



Modüler trifaze KKK sistemi

Conceptpower DPA 500

100 kW – 3 MW

Modüler KKK - Şimdi 3 MW'a kadar

Power and productivity  
for a better world™



# Sıfır kapalı kalma süresi isteyenler için KGK

ABB'nin Conceptpower DPA 500 KGK'sı, yüksek güçlü, modüler ve trafosuz bir KGK sistemidir. Sıfır kapalı kalma süreci isteyen kuruluşlar için idealdir. KGK, gerçek online çift çevrim teknolojisi kullanılarak imal edilmiştir ve sahip olma maliyeti çok düşüktür.

## 3 MW'a kadar gerçek modülerite

Şimdi, ihtiyaçlarınıza tam olarak uyacak bir KGK kapasitesine sahip olabilirsiniz: Conceptpower DPA 500, piyasada 3 MW temiz, güvenilir güç sağlayabilecek şekilde genişletilebilen tek modüler KGK'dır.

Bu genişletilebilmenin anlamı, ilk konfigürasyon aşamasında çok aşırı yedekli çalışma mecburiyetinin olmamasıdır. Çünkü ileride ihtiyaç oluştuğunda güç modülleri eklenebilecektir.

## Gerçek paralel mimari

Güvenilirlik ve ayakta kalma süresi, Conceptpower DPA 500'ün kendini kanıtlamış Merkezi Olmayan Paralel Mimarisi (DPA™) ile güvence altındadır. Her bir modülde, tam bir sistem için gerekli olan tüm donanım ve yazılımlar mevcuttur. Bunların hiç bir ortak bileşeni yoktur. Her bir KGK modülünde, kendi bağımsız statik by-pass üniteleri, doğrultucular, çeviri, mantıksal kontrol, kontrol paneli, akü şarj ünitesi ve aküler bulunmaktadır. Tüm kritik bileşenlerin yedekli ve bağımsız üniteler arasında dağılmış olması sayesinde, potansiyel tekil arıza noktaları elimine edilmiş olur.

# 5x

Online Değişirme Modüleritesi

Kapasiteyi arttırmak üzere eklenecek modüller, anında elinizde ve mevcut modüller, yükseltme işlemi boyunca online kalırlar.

## Öne çıkan özellikler:

- 100 kW anma değerli güç modülü
- Tek bir kasada 500 kW anma gücü
- Genişletilmiş güç aralığı: 100 kW'tan 3 MW'a kadar
- Eşitlenmiş çıkış güç faktörü (kVA = kW)
- %96'ya varan AC-AC verimliliği
- %99'a kadar ekonomi modunda verimlilik
- Online değişirme modülerliği (OSM)
- Online servis verebilme
- Üst veya alttan kablo girişi (standart)
- Dahili geri besleme koruması (standart)
- Sistem seviyesinde grafik ekran
- Her bir modülde DPA göstergeleri
- Bakım by-pass anahtarı (opsiyonel)



# En düşük sahip olma maliyeti

Conceptpower DPA 500, enerji verimliliği, genişleyebilme özelliği ve servis kolaylığı sağlayan ergonomik tasarımıyla, herhangi bir KGK sistemine sahip olmak için mevcut olan en düşük maliyetleri yerle bir ediyor.

Piyasada en yaygın IT gereklere tam olarak uyacak şekilde kapasitesi ayarlanabilir. Bunun yanında, IT ihtiyaçları arttıkça kademeli olarak birbirine eklenebilir. Bunun anlamı sadece istediğiniz cihazları enerjilendirebileceğinizdir. Sonuçta KGK'nın çalışma ömrü boyunca enerji kullanımındaki tasarruf, azımsanmayacak derecededir.

Rack kabine monteli konfigürasyonlarda, sistem ihtiyaçları arttıkça sistemler çalışır durumdayken, 'online-değiştirilebilir' modüllerin takılması veya çıkartılmasıyla istenen kapasiteye ulaşılabilir. Modüller sistemi kapatmak gerekmeden değiştirilebildiğinden, servis hizmetleri de kolaylaşmaktadır.

