

---

**ABB Elektrik Sanayi A.Ş.**

Organize Sanayi Bölgesi 2. Cadde No: 31-33

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)**



—  
ÜRÜN KATALOĞU

# **ABB UPS ürün ve çözümleri**

## Kritik altyapılar için güç koruması



# ABB'nin Güç Koruma Kataloğuna Hoş geldiniz

Offline olmasına izin verilmeyen kritik uygulama sayısı, gün geçtikçe artmaktadır. Bu uygulamalar sürekli yüksek kaliteli güç kaynağı gerektirir.

Tam erişilebilirliğe ve sorunsuz çalışmaya ihtiyaç duyan müşteriler için ABB kapsamlı bir UPS çözümleri portföyü sunmaktadır. ABB'nin çözümleri, önemli uygulamanızın ilk sorun anında gücü devralmaya hazır en iyi güç koruma sistemi tarafından desteklendiğinden emin olmanızı sağlayan güçlü ve istikrarlı mimarileri temel alır.

Bu ürün kataloğu, ABB'nin Güç Koruma çözümlerini sunmaktadır ve hangilerinin ihtiyaçlarınıza uygun olduğunu seçme konusunda size rehberlik eder.

Kesintisiz güç kaynakları (UPS) ve yardımcı ürünler, küçük ofislerden büyük veri merkezlerine kadar çok çeşitli uygulama ve gücü kapsamaktadır. Her bir kullanıcı için ABB'nin misyonu, en yüksek düzeyde kullanılabilirlik ve en düşük sahiplik maliyeti sunmaktır.

İsviçre'de sürdürülebilir bir şekilde en yüksek standartlarda üretilen ABB'nin Güç Koruma ürünleri, geleneksel tasarımlardan önde gelen modüler ürün yelpazesine, modül ihtiyaç duyulduğunda modülün güç koruma sistemine eklenmesine olanak tanıyan çeşitli teknolojileri kullanmaktadır. Bu, ilk sermaye giderini azaltır ve bakım işlemlerini basitleştirir.

ABB, kendiniz için en uygun ürünü seçebilmeniz adına daima danışmanlık yapmak üzere hazır bulunmaktadır. Ve sonrasında, birinci sınıf global servis organizasyonumuz 100'den fazla yerde hizmetinizdedir.

ABB Güç Koruma grubu, güç koruma yaklaşımımız ve ürünlerimizin ayrıntıları hakkında daha fazla bilgi edinmek için lütfen kataloğa göz atın. Rehberliğe ihtiyacınız varsa, bizzat size yardımcı olmaya hazırız ya da [www.abb.com/ups](http://www.abb.com/ups) adresini ziyaret edebilirsiniz.

# İçindekiler

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Hakkımızda                        | 4  |
| ABB'nin vizyonu ve değerleri      | 5  |
| ABB'nin UPS üretim prensipleri    | 6  |
| ABB'nin UPS servis teklifi        | 8  |
| ABB'nin modüler UPS tasarımı      | 10 |
| Doğru güç koruma çözümünü seçin   | 14 |
| DPA UPScale ST                    | 16 |
| DPA UPScale RI (kabinetsiz)       | 20 |
| Conceptpower DPA                  | 24 |
| Conceptpower DPA 500              | 28 |
| PowerLine DPA 20 – 120 kVA        | 32 |
| PowerValue 11 RT                  | 36 |
| PowerValue 11 / 31 T              | 40 |
| PowerScale                        | 44 |
| PowerWave 33                      | 48 |
| Batarya kabinleri ve aksesuarları | 54 |
| Bağlanabilirlik çözümleri         | 60 |

# Hakkımızda



**ABB Güç Koruması ürün grubu, üç ABB ürün grubu UPS, Güç Koşullandırma ve Güç Çözümlerinin kombinasyonundan oluşturuldu. Üç işletmenin köklerinde eskiden satın alınmış şirketler Newave (UPS), Vectek ve Cyberex bulunuyor.**

Newave SA, yenilikçi UPS teknolojisini pazarlamak için 1993 yılında Ticino'da kuruldu. En başından itibaren şirket UPS inovasyonuna yöneldi ve 1994 yılına kadar ilk nesil üç fazlı, transformatörsüz bağımsız UPS'lerini tasarladı, üretti ve piyasaya sürdü. Diğer yenilikler bunları izledi ve UPS ürün portföyü, üç fazlı uygulamaları ve her zamankinden daha yüksek güçleri kapsayacak şekilde birkaç nesil boyunca büyüdü.

1998'de ilk nesil modüler UPS'ler piyasaya sürüldü. Modüler yaklaşım, düşük bir toplam sahip olma maliyeti sağlamakta ve müşteriler tarafından hızla benimsenmektedir. Şirketin yeniliği ve başarıları, 2012 yılının başında

Newave'i satın alan ABB Grubunun dikkatini çekti. Şirketin portföyü, ABB'nin Güç Koruma teklifinin geri kalanını, hertür ticari ve endüstriyel uygulamadaki güç kalitesi sorunlarını çözmek için tasarlanmış benzersiz UPS, güç koşullandırma ve güç anahtarlama ürün serisini sunmak üzere tamamladığından, bu satın alma, ABB'yi güç koruma endüstrisinin ön planına itti.

Yerel iş birimlerinin ve kanal ortaklarının genişleyen ekibi ve bir dizi yenilikçi ürün vasıtasıyla ABB, küresel UPS ve güç koruma pazarında daha da büyümek üzere iyi konumlanmış durumda. Ve eşleşecek yenilikçi ürünler var: Örneğin, Conceptpower DPA 500 gibi UPS'lerde bulunan eşsiz Merkezi Olmayan Paralel Mimari (DPATM), 20 yılı aşkın süredir UPS tasarımı yapan öncü bir şirketin yeniliklerinden sadece biridir.

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



# ABB'nin vizyonu ve değerleri

## – daha iyi bir dünya için güç ve üretkenlik

**Bir şirketin gideceği yolu ve bunun ne anlama geldiğini bilmesi için vizyon ve değerleri olması gerekir.**

"Daha iyi bir dünya için güç ve üretkenlik" ABB'nin ne anlama geldiğini açıklıyor. Güçte, kamu hizmetleri, sanayi, ulaşım ve altyapı için güç altyapısı ve kontrol ihtiyaçlarını karşılamakta lideriz. Verimlilik açısından - ABB operasyonel varlık etkinliğinde liderdir - atıkları azaltıp yüksek çalışma süresi ve hız elde ederek müşterilerimizi destekliyoruz.

"...daha iyi bir dünya", ekonomik büyümeyi çevre kirliliğinden ayıran değer teklifimizi ifade eder. Tekliflerimize ve teknolojimize dayanarak, göreceli daha az enerji tüketimiyle büyümeyi sağlamak ve hala ihtiyaç duyulan enerji arzını daha temiz ve daha sürdürülebilir kılmak üzere sağlam konumlandırılmış durumdayız.

Vizyonumuz açıktır: Günlük eylemlerimiz yalnızca doğru değerler üzerine inşa edilmelidir - ve sadece bugünün dünyası için değil, aynı zamanda yarının dünyası için olmalıdır.

Değerlerimiz hem temel hem de ilham verici beş değer çifti olarak özetlenebilir:

### **İş güvenliği ve dürüstlük**

Bu değer çifti, kurumumuzun temelini oluşturur. İnsanları risk altına sokuyor veya etik olmayan uygulamaları yapıyorsa, işi kabul etmiyoruz. ABB'de kendimize iyi bakıyoruz ve meslektaşlarımıza dikkat ediyoruz.

### **Müşteriye odaklanma ve kalite**

Müşteri, tüm faaliyetlerimizin merkezinde olmalıdır – ve onlara ulaştığımızda, yaptığımız her işte en üst düzeyde kaliteyi sunmamız gerekir. Müşterilerimizi daha iyi tanımak, onlara net bir şekilde odaklanmak ve yüksek kaliteli teklifler ve hizmetler sunmak bizi tercih edilen ortak haline getirecektir.

### **İnovasyon ve hız**

İnovasyon, değer teklifimizin temelini oluşturur ve günlük işlerimizde ve de mühendislik/ danışmanlık, yazılım ve katma değerli hizmetler konusunda teklifimizi genişletirken rekabetçi konumumuzu güçlendirmek ve arttırmak için önemini koruyacaktır. Hız, yaptığımız her şeyde önemlidir – yüksek kaliteli ve acele etmeden verimli olabilmek, ustalaşmaya kararlı olduğumuz sanattır.

### **Sahip çıkma ve performans**

Kurumumuzdaki sorumluluk ve hesap verebilirliğin güçlendirilmesi, Sonraki Seviye stratejimizin önemli bir parçasıdır. Kurumsal ve bireysel performans, zorlu bir dünyada ayakta durabilmekle kalmayıp başarılı olmaya devam etmenin anahtarıdır. Performans, hepimizden her gün beklenen bir şeydir – sadece yaptığımız işi sürdürmekle kalmıyor, aynı zamanda onu bir adım öteye taşıyoruz.

### **İşbirliği ve güven**

ABB'nin geleceği, artan rekabet gücü, üstün müşteri değeri sunmayı amaçlayan daha iyi, daha doğal işbirliği etrafında inşa edilmelidir. Saf iş hattı sorumlulukları ve müşteriye daha fazla yetkilendirme sağlayan kurum, iş dünyası, bölge/ ülke ve fonksiyonel liderlerin daha fazla işbirliği yapmasını sağlar.



## ABB'nin UPS üretim prensipleri

ABB'de kalite, iş ahlakımızın ayrılmaz bir parçasıdır. Kalite, müşterilerimiz, çalışanlarımız, ortaklarımız, tedarikçilerimiz ve ortaklarımıza olan sorumluluk ve yükümlülüklerimizi yerine getirdiğimizden emin olmak adına faaliyetlerimizi yönlendirir.

### ABB'nin yüksek kalite sunma konusundaki kararlılığı

- Müşterilerimizin beklentilerini karşılayan veya aşan zamanında ve kaliteli ürünler, sistemler ve hizmetler sunmak.
- Müşteri beklentilerini belirlemek ve anlamak, müşteri algılarını ölçmek ve müşteri memnuniyetini arttırmak için iyileştirmeler uygulamak.
- Tedarikçilerden müşterilere değer zinciri boyunca operasyonel performansı arttırmak için her seviyedeki çalışanlarımızı teşvik etmek.
- Sürekli eğitim ve geliştirme yoluyla çalışanlarımızın motivasyon ve becerilerini arttırarak müşterilerimize ve işlerimize değer katmak.
- Ürün tasarımından üretim, kurulum ve işletme süreçlerine kadar ürünlerimizi ve işletmemizi iyileştirmek için ortaklarımızın ve tedarikçilerimizin gücünü kullanmak.
- İş pratiğimize sosyal sorumluluk ve şirket etik politikalarını dahil etmek.
- Tüm ürünler, operasyonlar, sistemler ve hizmetler vasıtasıyla çevre, sağlık ve güvenlik performansını sürekli iyileştirmek.

### Üretim

Üretimde kalite müşterinin siparişiyle başlar. Sipariş üzerine üretim modelini uyguluyoruz – zamanında tedarikten faydalanan ve her müşteri siparişini tek, değerli bir varlık olarak ele alan yalın bir yaklaşım. Her bir ürün, fabrikadan ayrılmadan önce ayrı ayrı modüller üzerinde yüzde yüz ön test ile tek tek test edilir ve modüler ve bağımsız UPS'ler %100 son teste tabi olur.

### Kalite, yalnızca ölçülebildiğinde kalitedir ve bu nedenle, bazıları aşağıda yazan temel performans göstergelerini (KPI) kullanırız:

- Emniyet
- Tedarikçilerin kalitesi (milyonda bir parça kusur oranları ve zamanında teslimat)
- Yeni iş ve servis departmanları için üretilen ürün/kalem miktarı (satış sonrası)
- Dahili ilk kazanç
- Bitmiş ürünün zamanında teslimatı



### Ürün kalitesi ve güvencesi

ABB'de, her şeyi ilk seferinde doğru yapmaya ve bunu bu şekilde sürdürmeye inanıyoruz. Bu nedenle, kritik bileşenlerin tanımlanmasının yanı sıra bileşen onaylaması yapıyoruz. Tedarikçiler tamamen incelenmiş ve nitelikli olup, test doğrulama planımız ve tip testimiz kalite standartlarımızı daha da sağlamlaştırmaktadır.

ABB ürün geliştirme geçit modeli, kavramın ortaya çıkışından geliştirme aşamasına ve de nihai tam sürüm ve sonrasında, 7. geçide kadar yayılmıştır. Geçit modeli organizasyonun her parçasını içerir ve bu, en iyi kaliteyi garanti eden yeni ürünün her yönünün kapsanmasını sağlar.

Uygunsuzluklar ortaya çıkarsa, ABB, sorunu inceleyecek kapsamlı bir izleme araçları grubuna sahiptir. Bu, üç seviyeli bir destek modeli tarafından desteklenmektedir:

- **Level 1:** sorunların sahada çözümü
- **Seviye 2:** istatistiksel analiz ve hafifletme eylemi tanımı
- **Seviye 3:** kök neden analizi

### Çevreye dost

ABB, şirketin olabildiğince çevre dostu olmasını sağlayan politikaları belirtmiştir. Bunun bir örneği, enerji geri kazanım sistemine sahip olan tüm UPS son testleri için kullanılan ürün test sahasıdır. GREEN (Geri Dönüşümlü Ekolojik Enerji Ağı Üretimi) isimli bu test sahası, bir UPS testi sırasında kullanılan enerjinin büyük kısmını geri dönüştüren bir tesistir. Kullanılan enerjinin sadece yüzde dokuzu şebekeden alınır; yüzde 91'i geri kazanılan enerjidir. Bu yeniden kullanım, enerjiyi sadece ısıya dönüştüren ve dolayısıyla onu israf eden geleneksel bir direnç yüküne sahip olmaktan çok daha faydalıdır.

Ayrıca, modern ABB binası verimli bir ısıtma/soğutma sisteminin (enerji yönetimi) yanı sıra atıkların geri dönüşümü ve yönetimi için sıkı kurallara sahiptir.

### Sertifikasyon

Ürün belgelendirilmesi

- Akredite edilmiş üçüncü taraf sertifikasyonu:

|                   | UPS standartları | Alçak gerilim cihazları standartları                                                                                                                   |
|-------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emniyet           | IEC / EN 62040-1 | IEC / EN 60950-1                                                                                                                                       |
| EMC               | IEC / EN 62040-2 | IEC / EN 61000-6-2<br>IEC / EN 61000-6-4<br>IEC / EN 61000-4-2<br>IEC / EN 61000-4-3<br>IEC / EN 61000-4-4<br>IEC / EN 61000-4-5<br>IEC / EN 61000-4-6 |
| Performans        | IEC / EN 62040-3 |                                                                                                                                                        |
| Çevresel hususlar | IEC / EN 62040-4 |                                                                                                                                                        |

### Fabrika sertifikasyonu

- ISO 9001 ve 14001
- OHSAS18001

## ABB'nin UPS servis teklifi

Gerçek bir küresel servis ağı ABB, tüm dünyada hizmetinizdedir. UPS servis uzmanları 100'den fazla lokasyondan dünyanın dört bir yanındaki müşterileri desteklemektedir.

● Servis ağıımız

**İyi müşteri hizmetleri, herhangi bir işletme veya kuruluşun can damarıdır. Bu gerçek, ABB tarafından iyi anlaşılmıştır ve iyi müşteri hizmetinin ABB yönetimi tarafından yönlendirilmesinin temel nedenidir ve tüm personel için eşit önemdedir.**

ABB'nin UPS ürün yelpazesi için servis alanı global olup ABB'nin kendisi veya ABB'nin ortak ağıının üyeleri tarafından sağlanmaktadır. Tüm ABB ve ortak servis mühendisleri, bir müşterinin bulunduğu yerde hizmet çalışması yapmalarına izin verilmeden önce ürüne özel sıkı bir eğitimden geçerler.

Müşteriler, yardım için yerel ABB temsilcisine veya yetkili ABB ortağına başvurabilir. Yerel bir saha servis mühendisi, telefonla ya da yerinde ilgilenerek müşterinin konuyu çözmesine yardımcı olacaktır. Saha servis mühendisinin yardıma ihtiyacı varsa, İsviçre'deki ABB destek hattıyla 365 gün 24 saat iletişim kurabilirler. Destek hattı uzmanı, yerel saha servis mühendisine konunun telefon ve elektronik bilet sistemi üzerinden çözülmesi için, gerektiğinde yerel müdahale ile yardımcı olur. Destek ekibi uzmanları daima görev başındadır ve istediğiniz zaman herhangi bir çağrıya geri döneceklerdir.



Tüm bu süreç boyunca, destek hattı uzmanı, yerel servis mühendisleri için tek irtibat noktası olacaktır. Bu, hizmetin tutarlılığını ve sürekli geliştirilmesini ve de müşterinin tam olarak bilgilendirilmesini sağlar. Bu müşteri hizmeti seviyesi ABB'nin servis konseptinin en önemli unsurlarından biridir ve her düzeyde yeterlilik artışını sağlar. ABB veya ortak hizmet personeli düzenli bakım yönetimi, yerinde devreye alma ve başlatma, ürün bakımı vb. için sahada olacaktır. Ayrıca, eğitim sağlamak ve teknik bilgi ve belgeler sunmak için de kendilerinden yararlanılabilir.

Fabrika kabul testleri (FAT), ABB hizmetinin temel bir sorumluluğudur – standart FAT'ler, müşteri talebi üzerine özel FAT'ler, FAT yönetimi ve raporları ve ilgili lojistik koordinasyonu, bu aktivitenin bir parçasıdır. ABB, müşterinin ABB ürünlerinden en iyi performansa sahip olmasını ve bunları tam bir bütünlük ve güvenlikle kullanabilmesini sağlamak için en iyi kalitede hizmet sunmayı taahhüt eder.

# ABB'nin modüler UPS tasarımı

## Yüksek kullanılabilirlik ve düşük toplam sahip olma maliyetinin sağlanması

—  
01 DPA'da her bir UPS modülü, özerk işletim için ihtiyaç duyduğu tüm donanım ve yazılımlara sahiptir.

### ABB'nin modüler güç korumasına yaklaşımı

Veri merkezleri ve ilgili kontrol proseslerinin tasarımı ve işletimi sırasında alınan tüm önlemlere rağmen, harici güçlerin kalite ya da kullanılabilirlik açısından tehlikeye atıldığı durumlar ortaya çıkabilir. Bu gibi olaylar, veri kaybına, önemli hizmetlerin kullanılmamasına, donanımın riske girmesine ve çok yüksek finansal kayıplara neden olabilir. Bu, oldukça güvenilir bir UPS'i vazgeçilmez kılar. Bu nedenle, en kritik yükler en iyi UPS tasarımı – Dağıtılmış Paralel Mimari (DPA™) tarafından korunmalıdır.

Büyük, modüler UPS'lerde öncü ve lider olan ABB, bağımsız bir çözüm olarak modüler DPA güç koruma ürünlerinden oluşan bir ürün yelpazesi sunmaktadır. Sonraki dört sayfada, modüler güç koruması yaklaşımımıza odaklanacağız ve bu modüler çözümlerin, müşterinin uygulamasına temiz ve güvenilir bir güç tedarik etmesini nasıl sağlayabileceğini açıklayacağız.

### DPA Mimarisi

Önemli faydaları

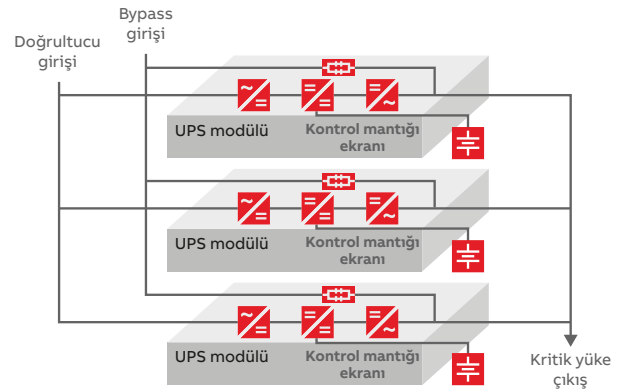
- Dağıtılmış kontrol ve güç
- Tekli hata noktası yok
- Bağımsız çevrimiçi (online) değiştirilebilir modüller

DPA'da, her bir UPS modülü, UPS sisteminin çalışması için gerekli olan tüm donanım ve yazılımı içerir. Modüller ortak bileşen paylaşmaz ve her modül tamamen işlevsel bir UPS'tir, bu nedenle bir DPA paralel sistemi yüksek sistem güvenilirliği sunar ve çalışma süresi en üst düzeye çıkar. Yedeklik sağlamak veya sistemin toplam kapasitesini arttırmak için UPS modülleri paralel

bağlanabilir. Merkezi paralel mimariye (CPA) sahip bazı modüler UPS sistemleri merkezi kontrol veya donanıma sahiptir. Bu, bu merkezileştirilmiş bileşenlerden birinde bir arıza olduğunda, onları çok savunmasız hale getirir; bir arıza tüm UPS sistemini çökertebilir.

Diğer yandan DPA ile birlikte UPS modüler hale getirilir ve her modül, özerk işletim için gerekli tüm donanımı ve yazılımı içerir – doğrultucu, inverter, batarya dönüştürücü, statik bypass anahtarı, geri besleme koruması, kontrol mantığı, ekran ve izleme ve kontrol için mimik diyagramı. Tüm kritik bileşenler bağımsız üniteler arasında dağıtılmasıyla, potansiyel tekli arıza noktaları ortadan kaldırılır. Bir UPS modülünün olası bir arızası halinde, arızalı modül otomatik olarak izole edilecek ve sistem normal olarak çalışmaya devam edecektir.

### Ortak bileşenleri olmayan modüler UPS (Merkezi Olmayan Paralel Mimari)



—  
01 Dikey ölçeklenebilirlik:  
tek bir kabin içinde  
bir ila beş modül.  
Yatay ölçeklenebilirlik:  
3 MW'ye kadar paralel  
konfigürasyonlu kabinler

### Çevrimiçi (online) değiştirilebilen modüller (OSM) Önemli faydaları

- Kesinti süresi olmadan modülleri değiştirin veya ekleyin
- Basit güç yükseltmesi
- Bakım sırasında kesinti yok

Gerçek "çevrimiçi (online) değiştirilebilen" modülerlik, kritik yük için risk oluşturmada ve onu şebekeye aktarmak ya da şebekeden çıkarmak zorunda kalmadan UPS modüllerinin güvenli bir şekilde sökülmesini ve takılmasını sağlar. Bu nedenle modüller, herhangi bir sistem kesintisi olmadan değiştirilebilir veya eklenebilir. Kritik yük güç gereksinimleri büyüdükçe güç kapasitesini yükseltmek kolaydır. Ayrıca, modüller, servis için kolayca çıkarılabilir veya arızalıysa sistemin kullanılabilirliğinden ödün vermeden değiştirilebilir. Yalnızca DPA gibi gerçekten yedekli bir mimari, sistem çevrimiçi (online) çalışırken modüllerin değiştirilmesini sağlar.

