



Liebert® EXS

10 - 80 kW

Yüksek oranda verimlilik sunan güç koruması ile optimize ve entegre üç fazlı KGK



Vertiv™ Hakkında

Vertiv, müşterilerinin hayati önem taşıyan uygulamalarının sürekli çalışmasını, optimum performans sergilemesini ve işletmenin ihtiyaçlarına göre geliştirilmesini sağlamak için donanım, yazılım, analitik ve sürekli servis imkânı sunmaktadır. Vertiv günümüz veri merkezlerinin, iletişim ağlarının ve ticari ve endüstriyel tesislerin karşı karşıya kaldığı en önemli güçlüklerle buluttan ağına uç noktaya kadar uzanan bir güç, soğutma ve BT altyapısı çözümleri ve hizmetleri portföyü ile çözümler sunmaktadır. Merkezi Columbus, Ohio, ABD'de bulunan Vertiv, yaklaşık 20.000'den fazla kişiyi istihdam etmekte ve 130'dan fazla ülkede faaliyet göstermektedir. Daha fazla bilgi ve Vertiv hakkında en güncel haberler ve içerik için Vertiv.com adresini ziyaret edin.

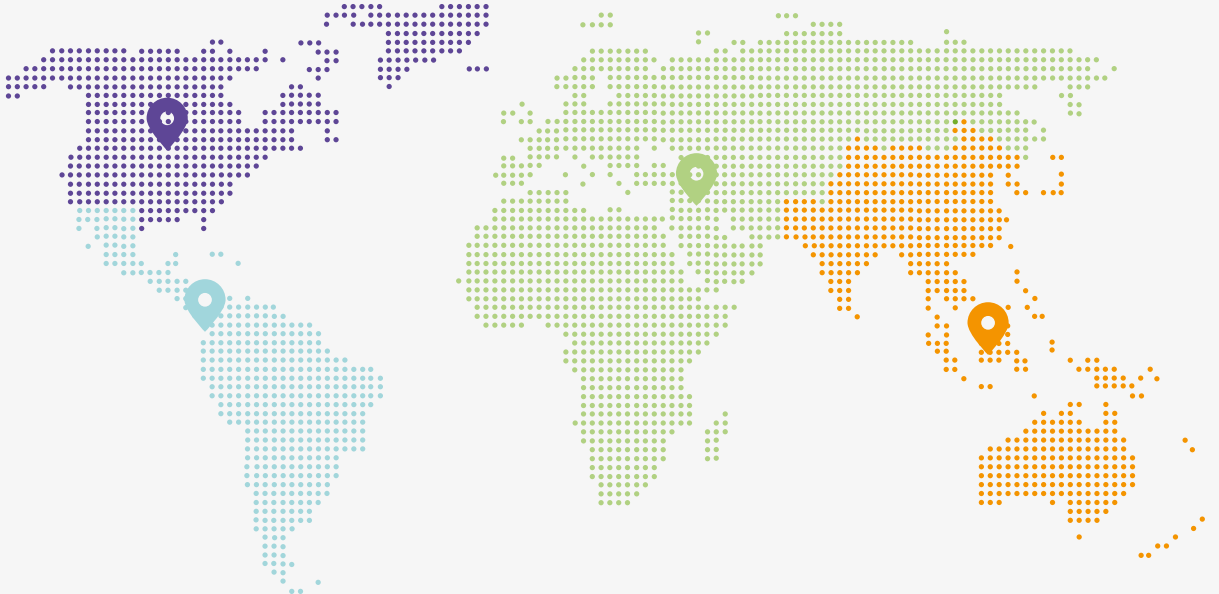
AMACIMIZ

Dünyanın gittikçe artan veri talebini karşılamanın, tutku ve inovasyonla yönlendirilen, daha iyi bir yolu olduğuna inanıyoruz.