Ürünün (%96'ya varan) mükemmel verimlilik oranı ile birlikte, tüm bu faktörler Conceptpower DPA 500'e benzeri herhangi bir KGK sistemi yanında **en düşük sahip olma maliyetli** KGK olma ünvanını kazandırmaktadır.

# 6x

Paralel kasalar,  
3 MW temiz ve  
güvenilir güç  
sağlayacak  
şekilde  
genişletilebilir.

## Tam ihtiyacınıza göre

Tasarımcılar, ileride gerçekleşebilecek ihtiyaç artışları için, genellikle KGK sistem kapasitelerini yüksek tutarlar. Conceptpower DPA 500 ile modüller, sistemin toplam kapasitesini arttırmak üzere paralel şekilde eklenebilmektedir. Conceptpower DPA, 100-500 kW arası (bir-beş modül arası) güç koruma ihtiyacını tek bir kabinde başarmaktadır. Kabinler, 3 MW kapasiteye kadar bir sistem oluşturmak üzere paralel bir şekilde çalışabilmektedir.

Conceptpower DPA 500'ün dikey ve yatay genişleyebilme özelliği sayesinde, aşağıdakiler gerçekleştirilebilir:

- Esnek güç yükseltme ve azaltmalar,
- Kolay bakım imkanı,
- Genişledikçe ödersiniz.

## 3 MW'a kadar genişletilebilir

Dikey  
genişletme:  
Tek bir kabinde  
birden beşe  
kadar modül



Yatay genişletme: Kabinler paralel  
durumda 3 MW'a kadar



### **Gücü korumak hiç bu kadar kolay olmamıştı**

Gerçek, online değiştirme modüleritesi, kritik yükleri risk altına sokmadan ve enerjiyi kesmek veya kalitesiz enerjiye aktarmak zorunda kalmadan Conceptpower DPA modüllerinin güvenli bir şekilde çıkartılması ve/veya takılmasını sağlar. Bu benzersiz özellik, sürekli çalışır vaziyette kalmayı içeren günümüz gereklerini işaret etmektedir. Bir Conceptpower DPA sistemindeki modüllerin online olarak değiştirilebilmesi, ortalama onarım süresini (MTTR) belirgin bir şekilde azaltmakta ve sistem yükseltmelerini basitleştirmektedir. Servis hizmetleri ve çalışır vaziyette kalma konuları dikkate alındığında, bu modüller yaklaşım kendisini amorti etmektedir - Modüllerin online olarak değiştirilebilmesi demek, değişimler esnasında sistemi kapatmak veya by-pass'a geçmek zorunda kalmanız demektir. Bu nedenle hiç kapalı kalma süresi bulunmamaktadır.

Kurulum ve servis de çok kolaydır: Conceptpower DPA'nın açık konsepti, devreye alma işleminin planlamadan başlayarak, kurulum ve çalıştırma aşamalarının her bir adımını kolaylaştırmaktadır. Esnek kurulum ve hızlı bakımın anlamı, düşük işletme ve bakım maliyetleridir. KGK, tamamen önden servis verilebilir durumdadır.

### Sistemin ayakta kalma süresi

Arızalar arası ortalama zaman (MTBF) ve ortalama tamir süresi (MTTR), KGK endüstrisinde ortak parametrelerdir ve her ikisi de sistemin ayakta kalmasını etkilemektedirler. ABB'nin Merkezi Olmayan Paralel Mimarisi, modüllerin tek bir sistem gibi çalışmalarını, ancak birbirlerine bağımlı olmamalarını sağlamaktadır. Çok nadir görülecek şekilde, herhangi bir KGK modülünün arızalanması durumunda, tüm sistem normal olarak çalışmaya devam edecek, sadece bir modül kadar az kapasiteye sahip olacaktır. Arızalı olan modülün bağlantısı tamamen ayrılır ve bu arada çalışan modüller bu durumdan etkilenmez. Sahada yedek olarak veya yakınlardaki bir servis merkezinde hazır tutulan modüllerle hızlı ve basit bir değişim, sistemin MTTR'sini (ortalama tamir süresi) en aza indirecektir.