Modülerliğin bu eşsiz yönü doğrudan kesintisiz çalışma gereksinimlerine hitap eder, ortalama tamir süresini (MTTR) önemli ölçüde azaltır, yedek parça stok seviyelerini düşürür ve sistem yükseltmeleri kolaylaştırır. Bu yaklaşım, servis verilebilirlik ve kullanılabilirlik açısından da faydalı

olur; aksama süresi yoktur ve servis personelinde özel becerilere ihtiyaç yoktur.

### Ölçeklenebilirlik

Önemli faydaları

- Dikey ve yatay ölçeklenebilirlik
- Uygun maliyetli "doğru boyutlandırma"
- Kolay yapılandırma ve yeniden yapılandırma

Sistemin ölçeklenebilirlik özelliği, UPS'in gerekli tüm ihtiyaçlara göre boyutlandırılabilirliği ve gereksinimler arttıkça yeni modüllerin kolayca eklenebileceği anlamına gelir. Bu da, ihtiyacınız olan şeyi güçlendireceğiniz, kablolayacağınız ve soğutacağınız anlamına gelir.

Örneğin, Conceptpower DPA 500, bir kabinde beş adet 100 kW modülün monte edilebileceğini ve en fazla 3 MW'lık bir değer sağlamak üzere paralel olarak altı kabinin yapılandırılabilirliğini gösterir. Enerji tüketimi, veri merkezi operatörleri için en büyük endişe konusudur ve UPS'in servis ömrü boyunca bu modüler yaklaşımın sağladığı enerji tasarrufları önemlidir. İnsan hatası da azaltılır: İşler çok basit olduğu için kablolama hataları ortadan kalkar ve konfigürasyon ve yeniden yapılandırma çocuk oyuncağı haline gelir.

### 3 MW'ye kadar ölçeklenebilirlik



## ABB'nin modüler UPS tasarımı

Yüksek kullanılabilirlik ve düşük toplam sahip olma maliyetinin sağlanması

### Kullanılabilirlik

Önemli faydaları

- %99.9999 (6 dokuz) kullanılabilirlik

Merkezi Olmayan Paralel Mimari, paralel yedeklilik ve çevrimiçi (online) modda değişim modülerliği avantajlarını bir araya getiren ABB'nin UPS'leri, arızalar arasında yüksek süreye (MTBF) ve düşük tamir süresine (MTTR) sahiptir. Bu, altı dokuzluk kullanılabilirlik sunar – sıfır kesinti süresi arayan veri merkezleri tarafından son derece arzulan bir kalite.

Gücün kullanılabilirliğini artırmanın en emin yolu UPS sistemin yedeklilik getirmek ve bakım ve onarım süresini en aza indirmektir. MTBF ve MTTR, UPS endüstrisinde ortak parametrelerdir ve her ikisi de sistem kullanılabilirliğini etkiler. Kullanılabilirlik resmi olarak şu şekilde tanımlanır:  $MTBF / (MTBF + MTTR) \times \%100$

Modüler DPA konsepti, modüllerin birbirine bağımlı olmadan tek bir sistem olarak çalışmasını sağlar. İş yerinde veya yakın bir serviste yedek olarak bulunabilecek modüllerin değiş tokuşu ile gerçekleşen hızlı ve basit onarım, sistemin MTTR'sini en aza indirir.

### Düşük toplam sahip olma maliyeti

Önemli faydaları

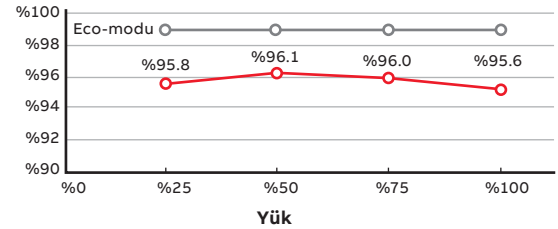
- %96 üzeri gerçek çevrimiçi (online) (online) verim
- Eko modda verimlilik  $\geq \%99$
- "Doğru boyutlu" sisteme uygun maliyetli ölçeklenebilirlik
- Düşük servis maliyetleri

Açıklanan modülerlik ve ölçeklenebilirlik sahip olma maliyetini en aza indirmeye yardımcı olur ancak sınıfının en iyisi enerji verimliliğine sahip tasarımların uygulanmasıyla da bu maliyetler indirilir.

Örneğin ABB'nin Conceptpower DPA 500 ürünü %96'nın üzerinde bir verimlilikle çalışır. Verimlilik eğrisi oldukça düzdür, bu yüzden her çalışma düzeninde önemli tasarruflar sağlanır. UPS'yi verimliliği  $\geq \%99$  arttıran eco-modunda çalıştırarak, daha fazla enerji tasarrufu yapılabilir.

### Çevrimiçi (online) çift dönüştürme verimliliği

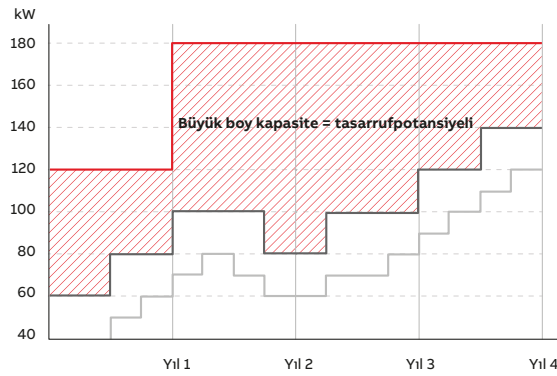
#### Verimlilik



— 01 4 yılda 120 kW'a kadar değişen (artan) yük örneği.

— 02 Dikey modülerlik alan gereksinimlerini en aza indirir ve gelecekteki alan gereksinimlerinin öngörülebilirliğini maksimize eder. Gösterilen örnekte, 2 m<sup>2</sup>'lik tasarruf vardır.

UPS kapasitesi değişen yük ile değiştirilebilir ve UPS'in büyütülme gerekliliği ortadan kaldırılabilir.



— 01

Modülerlik, UPS taban alanı küçük tutmak için de uygundur – gayrimenkulün kısıtlı ve pahalı olduğu veri merkezleri için idealdir. Modüler bir UPS rafının alanı azdır ve ekstra modüller eklendiğinde ekstra yer kaplamaz.

Ancak kurulum ve servis maliyetlerinin de düşük tutulması, DPA modülerliğinin avantajlarını arttırır: Doğrudan modüler bir konsept, dağıtım işleminin her adımını basitleştirip hızlandırır – planlamadan kurulumla, devreye almadan tam kullanıma. DPA modülerliği, aynı zamanda servis mühendisleri için daha az eğitim gerektirdiğinden ve iş yerinde daha az zaman geçireceklerinden maliyeti azaltır ve herhangi bir veri veya üretim kaybı minimuma indirilir. Yedek parçaların stok seviyeleri azaltılır.

Yüksek güvenilirliğe sahip UPS'ler, birçok sektör için kritik öneme sahiptir. DPA, benzersiz UPS kullanılabilirliği ve servis edilebilirliği, ölçeklenebilirliği, esnekliği ve düşük enerji kullanımı sağlar.

Kritik elektrik yükleri, her ne pahasına olursa olsun enerjili tutulması gereken değerli bir ticari varlığı temsil eden kullanıcılar için daha iyi UPS mimarileri mevcut değildir.

#### Bağımsız çözüm

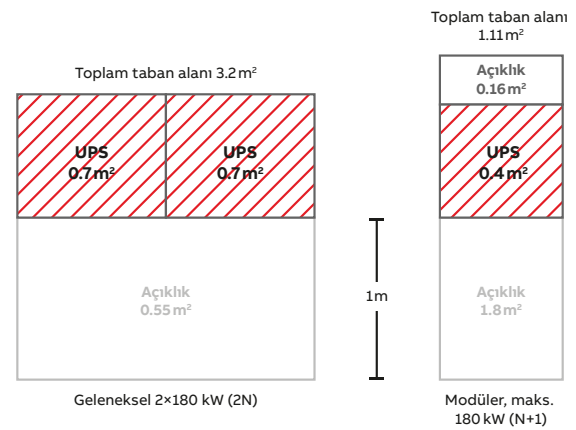
2 × 60 kW (N +1) UPS 1. yıla kadar  
3 × 60 kW (N +1) UPS 1–4 yıl arası

/// Büyük boy kapasite

#### Modüler çözüm

20 kW UPS modüller, ihtiyaca göre herhangi bir zamanda eklenip çıkarılabilir

— Orta boyutlu bir veri merkezinin tipik 4 senelik yük eğrisi



— 02

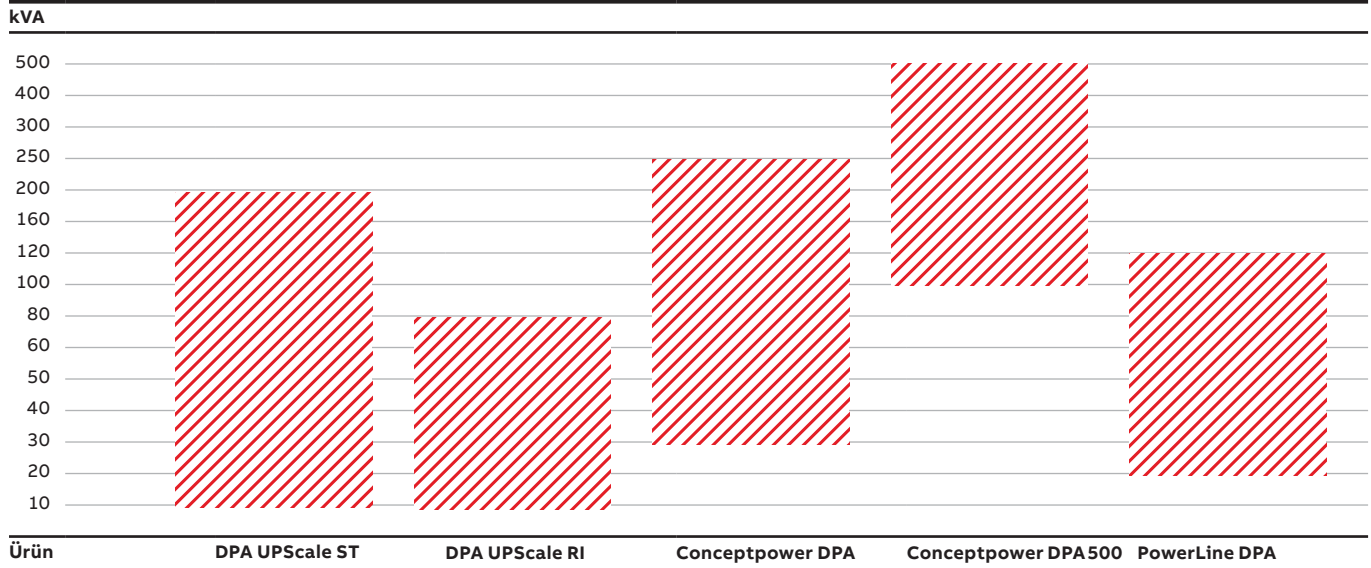
# Doğru güç koruma çözümünü seçin

İşimizin merkezinde, yüksek kaliteli ve güvenilir üç fazlı ve tek fazlı transformatörsüz kesintisiz güç kaynaklarından oluşan teknik açıdan gelişmiş bir ürün portföyü bulunmaktadır. Tüm UPS'lerimiz çevrimiçi (online) çift dönüşüm topolojisi sağlar ve elektrik kesintisi, ani gerilim

çökmeleri, gerilim darbeleri, düşük gerilim, aşırı gerilim, anahtarlama geçişi, hat gürültüsü, frekans değişimi ve harmonik bozulma gibi kritik ekipmanın tüm güç sorunlarına karşı sürekli güç koruması sağlamak için tasarlanmıştır.

## ABB'nin modüler UPS'leri

### UPS kabin nominal gücü



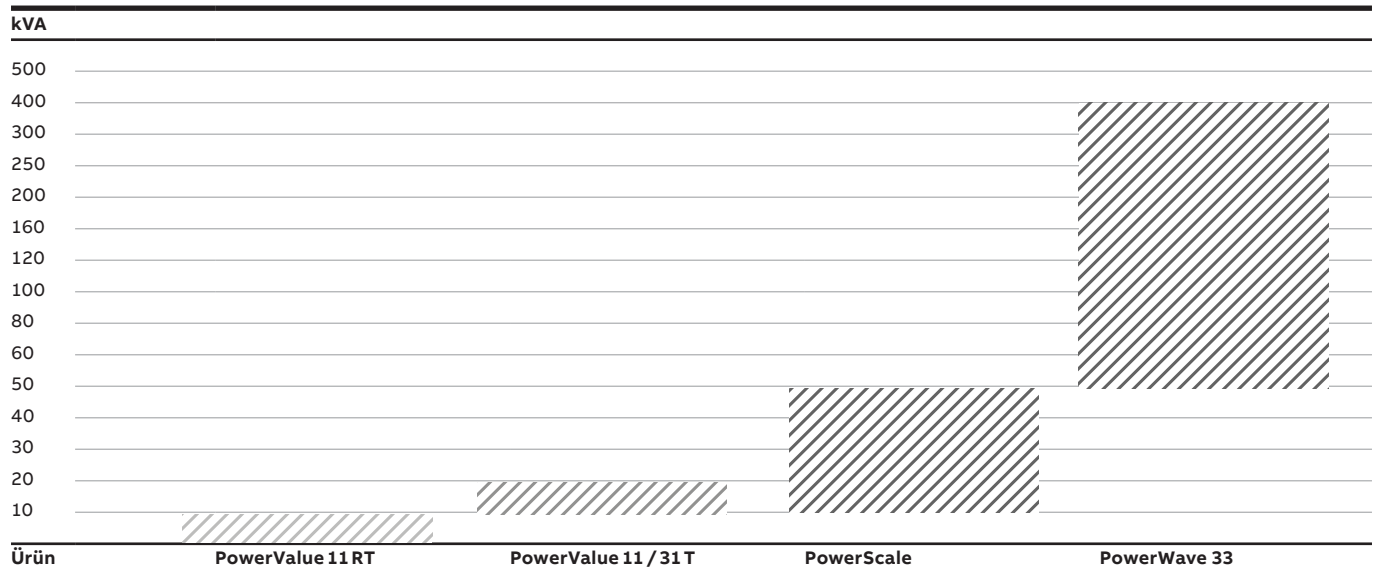
Ürün DPA UPScale ST DPA UPScale RI Conceptpower DPA Conceptpower DPA500 PowerLine DPA



|                      |                        |                                   |                       |                       |                         |
|----------------------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| Paralel bağlanabilir | 20 modül'e kadar       | –                                 | 30 modül'e kadar      | 30 modül'e kadar      | 3 modül'e kadar         |
| Sistem gücü          | 400kW                  | 80kW                              | 1500kVA               | 3000kW                | 120kVA                  |
| Uygulama             | Ağ, sunucu ve depolama | Ağ, sunucu ve depolama            | Veri merkezi ve tesis | Veri merkezi ve tesis | Endüstriyel uygulamalar |
| UPS tipi             | Üç fazlı modüler UPS   | Üç fazlı modüler UPS (kabinetsiz) | Üç fazlı modüler UPS  | Üç fazlı modüler UPS  | Üç fazlı modüler UPS    |

## ABB'nin bağımsız UPS'leri

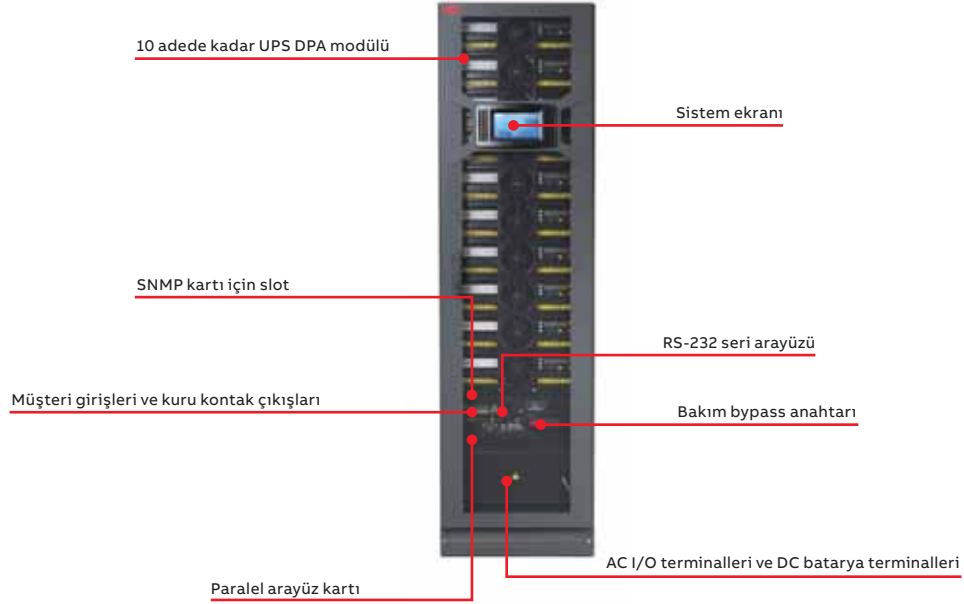
### UPS kabin nominal gücü



|                             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |  |  |  |  |
| <b>Paralel bağlanabilir</b> | 2 üniteye kadar                                                                     | 4 üniteye kadar                                                                     | 20 üniteye kadar                                                                      | 10 üniteye kadar                                                                      |
| <b>Sistem gücü</b>          | 20 kVA                                                                              | 80 kVA                                                                              | 1000 kVA                                                                              | 5000 kW                                                                               |
| <b>Uygulama</b>             | Ev, iş ve ofis uyg.                                                                 | Ev, iş ve ofis uyg.                                                                 | Ağ, sunucu ve depolama                                                                | Veri merkezi ve tesis                                                                 |
| <b>UPS tipi</b>             | Tek fazlı raf veya dikili tip                                                       | Tek fazlı monoblok                                                                  | Üç fazlı monoblok                                                                     | Üç fazlı monoblok                                                                     |

## DPA UPScale ST

Düşük ve orta güç uygulamaları için tasarlanmış modüler UPS



Kabin, UPS, batarya ve haberleşmenin dahil olduğu “hepsi bir arada” güç koruma çözümü gerektiren yüksek uygulamalar için ABB’nin DPA UPScale ST modeli kullanılabilir. Çözüm, 10 kW veya 20 kW’luk modüler adımlar halinde 10 kW’dan 200 kW’a güç koruması sağlar.

Sürekli büyüyen bir orta yapı için DPA UPScale ST, kapasiteyi 400 kW’a çıkarmak adına yatay olarak paralel bağlanabilir. Bu tamamen ölçeklenebilir ve kolaylıkla bakımı yapılabilen UPS, benzersiz çalışma süresi ve enerji verimliliği sağlar.

### %99.9999 (6 dokuz) kullanılabilirlik

- Merkezi Olmayan Paralel Mimari
- Tekli hata noktası yok
- Kabin başına yedek kapasite (N + 1)
- Kesinti süresi olmadan modülleri değiştirin veya ekleyin
- Kısa ortalama tamir süresi

### Düşük toplam sahip olma maliyeti

- %96’ya varan gerçek çevrimiçi (online) verim
- Eco-modda verimlilik  $\geq$  %98
- Birim güç faktörü (kW = kVA)
- Düşük giriş harmonik distorsiyonu (THDi  $<$  %3)
- Küçük taban alanı / yüksek güç yoğunluğu (472 kW/m<sup>2</sup>)

### Hepsi bir arada çözüm

- Tek bir kabinde 10 kW’dan 200 kW’a kadar güç aralığı
- Kısa besleme süreleri için dahili bataryalar ve uzun besleme süreleri için harici batarya kabinleri
- Her modül ve sistem seviyesinde kullanıcı dostu arayüz
- Uzaktan kumanda ve izleme seçenekleri mevcut

### Verimli hizmet anlayışı

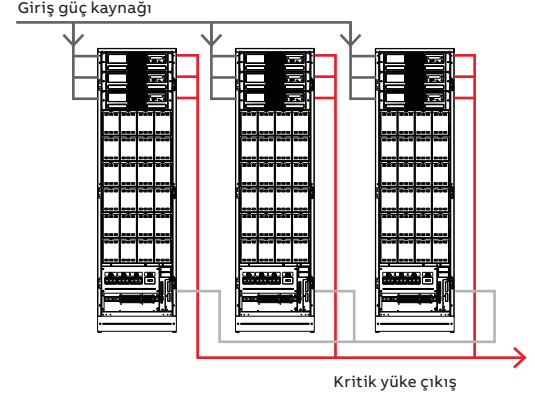
- Basit güç yükseltmesi
- Hızlı bakım
- Tamamen önden erişim
- Daha az yedek parça ihtiyacı

## DPA UPScale ST

### Ürün özellikleri

#### Tam dikey ve yatay ölçeklenebilirlik

DPA UPScale ST'nin modüler tasarımı, tek bir kabinde 10 kW veya 20 kW'lık modüler basamaklarla 10 kW'dan 200 kW'a kadar (180 kW N +1) dikey ölçeklenebilir bir güç sistemi sunar. Sürekli büyüyen orta büyüklükteki bir altyapı için DPA UPScale ST sistemi, kapasiteyi 400 kW'a çıkarmak üzere yatay olarak paralel bağlanabilir. Kritik yük büyüdükçe gücü artırma özelliği, çalışma verimliliğini optimize eder ve kurulumların başlangıç maliyetini düşürür.



