



Liebert®

TRINERGY™ CUBE,
150 kW - 3,4 MW

Güç Devriminin de Ötesinde



Vertiv™

Vertiv; veri merkezleri, iletişim ağıları ve ticari ve endüstriyel ortamlar için önemli uygulamalar sağlayan kritik teknolojiler tasarlar, uygular ve bunlar için servis hizmeti verir. Güç, termal, altyapı yönetim ürünleri, yazılımları ve çözümlerinden oluşan portföyümüz ve bunları tamamlayan global servis ağıımızla, günümüzün büyüyen mobil ve bulut bilişimi pazarlarını destekliyoruz. Global olanakları ve yerel bilgileri bir araya getiren ve Chloride®, Liebert®, ve NetSure™ gibi markalar sayesinde uzun yıllara dayanan bir deneyime sahip uzman ekibimiz, sistemlerinizi çalışır halde tutarak ve işlerinizi büyütürken en karmaşık görevlerinizde size destek vermek için hazırdır. Birlikte, dünya için kritik teknolojilerin her zaman çalıştığı bir gelecek inşa ediyoruz.

YOUR VISION, OUR PASSION.

Vertiv.com



Liebert® Trinergy™ Cube

Bu Yeni Nesil KGK, Kurumsal Veri Merkezlerine Eşsiz bir Performans Sağlıyor



BT alanınız etrafında tasarlanan **Liebert® Trinergy™ Cube**, gittikçe artan iş talepleriyle birlikte değişmeye hazırdır. En üst düzeyde güç kullanılabilirliği ve daha az toplam sahip olma maliyeti (TCO), minimum enerji tüketimi ve CO₂ emisyonu sağlar.

Liebert Trinergy Cube, Dinamik çevrimiçi moduyla %99'a varan

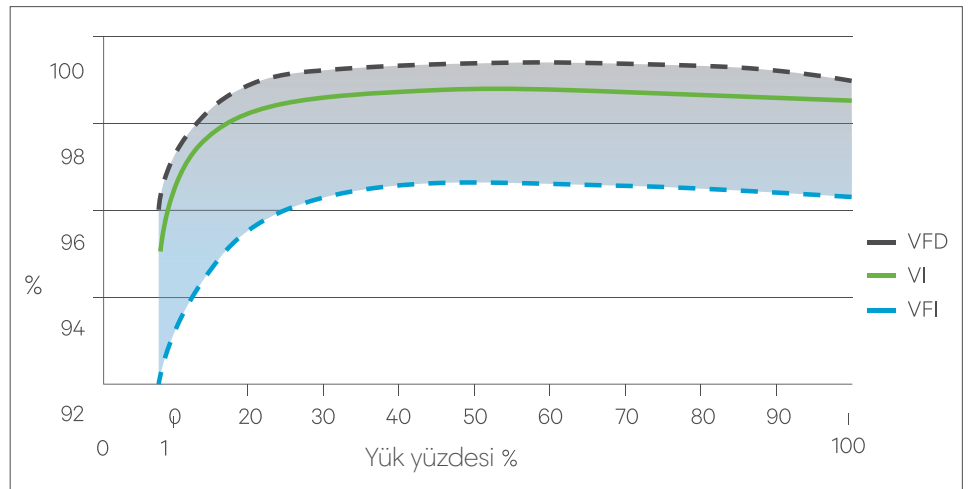
sağlama ve 200 kW ya da 400 kW'ya varan tek bir modül başına güç yoğunluğu da dahil olmak üzere benzersiz birtakım özellikler sunar. Kısmi yük koşulları için optimize edilmiş verimlilik ve 3,4 MW'ye kadar çalışırken müdahale etme özellikleri, **Liebert Trinergy Cube** tarafından sunulan uyarlanabilirliğin piyasada rakibinin olmadığını gösterir.

Liebert Trinergy Cube sunduğu çalışırken müdahale etme özelliği sayesinde, 150 kW ila 27 MW (paralel sistem) arasındaki tüm güç sistem gerekliliklerini karşılayabilir.

Liebert Trinergy Cube, enerji devriminin ötesine geçerek iş sürekliliği, kapasite ve verimlilik bakımından en önemli avantajları sağlar.

ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLER

- En yüksek kullanılabilirlik ve %99'a varan verimlilik için dinamik çevrimiçi modu
- Sektördeki en yüksek verimlilik: Dinamik çevrimiçi moduyla %99
- Çalışmakta olan tek bir üniteye 3,4 MW'a kadar ve paralel bir sistemde 27 MW'a kadar müdahale etme özelliği
- Eşsiz düzeydeki kurulum esnekliği
- Akıllı kapasite - uyarlanabilir güç değeri
- Bütün senaryolara uyum sağlaması için Li-ion akü seçeneği
- Vertiv™ LIFE™ Services uzaktan izleme ve arıza tespit ile önleyici servis hizmetleri.



Liebert Trinergy Cube, %99,5'e varan maksimum verimlilik

İş Sürekliliği - Gelişmiş Çalışma Süresi

Liebert® Trinergy™ Cube; gelişmiş arıza tespit kapasitesi, veri izleme, ölçme ve kaydetme özelliklerinin yanı sıra koruyucu bakım ve olay analizi özellikleri sayesinde de görevlerin gerçekleşmesi açısından kritik iş ortamlarınızı kusursuz bir yer haline getirir. Hatayı tolere edebilen mimarisi, eş zamanlı koruma ve çalışırken müdahale etme özellikleriyle **Liebert Trinergy Cube**, müşterilerinizin iş sürekliliğini en üst kalitede korumayı garanti eder.