VARLIĞIMIZ

GLOBAL KONUM

Üretim ve Montaj Konumları **19**
Servis Merkezleri **270+**
Servis Saha Mühendisleri **2,700+**
Teknik Destek/Yanıt **330+**
Müşteri Deneyim Merkezleri/Laboratuvarları **17**



ABD VE KANADA

Üretim ve Montaj Konumları **7**
Servis Merkezleri **120+**
Servis Saha Mühendisleri **850+**
Teknik Destek/Yanıt **120+**
Müşteri Deneyim Merkezleri/Laboratuvarları **4**



LATİN AMERİKA

Üretim ve Montaj Konumları **1**
Servis Merkezleri **20+**
Servis Saha Mühendisleri **300+**
Teknik Destek/Yanıt **25+**
Müşteri Deneyim Merkezleri/Laboratuvarları **2**



AVRUPA, ORTA DOĞU VE AFRİKA

Üretim ve Montaj Konumları **5**
Servis Merkezleri **70+**
Servis Saha Mühendisleri **600+**
Teknik Destek/Yanıt **95+**
Müşteri Deneyim Merkezleri/Laboratuvarları **6**



ASYA PASİFİK

Üretim ve Montaj Konumları **6**
Servis Merkezleri **60+**
Servis Saha Mühendisleri **950+**
Teknik Destek/Yanıt **90+**
Müşteri Deneyim Merkezleri/Laboratuvarları **5**

Liebert® EXS 10 - 80 kVA

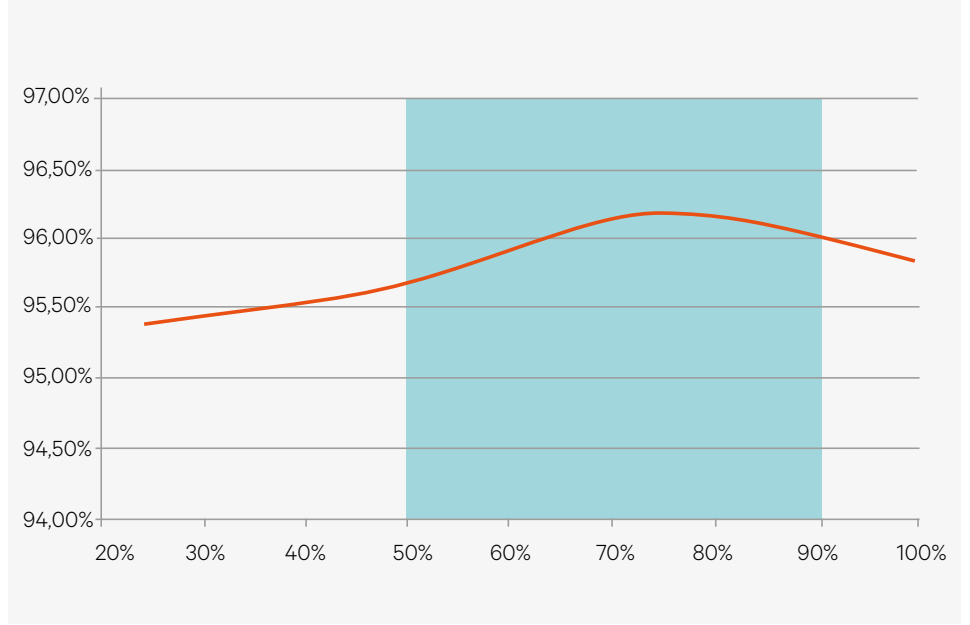
Kompakt tasarım ve gelişmiş performanslar

Yeni Liebert® EXS, kritik iş uygulamaları için olağanüstü özellikler sağlayan monolitik trafosuz KKG'dır. %96.2'ya varan sıra dışı çift çevrim verimliliği, hem Toplam Sahip Olma Maliyetini (TCO) hem de çevre üzerindeki etkileri azaltarak çalışma maliyetlerinde dikkate değer tasarruflar sağlar.

Aynı zamanda, birim çıkış güç faktörü ve yüksek güç yoğunluğu ile Liebert EXS, kompakt bir alanda en üstün aktif gücü sağlar. Gelişmiş tasarımı, kapladığı alanı küçültür ve bağımsız bir çözümde optimize dahili çalışma süresi sunan sürekli güç koruması sağlar. Böylece Liebert EXS, hem BT kurulumları hem de taşımacılık, acil durumda aydınlatma, sağlık, perakende ve devlet kurumları gibi diğer kritik iş uygulamaları için harika bir seçim olur.