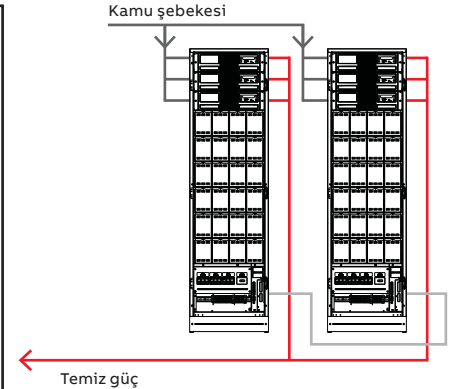
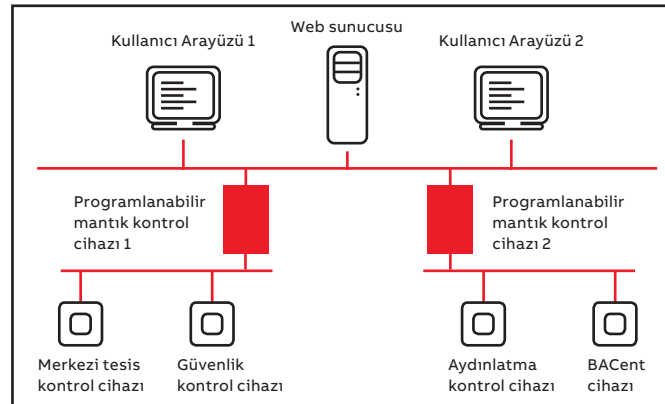
| Kabin tipi                                        | ST40  | ST60  | ST80  | ST120 | ST200  |
|---------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Kabin başına modül sayısı                         | 1 - 2 | 1 - 3 | 1 - 4 | 1 - 6 | 1 - 10 |
| Sistem başına paralel kabin                       | 4     | 4     | 4     | 3     | 2      |
| Sistem başına maks. modül sayısı                  | 8     | 12    | 16    | 18    | 20     |
| Yedeklilik olmadan maks. toplam sistem kapasitesi | 160kW | 240kW | 320kW | 360kW | 400kW  |

#### Küçük ila orta boyutlu kritik güç IT uygulamaları için ideal çözüm

DPA UPScale ST, çeşitli küçük-orta büyüklükte sistem mimarisinde kullanılabilir. Geleneksel sunucu yük uygulamalarına ek olarak, DPA UPScale ST, bina yönetim sistemleri (BMS) gibi kritik uygulamaları korumak için idealdir. Binanın havalandırma, aydınlatma, yangın alarmları ve güvenlik gibi mekanik ve elektrik sistemlerini kontrol etmek ve izlemek için genellikle büyük tesislere BMS sağlanmaktadır. BMS, güvenli,

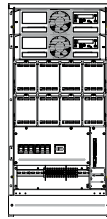
üretken ve konforlu bir çevre yaratmak ve korumak için tasarlanmıştır, böylece operasyonel verimlilik artar, enerji tüketimi azalır ve de personel ve ekipmanın güvenliği sağlanır.

DPA UPScale ST, altyapıyı izlemek ve kontrol etmek için tasarlanmış hassas aletler (kontrol cihazları, I/O cihazları ve kullanıcı arabirimleri) için temiz yedek güç sunar; böylece, veri kaybı veya ekipman hasarı önlenir.

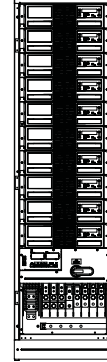
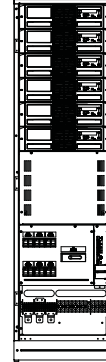
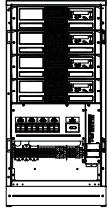


## DPA UPScale ST

### Mevcut modeller



| Kabin tipi                | ST40                    | ST60                     |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Modül sayısı              | 1 - 2                   | 1 - 3                    |
| Boyutlar g x y x d        | 550×1135×775 mm         | 550×1975×775 mm          |
| Dahili batarya kapasitesi | 80 bloka kadar 7 / 9 Ah | 240 bloka kadar 7 / 9 Ah |



| Kabin tipi                | ST80            | ST120           | ST200           |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Modül sayısı              | 1 - 4           | 1 - 6           | 1 - 10          |
| Boyutlar g x y x d        | 550×1135×775 mm | 550×1975×775 mm | 550×1975×775 mm |
| Dahili batarya kapasitesi | –               | –               | –               |

#### UPS kabin konfigürasyonu

- 10 adede kadar çevrimiçi (online) çift çevrimli UPS modülü
- Her modülde LCD kontrol paneli
- Giriş, bypass ve batarya koruma sigortaları
- Manuel bypass anahtarı
- Tek ve çift girişli besleme
- Dahili bataryalar için boş yer (sadece ST40 / ST60)

#### Seçenekler

- Paralel sistem yapılandırması
- Entegre geri besleme koruması
- Aküden başlatma (cold start)
- Halojensiz kablo
- Dahili bataryalar (sadece ST40 / ST60)
- Batarya sıcaklık sensörü
- Uzaktan kontrol paneli (grafik dokunmatik ekran)
- Sistem ekranı (grafik dokunmatik ekran)
- Kontrol ve izleme (ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP)
- Harici batarya kabinleri

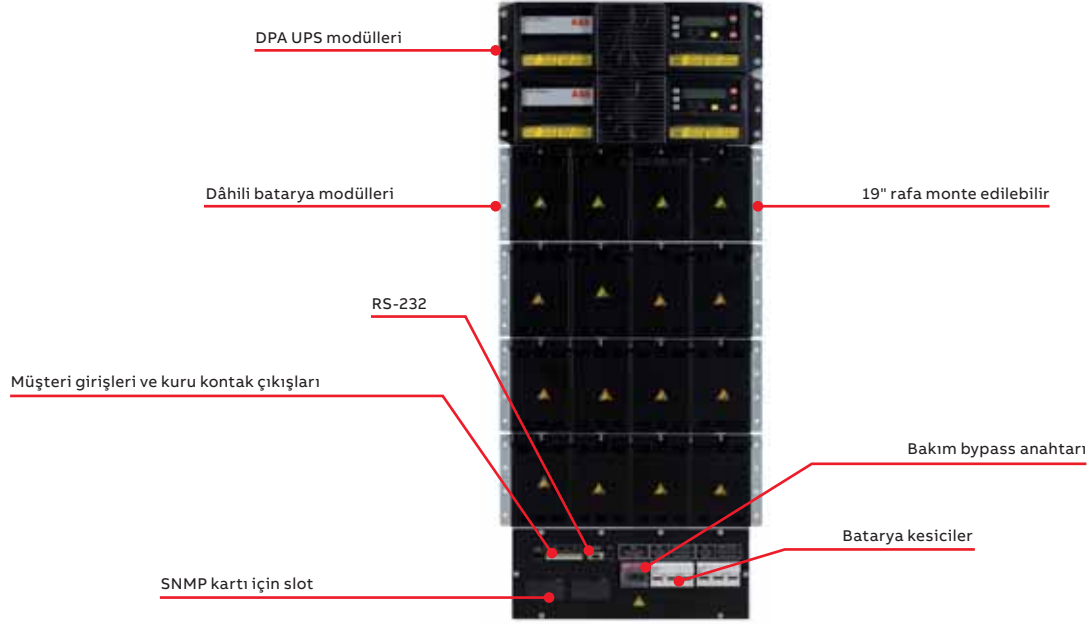
# DPA UPScale ST

## Teknik özellikler

| Genel veriler                                    | ST40                                                                  | ST60           | ST80           | ST120          | ST200          |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Sistem güç aralığı                               | 10–400kW                                                              |                |                |                |                |
| Modül başına nominal güç                         | 10kW / 20kW                                                           |                |                |                |                |
| Nominal güç / kabin                              | 40kW                                                                  | 60kW           | 80kW           | 120kW          | 200kW          |
| UPS modülleri sayısı                             | 1 - 2                                                                 | 1 - 3          | 1 - 4          | 1 - 6          | 1 - 10         |
| Maksimum dahili batarya sayısı (7 / 9 Ah)        | 80                                                                    | 240            | –              | –              | –              |
| Çıkış güç faktörü                                | 1.0                                                                   |                |                |                |                |
| Topoloji                                         | Çevrimiçi (online) çift çevrimli                                      |                |                |                |                |
| Paralel konfigürasyon                            | 20 modüle kadar (4 kabine kadar)                                      |                |                |                |                |
| UPS tipi                                         | Modüler (Merkezi Olmayan Paralel Mimari)                              |                |                |                |                |
| <b>Giriş</b>                                     |                                                                       |                |                |                |                |
| Nominal giriş gerilimi                           | 3× 380 / 220V + N, 3× 400 / 230V + N, 3× 415 / 240V + N               |                |                |                |                |
| Gerilim toleransı<br>(3× 400 / 230 V'ye göre)    | <100% (–20%, +15%), <80% (–25%, +15%), <60% (–35%, +15%) yükler için  |                |                |                |                |
| Giriş distorsiyonu THDi                          | ≤%3                                                                   |                |                |                |                |
| Frekans                                          | 35–70 Hz                                                              |                |                |                |                |
| Güç faktörü                                      | 0.99                                                                  |                |                |                |                |
| <b>Çıkış</b>                                     |                                                                       |                |                |                |                |
| Nominal çıkış gerilimi                           | 3× 380 / 220V + N, 3× 400 / 230V + N, 3× 415 / 240V + N               |                |                |                |                |
| Gerilim distorsiyonu<br>(3× 400 / 230 V'ye göre) | <%1.5                                                                 |                |                |                |                |
| Frekans                                          | 50 Hz veya 60 Hz                                                      |                |                |                |                |
| Aşırı yük kapasitesi                             | 1 dak.: %150'ye kadar / 10 dak.: %125'e kadar                         |                |                |                |                |
| Dengesiz yük                                     | %100 (her üç faz da ayrı ayrı düzenlenir)                             |                |                |                |                |
| Tepe faktörü                                     | 3 : 1 (yük destekli)                                                  |                |                |                |                |
| <b>Verimlilik</b>                                |                                                                       |                |                |                |                |
| Genel verimlilik                                 | %96'ya kadar                                                          |                |                |                |                |
| Eco-mod konfigürasyonunda                        | %98                                                                   |                |                |                |                |
| <b>Çevre</b>                                     |                                                                       |                |                |                |                |
| Depolama sıcaklığı                               | –25°C ila +70°C                                                       |                |                |                |                |
| İşletim sıcaklığı                                | 0°C ile +40°C                                                         |                |                |                |                |
| Yükseklik yapılandırması                         | 1000 m, değer kaybı olmadan                                           |                |                |                |                |
| <b>Haberleşme</b>                                |                                                                       |                |                |                |                |
| LCD                                              | Var (her modülde); sistem ekranı opsiyonel (grafik dokunmaktik ekran) |                |                |                |                |
| LEDs                                             | Bildirim ve alarm için LED                                            |                |                |                |                |
| Haberleşme portları                              | USB, RS-232, SNMP slotu, potansiyelsiz kontaklar                      |                |                |                |                |
| <b>Standartlar</b>                               |                                                                       |                |                |                |                |
| Emniyet                                          | IEC / EN 62040-1                                                      |                |                |                |                |
| Elektromanyetik uyumluluk (EMC)                  | IEC / EN 62040-2                                                      |                |                |                |                |
| Performans                                       | IEC / EN 62040-3                                                      |                |                |                |                |
| Ürün belgelendirilmesi                           | CE                                                                    |                |                |                |                |
| Üretim                                           | ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001                             |                |                |                |                |
| <b>Ağırlık, boyutlar</b>                         |                                                                       |                |                |                |                |
| Ağırlık (modüller ile /bataryasız)               | 135 kg'a kadar                                                        | 238 kg'a kadar | 168 kg'a kadar | 262 kg'a kadar | 389 kg'a kadar |
| Boyutlar g × y × d (mm)                          | 550×1135×775                                                          | 550×1975×775   | 550×1135×775   | 550×1975×775   | 550×1975×775   |

## DPA UPScale RI (kabinetsiz)

Özelleştirilmiş güç koruma çözümleri için modüler UPS



Kabinetsiz DPA UPScale RI, piyasada özel tasarlanmış çözümler için uygun olan en kompakt UPS sistemlerinden biridir. Modüler ve rafa monte edilebilen bu sistem, teknik ve ticari açıdan esnek bir çözüm gerektiğinde ideal bir sistem sunar. UPS, batarya ve haberleşme de dahil olmak üzere

DPA UPScale RI, herhangi bir 19 inç rafa (üreticiden bağımsız olarak) entegre edilebilir ve 80 kW'a (60 kW N +1) kadar destek sağlar; bu onu entegre IT, telekom veya diğer kritik kontrol prosesleri için ideal kılar.

### %99.9999 (6 dokuz) kullanılabilirlik

- Merkezi Olmayan Paralel Mimari
- Kesinti süresi olmadan modülleri değiştirin veya ekleyin
- Kısa ortalama tamir süresi
- Tekli hata noktası yok

### Düşük toplam sahip olma maliyeti

- %96'ya varan gerçek çevrimiçi (online) verim
- Eco-modda verimlilik  $\geq$  %98
- Tekli hata noktası yok
- Küçük taban alanı / yüksek güç yoğunluğu
- Birim güç faktörü (kW = kVA)
- Düşük giriş harmonik distorsiyonu (THDi  $<$  %3)

### Kolay kişiselleştirme

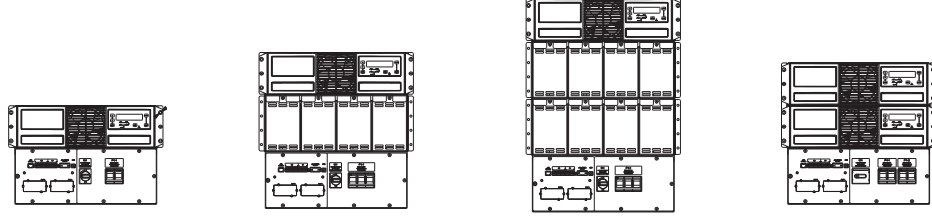
- Kabinetsiz
- Standart ürünlerle bağımsız çözümlerin verimli üretimi
- Sistem entegratörleri için yüksek yerel katma değer

### Verimli hizmet konsepti

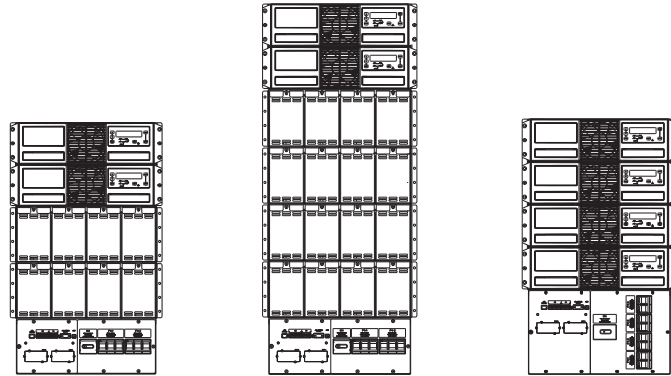
- Basit güç yükseltmesi
- Hızlı bakım
- Daha az yedek parça ihtiyacı

## DPA UPScale RI

### Mevcut modeller



| Alt raf tipi              | RI10               | RI11                    | RI12                    | RI20               |
|---------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| Modül sayısı              | 1                  | 1                       | 1                       | 1 - 2              |
| Boyutlar g x y x d        | 448 x 310 x 565 mm | 448 x 487 x 735 mm      | 448 x 665 x 735 mm      | 448 x 440 x 565 mm |
| Dahili batarya kapasitesi | –                  | 40 bloka kadar 7 / 9 Ah | 80 bloka kadar 7 / 9 Ah | –                  |



| Alt raf tipi              | RI22                    | RI24                     | RI40               |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------|
| Modül sayısı              | 1 - 2                   | 1 - 2                    | 1 - 4              |
| Boyutlar g x y x d        | 448 x 798 x 735 mm      | 448 x 1153 x 735 mm      | 448 x 798 x 735 mm |
| Dahili batarya kapasitesi | 80 bloka kadar 7 / 9 Ah | 160 bloka kadar 7 / 9 Ah | –                  |

#### UPS alt raf konfigürasyonu

- Dört adede kadar çevrimiçi (online) çift çevrimli modül
- Bağımsız modül ekranı
- Giriş, bypass ve batarya koruma sigortaları
- Manuel bypass anahtarı
- Tek ve çift girişli besleme
- Dahili batarya modüllerini yerleştirmek için boş alan (yalnızca UPScale RI 11 / 12 / 22 / 24 için)
- Haberleşme arayüzleri: RS-232 portu, beş giriş / çıkış kuru kontak (EPO ve GEN On dahil)

#### Seçenekler

- Entegre geri besleme koruması
- Aküden başlatma (cold start)
- Halojensiz kablo
- Konformal kaplama
- Dâhili batarya modülleri
- Batarya sıcaklık sensörü
- Uzaktan kontrol paneli (grafik dokunmatik ekran)
- Kontrol ve izleme (ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP)

# DPA UPScale RI

## Teknik özellikler

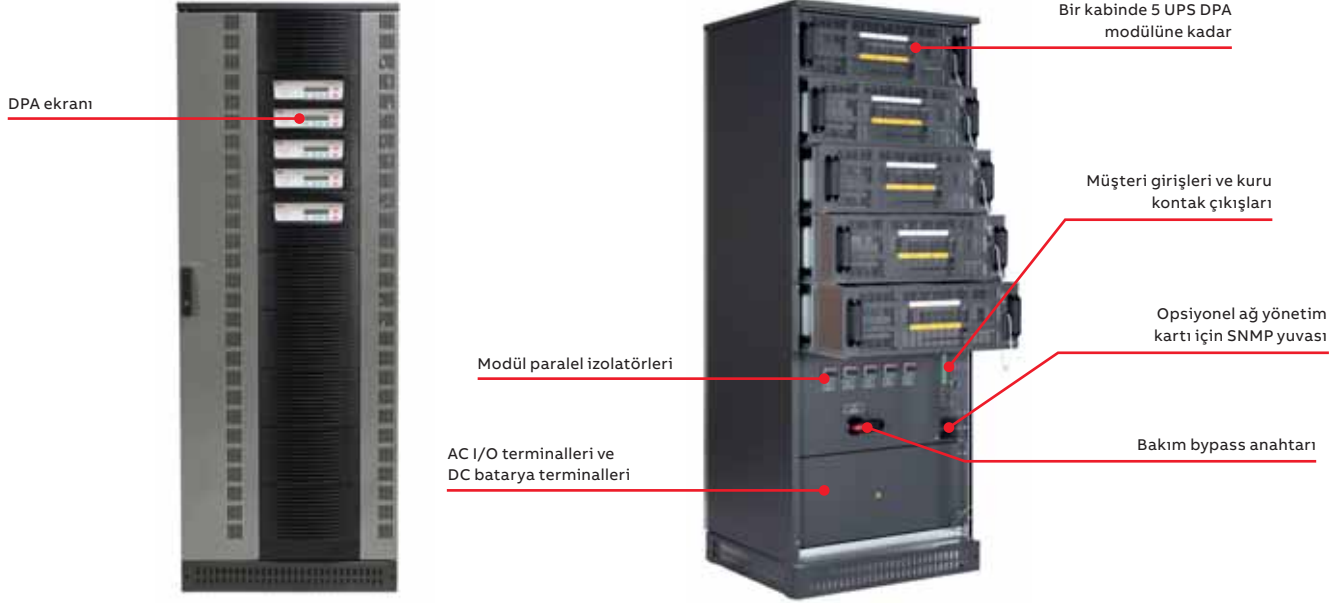
| Genel veriler                             | RI10                                                                 | RI11                  | RI12                  | RI20                  | RI22                  | RI24                   | RI40                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| Modül başına nominal güç                  | 10kW / 20kW                                                          |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Nominal güç / kabin                       | 20kW                                                                 | 20kW                  | 20kW                  | 40kW                  | 40kW                  | 40kW                   | 80kW                  |
| UPS modülleri                             | 1                                                                    | 1                     | 1                     | 1 - 2                 | 1 - 2                 | 1 - 2                  | 1 - 4                 |
| Maksimum dahili batarya sayısı (7 / 9 Ah) | –                                                                    | 40                    | 80                    | –                     | 80                    | 160                    | –                     |
| Çıkış güç faktörü                         | 1.0                                                                  |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Topoloji                                  | Çevrimiçi (online) çift çevrimli                                     |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| UPS tipi                                  | Modüler (Merkezi Olmayan Paralel Mimari)                             |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Giriş                                     |                                                                      |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Nominal giriş gerilimi                    | 3×380 / 220V + N, 3×400 / 230V + N, 3×415 / 240V + N                 |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Gerilim toleransı (3×400 / 230 V'ye göre) | <100% (–20%, +15%), <80% (–26%, +15%), <60% (–35%, +15%) yükler için |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Giriş distorsiyonu THDi                   | ≤%3                                                                  |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Frekans                                   | 35–70Hz                                                              |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Güç faktörü                               | 0.99                                                                 |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Çıkış                                     |                                                                      |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Nominal çıkış gerilimi                    | 3×380 / 220V + N, 3×400 / 230V + N, 3×415 / 240V + N                 |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Gerilim distorsiyonu                      | <%1.5                                                                |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Frekans                                   | 50Hz veya 60Hz                                                       |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Aşırı yük kapasitesi                      | 1 dak.: %150 / 10 dak.: %125                                         |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Dengesiz yük                              | %100 (her üç faz da ayrı ayrı düzenlenir)                            |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Tepe faktörü                              | 3 : 1 (yük destekli)                                                 |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Verimlilik                                |                                                                      |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Genel verimlilik                          | %96'ya kadar                                                         |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Eco-mod konfigürasyonunda                 | %98                                                                  |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Çevre                                     |                                                                      |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Depolama sıcaklığı                        | –25°C ila +70°C                                                      |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| İşletim sıcaklığı                         | 0°C ila +40°C                                                        |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Yükseklik yapılandırması                  | 1000 m, değer kaybı olmadan                                          |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Haberleşme                                |                                                                      |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| LCD                                       | Var (modül başına)                                                   |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| LEDs                                      | Bildirim ve alarm için LED                                           |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Haberleşme portları                       | USB, RS-232, SNMP slotu, potansiyelsiz kontaklar                     |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Standartlar                               |                                                                      |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Emniyet                                   | IEC / EN 62040-1                                                     |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Elektromanyetik uyumluluk (EMC)           | IEC / EN 62040-2                                                     |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Performans                                | IEC / EN 62040-3                                                     |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Ürün belgelendirilmesi                    | CE                                                                   |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Üretim                                    | ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001                            |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Ağırlık, boyutlar                         |                                                                      |                       |                       |                       |                       |                        |                       |
| Ağırlık (modüller ile / bataryasız)       | 39 kg'a kadar                                                        | 62 kg'a kadar         | 78 kg'a kadar         | 68 kg'a kadar         | 109 kg'a kadar        | 136 kg'a kadar         | 136 kg'a kadar        |
| Boyutlar g × y × d (mm)                   | 488×310×565<br>(7HU)                                                 | 488×487×735<br>(11HU) | 488×665×735<br>(15HU) | 488×440×565<br>(10HU) | 488×798×735<br>(18HU) | 488×1153×735<br>(26HU) | 488×798×735<br>(18HU) |



— Yalnızca DPA gibi gerçekten yedekli bir mimari, sistem çalışırken çevrimiçi (online) modüllerin değiştirilmesini sağlar.