İş sürekliliğinin temel özellikleri:

- **Uzaktan Arıza Tespiti:**

Vertiv™ LIFE™ Services uzaktan izleme ve arıza tespit ile önleyici servis hizmeti, performans eğilimlerini sürekli takip edip izleyerek çalışma süresini ve operasyonel verimliliği artırır

- **Koruyucu Bakım:**

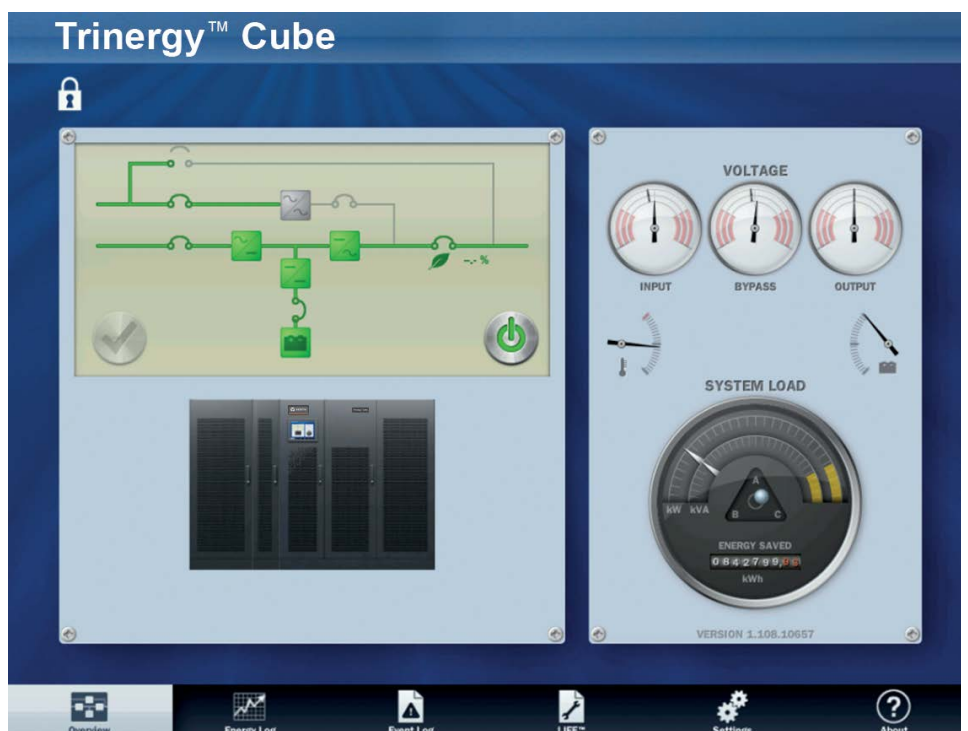
Liebert Trinergy Cube; IGBT'sinin, kondansatörlerinin, fanlarının, kontaktörlerinin ve akülerinin düzgün çalışma durumunu doğrulayarak bakım ihtiyaçlarını belirleyebilir ve kritik sürekliliği sağlayabilir

- **Olay Analizi:**

hassas olay izleme, dalga biçimi yakalama ve harmonik spektrum analizleri, veri merkezi kullanılabilirliğini etkileyebilecek harici durumların tespit edilmesine olanak tanır

- **Veri Günlüğüne Kaydetme:**


Liebert Trinergy Cube, verimlilikten çalışma süresi parametrelerine kadar ilgili olan tüm verileri yakalayabilir. Bu bilgilere erişim, veri merkezi yöneticilerinin fiziksel alanlarını kontrol altında tutmalarına, bu alanların kullanımını optimize etmelerine ve PUE'yi bağımsız bir biçimde hesaplamalarına izin verir.



Liebert Trinergy Cube LCD dokunmatik ekran: veri izleme, kaydetme ve olay analizi için arayüz

Sisteminizin Kapasitesi

27 MW'a kadar ölçeklenebilir; üç boyutlu modülerlik sayesinde en yüksek aktif güç değeri mevcuttur: Dikey, Yatay ve Ortogonal.



Dikey modülerlik
KGK sistemi yükünüzü korumaya devam ederken, tek bir 400 kW modül için servis verme imkanı.

Giriş/Çıkış (I/O) Kutusu
Bağlanabilirlik ve güç bağlantıları için merkezi arabirim.

Yatay Modülerlik
Tek bir ünite maksimum 3,4 MW.

Ortogonal modülerlik
Maksimum 8 üniteye kadar paralellenebilir.

Dikey Modülerlik:
KGK sistemi yükünüzü korumaya devam ederken, istiflenmiş her modüldeki çekmeceler servis amacıyla ayrı ayrı çıkarılabilir.

Yatay Modülerlik:
Liebert® Trinergy™ Cube, modüllerin yan yana ve giriş/çıkış güç bölümünün etrafına eklenmesiyle 3,4 MW'a kadar ölçeklenebilir.

Ortogonal Modülerlik:
Liebert Trinergy Cube, maksimum 8 adete kadar tüm KGK sistemi (KGK modülleriyle montajı tamamlanmış) ile paralel çalışabilme imkanı sunar.

Kapasite ve Kurulum Esnekliği

Liebert® Trinergy™ Cube, yüksek güç yoğunluğuna sahip modülleriyle, bugün tek bir üniteye 3,4 MW'ye ulaşarak olağanüstü kapasite düzeyleri sağlayabilen tek statik kesintisiz güç kaynağıdır (UPS).

Dahası, yeni nesil mimarisi ve bağlantı türleri **Liebert Trinergy Cube**'un eşsiz düzeydeki kurulum esnekliği sağlamasına imkan tanır. Böylece, sistem, ister **düz sıra halinde** ister **arka arkaya veya L şeklinde** olsun, çok çeşitli düzenlerde yapılandırılabilir ve mevcut zemin alanına kolaylıkla uyum sağlar.