Bu online-değiştirme teknolojisi, tamir süresinde önemli ölçüde azalma ile birlikte piyasadaki adıyla altı-dokuzluk ayakta kalacaktır (%99.9999) - Bu özelliğiyle, sıfır kapalı kalma süresi arayan veri merkezlerinde yüksek oranda aranan cihazlardır.

Bu özellik sadece ayakta kalma süresini arttırmaz, aynı zamanda maliyeti de azaltır. Çünkü servis mühendisleri sahada da az zaman harcar ve herhangi bir veri veya üretim kaybı riski en aza indirgenmiş olur. Bu sayede yedek parça saklama ihtiyacı da azalacaktır.

# 3 MW'a kadar

### Yüksek verimlilik

Modüler mimarinin genişleyebilme özelliğiyle, elektrik tüketiminde ve CO<sub>2</sub> emisyonlarında büyük ölçüde azalmalar olmaktadır. Sadece bu kadarla da kalmamakta olup, **%96**'ya varan sınıfının lideri olma özelliğini getiren enerji verimliliği, sistem çalıştırma ve soğutma maliyetlerini belirgin derecede azaltmaktadır. Ancak, bunlardan daha önemlisi, verimlilik, her tür çalışma ortamında önemli tasarruflar sağlayan çok düzgün bir verimlilik eğrisi oluşturacak şekilde optimize edilmiştir.



Online değiştirilebilir modüller



Her KGK modülünde ayrı bir gösterge mevcuttur. Ek olarak, sistem seviyesinde bir dokunmatik ekran, tuş fonksiyonlarının direkt olarak izlenebilmesini sağlamaktadır. Her iki göstergyle (modül ve sistem seviyesinde) KGK, tamamen kullanıcı dostu olup, yine de sağlamlığından ödün vermemektedir.

# Teknik özellikler

## Genel veri

Sistem güç aralığı	100 kW – 3 MW
Nominal güç / modül	100 kW
Nominal güç / kasa	500 kW
Çıkış güç faktörü	1.0
Topoloji	Çift çevrim, trafosuz, modüler, merkezi olmayan Paralel Mimari
Paralel konfigürasyon	Tek bir kasada (500 kW) 5 modüle kadar / Paralelde 6 kasaya kadar (3 MW)
Kablo girişi	Standart olarak altta veya üstte
Servis verebilme	Tamamen önden servis verilebilir
Geri besleme koruması	Standart olarak dahil

## Giriş

Nominal giriş gerilimi	3 x 380 / 220 V + N, 3 x 400 / 230 V + N, 3 x 415 / 240 V + N
Gerilim toleransı	308 – 460 V (–23 – +15 %) < 100 % yük, 280 – 460 V (–30 – +15 %) < 80 % yük, 240 – 460 V (–40 – +15 %) < 60 % yük (400 / 230 V'a göre)
Giriş bozulması THDI	%100 yükte < 3 %
Frekans aralığı	35 – 70 Hz
Güç faktörü	%100 yükte 0.99
Enerji gelir gelmez otomatik başlama	Evet

## Çıkış

Anma çıkış gerilimi	3 x 380 / 220 V + N, 3 x 400 / 230 V + N, 3 x 415 / 240 V + N
Gerilim toleransı	Statik yükte < ±1 % / Adım yükte < ±4 % (400 / 230 V'a göre)
Gerilim bozulması	Lineer yükte < 2 % / Lineer olmayan yükte < 4 %
Frekans	50 veya 60 Hz (seçilebilir)

## Verimlilik

AC-AC	%96'ya kadar
Ekonomik modda	≥ 99 %

## Çevre

Koruma oranı	IP 20
Saklama sıcaklığı	–25° – +70°
Çalışma sıcaklığı	0° – +40°C
Yükseklik (deniz seviyesinden)	Kapasite düşümü olmadan 1000 m

## Aküler

12V blok sayısı	40 - 50 blok arası esnek sayıda
Tipleri	VRLA, havalandırmalı kurşun asidi, NiCd
Akü şarj edici	Her modülden merkezi olmayan, bağımsız şarj aleti kontrolörü