# Conceptpower DPA

Orta ölçekli kritik uygulamalar için modüler UPS



Conceptpower DPA, orta ölçekli kritik uygulamalar için tasarlanmış gerçek bir çift dönüşümlü modüler UPS'tir. Conceptpower DPA'nın modüler mimarisi, güç gereksinimi arttıkça eklenebilen 30/40/50 kVA modüllere dayanan çok esnek güç konfigürasyonu sağlar –

böylece büyük boyutlandırmayı ortadan kaldırır ve ön sermaye yatırımını en aza indirir. Her bir DPA modülü bağımsızdır ve herhangi bir zamanda çevrimiçi (online) olarak değiştirilebilir, bu nedenle bypassa hiçbir şey aktarılmaz – bu da rutin bakımı güvenli ve kolay hale getirir.

## %99.9999 (6 dokuz) kullanılabilirlik

- Merkezi Olmayan Paralel Mimari
- Kesinti süresi olmadan modülleri değiştirin veya ekleyin
- Kısa ortalama tamir süresi
- Tekli hata noktası yok

## Uygun maliyetli “doğru boyutlandırma”

- 1.5 MVA'ya kadar ölçeklenebilir
- Dikey ve yatay ölçeklenebilirlik

## Düşük toplam sahip olma maliyeti

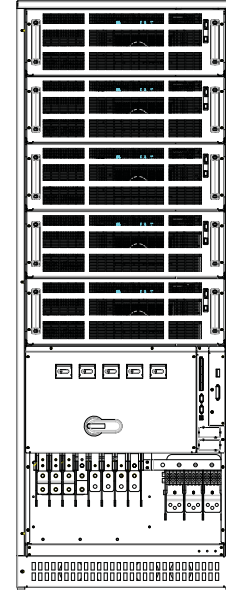
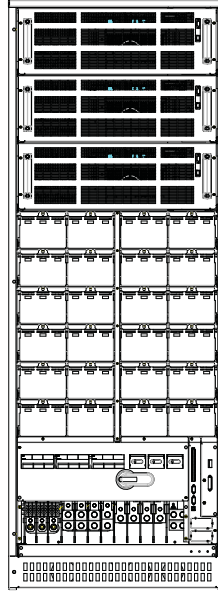
- %95.5'e varan gerçek çevrimiçi (online) verim
- Eco-modda verimlilik  $\geq$  %98
- Küçük taban alanı / yüksek güç yoğunluğu
- Düşük giriş harmonik distorsiyonu (THDi  $<$  %3.0)

## Verimli hizmet konsepti

- Basit güç yükseltmesi
- Hızlı bakım
- Daha az yedek parça ihtiyacı
- Tamamen önden erişim

# Conceptpower DPA

## Mevcut modeller



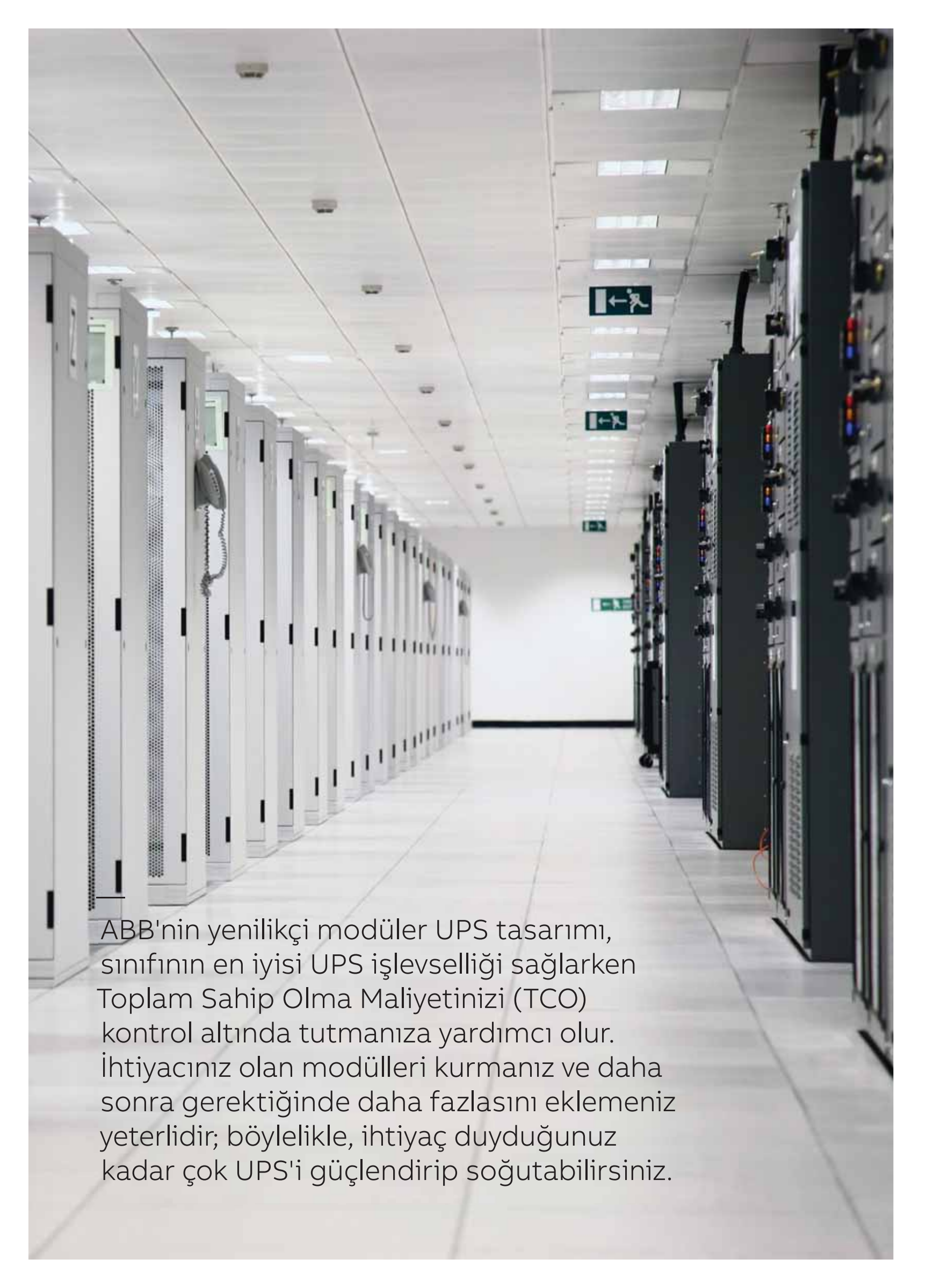
| Kabin tipi                | Conceptpower DPA 150 kVA        | Conceptpower DPA 250 kVA        |
|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Kabin başına modül sayısı | 1 - 3                           | 1 - 5                           |
| Boyutlar g x y x d        | 730 x 1975 x 800 mm             | 730 x 1975 x 800 mm             |
| Dahili batarya kapasitesi | 240 bloka kadar 7 / 9 Ah        | –                               |
| Ağırlık (kg)              | 379 (modüller ile / bataryasız) | 439 (modüller ile / bataryasız) |

### UPS kabin konfigürasyonu

- Çevrimiçi (online) çift dönüşümlü UPS
- Giriş, bypass ve batarya koruma sigortaları
- Entegre geri besleme koruması
- Bağımsız modül ekranı
- Dahili modül izolatörü
- Dahili batarya modülleri için boş yer (sadece DPA – 150 kVA kabininde)
- Tek ve çift girişli besleme
- Manuel bypass anahtarı
- Haberleşme arayüzleri: RS-232 ve USB portları, I/O kuru kontakları (EPO, GEN On, ...)

### Seçenekler

- Senkronizasyon kiti
- Aküden başlatma (cold start)
- Kontrol ve izleme (ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP ve diğerleri)
- Halojensiz kablo
- Batarya sıcaklık sensörü
- Harici batarya kabinleri



ABB'nin yenilikçi modüler UPS tasarımı, sınıfının en iyisi UPS işlevselliği sağlarken Toplam Sahip Olma Maliyetinizi (TCO) kontrol altında tutmanıza yardımcı olur. İhtiyacınız olan modülleri kurmanız ve daha sonra gerektiğinde daha fazlasını eklemeniz yeterlidir; böylelikle, ihtiyaç duyduğunuz kadar çok UPS'i güçlendirip soğutabilirsiniz.

# Conceptpower DPA

## Teknik özellikler

| Genel veriler                                 | Conceptpower DPA 150kVA                                              | Conceptpower DPA 250kVA |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Sistem güç aralığı                            | 30–1500kVA                                                           |                         |
| Modül başına nominal güç                      | 30kVA / 40kVA / 50kVA                                                |                         |
| Nominal güç / kabin                           | 150kVA                                                               | 250kVA                  |
| UPS modülleri sayısı                          | 1 - 3                                                                | 1 - 5                   |
| Ağırlık (modüller ile /bataryasız)            | 368–379kg                                                            | 421–439kg               |
| Boyutlar g x y x d                            | 730 x 1975 x 800mm                                                   | 730 x 1975 x 800mm      |
| Çıkış güç faktörü                             | 0.8                                                                  |                         |
| Topoloji                                      | Çevrimiçi (online) çift çevrimli                                     |                         |
| Paralel konfigürasyon                         | 30 modül'e kadar                                                     |                         |
| UPS tipi                                      | Modüler (Merkezi Olmayan Paralel Mimari)                             |                         |
| Giriş                                         |                                                                      |                         |
| Nominal giriş gerilimi                        | 3x 380 / 220V + N, 3x 400 / 230V + N, 3x 415 / 240V + N              |                         |
| Gerilim toleransı (3x 400 / 230 V'ye göre)    | <100% (-20%, +15%), <80% (-26%, +15%), <60% (-35%, +15%) yükler için |                         |
| Giriş distorsiyonu THDi                       | ≤%3                                                                  |                         |
| Frekans                                       | 30–70 Hz                                                             |                         |
| Güç faktörü                                   | 0.99                                                                 |                         |
| Çıkış                                         |                                                                      |                         |
| Nominal çıkış gerilimi                        | 3x 380 / 220V + N, 3x 400 / 230V + N, 3x 415 / 240V + N              |                         |
| Gerilim distorsiyonu (3x 400 / 230 V'ye göre) | <%2                                                                  |                         |
| Frekans                                       | 50Hz veya 60Hz                                                       |                         |
| Aşırı yük kapasitesi                          | 1 dak.: %150'ye kadar / 10 dak.: %125'e kadar                        |                         |
| Dengesiz yük                                  | %100 (her üç faz da ayrı ayrı düzenlenir)                            |                         |
| Tepe faktörü                                  | 3 : 1 (yük destekli)                                                 |                         |
| Verimlilik                                    |                                                                      |                         |
| Genel verimlilik                              | %95.5'e kadar                                                        |                         |
| Eco-mod konfigürasyonunda                     | %98                                                                  |                         |
| Çevre                                         |                                                                      |                         |
| Depolama sıcaklığı                            | -25 °C ila +70 °C                                                    |                         |
| İşletim sıcaklığı                             | 0 °C ila +40 °C                                                      |                         |
| Yükseklik                                     | 1000 m, değer kaybı olmadan                                          |                         |
| Batarya                                       |                                                                      |                         |
| Batarya kapasitesi                            | Birkaç saate kadar yapılandırılabilir                                |                         |
| Dahili bataryalar                             | Var                                                                  | –                       |
| Dahili batarya sayısı                         | 240 bloka kadar 7 / 9 Ah                                             | –                       |
| Haberleşme                                    |                                                                      |                         |
| LCD                                           | Var (modül başına)                                                   |                         |
| LEDs                                          | Bildirim ve alarm için LED                                           |                         |
| Haberleşme portları                           | USB, RS-232, SNMP slotu, potansiyelsiz kontaklar                     |                         |
| Standartlar                                   |                                                                      |                         |
| Emniyet                                       | IEC / EN 62040-1                                                     |                         |
| Elektromanyetik uyumluluk (EMC)               | IEC / EN 62040-2                                                     |                         |
| Performans                                    | IEC / EN 62040-3                                                     |                         |
| Üretim                                        | ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001                            |                         |
| Ürün belgelendirilmesi                        | CE                                                                   |                         |
| IP derecesi                                   | IP 20                                                                |                         |

# Conceptpower DPA 500

Orta ve büyük ölçekli veri merkezleri için modüler UPS



Tamamen kesintisiz bir veri merkezi. Bu hedef, ABB Conceptpower DPA 500'in neden Merkezi Olmayan Paralel Mimari (DPA) üzerine kurulu olduğudur. Yalnızca DPA gibi gerçekten yedekli bir mimari, sistem çevrimiçi (online) çalışırken modüllerin değiştirilmesini sağlar. Her yüksek güvenilirlikli ve standartlaştırılmış modül bağımsızdır ve herhangi bir zamanda

değiştirilebilir; böylece herhangi bir şeyi kapatmanız gerekmez. Bu da rutin bakımı güvenli ve kolay hale getirir. Ve gücü arttırmak isterseniz, UPS tek bir şaside 500 kW'a kadar güç sağlamak üzere dikey olarak 100 kW'lık modüler adımlarda ölçeklendirilebilir. Toplam gücü 3 MW'a çıkarmak için paralel altı kabine kadar yatay ölçeklenebilirlik de verilir.

## %99.9999 (6 dokuz) kullanılabilirlik

- Merkezi Olmayan Paralel Mimari
- Kesinti süresi olmadan modülleri değiştirin veya ekleyin
- Kısa ortalama tamir süresi
- Tekli hata noktası yok

## Uygun maliyetli "doğru boyutlandırma"

- 3 MW'a kadar ölçeklenebilirlik
- Dikey ve yatay ölçeklenebilirlik

## Düşük toplam sahip olma maliyeti

- %96'ya varan gerçek çevrimiçi (online) verim
- Eko modda verimlilik  $\geq$  %99
- Küçük taban alanı / yüksek güç yoğunluğu
- Birim güç faktörü (kW = kVA)
- Düşük giriş harmonik distorsiyonu (THDi  $<$  %3.5)

## Verimli hizmet konsepti

- Basit güç yükseltmesi
- Hızlı bakım
- Daha az yedek parça ihtiyacı
- Tamamen önden erişim

# Conceptpower DPA 500

## Ürün özellikleri

— 01 Tek bir sıra sunucu rafının güç talebi, 100 kW'dan yüzlerce kW'a kadar değişebilir. Conceptpower DPA 500'ün yapı taşı konsepti, büyüyen bir altyapıda güç talebindeki değişime uyum sağlar.

— 02 Örnek referans senaryosu olan 1200 kW Seviye 4, Conceptpower DPA 500'ün yüksek performansı ve esnek IT altyapısı oluşturmak için nasıl kullanılabileceğinin olası örneklerini göstermektedir. Sistemi 3 MW'a kadar çıkarmak üzere güç verilirken ilave modüller eklenebilir.

### Toplam dikey ve yatay ölçeklenebilirlik

Conceptpower DPA 500, tek bir kabinde (dikey ölçeklenebilirlik) 100 ila 500 kW (bir ila beş modül arasında) güç koruması sunar. Kabinler, 3 MW'a (yatay ölçeklenebilirlik) kadar bir sistem oluşturmak için paralel bir konfigürasyonda çalışabilir.

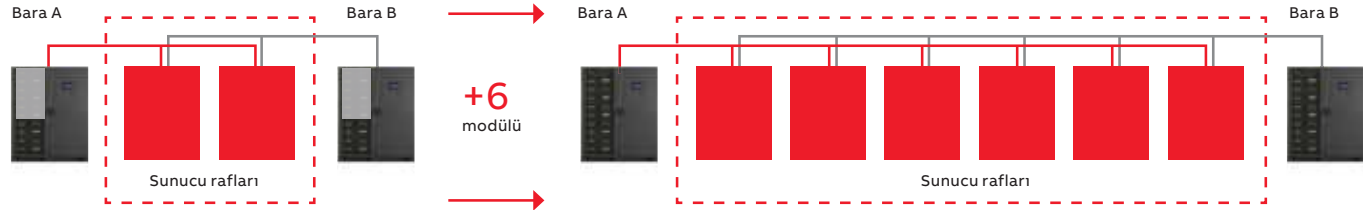


$$6 \times 5 \times 100_{\text{kw}} = 3 \text{ MW}$$

### Çekirdeğinde maksimum esneklik ile tasarlanmıştır

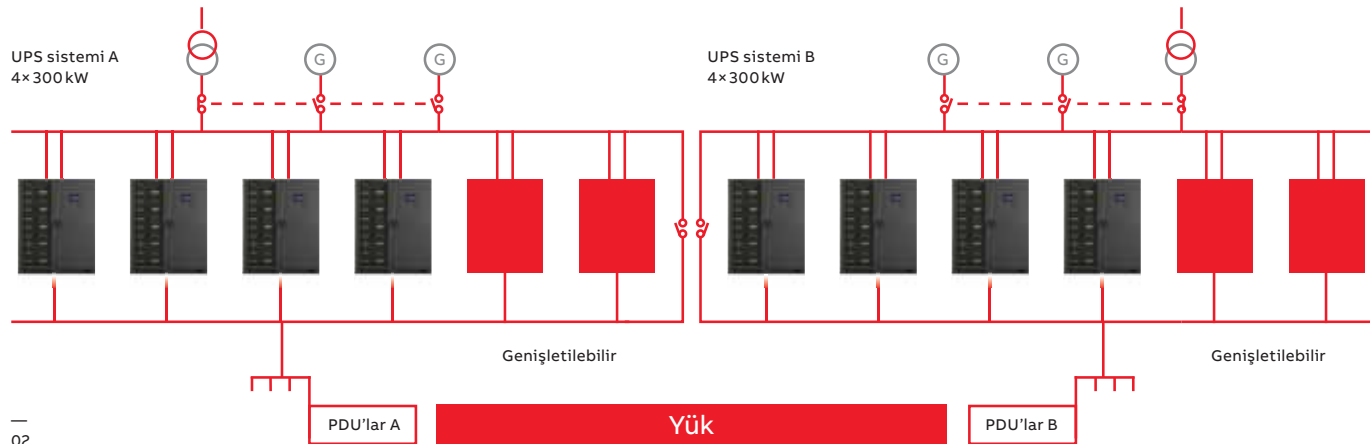
Sistem esnekliği, ihtiyaçlarınızı göre güç kapasitesini yükseltmenizi veya azaltmanızı sağlar.

### Raf sonu uygulamaları



01

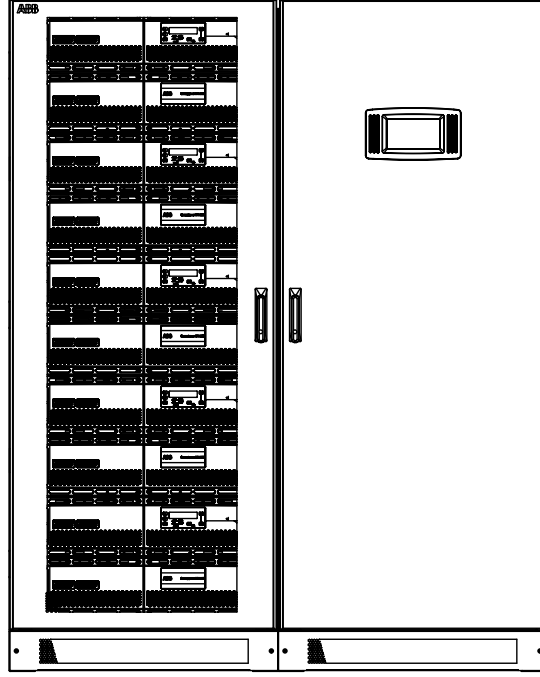
### Çift veriyollu güç koruma çözümleri



02

## Conceptpower DPA 500

Mevcut model



|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| Kabin tipi         | DPA – 500kW           |
| Boyutlar g × y × d | 1580×1975×945 mm      |
| Kapasite           | Beş modüle kadar      |
| Ağırlık (kg)       | 975 kg (500kW system) |

### UPS kabin konfigürasyonu

- Çevrimiçi (online) çift dönüşümlü UPS
- Dahili modül izolatörü
- Entegre geri besleme koruması
- Bağımsız modül ekranı
- Mimik diyagramlı ve LCD'li HMI arayüzü
- Üst veya alt kablo girişi (standart)
- Tek ve çift girişli besleme
- Her modül için by-pass sigortaları ve batarya devre kesici
- Grafik dokunmatik sistem ekranı
- Haberleşme arayüzleri: RS-232 ve USB portu, I/O kuru kontakları (EPO, GEN On, ...) ve harici anahtar kilidi (bypass)

### Seçenekler

- Manuel bypass anahtarı (tek şasili uygulamalar)
- Kontrol ve izleme (ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP ve diğerleri)
- Uzaktan kontrol paneli (grafik dokunmatik ekran)
- Batarya sıcaklık sensörü
- Aküden başlatma (cold start)
- Senkronizasyon kiti