Uyarlanabilirlik

Liebert Trinergy Cube mimarisi ve esneklik özellikleri; güç altyapısını etkilemeden yeni ve mevcut kurulumlara kolaylıkla uyum sağlayarak altyapı yükseltme maliyetlerinde önemli tasarruflar sağlar.

Şu şekilde:

- Çalışırken takılabilme - ilk baştaki yatırım düzeyinin minimumda olması (CAPEX), iş ihtiyaçları arttıkça güç modülleri ekleyebilme
- Merkezi ve dağıtılmış paralel özellikleri
- Sınırsız giriş/çıkış güç bağlantısı kullanımıyla basitleştirilmiş kablo yönlendirme

- Maksimum kapasite veya yedeklik için üç boyutlu modülerlik
- Akıllı Kapasite - iklim yönetimi ve devre kesici boyutu bakımından spesifik tesisat koşullarını sağlamak amacıyla gerekli gücü kullanma
- Üç veya dört kablo - eski ekipmanın yerinin kolaylıkla değiştirilmesini sağlar
- Sismik uyumluluk - İtalya'dan Japonya'ya her türlü coğrafi konumda güç koruma sağlama özelliği bulunur.

AKILLI KAPASİTE UYARLANABİLİR PERFORMANS DEĞERİ

Liebert Trinergy Cube kurulum yerinin çevre koşullarına yanıt vermek amacıyla yük gücü kaynağını akıllı bir biçimde kullanır. Sistemin Giriş/Çıkış (I/O) Kutusu ve modülleri, 55°C'ye kadar sürekli çalışmaya uygun nominal değere sahiptir ve minimum 20°C'ye kadar arttırılmış performans sağlar. Dahası, maksimum giriş akımı, spesifik koruma nominal değer gereksinimlerini karşılayacak şekilde ayarlanabilir.

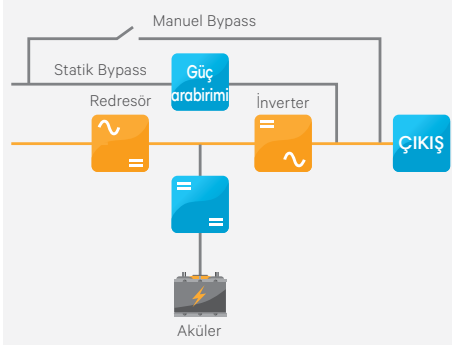
Liebert Trinergy Cube ürününün akıllı kapasitesi, yüke maksimum gücü sağlayarak ve her bir yapılandırmayı spesifik yer koşullarına dayalı olarak optimize ederek fiziksel alt yapının en iyi şekilde kullanılmasına izin verir.

Eşsiz Verimlilik

Liebert® Trinergy™ Cube, mevcut üç standart topolojiyi tek bir trafosuz KKG'da birleştirerek %99'luk benzersiz bir çalışma verimliliği ve %99,5'a varan maksimum verimlilik sağlayarak çalışma maliyetlerini azaltır.

Eşsiz düzeydeki verimlilik ve elektrik maliyetindeki tasarrufun nedenlerini şu şekilde bağlayabiliriz:

- En yeni nesil IGBT
- Hem redresör hem de invertör için üç düzeyli NPC2 topolojisinin kullanılması
- Çalışırken takılabilir güç modülleri
- Üç dinamik çalışma modu VFI, VFD, Dinamik çevrimiçi moduyla (VI).



Maksimum Güç Kontrolü (VFI) en yüksek güç iyileştirme seviyesini sağlar ve yükü tüm şebeke arızalarından korur.

Dinamik Çevrimiçi modu: Kullanılabilirlik için artık verimlilikten ödün vermek yok

Dinamik Çevrimiçi modu, verimlilikte artan kazanımlar için herhangi bir kullanılabilirlik seviyesinden ödün vermek istemeyenler için geliştirilen, Vertiv tarafından en son sunulan yüksek verimliliğe sahip çalışma modudur.

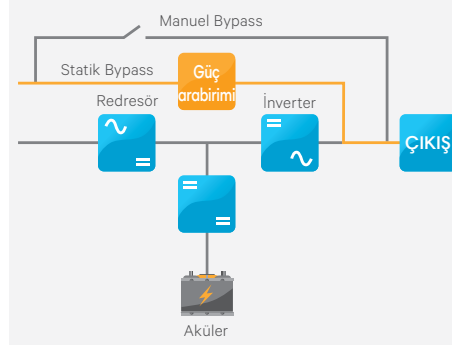
Dinamik Çevrimiçi modu, kullanılabilirlikten **ödün vermeden %99'a varan çalışma verimliliği sağlar**. Aslında, bu moddayken, invertör anında yükü alabilir ve IEC 62040 Sınıf 1 spesifikasyonu dahilinde çıkış gerilimini koruyabilir, böylece genellikle bir çift çevrim çalışma modunda elde edilen seviyeyle aynı kullanılabilirlik seviyesini sunar.

Bu nedenle, Dinamik Çevrimiçi modu, düşük toplam sahip olma maliyeti için, bir çift çevrim çalışma modunun üstün kullanılabilirliğini, bir yüksek verimlilik modunun mükemmel enerji maliyet tasarrufları ile birleştirebilir.

Liebert Trinergy Cube'un çalışma modlarının kusursuz bir biçimde etkinleşmesi, güç kalitesinden ve kullanılabilirliğinden ödün vermeden en üst düzeyde verimlilik sağlar.