## İletişim

Kullanıcı arayüzü	Grafik dokunmatik ekran (her kasada bir adet standart) Merkezi olmayan LCD + mimik diyagram (her modülden bir adet standart)
İletişim portları	USB, RS-232, gerilimsiz kontaklar, SNMP (opsiyonel)
Müşteri arayüzü	Uzaktan kapatabilme, jeneratör seti arayüzü, harici by-pass kontağı

## Uygunluk

Güvenlik	IEC / EN 62040-1
EMC	IEC / EN 62040-2
Performans	IEC / EN 62040-3
Üretim	ISO 9001:2008, ISO 14001:2004

## Ağırlık, Ebatlar

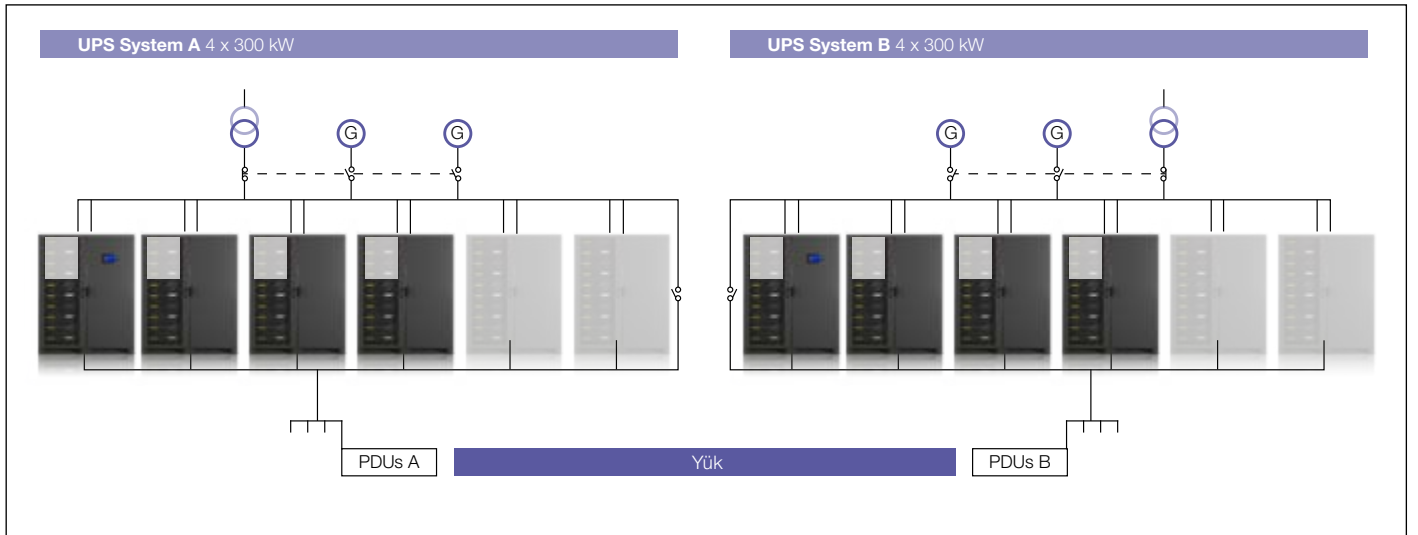
Ağırlık	Yaklaşık 975 kg (500 kW sistem, aküler hariç)
Ebatlar WxHxD	1580 x 1975 x 945 mm

