,0	100,0	115,5	131,5	150,0	168,5
70	11.200	11.200	6,0	16,5	29,5	43,5	57,5	71,0	84,5	98,0	112,0	125,5	140,5
80	12.800	12.800	5,0	14,0	24,5	36,5	49,0	61,0	73,0	85,0	97,0	109,0	121,0
90	14.400	14.400	4,0	11,5	21,0	31,0	42,0	53,0	63,5	74,5	85,0	95,5	106,5
100	16.000	16.000	3,5	10,0	18,0	27,0	36,5	46,5	56,5	66,0	75,5	85,0	94,5

Tablo 7-20 Akü Çalışma Süresi, 20 kVA Modeller

YÜK			YALNIZCA DAHİLİ AKÜ	HARİCİ AKÜ KABİNİ SAYISI									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
%	VA	W	Dakika										
10	2000	2000	62,5	136,0	222,5	309,5	396,5	483,0	570,0	656,5	743,5	830,5	917,0
20	4000	4000	26,0	64,0	101,0	139,5	183,5	228,0	272,5	316,5	361,0	405,0	449,5
30	6000	6000	14,5	39,0	64,5	89,5	114,5	140,5	170,5	200,0	230,0	259,5	289,5
40	8000	8000	9,5	26,5	45,5	64,5	83,5	102,5	121,5	141,5	164,0	186,5	209,0
50	10.000	10.000	7,0	19,5	34,5	50,0	65,0	80,5	95,5	111,0	126,0	142,5	161,0
60	12.000	12.000	5,5	15,0	27,0	40,0	53,0	65,5	78,5	91,5	104,0	117,0	129,5
70	14.000	14.000	4,0	12,0	21,5	32,5	43,5	55,0	66,0	76,5	87,5	98,5	109,5
80	16.000	16.000	3,5	10,0	18,0	27,0	36,5	46,5	56,5	66,0	75,5	85,0	94,5
90	18.000	18.000	3,0	8,5	15,0	23,0	31,0	40,0	48,5	57,5	66,0	74,5	83,0
100	20.000	20.000	2,5	7,0	13,0	19,5	27,0	34,5	42,5	50,5	58,0	66,0	73,5

Bu sayfa kasıtlı olarak boş bırakılmıştır.

Ek I: Açık Kaynak Yazılım Yasal Uyarıları

GXT5 ürünü, FreeRTOS yazılımı ile yalnızca FreeRTOS API arayüzü aracılığıyla FreeRTOS yazılımıyla iletişim kuran Vertiv Group Corporation'ın tescilli modülleri arasında bağlantı kurar. Bu kullanım FOSS GPLv2 lisansı açısından bir istisnadır. Kullanıcı, Özgür Yazılım Vakfı (Free Software Foundation) tarafından yayımlanan GNU Genel Kamu Lisansı koşulları kapsamında FreeRTOS yazılımını yeniden dağıtmakta ve/veya değiştirmekte özgürdür. GNU Genel Kamu Lisansının bir kopyasını www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html adresinde bulabilirsiniz. İstisnanın bir kopyasını ise <https://spdx.org/licenses/freertos-exception-2.0.html> adresinde bulabilirsiniz. GXT5 ürünü satın aldıktan sonraki üç (3) yıllık süre boyunca müşteri, GXT5 ürününe dâhil olan FreeRTOS yazılımının bir kopyasını bulundurma hakkına sahiptir. Müşteri, Vertiv Teknik Destek ekibi ile iletişime geçebilir ve yazılımı isteyebilir.

Bu sayfa kasıtlı olarak boş bırakılmıştır.

Ek II: Teknik Destek

Teknik Destek ekibimiz, Liebert® ürününüzde karşılaşılabileceğiniz tüm kurulum veya çalışma sorunlarında size yardımcı olmaya hazırdır. Lütfen bizi arayın veya bize e-posta gönderin:

Avrupa, Orta Doğu ve Asya'da:

EMEA Çok Dilli Teknik destek:

e: eoc@vertivco.com

t: Ücretsiz hat: 0080011554499

t: Ücretli hat: +39 02 98250222

Amerika Birleşik Devletleri'nde

Teknik destek

e: liebert.upstech@vertiv.com

t: 1-800-222-5877, menü seçeneği 1

İzleme desteği

e: liebert.monitoring@vertiv.com

t: 1-800-222-5877, menü seçeneği 2

Garanti desteği

e: microups.warranty@vertiv.com

t: 1-800-222-5877, menü seçeneği 3

Bu sayfa kasıtlı olarak boş bırakılmıştır.