Dinamik çevrimiçi mod, en zorlu koşullarda 1. Sınıf çıkış performansı sağlar:

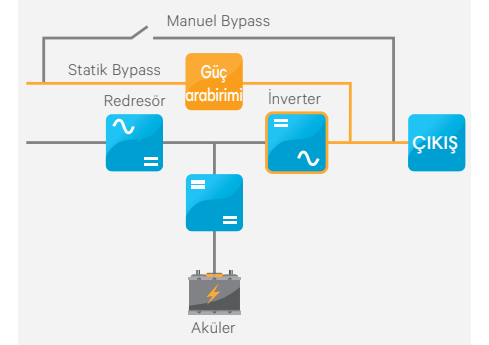
- Şebeke arızası (gerilim değişikliği, yüksek/düşük empedanslı şebeke kesintileri)



Maksimum Enerji Tasarrufu (VFD) iyileştirmenin gerekmediği durumları algılar ve enerji akışının bypass hattından geçmesine olanak verir.

- Yük arızası (KKG'nın kısa devre aşağı akımı)
- Bağlı olan yükün türü (PDU transformatörü).

Bu ünite, bir yandan çeşitli girişim türlerini birbirinden ayırt ederek bunlara hızlı bir biçimde yanıt verirken, diğer yandan sunucular, trafolar, STS veya mekanik yükler gibi aşağı akım ekipmanlarıyla uyumluluk sağlar.



Dinamik Çevrimiçi, Yüksek Verimlilik ve Güç İyileştirme (VI) Yük THDi, PF ve ana çökme ve boşalmaları dengeleyerek daha hızlı bir transfer çıkış performansı sunar.

BİR KKG SİSTEMİNİN KENDİNE ÖZGÜ ÇALIŞMA MODLARI

ÇİFT ÇEVİRİM MODU (VFI)

Sınıf 1 KKG ile Maksimum Kullanılabilirlik

%97'ye varan en yüksek enerji seviyesi

EKO MODU (VFD)

Mükemmel güç kalitesi sağlanamıyor

%99 Üzeri Verimlilik



YENİ KONTROL MODU

DİNAMİK ÇEVİRİMİÇİ MODU (VFI İLE VI DESTEĞİ)

Sınıf 1 KKG ile Maksimum Kullanılabilirlik

%99'a Varan Verimlilik

Optimize Edilmiş TCO

İş sürekliliğinin devamı, eşsiz operasyon verimliliği, optimize edilmiş kurulum yeri, akıllı kapasite ve en aza indirilmiş elektrik altyapısı maliyetleri **Liebert® Trinergy™ Cube**'u, optimize edilmiş TCO ve hızlı yatırım getirisiyle en iyi KGK çözümü haline getiriyor.

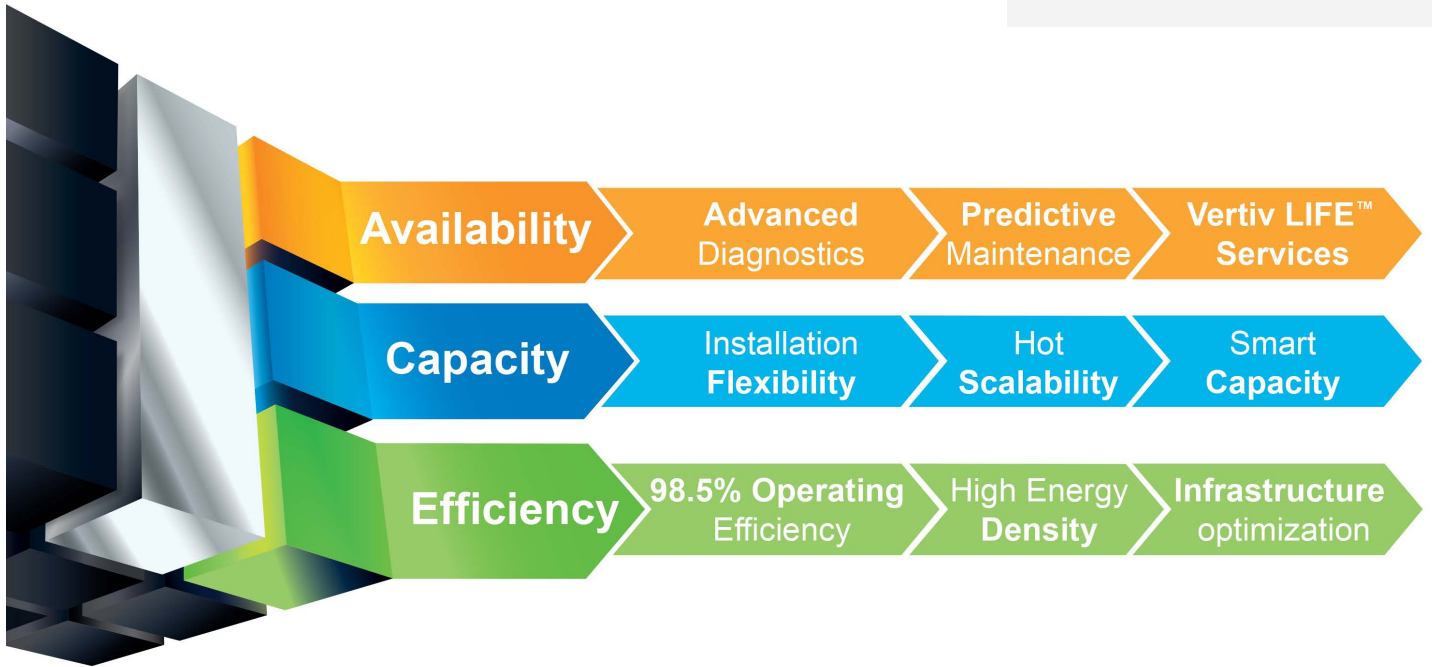
Liebert Trinergy Cube piyasada, tek bir KGK'da 150 kW değerinden 3,4 MW değerine çalışırken müdahaleyi sağlayan, böylece elektrik altyapısı ve yer bakımından önemli ölçüde tasarruf eden tek ünedir. Ayrıca, modül başına 200 kW ya da 400 kW'ya değerine ulaşan yüksek güç yoğunluğu sayesinde müşterilerin veri merkezlerinde barındırdıkları raf ve sunucuların sayısını maksimuma çıkarmalarına izin verir, böylece BT ekipmanı için daha fazla yer sağlar.