ÖZELLİKLER VE PERFORMANSLAR

- 1'e kadar çıkış güç faktörü
- %96.2'ya kadar çift çevrim verimliliği
- %99'a varan ECO modu verimliliği
- Birden fazla dahili çalışma süresi konfigürasyonu ile az yer kaplar
- 3/3 ve 3/1 versiyonlarıyla sunulur
- Entegre bakım bypass'ı
- Entegre giriş ve çıkış kesiciler/ anahtarları
- Kapasite ve yedeklilik için paralel kapasite
- Tüm senaryolara uyum sağlayan Li-ion akü seçeneği (30-80kVA).



Liebert EXS 10-40 kVA verimlilik eğrisi



MERKEZİ GÜÇ KAYNAĞI SİSTEMİ (CPSS)

Liebert EXS, bir KKG'nın CPSS olarak kabul edilmesi için uyması gereken gereksinimleri tanımlayan CEI EN 50171 standardıyla uyumludur. Böylece güç çıkışında kısıtlamalar olmadan gerekli güvenlik ekipmanları için ihtiyaç duyulan acil durum gücünü sağlayabilir. Ünite, normal kaynak kesintisi sırasında acil durum kaçış aydınlatmasına güç vermek için kullanılabilir. Otomatik yangın söndürme tesisatları, güvenlik sinyali tesisatları ve duman tahliye ekipmanları gibi diğer güvenlik sistemlerine güç vermek için de uygundur.

*Ek talimatlara tabidir



DEMİR YOLU UYGULAMALARI

Liebert EXS, EN 50121 standardında belirtildiği üzere demir yolu uygulamalarında kullanılabilir. Bu sayede şehirlerde bulunan istasyonların enerji ihtiyacını karşılayarak kritik öneme sahip binalarda da yüksek güvenilirlik sağlar. Aslında bu ünite; BT odaları, yönetimi ve kontrol ofislerinin yanı sıra yolcu bilgi panelleri, güvenlik sinyalizasyon ekipmanları ve bilet makinelerinde de güç sağlamak üzere kullanılabilir.

Esneklik

Liebert® EXS ürün grubu, kritik yükler için üstün koruma sağlamak amacıyla belirli nominal değer gereksinimlerini optimize edecek ve böylece gelişmiş esneklik ve kurulum alanı gereksinimleri sunacak şekilde tasarlanmıştır.

Liebert EXS'in esnekliği aşağıdakiler aracılığıyla daha da artar:

- Tek ve üç fazlı çıkış konfigürasyonları
- 4 üniteye kadar entegre edilmiş paralel kapasite
- Ortak veya dağıtımli akü grubu
- Optimize yedekleme süresi yönetimi için dahili ve harici akü konfigürasyonları
- KGK'yı kolayca konumlandırmak için tekerlekler.

Çıkış Konfigürasyonu

20 kVA'ya kadar Liebert EXS modelleri, üç (3/3) veya tek (3/1) fazlı çıkış sağlayacak şekilde yerinde konfigüre edilebilir. Böylece çözüm, kurulum ortamındaki değişikliklere göre uyarlanma esnekliği elde eder.

Entegre Otonomi (10-60 kVA)

Liebert EXS, daha az yer kaplayarak optimize entegre otonomi sağlar ve bu da yedekleme sürelerine yansır.

İç mimarisi dört adede kadar akü dizisini barındırabilir, böylece entegre otonomi

daha fazla optimize eder ve ek olarak harici akü kabini ihtiyacını ortadan kaldırma avantajı sağlar.

Bu, kurulum masraflarını daha da düşürür ve fiziksel yer talebini en aza indirir. Ek olarak, Liebert EXS'in güçlü akü şarj cihazı yeniden şarjın hızlı olmasını sağlayarak daha uzun yedekleme süreleriyle baş edilebilmesini sağlar.

Lityum piller uyumlu

Liebert EXS (30-80 kVA) hem standart VRLA hem de yeni Li-ion akülerle çalışabilir. Böylece çalışma süresi, ömür beklentisi ve TCO açısından tüm olası gereksinimlere uyum sağlar ve oldukça esneklik gösterir.