# Tier IV (en sağlam ve dayanıklı) veri merkezleri için kesintisiz çalışma

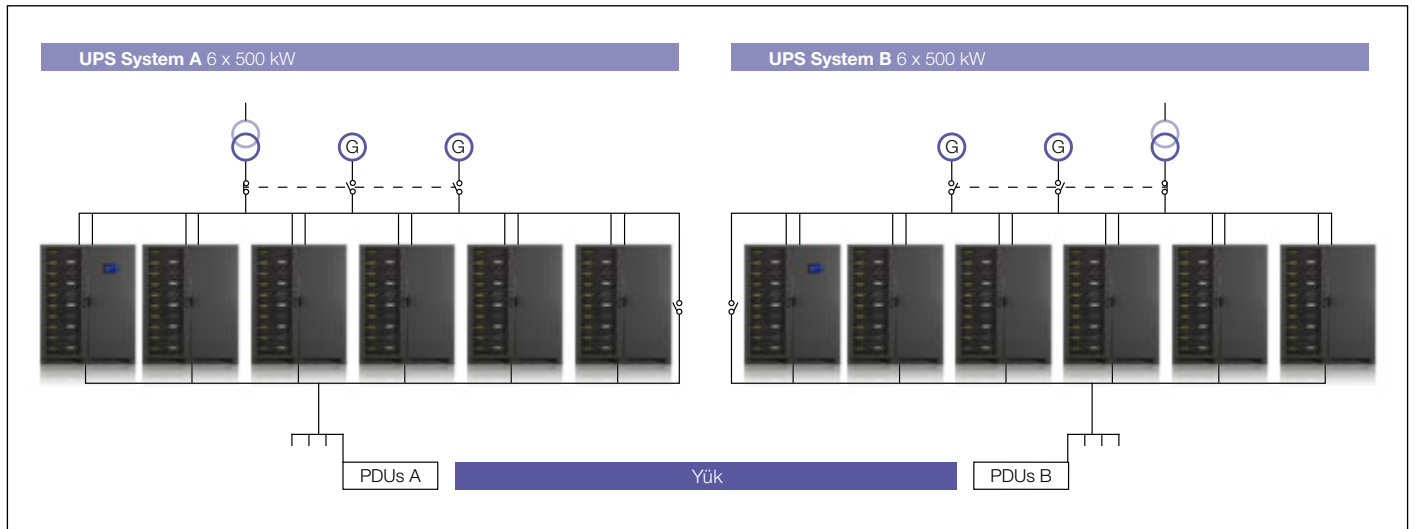
Modern toplumumuz, artık büyük oranda veri temeli üzerine inşa edilmiş durumdadır. Sağlık kuruluşları, bankalar, hükümet binaları, perakende mağazaları ve neredeyse hayatımızdaki tüm kuruluşlar, inanılmaz veri miktarlarının güvenli bir şekilde saklanmasına güvenmektedirler. Ve güvenli veri saklama işi, bu referans örnekte gösterilen şekilde kaya kadar sağlam güç kaynağına ihtiyaç duyar.

Tier 4 bir veri merkezinde, kritik yüklerin etkilenmesine izin vermeden altyapı çalışmalarının gerçekleştirilmesi mümkün olmalıdır. Bunun için, tipik olarak bir sistem + sistem konfigürasyonunda simültane bir şekilde aktif dağıtım yolları gerekmektedir. Elektriksel olarak bunun anlamı, her birinde N+1 yedekli sistem bulunan iki adet ayrı KGK sistemidir. Örnek referans senaryosu, 1200 kW Tier 4, Conceptpower DPA 500'ün yüksek performanslı bir IT altyapısı oluşturmak adına nasıl kullanılabileceğinin olası bir örneğini göstermektedir.

Bir veri merkezi uygulamasının referans örneği:  
Sistem esnekliği, ihtiyaçlarınıza göre kapasitenin artırılması veya azaltılmasına olanak sağlar.



3 MW'a ulaşabilmek için sistem enerjili durumdayken fazladan modüller eklenebilir.



**ABB Elektrik Sanayi A.Ş.**

Organize Sanayi Bölgesi 2. Cadde No: 16  
Yukarı Dudullu 34776 İstanbul / Türkiye

Tel : +90 216 528 22 00

Fax : +90 216 365 29 45

[www.abb.com.tr/ups](http://www.abb.com.tr/ups)

[sales.ups@tr.abb.com](mailto:sales.ups@tr.abb.com)

© Copyright ABB. Tüm hakları saklıdır.  
Teknik özellikler önceden bildirilmeksizin  
değiştirilebilir.