Liebert Trinergy Cube's ünitesinin sunduğu büyük ölçüde verimli teknoloji ve TCO özellikleri de, Vertiv'in ısı yönetim alanındaki uzmanlığının bir ürünüdür. Ünitenin havalandırma sistemi ve dahili aerodinamiği üzerine yapılmış ayrıntılı bir çalışma, tüm iklim koşullarında verimli çalışma için güç yoğunluğu ve güç uyarlanabilirliği bakımından olağanüstü sonuçlar ortaya koymuştur.

KARBON AYAK İZİ

Liebert Trinergy Cube'un yeni nesil mimarisi, enerji ve ısı dağılımını azaltmak, böylece klima sistemlerine yönelik talebi ve bu sistemlerin kullanımını en aza indirmek amacıyla tasarlanmıştır.

Bu faktörler bir araya gelir, %99 maksimum verimliliği ikiye katlanır verimliliğiyle ikiye katlanır ve CO₂ emisyonunu en aza indirir. Bu da, müşterilerinizin veri merkezlerinin sektörün çevre ve verimlilik uyum standartlarını karşılamaya bir adım daha yaklaşmasına katkıda bulunur.



Vertiv™ LIFE™ Services

Uzaktan İzleme ve Arıza Tespit ile Önleyici Servis Hizmeti

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



Vertiv™ LIFE™ Services uzaktan izleme ve arıza tespit hizmeti, KGK koşulları ve tolerans dışına çıkışlarla ilgili erken uyarılarda bulunur. Bu, etkili proaktif bakım, olaylara hızlı yanıt verme ve uzaktan sorun giderme olanağı sunarak müşterilerimizin güvende ve kaygısız olmasını sağlar. **Vertiv LIFE Services** hizmetiyle yararlanabileceğiniz şunlardır:

Çalışma Süresi Güvencesi

KGK parametrelerinin sürekli takip edilmesiyle sistem kullanılabilirliğinin maksimuma çıkarılması.

İlk Seferde Tamir Oranı

Proaktif takip ve veri ölçme özellikleri sayesinde, servis mühendislerimizin sahaya vardıklarında ilk hangi çözümü uygulayacaklarını bilmelerine olanak 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 Olay Yanıtı

Vertiv LIFE Services, Liebert® Trinergy™ Cube sisteminizle **Vertiv LIFE Services** merkezlerimiz arasındaki düzenli iletişim sayesinde anında en iyi yol haritasını çıkarır.

Raporlama

Ekipmanınızın çalışma sırasını ve operasyonel performansını ayrıntılarıyla ele alan kapsamlı bir rapor alırsınız.

Müşteri İzleme Arayüzleri

LCD Dokunmatik Ekran Özellikleri

- Kullanıcılar ve servis mühendisleri için ayrı parola ile yüksek güvenilir erişim
- Kullanıcı dostu grafik arayüzü
- Sistem durumunu gösteren tek satırlık mimik diyagram
- Önemli sistem değerleri ve koşulları için çağdaş, pano stili göstergeler
- Kayıtlı güç ve çevre verileri için otomatik şemalı gösterim.

Donanım Bağlantısı

Liebert® Trinergy™ Cube, şebekeye bağlı KGK'nın takibi ve kontrolünü farklı protokol seçenekleri aracılığıyla sağlar:

- MODBUS RTU, MODBUS/TCP ya da JBUS protokolleri aracılığıyla UPS'nin Bina Takip ve Otomasyon Sistemleri ile entegrasyonu
- SNMP protokolü yoluyla KGK'nın Ağ Yönetim Sistemleri ile entegre edilmesi
- Spesifik protokol gereksinimleri için ek bağlanabilirlik kartlarına yönelik iki yuva bulunur.

Yazılım Bağlantısı

Vertiv™ Nform™, Liebert Trinergy Cube sistemini SNMP protokolü aracılığıyla takip eder. Onaylı alarm yönetimi, eğilim analizi ve olay bildirimini kapsamlı bir takip çözümü sunar. Küçük bilgisayar odalarından birçok yere dağılmış olan BT ağlarına kadar tüm durumlara uyacak şekilde çeşitli versiyonlar halinde sunulan

Liebert Nform şunları sağlar:

- Sistem durumunun durum tabanlı olarak kaydedilmesi
- Alarm olaylarının diske aktarılması
- SMTP e-posta
- Harici program uygulaması
- İstemcilerin kapatılması.

Vertiv SiteScan®, kritik operasyonların maksimum düzeyde görünür ve kullanılabilir olmasına olanak tanıyan merkezi bir yerde takip sistemidir. Liebert SiteScan Web, kullanıcıların her bir kritik destek ekipmanı parçasını sanal olarak izler ve kontrol etmesine olanak tanır. Gerçek zamanlı izleme ve kontrol, veri analizi, eğilim raporlama ve olay yönetimi gibi özelliklere sahiptir.

VERTIV™ TRELLIS™ PLATFORMU

Vertiv'in **Vertiv's Trellis** platformu, veri merkezi BT ve tesis alt yapısının birleştirilmiş biçimde yönetimini sağlayan gerçek zamanlı bir altyapı optimizasyon platformudur.