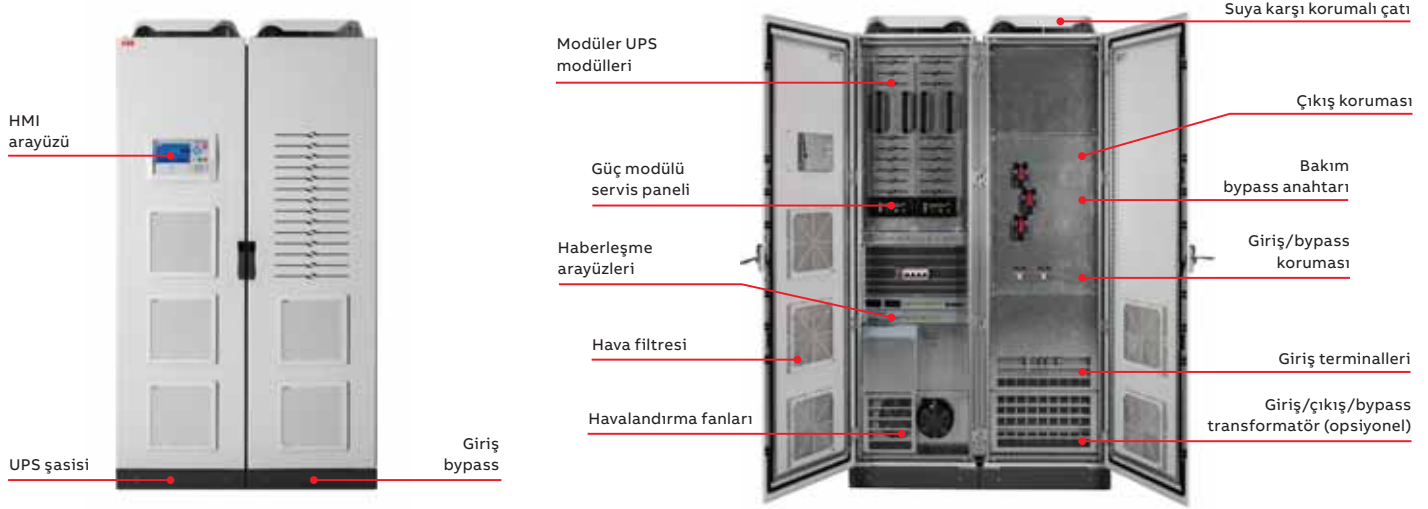
# Conceptpower DPA 500

## Teknik özellikler

|                                         |                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Genel veriler</b>                    |                                                                                                                                                   |
| Sistem güç aralığı                      | 100kW–3 MW                                                                                                                                        |
| Nominal güç / modül                     | 100kW                                                                                                                                             |
| Nominal güç / kabin                     | 500kW                                                                                                                                             |
| Çıkış güç faktörü                       | 1.0                                                                                                                                               |
| Topoloji                                | Çevrimiçi (online) çift çevrimli, Merkezi Olmayan Paralel Mimari                                                                                  |
| Paralel konfigürasyon                   | Bir kabinde 5 modüle kadar (500 kW) / paralel 6 adet kabine kadar (3 MW)                                                                          |
| Kablo girişi                            | Standart olarak üstten veya alttan                                                                                                                |
| Servis edilebilirlik                    | Tamamen önden                                                                                                                                     |
| Geri besleme koruması                   | Standart olarak dahil                                                                                                                             |
| <b>Giriş</b>                            |                                                                                                                                                   |
| Nominal giriş gerilimi                  | 3× 380 / 220V + N, 3× 400 / 230V + N, 3× 415 / 240V + N                                                                                           |
| Gerilim toleransı (400 / 230 V'ye göre) | <100% (–10%, +15%), <80% (–20%, +15%), <60% (–30%, +15%) yükler için                                                                              |
| Giriş distorsiyonu THDi                 | <%3.5                                                                                                                                             |
| Frekans aralığı                         | 35–70 Hz                                                                                                                                          |
| Güç faktörü                             | 0.99                                                                                                                                              |
| Walk In / yumuşak yol verme             | Var                                                                                                                                               |
| <b>Çıkış</b>                            |                                                                                                                                                   |
| Nominal çıkış gerilimi                  | 3× 380 / 220V + N, 3× 400 / 230V + N, 3× 415 / 240V + N                                                                                           |
| Gerilim toleransı (400 / 230 V'ye göre) | <±%1, statik yük ile / <±%4, adım tipi yük ile                                                                                                    |
| Gerilim distorsiyonu                    | <%2 doğrusal yük ile / <%4 doğrusal olmayan yük ile                                                                                               |
| Frekans                                 | 50 Hz veya 60 Hz (seçilebilir)                                                                                                                    |
| <b>Verimlilik</b>                       |                                                                                                                                                   |
| Genel verimlilik                        | %96'ya kadar                                                                                                                                      |
| Eco-modunda                             | ≥%99                                                                                                                                              |
| <b>Çevre</b>                            |                                                                                                                                                   |
| Koruma derecesi                         | IP20                                                                                                                                              |
| Depolama sıcaklığı                      | –25 °C ila +70 °C                                                                                                                                 |
| İşletim sıcaklığı                       | 0 °C ila +40 °C                                                                                                                                   |
| Yükseklik (deniz seviyesi üzeri)        | 1000 m, değer kaybı olmadan                                                                                                                       |
| <b>Bataryalar</b>                       |                                                                                                                                                   |
| Tipler                                  | VRLA (havalandırılmalı kurşun-asit), NiCd                                                                                                         |
| Batarya şarj edici                      | Modül başına merkezi olmayan şarj edici                                                                                                           |
| <b>Haberleşme</b>                       |                                                                                                                                                   |
| Kullanıcı arayüzü                       | Grafik dokunmatik ekran (standart olarak kabin başına bir tane)<br>Merkezi olmayan LCD ve mimik diyagramı (standart olarak modül başına bir tane) |
| Haberleşme portları                     | USB, RS-232, potansiyelsiz kontaklar, SNMP (opsiyonel)                                                                                            |
| Müşteri arayüzü                         | Uzaktan kapatma, gen-set arayüzü, harici bypass kontağı                                                                                           |
| <b>Uygunluk</b>                         |                                                                                                                                                   |
| Emniyet                                 | IEC / EN 62040-1                                                                                                                                  |
| EMC                                     | IEC / EN 62040-2                                                                                                                                  |
| Performans                              | IEC / EN 62040-3                                                                                                                                  |
| Üretim                                  | ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001                                                                                                         |
| <b>Ağırlık, boyutlar</b>                |                                                                                                                                                   |
| Ağırlık                                 | 975 kg (500kW sistem)                                                                                                                             |
| Boyutlar g × y × d                      | 1580 × 1975 × 940 mm                                                                                                                              |

# PowerLine DPA 20–120 kVA

## Endüstriyel uygulamalar için tam güç



PowerLine DPA, çevrimiçi (online) bir çift çevrimli modüldür ve ABB'nin benzersiz modüler UPS mimarisini elektronik ekipman için genellikle zorlu yerlerde kullanılabilir kılar. PowerLine DPA, kullanılabilirlik, servis edilebilirlik, güvenlik ve kullanım kolaylığı açısından en iyi UPS tasarımını sağlayan ABB'nin Merkezi Olmayan Paralel Mimarisi (DPA) üzerine kurulmuştur.

Dayanıklı tasarımı, çeşitli sıcaklıklara, tozlara, neme ve aşındırıcı kirleticilere sahip endüstriyel tesis ortamları için idealdir. PowerLine DPA, 15 senelik tasarım ömrüne sahip olacak şekilde tasarlanmıştır. Endüstriye özel tasarlanan ön yapılandırılabilir seçenekler, kısa hazırlık sürelerine sahip çevik uygulamalara olanak tanır.

### Emniyetli elektrik tasarımı

- Yüksek aşırı yük ve kısa devre kapasitesi
- Sistem entegrasyonlu galvanik izolasyon ve aşağı-yukarı kademeli gerilim transformatörleri (opsiyonel)
- Uzun batarya bankları için yüksek batarya şarjı kapasitesi

### Yüksek kullanılabilirlik

- Merkezi Olmayan Paralel Mimari (DPA)
- Kesinti süresi olmadan modülleri değiştirin veya ekleyin (çevrimiçi (online) değiştirilebilir)

### Emniyetli mekanik tasarım

- Yüksek koruma derecesi: IP31 (standart), IP42 (opsiyonel)
- Zorlu sanayi koşullarında kullanım için tasarlanmıştır
- Küçük taban alanı / yüksek güç yoğunluğu

### Verimli hizmet konsepti

- Kullanıcı dostu işletim arayüzü
- Hızlı bakım
- Tamamen önden erişim
- Daha az yedek parça ihtiyacı

## PowerLine DPA

### Ürün özellikleri

—  
01 Lokal kontrol ve ölçüm, UPS mimik diyagramını, UPS'in çalışma durumunu (normal, batarya ve bypass) ve programlanabilir alarmları gösteren bir grafik ekran içeren bir HMI (insan-makine arayüzü) üzerinden sağlanır.

#### Dayanıklı UPS

PowerLine DPA'nın IP31 sınıfı koruması tozla, suyun yoğunlaşmasıyla, aşırı nemle (% 95'e kadar), aşındırıcı hava kirliliği ve kaba kullanım ile başa çıkabilir. UPS, -5 ila +45 °C sıcaklık aralığında çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Güvenliğe yüksek bir öncelik verilmiştir ve PowerLine DPA kullanıcılar ve bakım personeli için yüksek bir koruma derecesine sahiptir. Cihazın ilgili standartlarla uyumu – Genel ve güvenlik hususları için IEC/EN 62040-1, EMC için IEC/EN 62040-2 ve performans ve test için IEC/EN 62040-3 – doğrulanmıştır. Müşterinin gerilim gereksinimleri ve elektriksel yalıtımını karşılamak üzere her türden transformatör mevcuttur. Ek olarak, PowerLine DPA yüksek bir aşırı yük kapasitesi ve sağlam kısa devre kabiliyetine sahiptir ve 20 ila 120 kVA nominal güçler ile mevcuttur. 220 ila 415 VAC aralığındaki giriş ve çıkış (üç fazlı) gerilimleriyle UPS, zahmetli bir elektrik tesisatı gerektirmez ve servise açıktır.

#### İzleme

PowerLine DPA UPS, röle kartları ve SNMP, Modbus TCP veya Modbus RS -485 üzerinden bir DCS (dağıtılmış kontrol sistemi) veya SCADA (Merkezi denetim ve veri toplama) sistemin bağlantı sağlayan bir ağ yönetim kartı ile desteklenebilir.

Bu arayüzlerin sağladıkları:

- Çevresel izleme
- Kapsamlı alarm yönetimi ve dağıtımı
- Yedekli UPS izlenmesi
- PowerLine DPA'nın çoklu sağlayıcı ve çoklu platformlu ortamlara entegrasyonu
- Web uygulamalarına UPS verilerinin sağlanması

#### Batarya grubu

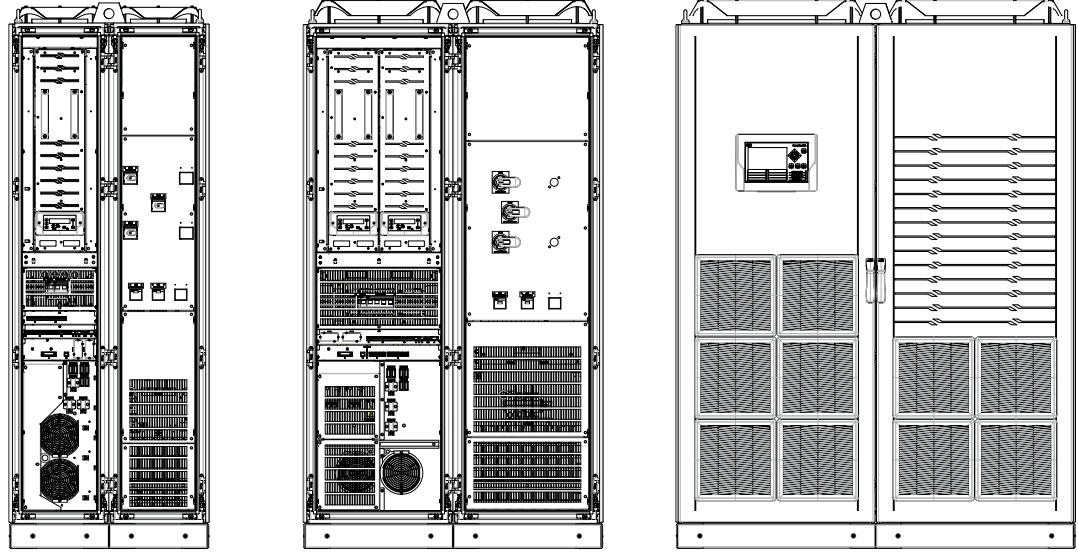
Çoğu endüstriyel proses, UPS'den önemli miktarlarda güç çekecektir. Bu nedenle PowerLine DPA, besleme sürelerini 10 saate kadar desteklemek için valf ayarlı kurşun-asit (VLRA) veya NiCad bataryalarla çalışabilir. UPS batarya grubunun operasyonel seviyelere olabildiğince hızlı bir şekilde geri dönebilmesi için hızlı şarj işlemi sağlanmıştır.

—  
01



## PowerLine DPA

### Mevcut modeller



| Kabin tipi                              | PowerLine DPA 40 | PowerLine DPA 80 | PowerLine DPA 120 |
|-----------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Modül sayısı                            | 1                | 2                | 3                 |
| Boyutlar g x y x d                      | 800x2200x800 mm  | 1200x2200x800 mm | 1600x2200x800 mm  |
| Kg cinsinden ağırlık (transformatörsüz) | 550 kg'a kadar   | 650 kg'a kadar   | 850 kg'a kadar    |

#### UPS kabin konfigürasyonu

- 3ph çevrimiçi (online) çift dönüşümlü UPS
- Merkezi Olmayan Paralel Mimari
- Endüstriyel metal muhafaza içinde, IP31, RAL 7035, alttan kablo girişi
- Halojensiz kablo
- İzlenen fanlar ile cebri havalandırma
- Giriş, bypass ve batarya koruma
- Manuel bypass anahtarı
- Entegre geri besleme koruması
- Grafik ekranlı, kontrol tuşlu, UPS işletim durumu göstergeli ve programlanabilir alarm bölümüne sahip HMI arayüzü
- Haberleşme arayüzleri: Programlanabilir 9 çıkışa ve 8 girişe, RS-232 ve USB portlarına sahip röle kartı

#### Seçenekler

- Giriş, çıkış, bypass alüminyum transformatör
- Kişiselleştirilebilir giriş ve çıkış gerilimleri
- Koruma derecesi IP42
- Üst Kablo Girişi
- Yedekli fan izleme (N+1)
- Elektrik panoları için tropiklendirme ve korozyona karşı koruma
- Yoğuşma önleyici ısıtıcı
- Kaldırma halkaları
- Kontrol ve izleme (ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP)
- Batarya sıcaklık sensörü
- Aküden başlatma (cold start)
- Yedekli yapılandırma

# PowerLine DPA

## Teknik özellikler

| Genel veriler                                  | PowerLine DPA 40                                                                                | PowerLine DPA 80 | PowerLine DPA 120 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|
| Sistem güç aralığı                             | 20–120 kVA                                                                                      |                  |                   |
| Nominal güç / kabin                            | 20 kVA                                                                                          | 40 kVA           | 80 kVA            |
| UPS modülleri sayısı                           | 1                                                                                               | 2                | 3                 |
| Çıkış güç faktörü                              | 1.0                                                                                             |                  |                   |
| Topoloji                                       | Çevrimiçi (online) çift çevrimli                                                                |                  |                   |
| UPS konfigürasyonu                             | Tekli, paralel-yedekli, çift                                                                    |                  |                   |
| UPS tipi                                       | Modüler (Merkezi Olmayan Paralel Mimari)                                                        |                  |                   |
| Giriş                                          |                                                                                                 |                  |                   |
| Nominal giriş gerilimi                         | 3× 380/220 V + N, 3× 400/230 V + N, 3× 415/240 V + N (istek üzerine diğerleri)                  |                  |                   |
| Gerilim toleransı (3× 400 / 230 V'ye göre)     | <%100 (–%15, +%10), <%80 (–%20, +%10), <%60 (–%30, +%10) yükler için                            |                  |                   |
| Giriş distorsiyonu THDi                        | ≤%4                                                                                             |                  |                   |
| Frekans                                        | 50 veya 60 (seçilebilir)                                                                        |                  |                   |
| Güç faktörü                                    | 0.99                                                                                            |                  |                   |
| Çıkış                                          |                                                                                                 |                  |                   |
| Nominal çıkış gerilimi                         | 3× 380/220 V, 3× 400/230 V, 3× 415/240 V (istek üzerine diğerleri)                              |                  |                   |
| Gerilim distorsiyonu (referred o 3× 400/230 V) | <%2.5                                                                                           |                  |                   |
| Frekans                                        | 50 Hz veya 60 Hz                                                                                |                  |                   |
| Aşırı yük kapasitesi                           | %150 1 dak., %125 10 dak.                                                                       |                  |                   |
| Çıkış kısa kapasitesi                          | 2.7× Inom                                                                                       |                  |                   |
| Dengesiz yük                                   | %100 (her üç faz da ayrı ayrı düzenlenir)                                                       |                  |                   |
| Tepe faktörü                                   | 3 : 1 (yük destekli)                                                                            |                  |                   |
| Verimlilik                                     |                                                                                                 |                  |                   |
| Genel verimlilik / transformatörsüz            | %96'ya kadar                                                                                    |                  |                   |
| Eco-mod konfigürasyonunda                      | %98                                                                                             |                  |                   |
| Çevre                                          |                                                                                                 |                  |                   |
| Depolama sıcaklığı                             | –25 °C ila +70 °C                                                                               |                  |                   |
| İşletim sıcaklığı                              | –5 °C ila +45 °C                                                                                |                  |                   |
| Nem                                            | %5 ila %95 yoğunlaşmaz                                                                          |                  |                   |
| Yükseklik                                      | 1000 m, değer kaybı olmadan                                                                     |                  |                   |
| Elektrik / Mekanik                             |                                                                                                 |                  |                   |
| Koruma derecesi                                | IP31, IP42 (opsiyonel)                                                                          |                  |                   |
| Renk                                           | RAL 7035                                                                                        |                  |                   |
| Kablo girişi                                   | Alt, Üst (opsiyonel)                                                                            |                  |                   |
| Kablolama                                      | Halojensiz kablo                                                                                |                  |                   |
| İşletim ve bakım erişimi                       | Önden erişim                                                                                    |                  |                   |
| Havalandırma                                   | İzlenen fanlar ile cebri havalandırma                                                           |                  |                   |
| Batarya                                        |                                                                                                 |                  |                   |
| Batarya tipi                                   | VLRA / NiCd                                                                                     |                  |                   |
| Besleme Süresi                                 | Müşterinin gereksinimlerine göre                                                                |                  |                   |
| Haberleşme                                     |                                                                                                 |                  |                   |
| HMI                                            | Kontrol ve ölçüm için grafik ekran, 8 programlanabilir alarm göstergesi                         |                  |                   |
| Röle kontaktörleri                             | 8 giriş /9 çıkış programlanabilir röle                                                          |                  |                   |
| LCD                                            | Sistem düzeyinde grafik ekranlı ve alarm göstergeli HMI; modül düzeyinde servis kontrol arayüzü |                  |                   |
| LED'ler                                        | Bildirim ve alarm için LED                                                                      |                  |                   |
| Haberleşme portları                            | USB, RS-232, SNMP slotu, potansiyelsiz kontaklar                                                |                  |                   |
| Standartlar                                    |                                                                                                 |                  |                   |
| Emniyet                                        | IEC / EN 62040-1                                                                                |                  |                   |
| Elektromanyetik uyumluluk (EMC)                | IEC / EN 62040-2                                                                                |                  |                   |
| Performans                                     | IEC / EN 62040-3                                                                                |                  |                   |
| Ürün belgelendirilmesi                         | CE                                                                                              |                  |                   |
| Üretim                                         | ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001                                                       |                  |                   |
| Ağırlık, boyutlar                              |                                                                                                 |                  |                   |
| Ağırlık (modüller ile /transformatörsüz)       | 550 kg'a kadar                                                                                  | 650 kg'a kadar   | 850 kg'a kadar    |
| Boyutlar g × y × d (mm)                        | 800×2200×800 mm                                                                                 | 1200×2200×800 mm | 1600×2200×800 mm  |

# PowerValue 11 RT

## Kritik uygulamalar için tek fazlı UPS



ABB Power Value 11 RT, kritik tek fazlı uygulamalarınız için 10 kVA'ya kadar temiz ve güvenilir gücü garanti eden çift çevrimli çevrimiçi (online) bir UPS'tir. PowerValue 11 RT, sunucularınız, satış noktası terminaleri, iş istasyonu kümeleri, routerlar, anahtarlar, hub'lar ve hassas elektronik ekipmanların gücünü korumanın yanı sıra, sıçramaları, şişmeleri, sarkmaları, gürültüleri ve harmonikleri ortadan kaldırmak için gelen gücü ayarlar.

Power Value 11 RT bağımsız bir UPS cihazı olarak kullanılabilir veya her biri için bağlantı seçenekleri bulunan standart 19" raf konfigürasyonuna monte edilebilir.

Yedeklilik sağlamak veya sistemlerin toplam kapasitesini 20 kVA'a yükseltmek için 6 veya 10 kVA modellerinin iki birimi paralel olarak yapılandırılabilir. Tüm birimlere, çalışma süresini artırmak için 4 adede kadar batarya modülü takılabilir.

### Yüksek güvenilirlik

- Güvenilir çift dönüşüm topolojisi yükü tüm giriş bozukluklarından korur
- Bataryalar kolayca eklenebilir veya değiştirilebilir
- Daha düşük deşarjdan toparlanma süresi
- Yedekli paralel çalışma mevcut (6 ve 10 kVA üniteler)

### Düşük sahip olma maliyeti

- Ölçeklendirilebilir süresi
- Yüklemeden bağımsız olarak yüksek işletim verimliliği
- Daha düşük kurulum ve yükseltme maliyetleri
- Kompakt tasarım

### Esnek tasarım

- Kule veya raf montaj biçiminde yapılandırılabilir
- Döndürülebilir ekran
- UPS, uzun çalışma süresi için dört adede kadar paralel batarya modülü ile bağlanabilir
- Uzun yedek modeller mevcuttur

### Verimli hizmet konsepti

- Manuel işletimli bakım bypass anahtarı (opsiyonel)
- Kolay kurulum ve bakım (tak ve çalıştır)
- Kullanıcı dostu ekran
- Kullanıcı tarafından değiştirilebilen bataryalar
- Uzaktan izleme ve bağlanabilirlik seçenekleri

## PowerValue 11 RT

### Ürün özellikleri

Gelişmiş sistem mimarisi, kullanıcının ihtiyaçlarını karşılayacak bir sistemi seçebilmesini garanti eder. Ölçeklenebilir çalışma süresi ve ek pillerin kolaylıkla eklenebilmesi, çözümü sürdürülebilir kılmaktadır.

Buna ek olarak, iki PowerValue 11 RT 6 veya 10 kVA UPS, toplam gücü arttırmak veya yedeklilik eklemek için paralel bağlanabilir. UPS'ler, takılı bir paralel kart ve paralel kablo ile birlikte teslim edilir. Paralel kurulum için ek donanım gerekmez.