Tam Galvanik İzolasyon

Liebert EXS, tam galvanik izolasyon sunar; yani KGK kabininin içine bir izolasyon trafosu yerleştirilebilir. Bu, sistemin kapladığı alanı büyük ölçüde azaltarak yerden tasarruf avantajı sağlar.

Transformatör KGK'nın girişine veya çıkışına bağlanabilir ve şu özellikleri sunar:

- Tıbbi ve diğer kritik uygulamalar için tam galvanik izolasyon
- Farklı nötrlere sahip iki farklı giriş kaynağı ile kurulum
- Nötr olmadan dağıtımdaki tesisat.



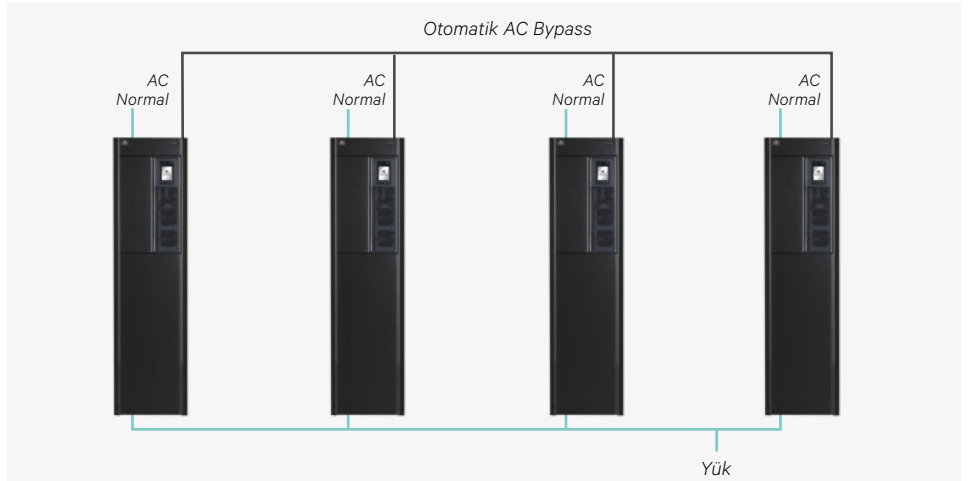
Liebert EXS mimari

Sahada

Paralel Bağlantıya Hazır

Liebert EXS, dört adede kadar üniteye paralel bağlanabilir. Tek bir ünite, değiştirilmesi kolay yazılım ayarları aracılığıyla paralel çalışma durumuna yükseltilebilir, böylece sistemin istenilen konfigürasyon için özelleştirilmesine olanak tanır.

Sistemi paralel hale getirmek için kullanılan döngü paralel bağlantısı en üst düzeyde güvenilirlik sağlar ve tek hata noktası olasılığını ortadan kaldırıp mükemmel bir yük paylaşımına ve sistem durumundaki herhangi bir değişimin çabucak tespit edilmesine olanak sağlar.



Liebert EXS - Paralel konfigürasyon

İletişim

Liebert® EXS, sistem durumunun ve performansının yakından izlenmesini ve kontrol edilmesini sağlayan çok dilli bir LCD kullanıcı arayüzü sağlar.

KGK aşağıdaki iletişim özelliklerini sunar:

- Voltajsız kontaklar
- SNMP, Modbus veya Röle iletişimi için Intellislot
- USB arayüzü

Bu iletişim yetenekleri, Liebert EXS'i her tür bina yönetim sistemiyle uyumlu hale getirir.

Yazılım

Vertiv™, çekirdekten edge'e çözümler ve eşsiz uzmanlık ile ağınıza birbirine bağlar ve korur. Tek bir görünümde maksimum görünürlük ve etkili izleme için Vertiv™ KGK'nızı bir yazılım çözümüyle eşleştirin.

Servis kolaylığı

Liebert EXS'in mimarisi, kolayca çıkarılabilen güç modülüyle, kurulumu optimize edecek ve servisi basitleştirecek şekilde tasarlanmıştır. Bu mimari, onarım için gereken süreyi minimuma indirir ve bakım onarım işlemlerini optimize eder. Ayrıca Liebert® EXS'te, hareket ettirme ve yer değiştirme kolaylığı sağlayacak küçük tekerlekler de bulunur.