Vertiv *Trellis* platform yazılımı kapasiteyi yönetebilir, envanteri izleyebilir, değişiklikleri planlayabilir, yapılandırmaları görselleştirebilir, enerji kullanımını analiz edebilir, hesaplayabilir, soğutma ve güç ekipmanını optimize edebilir.

Vertiv *Trellis* platformu, BT ve tesis organizasyonlarının, veri merkezinin sürekli en yüksek performansta çalışmasını sürdürmelerine yardımcı olmak için, veri merkezini takip ederek sistem bağımlılıklarının ayrıntılarıyla anlaşılmasını sağlar. Bu birleşik ve eksiksiz çözüm, veri merkezinizdeki gerçek durumu görebilmenizi, doğru kararları alabilmenizi ve kendinizden emin bir şekilde eyleme geçmenizi sağlar.

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 olanak tanır.

Merkezi ziyaret eden müşterilerimiz, Vertiv™ KGK sistemlerinin gerçek saha koşulları altındaki teknik performansını, iş birliğine uygunluğunu ve verimliliğini kapsayan ön kurulum aşamalarını izleyebilirler. Bu prosesler, bir yandan test alanının tam olarak görülmesini sağlarken diğer yandan gerçek zamanlı performans ölçümlerinin ve raporlamanın gerçekleştirildiği tesis 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 edilir. Bu prosese, müşterinin bağlı olduğu anahtarlama cihazı destek 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 deney sunar:

- **Demo** - KGK performansını görmek 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 oturma.



Liebert® Trinergy™ Teknik Özellikler

TEKNİK ÖZELLİKLER

Sistem Aralığı 150 kW - 27 MW üzerinde	
Ünitenin Uyarlanabilir Nominal Güç Değeri (kVA)	200 / 400'e kadar
Ünitenin Nominal Güç Değeri 35°C (kW)	200 / 400'e kadar

GENEL

Dinamik Çevrimiçi ile Maksimum Kullanılabilirlik	%99
Maksimum Verimlilik	%99,5'e kadar
Hava akışı (m³/sa)	1450 (Modül 200 kW) / 2600 (Modül 400 kW)'e kadar
VFI'da Tam Yükte Isı Dağılımı (kW)	7,7 (Modül 200 kW) / 15,4 (Modül 400 kW)
Paralel Bağlantı	Tek bir ünite maksimum 10 modül, paralel sistemde maksimum 8 ünite
Çalışırken Takılabilir modül	Evet
Dayanıklılık Değeri (kAIC)	100'e kadar
Duyulabilir Ses (dB)	65 dBA (kısmi yükte)
Maks. Yükseklik (m)	Gerilim oranında azalma olmadan 1000 m
Çalışma Sıcaklığı (°C)	0-55

GİRİŞ

Giriş Kablosu	3 ph + N + PE, 3 ph + PE
Giriş Gerilimi Aralığı (V)	200-480
Giriş Frekansı Aralığı (Hz)	45-65
Giriş Güç Faktörü	0,99
Giriş THDi	%3
Soft Start Özelliği	Evet
Dahili Geri Besleme Koruması	İsteğe Bağlı

ÇIKIŞ

Çıkış Kablosu	3 ph + N + PE, 3 ph + PE
Konfigüre Edilebilir Voltaj Değeri	380 V, 400 V, 415 V, 440 V, 50/60 Hz
İzin Verilen Yük Güç Faktörü	maksimum 1, kayıpsız tüm PF kapasitif veya endüktif; maksimum 3:1 tepe faktörü
Çıkış UTHD	%1,5'ten az (%100 doğrusal yük); %5'ten az (referans doğrusal olmayan yük)
İnvertör üzerinde aşırı yük	bkz. Trinergy Cube UYGULAMASI dinamik teknik özelliği
Kısa Devre Akımı (A)	650 A (Modül 200 kW) / 1300 A (Modül 400 kW)'e kadar

GENEL ÖZELLİKLER

HMI	12 inç Renkli Dokunmatik Ekran, Web, SNMP, MODBUS/Jbus Protokolleri Dahil
Birden fazla Dil Seçeneği	Standart

AKÜ

Tip	VRLA (İstendiğinde Volanlı, Lityum İyon, Saf Kurşun Aküler)
Şarj Yöntemi	ABM Teknolojisi veya Yüzdürme
Akü Gerilim Aralığı	396-700

BOYUT VE AĞIRLIK

	(G X D X Y MM)	(KG)
Modül 200 kW	500 x 910 x 1950	465
Modül 400 kW	675 x 910 x 1950	610
Giriş/Çıkış Kutusu 600 A	1150 x 910 x 1950	800
Giriş/Çıkış Kutusu 1200 A	1625 x 910 x 1950	1190
Giriş/Çıkış Kutusu 2400 A	2150 x 910 x 1950	1575
Giriş/Çıkış Kutusu 3000 A	3800 x 910 x 1950	Talep üzerine
Giriş/Çıkış Kutusu 4000 A	2650 x 1820 x 1950 (arka arkaya konfigürasyon)	Talep üzerine
Giriş/Çıkış Kutusu 5000 A	3000 x 1820 x 1950 (arka arkaya konfigürasyon)	Talep üzerine

AKSESUARLAR

Uzun Ömürlü Akülere Sahip Harici Akü Kabinleri, Lityum İyon Aküler, Saf Kurşun Aküler ve Talep Üzerine Volanlı, Intellislot Bağlantısı, Bakım Bypass Anahtarı

İLETİŞİM

Yuvalar	2 Intellislot
Protokoller	SNMP, MODBUS TCP/IP, MODBUS RTU
Girişler/Çıkışlar	9/8 Programlanabilir