+ Döndürülebilir ekran

1-3 kVA B/S



+ Döndürülebilir ekran

UPS  
6 kVA



+ Döndürülebilir ekran

UPS  
10 kVA



### Ölçeklendirilebilir batarya çalışma süresi

Harici Batarya Modülü (EBM)  
1-3 kVA B/S



Harici Batarya Modülü (EBM)  
6-10 kVA



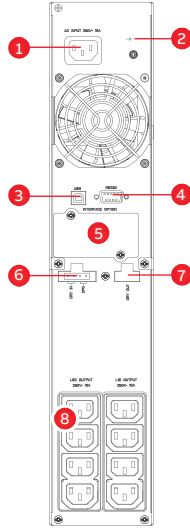
### Tam/yarı yükte batarya çalışma süresi

|          | 1 kVA B |     | 1 kVA S |     | 2 kVA B |     | 2 kVA S |     | 3 kVA B |     | 3 kVA S |     | 6 kVA |     | 10 kVA |     |
|----------|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|-------|-----|--------|-----|
|          | %100    | %50 | %100    | %50 | %100    | %50 | %100    | %50 | %100    | %50 | %100    | %50 | %100  | %50 | %100   | %50 |
| UPS      | <4      | 8   | yok     | yok | 4       | 11  | yok     | yok | 4       | 11  | yok     | yok | yok   | yok | yok    | yok |
| UPS+1EBM | 16      | 40  | 6       | 22  | 12      | 29  | <5      | 11  | 13      | 31  | <5      | 10  | 6     | 16  | 5      | 13  |
| UPS+2EBM | 32      | 76  | 22      | 62  | 22      | 54  | 11      | 34  | 23      | 56  | 10      | 34  | 16    | 36  | 13     | 29  |
| UPS+3EBM | 52      | 119 | 40      | 112 | 32      | 78  | 22      | 62  | 35      | 82  | 21      | 61  | 26    | 59  | 20     | 47  |
| UPS+4EBM | 68      | 166 | 62      | 160 | 45      | 105 | 34      | 99  | 49      | 111 | 33      | 98  | 36    | 84  | 29     | 68  |

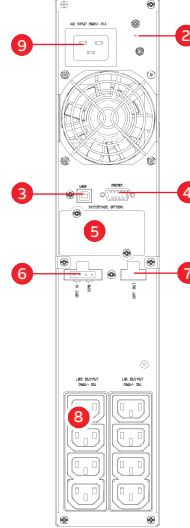
# PowerValue 11 RT

## Mevcut modeller

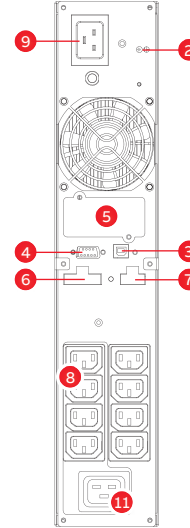
|    |                               |
|----|-------------------------------|
| 1  | AC Giriş 10 A                 |
| 2  | Toprak kontağı                |
| 3  | USB Portu                     |
| 4  | RS-232                        |
| 5  | SNMP/ AS400 slotu             |
| 6  | EPO / Kuru kontak giriş portu |
| 7  | Kuru kontak çıkış portu       |
| 8  | AC çıkış 10 A                 |
| 9  | AC giriş 16 A                 |
| 10 | AC giriş 20 A                 |
| 11 | AC çıkış 16 A                 |
| 12 | EPO                           |
| 13 | Paralel port                  |
| 14 | Bypass                        |
| 15 | Çıkış devre kesici            |
| 16 | AC giriş 55 A                 |
| 17 | AC çıkış 57 A                 |
| 18 | AC çıkış 13 A                 |
| 19 | Batarya konnektörü            |
| 20 | AC giriş 57 A                 |



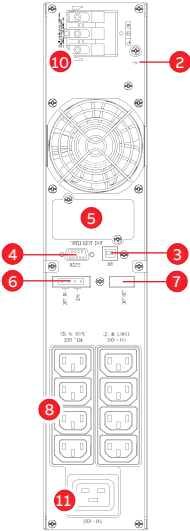
PowerValue 11RT - 1-2 kVA B ve 1 kVA S



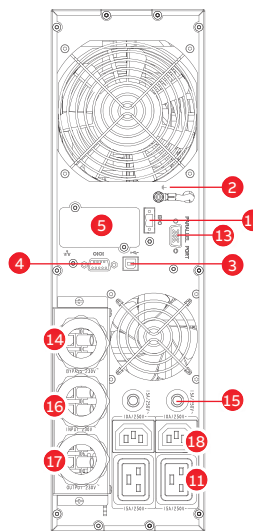
PowerValue 11RT - 2 kVA S



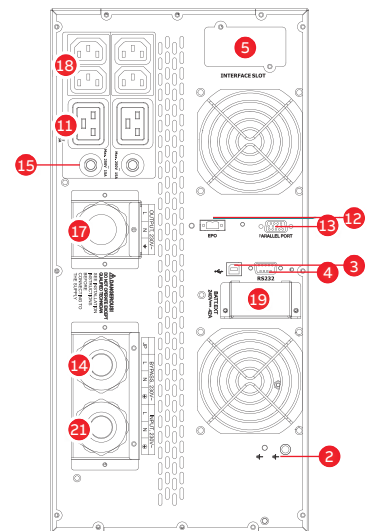
PowerValue 11RT - 3 kVA B



PowerValue 11RT - 3 kVA S



PowerValue 11RT - 6 kVA



PowerValue 11RT - 10 kVA

### UPS kabin konfigürasyonu

- Çevrimiçi (online) çift dönüşümlü UPS
- Çevrimiçi (online) modda %94.6'ya kadar verimlilik
- Eco modda %97'ye kadar verimlilik
- Kule tipi veya rafa monte olarak yapılandırılabilir
- Ekstra kapasite veya yedeklilik için iki 6 kVA ve 10 kVA UPS paralel bağlanabilir
- Aküden başlatma (cold start)
- Frekans konvertörü işletimi (50 Hz veya 60 Hz)
- Arayüzler: USB, RS-232, potansiyelsiz kontaklar,
- EPO kontak girişleri
- Uzaktan kapatma için acil güç kesme
- Yük segmentasyonu (PowerValue 11RT 1-3 kVA için)

### Seçenekler

- Raf montaj kiti, standart rafa kolaylıkla monte edilebilir
- ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP de dahil olmak üzere yazılım ve bağlanabilirlik seçenekleri
- Bakım bypass'ı PDU 16 A (PowerValue 11 RT 1-3 kVA için)

# PowerValue 11 RT

## Teknik özellikler

| Genel veriler                    | 1kVA B                                                           | 1kVA S | 2kVA B             | 2kVA S | 3kVA B             | 3kVA S | 6kVA                                                              | 10kVA               |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Çıkış nominal güç                | 900W                                                             | 900W   | 1800W              | 1800W  | 2700W              | 2700W  | 5400W                                                             | 9000W               |
| Çıkış güç faktörü                | 0.9                                                              |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Topoloji                         | Çevrimiçi (online) çift çevrimli                                 |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Paralel konfigürasyon            | Yok                                                              |        |                    |        |                    |        | 2 birime kadar                                                    |                     |
| Dâhili bataryalar                | Var                                                              | Yok    | Var                | Yok    | Var                | Yok    | Yok                                                               | Yok                 |
| Giriş                            |                                                                  |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Nominal giriş gerilimi           | 208 / 220 / 230 / 240VAC                                         |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Giriş gerilim toleransı          | 120–276 VAC (yük seviyesine bağlı)                               |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Giriş akımı THDi                 | <%5, tam dirençli yük ile                                        |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Frekans aralığı                  | 45–55 Hz / 54–66 Hz                                              |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Güç faktörü                      | ≥0.99                                                            |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Çıkış                            |                                                                  |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Nominal çıkış gerilimi           | 208 / 220 / 230 / 240VAC                                         |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Gerilim toleransı                | ±%1 (230 V'ye göre)                                              |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Gerilim distorsiyonu             | ≤%2 doğrusal yük, ≤%5 doğrusal olmayan yük                       |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Aşırı yük kapasitesi (inverter)  | 12 s.: %102–130 yük<br>1.5 s.: %130–150 yük<br>100ms.: >%150 yük |        |                    |        |                    |        | 2 dak.: %102–130 yük<br>30 s.: %130–150 yük<br>100 ms.: >%150 yük |                     |
| Nominal frekans                  | 50 Hz veya 60 Hz                                                 |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Tepe faktörü                     | 3 : 1 (yük destekli)                                             |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Verimlilik                       |                                                                  |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Genel verimlilik                 | %93'e kadar                                                      |        |                    |        |                    |        | %94.6'ya kadar                                                    |                     |
| Eco-modunda                      | ≥%95                                                             |        |                    |        |                    |        | ≥%97                                                              |                     |
| Çevre                            |                                                                  |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Koruma derecesi                  | IP 20                                                            |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Depolama sıcaklığı               | UPS: –15 °C ila +60 °C; Bataryalar: 0 °C ila +35 °C              |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| İşletim sıcaklığı                | 0 °C ila +40 °C                                                  |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Bağıl nem                        | %0 ila %95 (yoğuşmasız)                                          |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Yükseklik (deniz seviyesi üzeri) | 1000 m, değer kaybı olmadan                                      |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Batarya                          |                                                                  |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Tip                              | VRLA (havaland. kurşun-asit)                                     |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Batarya konfigürasyonu           | 1×3×7.2Ah                                                        | –      | 1×4×9Ah            | –      | 1×6×9Ah            | –      | –                                                                 | –                   |
| Şarj akımı                       | 1.5A                                                             | 6A     | 1.5A               | 6A     | 1.5A               | 6A     | 8A                                                                | 8A                  |
| Tekrar şarj süresi               | 3 saatte %90 (sadece 1– 3 kVA B)                                 |        |                    |        |                    |        | Harici bataryaya bağımlı                                          |                     |
| Haberleşme                       |                                                                  |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Kullanıcı arayüzü                | LCD                                                              |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Haberleşme kartları              | SNMP (opsiyonel), AS400 Röle kartı (opsiyonel)                   |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Standartlar                      |                                                                  |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Emniyet                          | IEC / EN 62040-1                                                 |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| EMC                              | IEC / EN 62040-2                                                 |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Performans                       | IEC / EN 62040-3                                                 |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Üretim                           | ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001                        |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Ağırlık, boyutlar                |                                                                  |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Ağırlık                          | 16.2kg                                                           | 8.4kg  | 19.7kg             | 9.3kg  | 28.6kg             | 13.0kg | 20.1kg                                                            | 28.1kg              |
| Boyutlar g × y × d               | 438×86.5<br>×436mm                                               |        | 438×86.5<br>×436mm |        | 438×86.5<br>×608mm |        | 438×129<br>×594mm                                                 | 438×215.5<br>×594mm |
| Batarya modülleri                |                                                                  |        |                    |        |                    |        |                                                                   |                     |
| Ağırlık                          | 22.2kg                                                           |        | 27.5kg             |        | 40.5kg             |        | 48.4kg                                                            | 62.5kg              |
| Boyutlar g × y × d               | 438×86.5<br>×436mm                                               |        | 438×86.5<br>×436mm |        | 438×86.5<br>×608mm |        | 438×129<br>×594mm                                                 | 438×129<br>×594mm   |

# PowerValue 11 / 31 T

IT odaları, ağları ve diğer kritik uygulamalar için tek fazlı UPS



PowerValue 11/31 T UPS, güvenilir güç, düşük işletme maliyeti, uzun pil ömrü, kolay bakım ve yüksek düzeyde esneklik sunar. PowerValue 11/31 T, çift çevrimli, voltaj ve frekans bağımsız (VFI) topoloji özelliğine sahiptir ve güç kapasitesini artırmak veya fazlalık sağlamak için dört birime paralel olarak yapılandırma seçeneği ile hem 10 hem de 20 kVA modellerinde mevcuttur.

Müşterinin iki bağımsız güç kaynağını yönetmesine olanak tanıyan üç fazlı veya tek fazlı girdilerin yanı sıra tekli veya ikili besleme girdileri de yerleştirilebilir. Kurulumu kolaydır ve küçük bir alana sahip olan PowerValue 11/31 T, son derece sıkı çıkış voltajı düzenlemesine sahip, kararlı, düzenlenmiş, transienlerden arınmış, saf sinüs dalgalı AC güç sağlar.

## Yüksek güvenilirlik

- Çevrimiçi (online) çift çevrimli topoloji
- Sistem yedekliliği sağlamak için dört adet birime kadar paralel bağlanabilir
- Programlanmış ve otomatik batarya testleri, optimize batarya yönetimi sunar

## Düşük sahip olma maliyeti

- Dört adede kadar birimin paralel bağlanabilmesi ile basit güç artışı
- Yüklemeden bağımsız olarak yüksek işletim verimliliği
- Azaltılmış kurulum maliyetleri
- Kompakt tasarım

## Esnek tasarım

- Dahili bataryalar veya ilave batarya kabinleri ile farklı besleme süresi varyasyonları
- Uzun yedek modeller mevcuttur
- Tek veya üç fazlı giriş – kurulum gereksinimlerine göre uyarlanabilir (sahada yapılandırılabilir)
- Tek veya çift girişli güç kaynağı uyumlu (sahada yapılandırılabilir)

## Verimli hizmet konsepti

- Entegre manuel bypass anahtarı
- Kurulumu ve bakımı kolay
- Kullanıcı dostu ekran
- Kullanıcı tarafından değiştirilebilen bataryalar
- Uzaktan izleme ve bağlanabilirlik seçenekleri

## PowerValue 11 / 31 T

### Ürün özellikleri

#### 80 kVA'ya kadar kompakt güç koruması

PowerValue 11/31 T 10 ve 20 kVA UPS, toplam sistem gücünü 80 kVA'ya çıkarmak ya da sisteme yedeklilik eklemek için paralel olarak kurulabilir. UPS'ler, dahili bir paralel kart ve paralel kablo ile birlikte teslim edilir. Bu kurulum için ek donanım gerekmez.

PowerValue 11/31 T, artan çalışma süresi taleplerini karşılamak için iki adede kadar batarya kabini ile yapılandırılabilir. Kolay erişilebilir ve değiştirilebilir bataryalar, kullanılabilirliği arttırır ve ortalama tamir süresini (MTTR) kısaltır.

Maks.

4

UPS  
paralel



+



Maks.

2

batarya  
kabini  
paralel

#### Tam/yarı yükte batarya çalışma süresi

|                      | 10kVA |     | 10kVA S |     | 10kVA B |     | 10kVA B2 |     | 20kVA |     | 20kVA S |     | 20kVA B |     |
|----------------------|-------|-----|---------|-----|---------|-----|----------|-----|-------|-----|---------|-----|---------|-----|
|                      | %100  | %50 | %100    | %50 | %100    | %50 | %100     | %50 | %100  | %50 | %100    | %50 | %100    | %50 |
| UPS dâhili bataryası | –     | –   | –       | –   | 4       | 12  | 12       | 30  | –     | –   | –       | –   | 4       | 12  |
| UPS + A*             | 12    | 30  | –       | –   | 21      | 49  | 30       | 69  | 4     | 12  | –       | –   | 12      | 29  |
| UPS + B**            | 30    | 69  | 30      | 69  | 39      | 87  | 49       | 109 | 12    | 29  | 12      | 29  | 21      | 49  |
| UPS + A + B*/**      | 49    | 109 | 49      | 109 | 58      | 130 | 69       | 151 | 21    | 49  | 21      | 49  | 29      | 69  |
| UPS + 2B**           | 69    | 151 | 69      | 151 | 79      | 176 | 87       | 208 | 29    | 69  | 29      | 69  | 39      | 97  |

Tam/yarı yükte dakika cinsinden

| Batarya kabini   | Bataryalar    |
|------------------|---------------|
| Yapılandırma A*  | 2 × 24 × 9 Ah |
| Yapılandırma B** | 4 × 24 × 9 Ah |

#### Frekans çevrimi

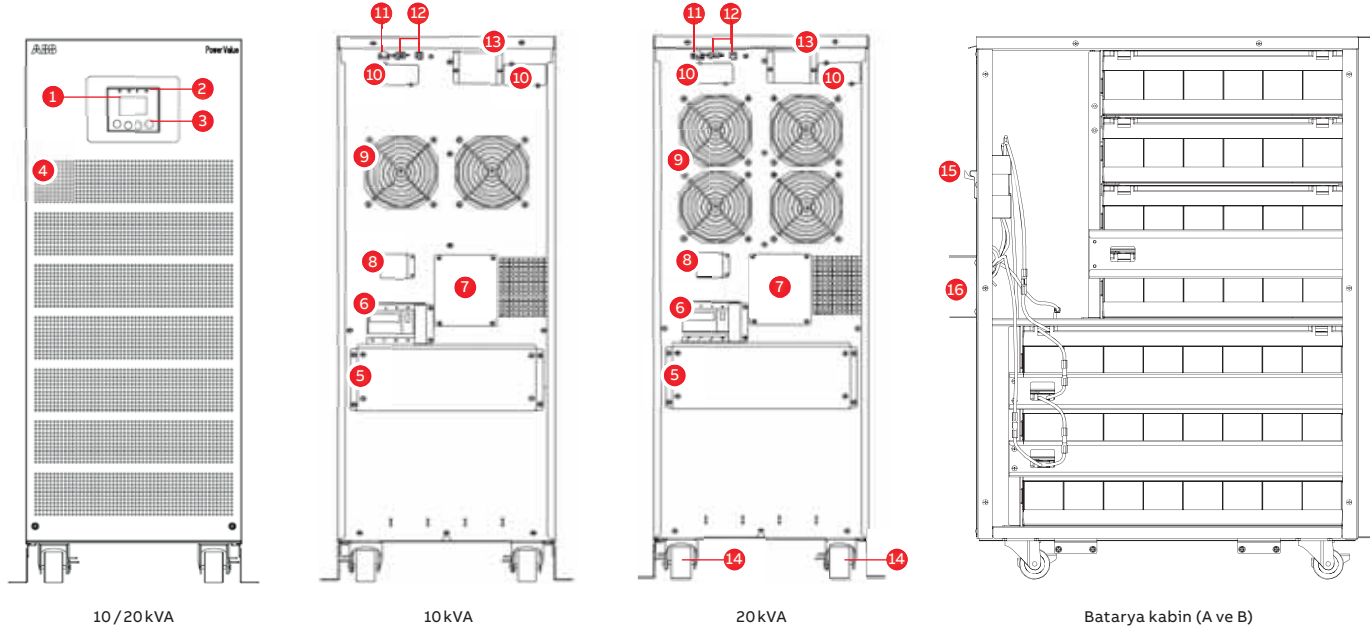
Bir frekans konvertörü olarak çalışan PowerValue 11/31 T, yalnızca güç kaynağı frekansını (50 Hz'den 60 Hz'ye veya tersi) dönüştürmekle kalmaz, yükü güç sorunlarından korur ve şebeke arızasında ilave batarya gücü sağlar.

Çalıştırma ve kurulum basittir; UPS'i doğru bir şekilde kablolamak ve LCD'de frekans dönüştürme modunu seçmekten ibarettir.

- Giriş frekansı aralığı: 40–70 Hz
- Çıkış frekansı: 50 Hz veya 60 Hz
- Çıkış değer kaybı:
  - Tek fazlı giriş: %60
  - Üç fazlı giriş: değer kaybı yok

## PowerValue 11 / 31 T

### Mevcut modeller



|                          |                                    |                             |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 1 LCD                    | 5 Bağlantı terminalleri            | 9 Fanlar                    | 13 Paralel port                    |
| 2 LED'ler                | 6 Giriş kesici                     | 10 Ağ arayüzü / AS400 slotu | 14 Tekerlekler / destek ve frenler |
| 3 Kontrol tuşları        | 7 Manuel bypass                    | 11 EPO kontağı              | 15 Sigorta tutucu                  |
| 4 Havalandırma girişleri | 8 Geri besleme koruma terminalleri | 12 RS-232 port /USB port    | 16 Batarya bağlantı terminalleri   |

#### UPS kabin konfigürasyonu

- Çevrimiçi (online) çift dönüşümlü UPS
- Çevrimiçi (online) modda %93.9'a kadar verimlilik
- Eco modda %97'ye kadar verimlilik
- Dört üniteye paralel bağlama, kapasite veya yedeklilik artışı sağlar
- Aynı model farklı kablolama düzenlerini destekler
- Üç fazlı ve tek fazlı giriş
- Tek ve çift girişli besleme
- LCD
- Frekans konvertörü işletimi (50 Hz veya 60 Hz)
- Arayüzler: USB, RS-232, ModBus, potansiyelsiz kontaklar, EPO kontak girişleri
- Uzaktan kapatma için acil güç kesme

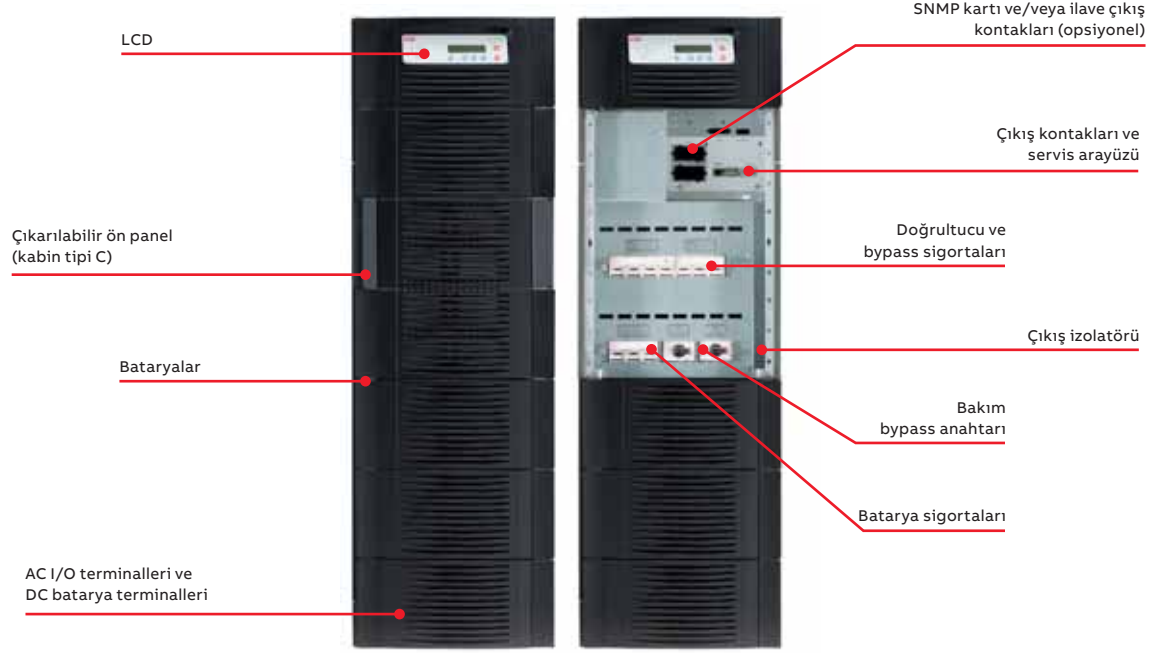
#### Seçenekler

- Kuru kontak kartı – röle arayüz kartı UPS sistemleri arasında gelişmiş iletişim sağlar
- Ağ arabirim kartları – UPS'in bir web tarayıcısı üzerinden denetlenmesi ve izlenmesi
- Sensörler – nem ve sıcaklık sensörleri, ağ arayüz kartı ile birlikte sisteme entegre edilebilir ve uzaktan izlenebilir
- Besleme süresini ölçeklendirmek için UPS ile mükemmel şekilde eşleşen ilave batarya



# PowerScale

## Düşük güç uygulamaları için üç fazlı UPS



PowerScale, çevrimiçi (online), çift dönüştürmeli, VFI (gerilim frekansına bağlı olmayan) bir UPS'tir ve kompakt bir biçimde güç koruması sağlar. Üstün fiyat / performans oranı, ödünsüz sistem

güvenilirliği ve güç kullanılabilirliği ile kategorisinde en iyi değeri sunar. PowerScale, üç kabin boyutunda bulunur; kritik yükünüz için ideal kapasiteyi ve besleme sürenizi seçmenizi sağlar.