Vertiv LIFE™ Services Uzaktan Arıza Tespiti ve Önleyici İzleme

Vertiv'in hizmet programı, kritik güç koruma sisteminizin her zaman optimum çalışır durumda olmasını sağlamak üzere tasarlanmıştır.

Vertiv LIFE™ Services uzaktan arıza tespiti ve önleyici izleme hizmeti, KGK koşulları ve tolerans dışına çıkışlarla ilgili erken uyarılarda bulunur.

Bu, etkili bir proaktif bakım, olaylara hızlı müdahale olanağı ve uzaktan sorun giderme imkanı sağlayarak müşterilerimizin güvende ve huzurlu olmasını sağlar.

Vertiv Environet™ Alert

Vertiv Environet Alert, endüstri şirketlerine ekonomik ve kullanımı kolay kritik tesis izleme yazılımı sunar. Bu çözüm, üstün izleme, uyarı, trend oluşturma ve veri organizasyonu sağlar. İşletmeniz için uygun bir fiyata izleme, uyarı ve trend oluşturma fırsatını yakalayın.



Bağlantı kartları

Vertiv Power Insight

Vertiv Power Insight, birden fazla cihazı yönetmek için bir yola ihtiyaç duyan dağıtılmış bir altyapıya sahip kullanıcılar için tasarlanmış ücretsiz bir web tabanlı yazılımdır. Kurulumu basittir, 100 KGK veya Rack PDU'ya kadar tek bir arayüz sağlayan kullanımı kolay bir çözümdür.



Liebert EXS 10 - 80 kVA

Vertiv LIFE Services

ile yararlanabilecekleriniz:

Çalışma Süresi Güvencesi

KGK parametrelerinin sürekli izlenmesiyle sistemin iş sürekliliğinin maksimuma çıkarılması.

İlk Seferde Tamir Oranı

Proaktif izleme ve veri ölçme özellikleri, servis mühendislerimizin sahaya vardıklarında ilk çözümü uygulamaya hazır olmalarını sağlar.

Proaktif Analiz

Uzmanlarımız Vertiv LIFE Services merkezlerinden, ekipmanınızın verilerini ve eğilimlerini proaktif bir biçimde analiz eder ve ekipmanlarınızın en iyi performansı göstermesini sağlamak üzere eylem önerilerinde bulunur.

Ekipmanınız için Minimum Toplam Sahip Olma Maliyeti (TCO)

Tüm ilgili parametrelerin izlenmesi ünite performansını en üst düzeye çıkarır, saha içinde bakımı azaltır ve ekipmanınızın kullanım ömrünü uzatır.

Hızlı Müdahale

Vertiv LIFE Services, Liebert EXS sisteminizle **Vertiv LIFE Services** merkezlerimiz arasındaki düzenli iletişim sayesinde anında en iyi yol haritasını çıkarır.

Raporlama

Ekipmanınızın çalışma durumunu ve operasyonel performansını ayrıntılıyla ele alan kapsamlı bir rapor sunulur.

Liebert® EXS Özellikleri

Teknik Özellikler

Nominal Değerler (kVA)	10	15	20	30	40	60	80
------------------------	----	----	----	----	----	----	----

Giriş

Nominal giriş voltajı (V)	380/400/415 (üç fazlı + N + PE)						
Akü deşarjı olmadan giriş voltaj aralığı (V)	173 - 498**			228 - 475*			
Nominal frekans (Hz)	50/60						
Giriş frekans aralığı (Hz)	40 to 70						
Tam yükte giriş güç faktörü (kW/kVA)	0.99						
Tam doğrusal yükte akım THD (%THDI)	≤ 3%*						
Bypass voltaj toleransı (%)	+20 to -40 arası seçilebilir						
Bypass voltaj toleransı (%)	±20 (±10 seçilebilir)						

Akü

Dizi başına akü bloğu	24-40*			26-40*			
Voltaj sıcaklık telafisi (mV/°C/Hücre)	-3.0						
Akü şarj cihazı maks. akım (A)	13			12.5		25	