STANDARTLARLA UYUMLULUK

Güvenlik	IEC 62040-1, IEC 60950-1
EMC	IEC 62040-2
Performans	IEC 62040-3

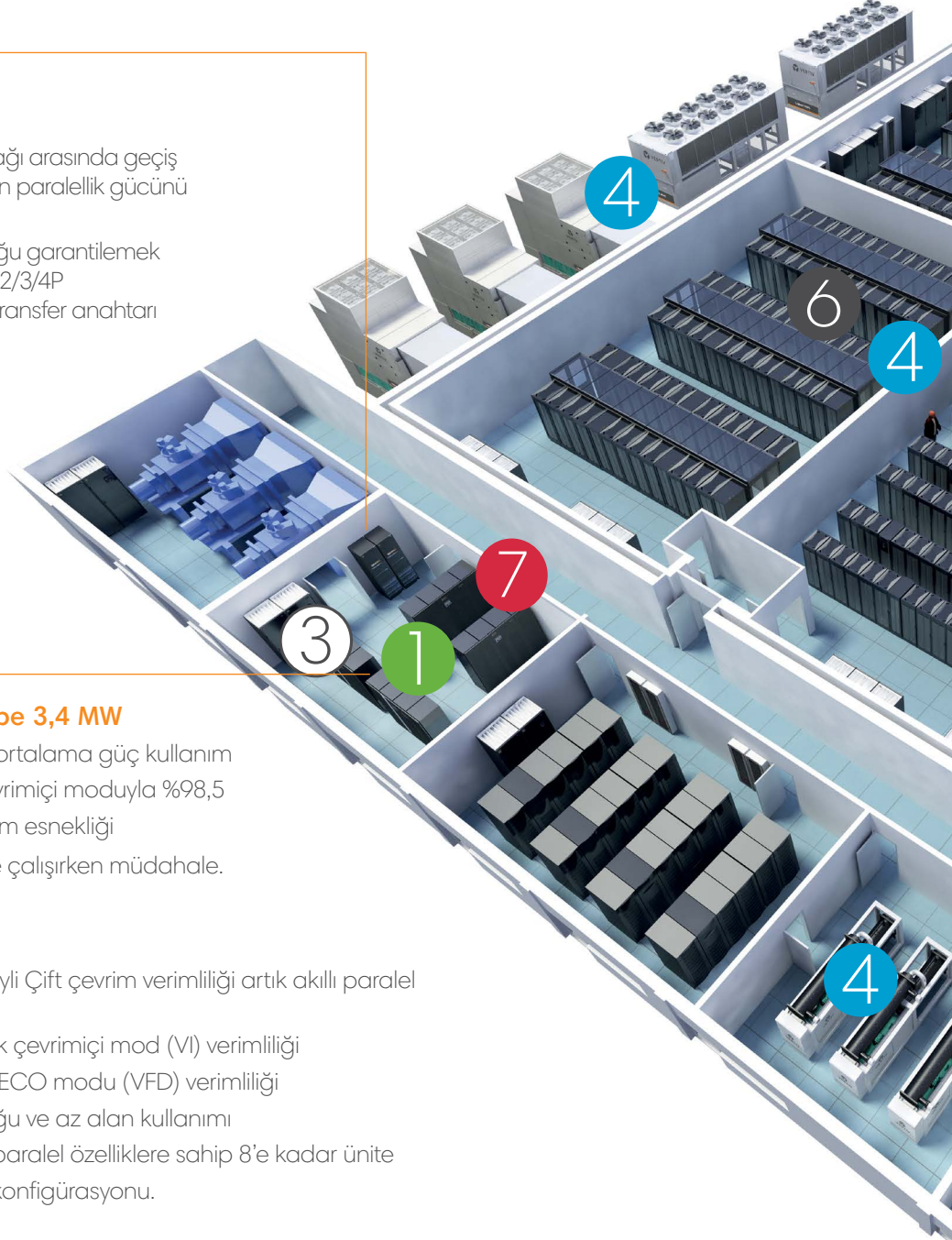
Geniş Uygulama Alanları için Veri Merkezi Altyapısı

Statik Transfer Anahtarı



■ Liebert® CROSS

- İki bağımsız güç kaynağı arasında geçiş yaparak kritik yükler için paralellik gücünü garantiler
- Her tür yükle uyumluluğu garantilemek için tam PF aralığında 2/3/4P versiyonlarda katı hal transfer anahtarı
- Son derece güvenilir ve esnek mimari.



KGK



■ Liebert Trinergy™ Cube 3,4 MW

- Sektördeki en yüksek ortalama güç kullanım verimliliği: Dinamik çevrimiçi moduyla %98,5
- Eşsiz düzeydeki kurulum esnekliği
- Maksimum 3,4 MW'de çalışırken müdahale.