### Yüksek güvenilirlik

- Çevrimiçi (online) çift dönüştürme teknolojisi
- Daha fazla yedeklilik için paralel bağlanabilir sistemler

### Düşük sahip olma maliyeti

- Ölçeklenebilir güç ve besleme süresi
- Küçük taban alanı / yüksek güç yoğunluğu
- Kısmi ve nominal yüklerde yüksek verimlilik (%95.5'e kadar)
- Azaltılmış kurulum maliyetleri
- Dalgalanma içermeyen ve sıcaklık kontrollü batarya şarj cihazı, pil ömrünü uzatır
- Düşük giriş harmonik distorsiyonu (THDi <%3)

### Esnek tasarım

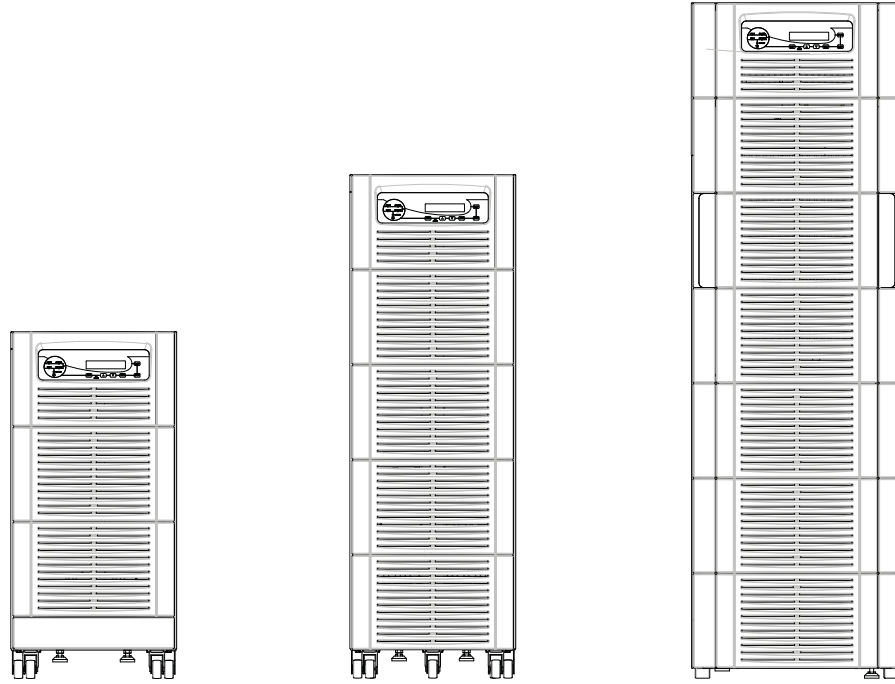
- Yedi güç derecelendirmesi ve üç kabin boyutunda mevcuttur
- 20 üniteye kadar paralel kapasite
- Uzatılmış besleme süresi için harici batarya kabinleri

### Verimli hizmet konsepti

- Manuel işletimli bakım bypass anahtarı
- Kullanıcı dostu LCD
- Kolay servis edilebilirlik için ergonomik tasarım
- Uzaktan izleme ve bağlanabilirlik seçenekleri

# PowerScale

## Mevcut modeller



| Kabin tipi                | Kabin A: 10–20 kVA      | Kabin B: 10–25 kVA      | Kabin C: 25–50 kVA                                         |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------|
| Boyutlar g × y × d        | 345 × 720 × 710 mm      | 345 × 1045 × 710 mm     | 440 × 1400 × 910 mm                                        |
| Dahili batarya kapasitesi | 48 bloka kadar 7 / 9 Ah | 96 bloka kadar 7 / 9 Ah | 144 bloğa kadar 7 / 9 Ah veya<br>48 bloğa kadar 24 / 28 Ah |

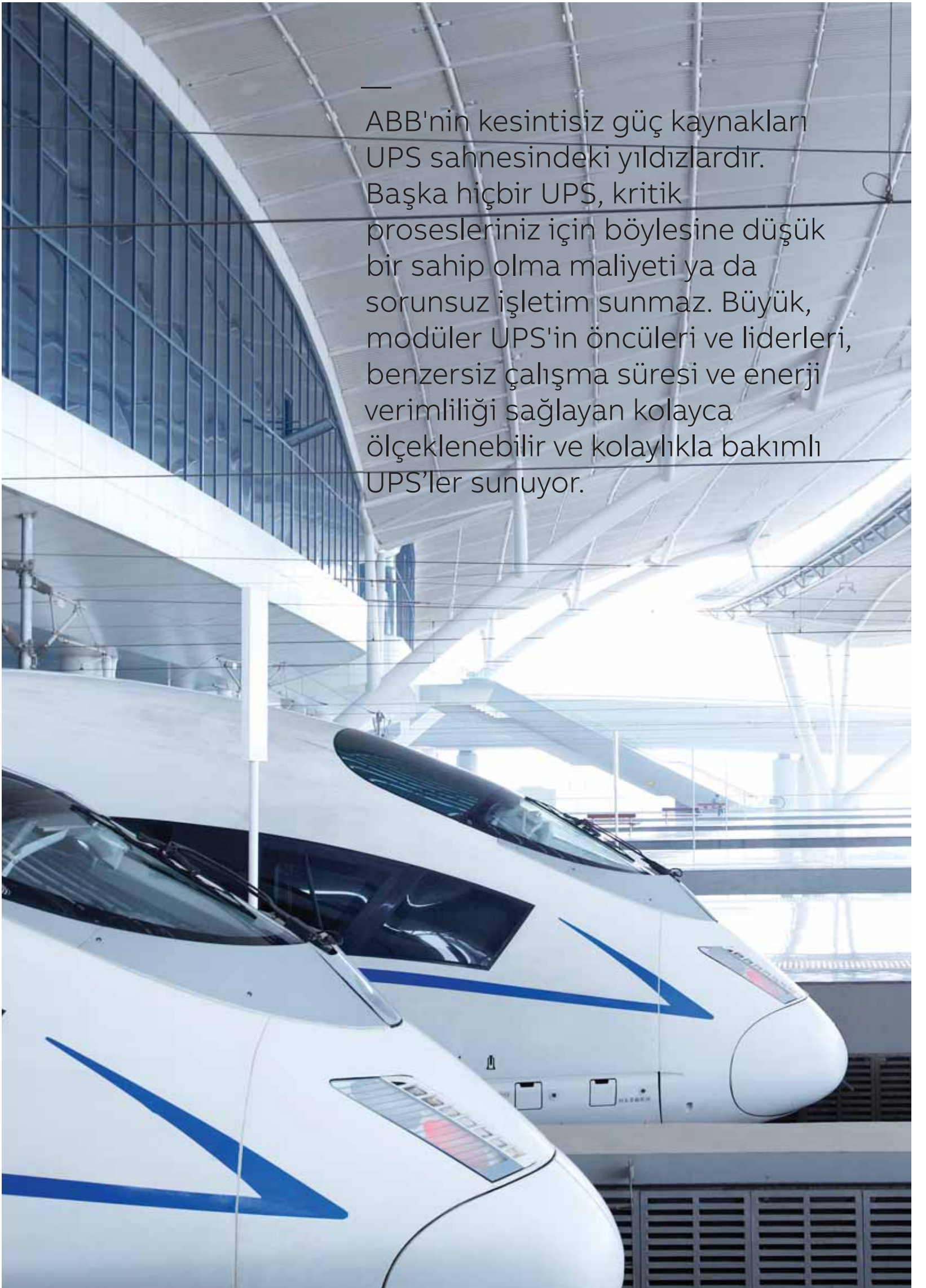
### UPS kabin konfigürasyonu

- Çevrimiçi (online) çift dönüşümlü UPS
- Üç farklı kabin boyutunda 10 kVA'dan 50 kVA'ya kadar kapasiteler
- Giriş, bypass ve batarya koruma sigortaları
- Manuel bypass anahtarı
- Geniş bir yük aralığı boyunca %95.5 verimlilik
- Tek ve çift girişli besleme
- Haberleşme arayüzleri: RS-232 ve USB portları,
- I/O kuru kontakları (EPO, GEN On, ...)
- Batarya yerleştirmek için boş alan

### Seçenekler

- Entegre geri besleme koruması
- Paralel kit
- Aküden başlatma (cold start)
- IP 21
- Halojensiz kablo
- Batarya sıcaklık sensörü
- Haberleşme arayüzleri: Röle kartı, ModBus RS- 485, ModBus TCP/IP, SNMP
- Dahili bataryalar
- Harici batarya kabinleri

—  
ABB'nin kesintisiz güç kaynakları UPS sahnesindeki yıldızlardır. Başka hiçbir UPS, kritik prosesleriniz için böylesine düşük bir sahip olma maliyeti ya da sorunsuz işletim sunmaz. Büyük, modüler UPS'in öncüleri ve liderleri, benzersiz çalışma süresi ve enerji verimliliği sağlayan kolayca ölçeklenebilir ve kolaylıkla bakımlı UPS'ler sunuyor.



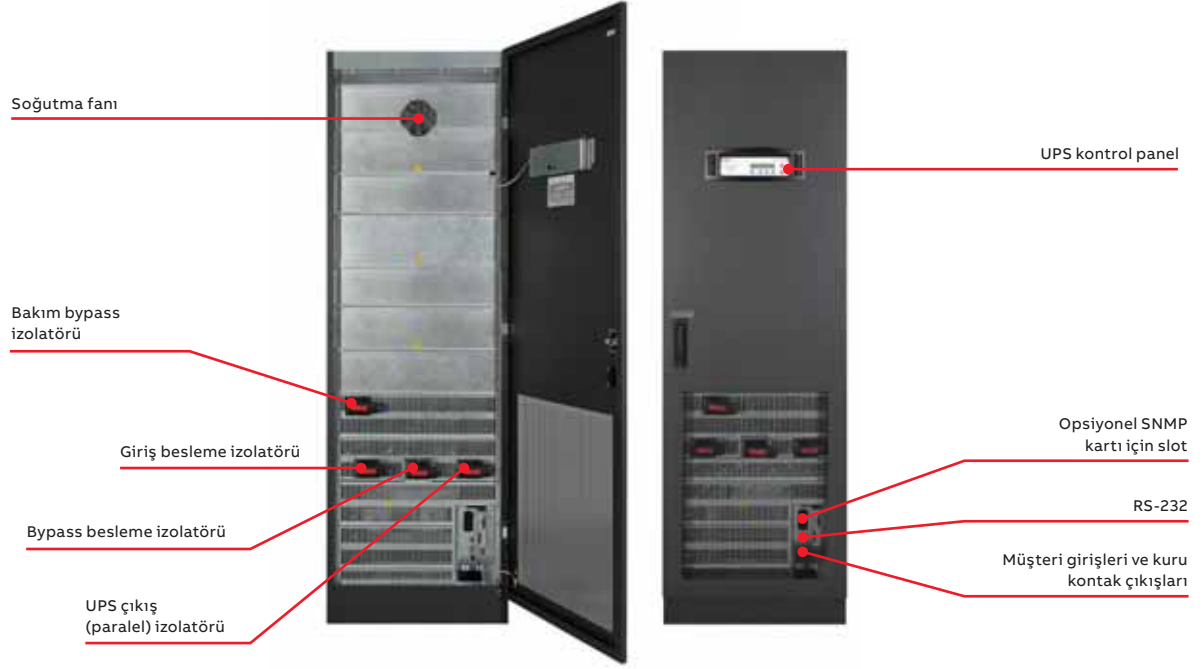
# PowerScale

## Teknik özellikler

| Genel veriler                                  | 10kVA                                                                                               | 15kVA                                       | 20kVA                                       | 25kVA                                        | 30kVA                           | 40kVA                           | 50kVA                           |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Çıkış gücü maks.                               | 9kW                                                                                                 | 13.5 kW                                     | 18 kW                                       | 22.5 kW                                      | 27 kW                           | 36kW                            | 45 kW                           |
| Çıkış güç faktörü                              | 0.9                                                                                                 |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Topoloji                                       | Çevrimiçi (online) çift çevrimli                                                                    |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Paralel konfigürasyon                          | Paralel konfigürasyonda 20 adet üniteye kadar                                                       |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| UPS tipi                                       | Bağımsız                                                                                            |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Dâhili bataryalar                              | Var                                                                                                 |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Giriş                                          |                                                                                                     |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Nominal giriş gerilimi                         | 3× 380 V / 220 V + N, 3× 400 V / 230 V + N, 3× 415 V / 240 V + N                                    |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Gerilim toleransı<br>(× 400 V / 230 V'ye göre) | <100% (−10%, +15%), <80% (−20%, +15%), <60% (−30%, +15%) yükler için                                |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Giriş distorsiyonu THDi                        | %100'de ≤3 (sinüs dalgası)                                                                          |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Frekans                                        | 35–70 Hz                                                                                            |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Güç faktörü                                    | %100 yükte 0.99                                                                                     |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Çıkış                                          |                                                                                                     |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Nominal çıkış gerilimi                         | 3× 380 V / 220 V + N, 3× 400 V / 230 V + N, 3× 415 V / 240 V + N                                    |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Gerilim toleransı<br>(× 400 V / 230 V'ye göre) | %1 (statik), %4 (dinamik)                                                                           |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Gerilim distorsiyonu                           | <%2 doğrusal yük, <%4 doğrusal olmayan yük (IEC / EN62040-3)                                        |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Frekans                                        | 50 Hz veya 60 Hz                                                                                    |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Aşırı yük kapasitesi                           | 5 dak.:%110 veya 20 san.: %125 (10 kVA - 25 kVA); 10 dak.: %110 veya 1 dak.: %125 (30 kVA - 50 kVA) |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Dengesiz yük                                   | %100 (her üç faz da ayrı ayrı düzenlenir)                                                           |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Tepe faktörü                                   | 3 : 1 (yük destekli)                                                                                |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Verimlilik                                     |                                                                                                     |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Genel verimlilik                               | %95.5'e kadar                                                                                       |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Eco-mod konfigürasyonunda                      | %98                                                                                                 |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Çevre                                          |                                                                                                     |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Depolama sıcaklığı                             | −25°C ila +70°C                                                                                     |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| İşletim sıcaklığı                              | 0°C ila +40°C                                                                                       |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Yükseklik                                      | 1000 m, değer kaybı olmadan                                                                         |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Batarya                                        |                                                                                                     |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Batarya tipi                                   | 7 Ah / 9 Ah / 28 Ah, sızdırmaz, kurşun-asit, bakım gerektirmez                                      |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Batarya değişimi                               | Sahada değiştirilebilir                                                                             |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Batarya gerilimi                               | Daha uzun yedekleme süreleri için esnek gerilim                                                     |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Batarya kapasitesi                             | 48 veya<br>96 × 7 / 9Ah                                                                             | 48 veya<br>96 × 7 / 9Ah                     | 48 veya<br>96 × 7 / 9Ah                     | 96 veya<br>144 × 7 / 9Ah                     | 144 × 7 / 9Ah<br>veya 48 × 28Ah | 144 × 7 / 9Ah<br>veya 48 × 28Ah | 144 × 7 / 9Ah<br>veya 48 × 28Ah |
| Haberleşme                                     |                                                                                                     |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| LCD                                            | Var (modül başına)                                                                                  |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| LED'ler                                        | Bildirim ve alarm için LED                                                                          |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Haberleşme portları                            | RS-232, SNMP slotu (USB ve potansiyelsiz kontaklar opsiyonel)                                       |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Standartlar                                    |                                                                                                     |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Emniyet                                        | IEC / EN 62040-1                                                                                    |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Elektro manyetik uyumluluk (EMC)               | IEC / EN 62040-2                                                                                    |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Performans                                     | IEC / EN 62040-3                                                                                    |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Ürün belgelendirilmesi                         | CE                                                                                                  |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Koruma derecesi                                | IP20                                                                                                |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Üretim                                         | ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001                                                           |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Ağırlık, boyutlar                              |                                                                                                     |                                             |                                             |                                              |                                 |                                 |                                 |
| Kabin tipi                                     | A veya B                                                                                            | A veya B                                    | A veya B                                    | B veya C                                     | C                               | C                               | C                               |
| Ağırlık                                        | 60 veya 88kg                                                                                        | 62 veya 90kg                                | 64 veya 92kg                                | 94 veya 135kg                                | 145 kg                          | 150kg                           | 155kg                           |
| Boyutlar g × y × d (mm)                        | 345 × 720 × 710<br>veya<br>345 × 1045 × 710                                                         | 345 × 720 × 710<br>veya<br>345 × 1045 × 710 | 345 × 720 × 710<br>veya<br>345 × 1045 × 710 | 345 × 1045 × 710<br>veya<br>440 × 1400 × 910 | 440 × 1400 × 910                | 440 × 1400 × 910                | 440 × 1400 × 910                |

## PowerWave 33

Günümüz IT ve proses tabanlı iş ortamları için etkin güç koruması



Çevrimiçi (online) çift dönüşümlü bir UPS olan PowerWave 33, hem veri merkezlerinin hem de proses kontrol ortamlarının ağ-kritik altyapılarına kesintisiz güç kullanılabilirliği sağlar. Maksimum güç koruması sunan PowerWave 33 küçük bir alana sahiptir ve karşılaştırılabilir ürünlerden daha az enerji tüketir; böylece önemli tasarruf sağlar.

PowerWave 33, 60 kW ila 500 kW'lık bir model aralığında bulunur ve tek bir bağımsız UPS veya paralel bağlanmış en fazla 10 UPS kabinine sahip çok kabinli bir UPS sistemi olarak çalışacak şekilde yapılandırılabilir 5 MW'a kadar toplam güç kapasitesi elde edilebilir.

### Yüksek güvenilirlik

- Çevrimiçi (online) çift dönüştürme teknolojisi
- Daha fazla yedeklilik için paralel bağlanabilir sistemler
- Genişletilebilir yedekleme süresi
- Dalgalanma içermeyen ve sıcaklık kontrollü batarya şarj cihazı, pil ömrünü uzatır

### Düşük sahip olma maliyeti

- Geniş bir yük aralığı boyunca çift dönüştürmede %96'ya varan verimlilik
- Eco modda  $\geq$  %99 verimlilik
- Nominal çıkış güç faktörü 1.0
- Kısmi ve tam yüklerde birime yakın giriş güç faktörü

### Kompakt boyut

- Küçük taban alanı, pahalı zemin alanından tasarruf sağlar
- Kabin üstünden soğutma havası çıkışı – kabin arkasında boşluk gerekmez (sadece 60-120 kW ve 400-500 kW'lık üniteler)

### Verimli hizmet konsepti

- Servis ve bakım için önden erişim
- Kullanıcı dostu LCD
- Uzaktan izleme ve bağlanabilirlik seçenekleri

# PowerWave 33

## Ürün özellikleri

01 PowerWave 33, farklı konfigürasyonlarda mevcuttur.

02 Güç gereksinimleriniz büyüdükçe, UPS sistemi en sınırlı alanlarda bile ölçeklenebilirliği sayesinde onlarla birlikte büyür.



60–120 kW



160–200 kW

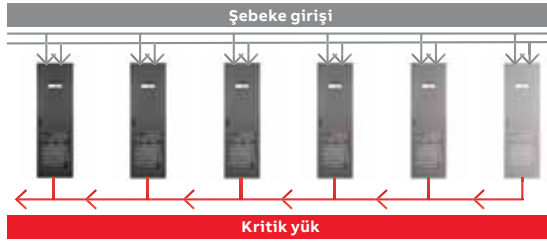


250–300 kW



400–500 kW

### Kapasite ve yedeklilik için kolaylıkla ölçeklendirilebilir



5 MW'a kadar UPS enerjisi veya yedekleme sağlamak için 10 adete kadar paralel olarak yapılandırılabilir. Bu ölçeklenebilirlik UPS sistem kapasitesinin yük gereksinimlerine uyacak şekilde boyutlandırılabilir anlamına gelir ve daha sonra güç ihtiyacı değiştiğinde artımlı kapasite ekleme imkanı sunar. UPS'in ömrü boyunca güç kullanımında ortaya çıkan tasarruflar önemlidir.

### Yerden kazandıran ve servisi kolay

Yerden tasarruf sağlayan mekanik tasarım, 363 kW/m<sup>2</sup>'ye kadar bir güç yoğunluğu sağlar ve önden üste hava akımı doğrudan duvara karşı kurulum sağlar (60–120 kW ve 400–500 kW'lık üniteler). Servis için yalnızca cepheye erişim gereklidir, bu bakım açıklıkları ile toplam taban alanının en aza indirilmesi anlamına gelir.

İsteğe bağlı olarak 400-500 kW UPS için üst kablo girişli muhafaza kullanılabilir. Bu muhafaza, gelen tüm güç kablolarının üstten bağlantısına izin verir ve UPS'in toplam genişliğini 500 mm kadar uzatır.

### Modern yükler için optimize edilmiş

1.0'lık nominal çıkış güç faktörü, her Watt gücünün kullanılabilir gerçek güç olduğu anlamına gelir. Bu, UPS'in hem yukarı hem de aşağı akış yönündeki anahtarlama donanımı ve kablolama açısından tüm elektrik altyapısını optimize etmeye yardımcı olur.