Çıkış

Nominal çıkış voltajı (V)	380/400/415 (üç fazlı + N + PE) veya 220/230/240 (tek fazlı + N + PE)				380/400/415 (tek fazlı + N + PE)		
Nominal çıkış frekansı (Hz)	50/60						
Maksimum aktif güç (kW)	10	15	20	30	40	60	80
Tam doğrusal yükte THDv (%)	2						
İnverter aşırı yük kapasitesi	60 dak. için %105; 5 dak. için %125; 1 dak. için %150; 200 ms için >%150			60 dak. için %105; 10 dak. için %125; 1 dak. için %150; 200 ms için >%150			
Çift çevrim verimliliği	% 96.2'ya kadar						
ECO modu verimliliği (%)	%99'a kadar						

Boyutlar

Boyutlar (G x D x Y) mm	335 x 650 x 1300 (standart versiyon) 577 x 650 x 1300 (genişletilmiş versiyon)		440 x 750 x 1600	600 x 850 x 1600	600 x 850 x 1600
Net/Sevkiyat ağırlığı (akü hariç) kg	85/115 (standart versiyon)		147/250	215/265	260/270
Net/Sevkiyat ağırlığı (2*32 akü dahil) kg	285/315 (standart versiyon)		600/650	700/750	NA

Genel

1 m'de gürültü (dBA)	≤58			<60	<60
Maksimum yükseklik	Değer kaybı olmadan 1500 mm (maks. 3000 m)				
Çalışma Sıcaklığı (C)	up to 50*			up to 40	
Koruma seviyesi IEC (60529)	IP20				
KGK için genel gereksinimler ve güvenlik gereksinimleri	EN/IEC/AS/BS 62040-1				
KGK için EMC gereksinimleri	EN/IEC/AS/BS 62040-2				
KGK için EMC gereksinimleri	EN/IEC/AS/BS 62040-4				
CEI EN 62040-3'e göre KGK sınıflandırması	VFI-SS-111				
Merkezi Güç Kaynağı Sistemleri (CPSS) uygulamaları*	EN 50171				
Ray uygulamaları*	EN 50121-1 EN 50121-5				

* Geçerli şartlar

Customer Experience Center

Vertiv™'in Castel Guelfo'da (Bologna - İtalya) bulunan modern Customer Experience Center, müşterilerimizin Ar-Ge ve servis mühendisi uzmanlarından sürekli danışmanlık alınarak desteklenen çok çeşitli veri merkezi teknolojileri üzerinde doğrudan deneyim kazanmasına imkan sağlar.

Merkezi ziyaret eden müşterilerimiz, Vertiv KGK sistemlerinin gerçek saha koşulları altındaki teknik performansını, yükte çalışabilir uyumluluğunu ve verimliliğini kapsayan ön kurulum aşamalarını izleyebilirler. Bu süreçler, bir yandan test alanının tam olarak görülmesini sağlarken diğer yandan gerçek zamanlı performans ölçümlerinin ve raporlamanın gerçekleştirildiği tesisin kontrol odasından izlenebilir. Merkez, 4000 A değerine kadar tam yükte birçok teste aynı anda ev sahipliği yapabilir.

Test ve uygulama alanı, özellikle KGK'ya ayrılmış, dört test istasyonundan oluşur ve bu istasyonlardan her biri maksimum 1,2 MVA kapasite sağlar. Teste, ayrı ayrı modüller ve bütün olarak güç sistemleri dahil edilerek, müşterinin sahip olduğu şalter/kesici sistemleri eklenerek kusursuz ve hızlı kurulum sağlanabilir ve büyük güç sistemleri kullanıma alınabilir. Test işlemi, yapılandırmadaki KGK bileşenlerinin karmaşıklığı, boyutu ve sayısına dayalı olarak özelleştirilebilir.

Customer Experience Center üç doğrulama deneyimi sunar:

- Demo - KGK performansını sergilemek amacıyla yeni ürünlerde gerçekleştirilir
- Standart - KGK kataloğu ve IEC 62040-3 standartlarıyla uyumlu olarak, KGK'nın standart teknik performanslarını gösteren doğrulama testi
- Özelleştirilmiş - Müşterinin spesifik teknik performans ihtiyaçlarını doğrulamak üzere uyarlanmış oturum.