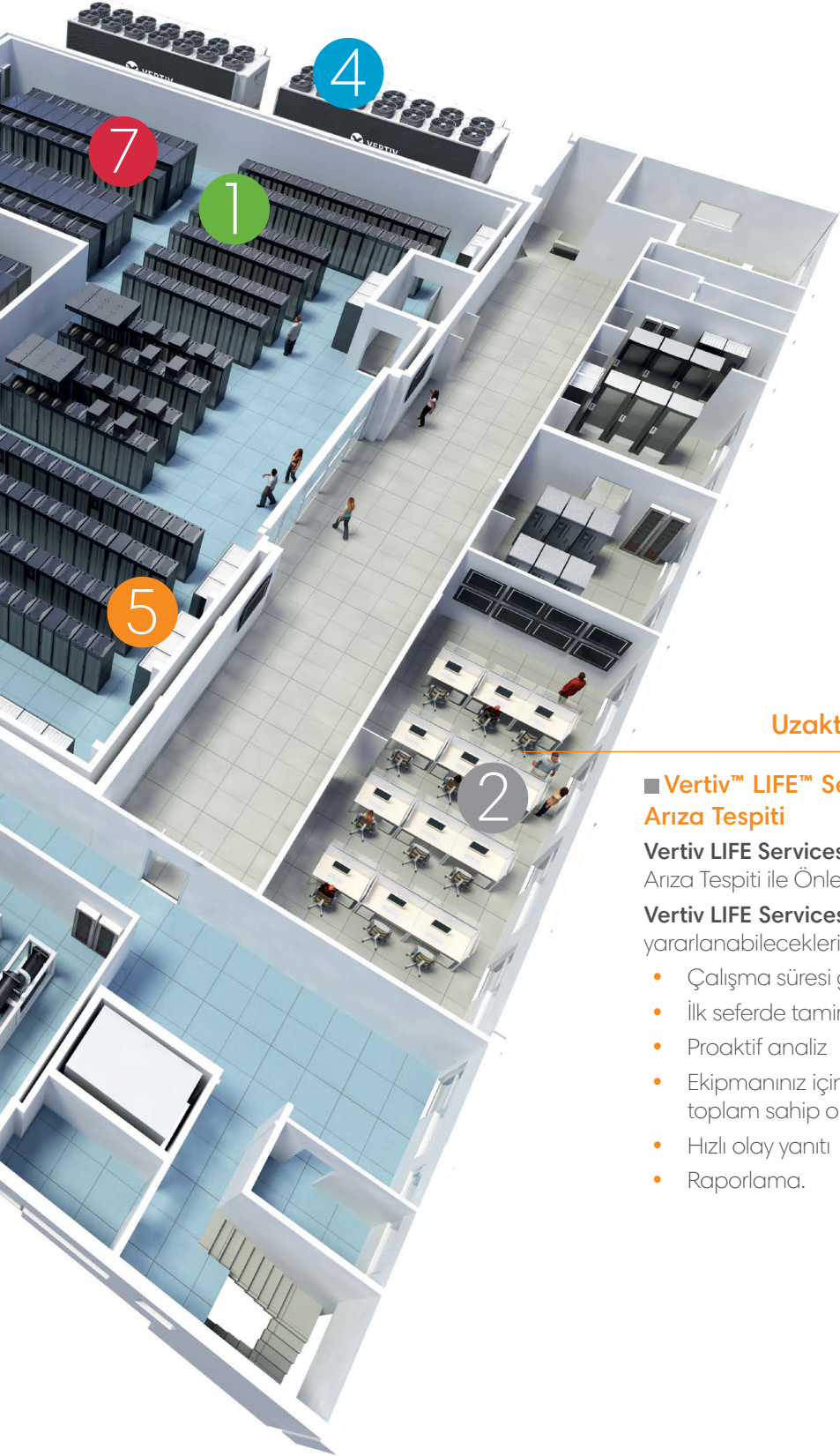
■ Liebert EXL 1200 kW

- %97'ye kadar üç düzeyli Çift çevrim verimliliği artık akıllı paralel bağlantı
- %98,5'e kadar dinamik çevrimiçi mod (VI) verimliliği
- %99'un üzerinde akıllı ECO modu (VFD) verimliliği
- Yüksek enerji yoğunluğu ve az alan kullanımı
- Merkezi ve dağıtılmış paralel özelliklere sahip 8'e kadar ünite
- içeren paralel sistem konfigürasyonu.



■ Liebert APM 600 kW

- Sıra ve Oda Uygulamaları için Çok Yönlü ve Modüler KGK Çözümü için %96,3'e varan maksimum
- için %96,3'e varan maksimum enerji verimliliği ile çalışmak üzere
- Çalışırken takılabilen güç modülleri
- 30 kW ve 50 kW güç modülü kapasiteleriyle esnek konfigürasyon.



- 1 AC Power
- 2 Infrastructure Management & Monitoring
- 3 Power Switching & Controls
- 4 Thermal Management
- 5 Racks & Integrated Cabinets
- 6 Surge Protection
- 7 DC Power

Uzaktan Arıza Tespiti

■ Vertiv™ LIFE™ Services Uzaktan Arıza Tespiti

Vertiv LIFE Services Uzaktan İzleme ve Arıza Tespiti ile Önleyici Servis Hizmeti

Vertiv LIFE Services Hizmeti ile yararlanabileceğiniz:

- Çalışma süresi güvencesi
- İlk seferde tamir oranı
- Proaktif analiz
- Ekipmanınız için minimum toplam sahip olma maliyeti
- Hızlı olay yanıtı
- Raporlama.



Vertiv.com | **Vertiv Güç Sistemleri Limited Şirketi**, Şerifali Mah. Turcan Cad. No:60, 34775, Ümraniye-İstanbul, Anadolu Kurumlar V.D. 6130168436

© 2018 Vertiv Co. Bütün hakları saklıdır. Vertiv™, Vertiv logosu, Liebert® Trinegy Cube, Liebert 80-eXL 800 kW, Liebert CROSS, Liebert NXL 800 kVA, Vertiv Trellis™, Vertiv Nform™, Vertiv SiteScan® ve Vertiv LIFE™ Services şirketinin ticari ve tescilli markalarıdır. Diğer bütün isimler ve logolar ticari isimleri, ticari markaları veya ilgili sahiplerinin tescilli ticari markaları olarak anılacaktır. Doğruluğu ve bütünlüğü sağlamak için her türlü önlem alınmış olsa da burada, Vertiv Co. şirketi bu bilgilerin kullanımında veya herhangi bir hata ya da ihmallerden kaynaklanan zararlar için Vertiv Co. şirketi hiçbir sorumluluk kabul etmez ve her türlü yükümlülüğü reddeder. Şartnameler herhangi bir bildiriye gerek olmaksızın değiştirilebilir.