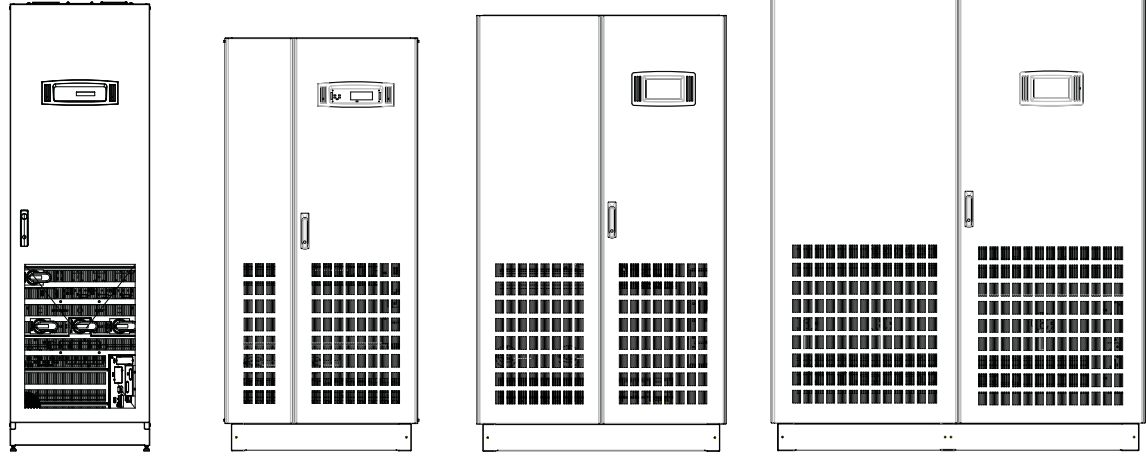
Batarya çalışma süresi, ihtiyaçları tam olarak karşılamak üzere optimize edilebilir. UPS, tek bir dizide 42–48 batarya (60–120 kW birimler) veya 44–50 batarya (160–500 kW birim) kullanımını desteklemektedir; bu, optimum konfigürasyon kullanılabilirliği için toplam kurulum maliyetini en aza indirir ve böylece bataryayı büyültmeye ihtiyaç duyulmaz.

### Düşük giriş harmonikleri ve gelişmiş PFC ile şebekeye dost

UPS'in ön uç doğrultucusu, giriş güç faktörünü aktif olarak kontrol eder ve giriş akımı harmonik içeriği son derece düşüktür. Bu, akış yukarı yönünde ilave filtreler gerekmediği anlamına gelir ve UPS, aynı giriş kaynağına bağlı diğer cihazlara herhangi bir rahatsızlık vermez. Birim giriş güç faktörü ve düşük harmonik bozulma, akış yukarı kablolama kablolanmanın, anahtarlama donanımının ve jeneratör boyutlarının optimize edilmesini sağlar ve giriş transformatörlerinin ısınmasını azaltır.

## PowerWave 33

### Mevcut modeller



| Kabin tipi         | 60–120 kW           | 160–200 kW          | 250–300 kW           | 400–500 kW           |
|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| Boyutlar g × y × d | 615 × 1975 × 480 mm | 850 × 1820 × 750 mm | 1100 × 1920 × 750 mm | 1650 × 1994 × 850 mm |
| Taban alanı        | 0.3 m <sup>2</sup>  | 0.64 m <sup>2</sup> | 0.82 m <sup>2</sup>  | 1.4 m <sup>2</sup>   |

#### UPS kabin konfigürasyonu

- Çevrimiçi (online) çift dönüşümlü UPS
- Mimik diyagramlı ve LCD'li HMI arayüzü (60–200 kW)
- Grafik dokunmatik ekran (250-500 kW birimler)
- Giriş, bypass ve batarya koruma sigortaları
- Manuel bypass anahtarı (400-500 kW birimler için opsiyonel)
- Tek ve çift girişli besleme
- Haberleşme arayüzleri: RS-232 portu ve beş giriş kuru kontak (EPO ve GEN On dahil)

#### Seçenekler

- Entegre geri besleme koruması
- Paralel sistem kiti
- Senkronizasyon kiti
- Batarya sıcaklık sensörü
- Uzaktan kontrol paneli (grafik dokunmatik ekran)
- Halojensiz kablo
- IP 21
- Kontrol ve izleme (röle kartı, ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP)
- Harici batarya kabinleri
- Üst kablo girişli muhafaza (400-500 kW birimler)

# PowerWave 33 60–120 kW

## Teknik özellikler

| Genel veriler                                 | 60kW                                                                 | 80kW  | 100kW | 120kW |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| Çıkış gücü maks.                              | 60kW                                                                 | 80kW  | 100kW | 120kW |
| Çıkış güç faktörü                             | 1.0                                                                  |       |       |       |
| Topoloji                                      | Çevrimiçi (online) çift çevrimli                                     |       |       |       |
| Paralel konfigürasyon                         | 10 üniteye kadar                                                     |       |       |       |
| UPS tipi                                      | Bağımsız                                                             |       |       |       |
| Giriş                                         |                                                                      |       |       |       |
| Nominal giriş gerilimi                        | 3× 380 / 220VAC + N, 3× 400 / 230VAC + N, 3× 415 / 240VAC + N        |       |       |       |
| Gerilim toleransı<br>(3× 400 / 230 V'ye göre) | <100% (–10%, +15%), <80% (–20%, +15%), <60% (–30%, +15%) yükler için |       |       |       |
| Giriş distorsiyonu THDi                       | ≤%4                                                                  |       |       |       |
| Frekans                                       | 35–70Hz                                                              |       |       |       |
| Güç faktörü                                   | 0.99                                                                 |       |       |       |
| Çıkış                                         |                                                                      |       |       |       |
| Nominal çıkış gerilimi                        | 3× 380 / 220VAC + N, 3× 400 / 230VAC + N, 3× 415 / 240VAC + N        |       |       |       |
| Gerilim distorsiyonu                          | <%2                                                                  |       |       |       |
| Frekans                                       | 50 Hz veya 60 Hz                                                     |       |       |       |
| Aşırı yük kapasitesi                          | 0.5 dak.: %150 yük / 5 dak.: %125 yük / 20 dak.: %110 yük            |       |       |       |
| Dengesiz yük                                  | %100 (her üç faz da ayrı ayrı düzenlenir)                            |       |       |       |
| Verimlilik                                    |                                                                      |       |       |       |
| Çift dönüştürme                               | %96'ya kadar                                                         |       |       |       |
| Eco-mod konfigürasyonunda                     | ≥%99                                                                 |       |       |       |
| Çevre                                         |                                                                      |       |       |       |
| Depolama sıcaklığı                            | –25 °C ila +70 °C                                                    |       |       |       |
| İşletim sıcaklığı                             | 0 °C ila +40 °C                                                      |       |       |       |
| Yükseklik yapılandırması                      | 1000 m, değer kaybı olmadan                                          |       |       |       |
| Batarya                                       |                                                                      |       |       |       |
| Batarya tipi                                  | Sızdırmaz, kurşun-asit, bakım gerektirmez veya NiCd                  |       |       |       |
| Haberleşme                                    |                                                                      |       |       |       |
| Kullanıcı arayüzü                             | Opsiyonel                                                            |       |       |       |
| Müşteri girişleri                             | Uzaktan kapatma, genset arayüzü                                      |       |       |       |
| Müşteri çıkışları                             | Potansiyelsiz kontaklar (opsiyonel), USB (opsiyonel)                 |       |       |       |
| Standartlar                                   |                                                                      |       |       |       |
| Emniyet                                       | IEC / EN 62040-1                                                     |       |       |       |
| Elektromanyetik uyumluluk (EMC)               | IEC / EN 62040-2                                                     |       |       |       |
| Performans                                    | IEC / EN 62040-3                                                     |       |       |       |
| Ürün belgelendirilmesi                        | CE                                                                   |       |       |       |
| Koruma derecesi                               | IP20                                                                 |       |       |       |
| Üretim                                        | ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001                            |       |       |       |
| Ağırlık, boyutlar                             |                                                                      |       |       |       |
| Ağırlık (bataryasız)                          | 198kg                                                                | 206kg | 228kg | 230kg |
| Boyutlar g × y × d                            | 615 × 1954 × 480 mm veya 615 × 1978 × 480 mm (ayaklarla)             |       |       |       |

—  
Kullanılabilirlik, bir UPS söz konusu olduğunda her şeydir; bu nedenle ABB'nin UPS mimarisi, ihtiyacınız olduğunda gücün her zaman kullanılabilir olduğundan emin olmanız için tasarlanmıştır.



# PowerWave 33 160–500 kW

## Teknik özellikler

|                                               |                                                                      |       |                 |       |                 |        |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-------|-----------------|--------|
| Genel veriler                                 | 160kW                                                                | 200kW | 250kW           | 300kW | 400kW           | 500kW  |
| Çıkış gücü maks.                              | 160kW                                                                | 200kW | 250kW           | 300kW | 400kW           | 500kW  |
| Çıkış güç faktörü                             | 1.0                                                                  |       |                 |       |                 |        |
| Topoloji                                      | Çevrimiçi (online) çift çevrimli                                     |       |                 |       |                 |        |
| Paralel konfigürasyon                         | 10 üniteye kadar                                                     |       |                 |       |                 |        |
| UPS tipi                                      | Bağımsız                                                             |       |                 |       |                 |        |
| Dâhili bataryalar                             | Opsiyonel                                                            |       |                 |       |                 |        |
| Giriş                                         |                                                                      |       |                 |       |                 |        |
| Nominal giriş gerilimi                        | 3× 380 / 220V + N, 3× 400 / 230V + N, 3× 415 / 240V + N              |       |                 |       |                 |        |
| Gerilim toleransı<br>(3× 400 / 230 V'ye göre) | <100% (–23%, +15%), <80% (–30%, +15%), <60% (–40%, +15%) yükler için |       |                 |       |                 |        |
| Giriş distorsiyonu THDi                       | ≤%3.5                                                                |       |                 |       |                 |        |
| Frekans                                       | 35–70 Hz                                                             |       |                 |       |                 |        |
| Güç faktörü                                   | 0.99                                                                 |       |                 |       |                 |        |
| Çıkış                                         |                                                                      |       |                 |       |                 |        |
| Nominal çıkış gerilimi                        | 3× 380 / 220V + N, 3× 400 / 230V + N, 3× 415 / 240V + N              |       |                 |       |                 |        |
| Gerilim distorsiyonu                          | <%2                                                                  |       |                 |       |                 |        |
| Frekans                                       | 50 Hz veya 60 Hz                                                     |       |                 |       |                 |        |
| Aşırı yük kapasitesi                          | 1 dak.: %135 yük / 10 dak.: %110 yük                                 |       |                 |       |                 |        |
| Dengesiz yük                                  | %100 (her üç faz da ayrı ayrı düzenlenir)                            |       |                 |       |                 |        |
| Tepe faktörü                                  | 3 : 1 (yük destekli)                                                 |       |                 |       |                 |        |
| Verimlilik                                    |                                                                      |       |                 |       |                 |        |
| Genel verimlilik                              | %96'ya kadar                                                         |       |                 |       |                 |        |
| Eco-mod konfigürasyonunda                     | %98                                                                  |       |                 |       |                 |        |
| Çevre                                         |                                                                      |       |                 |       |                 |        |
| Depolama sıcaklığı                            | –25 °C ila +70 °C                                                    |       |                 |       |                 |        |
| İşletim sıcaklığı                             | 0 °C ila +40 °C                                                      |       |                 |       |                 |        |
| Yükseklik yapılandırması                      | 1000 m, değer kaybı olmadan                                          |       |                 |       |                 |        |
| Batarya                                       |                                                                      |       |                 |       |                 |        |
| Batarya tipi                                  | Sızdırmaz, kurşun-asit, bakım gerektirmez veya NiCd                  |       |                 |       |                 |        |
| Haberleşme                                    |                                                                      |       |                 |       |                 |        |
| Grafik ekran                                  | Opsiyonel                                                            |       | Var             |       |                 |        |
| Standartlar                                   |                                                                      |       |                 |       |                 |        |
| Emniyet                                       | IEC / EN 62040-1                                                     |       |                 |       |                 |        |
| Elektromanyetik uyumluluk (EMC)               | IEC / EN 62040-2                                                     |       |                 |       |                 |        |
| Performans                                    | IEC / EN 62040-3                                                     |       |                 |       |                 |        |
| Ürün belgelendirilmesi                        | CE                                                                   |       |                 |       |                 |        |
| Koruma derecesi                               | IP 20                                                                |       |                 |       |                 |        |
| Üretim                                        | ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001                            |       |                 |       |                 |        |
| Ağırlık, boyutlar                             |                                                                      |       |                 |       |                 |        |
| Ağırlık (bataryasız)                          | 290kg                                                                | 310kg | 390kg           | 410kg | 950kg           | 1000kg |
| Boyutlar g × y × d                            | 850×1820×750mm                                                       |       | 1100×1920×750mm |       | 1650×1994×850mm |        |

# Batarya kabinleri ve aksesuarlar

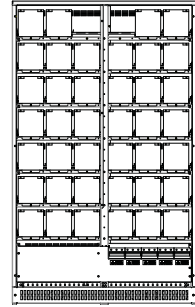
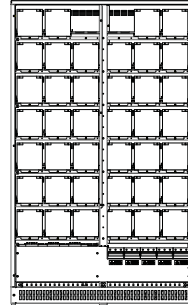
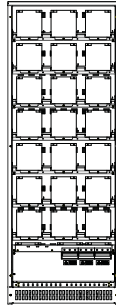
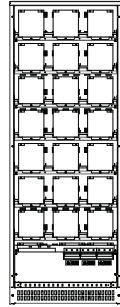
## Genişletilebilir çalışma süresi

ABB, modüler ve bağımsız UPS serileri için bir batarya kabinleri serisi sunmaktadır. Dahili aşırı akım korumalı bu batarya kabinleri çok çeşitli batarya konfigürasyonları ile uyumludur.

Uygun batarya boyutlandırması, beslenen yük için özerkliği yeterli bir sürede olmasını sağlar. Kullanıcı ilk olarak hangi batarya özerkliğine ihtiyaç duyduğuna karar vermeli, ardından batarya yapılandırmasını ve kabinleri buna göre seçmelidir. Bu belge, aşağıdaki adımlara ayrılmış bu prosese yardımcı olur:

1. UPS gücünü ve türünü seçin (sayfa 14–53)
2. Gerekli yedekleme süresini tanımlayın
3. Ortak ya da ayrı bataryaları seçin (modüler UPS durumunda)
4. Uygun batarya yapılandırması ve uyumlu batarya kabinleri için besleme süresi tablolarını kontrol edin (sayfa 57–59)
5. Daha fazla bilgi için seçilen batarya kabinlerinin teknik özelliklerini kontrol edin (sayfa 54–56)

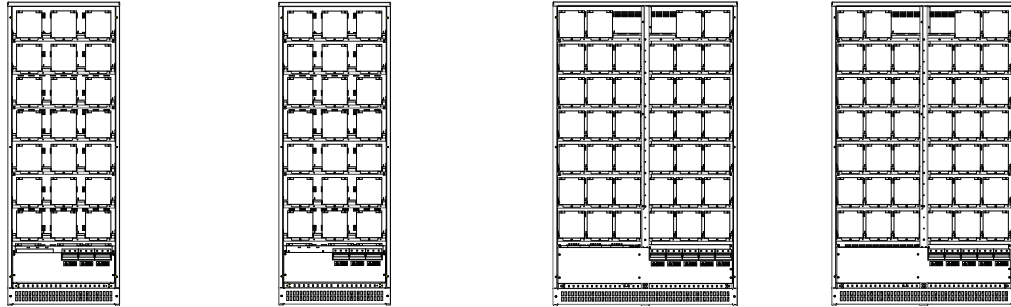
## Conceptpower DPA için batarya kabinleri



### Mevcut modeller

| Tip                                 | CBAT-DPA-120 C                                                                           | CBAT-DPA-120 S | CBAT-DPA-200 C                                     | CBAT-DPA-200 S |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------|----------------|
| Uyumlu UPS modelleri                | Conceptpower DPA 150kVA<br>Conceptpower DPA 250kVA                                       |                | Conceptpower DPA 150kVA<br>Conceptpower DPA 250kVA |                |
| Batarya miktarı / tipi / kapasitesi | 120 VRLA'ya kadar 24/28 Ah                                                               |                | 200 VRLA'ya kadar 24/28 Ah                         |                |
| Besleme süresi                      | UPS'in nominal gücüne bağlıdır, ayrıntılı besleme süresi tablolarına bakın (sayfa 57–59) |                |                                                    |                |
| Batarya düzeni ortak / ayrı         | Ortak (C)                                                                                | Ayrı (S)       | Ortak (C)                                          | Ayrı (S)       |
| Boyutlar g x y x d                  | 730×1975×796mm                                                                           |                | 1200×1975×796mm                                    |                |
| Renk                                | Ön (kapılar) RAL 9007; yan duvarlar grafit gri (RAL 7024'e benzer)                       |                |                                                    |                |

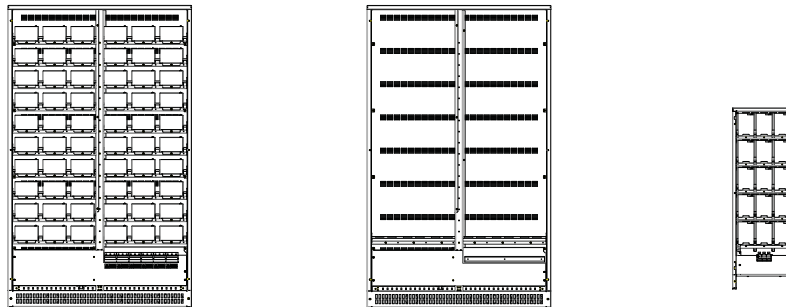
## DPA UPScale / PowerWave 33 için batarya kabinleri



### Mevcut modeller

| Tip                                 | CBAT-DPA UPSCALE-120 C                                                                   | CBAT-DPA UPSCALE-120 S | CBAT-DPA UPSCALE-200 C                                                                                                                                | CBAT-DPA UPSCALE-200 S |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Uyumlu UPS modelleri                | DPA UPScale ST40*   DPA UPScale ST80<br>DPA UPScale ST60*   DPA UPScale ST120            |                        | DPA UPScale ST40*   DPA UPScale ST80<br>DPA UPScale ST60*   DPA UPScale ST120  <br>DPA UPScale ST200<br>PowerWave 33 S2 160kW   PowerWave 33 S2 200kW |                        |
| Batarya miktarı / tipi / kapasitesi | 120 VRLA'ya kadar 24/28 Ah                                                               |                        | 200 VRLA'ya kadar 24/28 Ah                                                                                                                            |                        |
| Besleme süresi                      | UPS'in nominal gücüne bağlıdır, ayrıntılı besleme süresi tablolarına bakın (sayfa 57–59) |                        |                                                                                                                                                       |                        |
| Batarya düzeni ortak / ayrı         | Ortak (C)                                                                                | Ayrı (S)               | Ortak (C)                                                                                                                                             | Ayrı (S)               |
| Boyutlar g × y × d                  | 730×1975 × 796 mm                                                                        |                        | 1200×1975 × 796 mm                                                                                                                                    |                        |
| Renk                                | Grafit gri (RAL 7024'e benzer)                                                           |                        |                                                                                                                                                       |                        |

## DPA UPScale / PowerWave 33 / PowerScale için batarya kabinleri



### Mevcut modeller

| Tip                         | CBAT-DPA UPSCALE-600S                                                                | CBAT-FLEX**                                                                                                                                                                             | CBAT-POWERSCALE-88                                                                                           |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uyumlu UPS modelleri        | DPA UPScale ST120                                                                    | DPA UPScale ST40*<br>DPA UPScale ST80<br>DPA UPScale ST60*<br>DPA UPScale ST120<br>PowerWave 33 S2 160 kW<br>PowerWave 33 S2 200 kW<br>PowerWave 33 S2 250 kW<br>PowerWave 33 S2 300 kW | PowerScale 25 kVA Cab C*<br>PowerScale 30 kVA Cab C*<br>PowerScale 40 kVA Cab C*<br>PowerScale 50 kVA Cab C* |
| Batarya tipi ve kapasitesi  | 600 VRLA'ya kadar 7/9 Ah                                                             | 150 Ah'ye kadar VRLA                                                                                                                                                                    | 88 24 / 28 Ah'ye kadar VRLA                                                                                  |
| Besleme süresi              | UPS'in nominal gücüne bağlıdır, aşağıdaki ayrıntılı besleme süresi tablolarına bakın | Uygulanamaz                                                                                                                                                                             | UPS'in nominal gücüne bağlıdır, aşağıdaki ayrıntılı besleme süresi tablolarına bakın                         |
| Batarya düzeni ortak / ayrı | Ayrı (S)                                                                             | Uygulanamaz                                                                                                                                                                             | Ortak (C)                                                                                                    |
| Boyutlar g x y x d          | 1200 x 1975 x 796 mm                                                                 |                                                                                                                                                                                         | 475 x 1400 x 940 mm                                                                                          |
| Renk                        | Grafite gri (RAL 7024'e benzer)                                                      |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                              |

\* Sadece dahili batarya yoksa

\*\* Daha fazla konuda danışmak için lütfen bölgenizdeki satış müdürü ile iletişime geçin.

# Batarya kabinleri

## Teknik özellikler

| Genel veriler                                                          | CBAT-120                                                                                             | CBAT-200                                                                                              | CBAT-600                                                | CBAT-FLEX                                  | CBAT-88                                               |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Batarya kabini modelleri                                               | CBAT-DPA<br>UPSCALE-120S<br>CBAT-DPA<br>UPSCALE-120C<br>CBAT-DPA-120S<br>CBAT-DPA-120C               | CBAT-DPA<br>UPSCALE-200S<br>CBAT-DPA<br>UPSCALE-200C<br>CBAT-DPA-200S<br>CBAT-DPA-200C                | CBAT-DPA<br>UPSCALE-600S                                | CBAT-FLEX                                  | CBAT-POWERSCALE-88                                    |
| Maks. UPS modülü sayısı<br>(sadece ayrı batarya<br>konf. için geçerli) | 3                                                                                                    | 5                                                                                                     | 6                                                       | –                                          | –                                                     |
| Batarya                                                                |                                                                                                      |                                                                                                       |                                                         |                                            |                                                       |
| Batarya tipi                                                           | VRLA 24Ah veya 28Ah                                                                                  | VRLA 24Ah veya 28Ah                                                                                   | VRLA 7 Ah veya 9Ah                                      | Herhangi VRLA veya<br>7 ila 50–60 Ah       | VRLA 24Ah veya 28Ah                                   |
| Batarya boyutları<br>g x y x d                                         | 168 x 125 x 175 mm                                                                                   | 168 x 125 x 175 mm                                                                                    | 151 x 98 x 65 mm                                        | Uygulanamaz                                | 168 x 125 x 175 mm                                    |
| Maks. batarya sayısı                                                   | 120                                                                                                  | 200                                                                                                   | 600                                                     | Uygulanamaz<br>(batarya tipine bağlı)      | 88                                                    |
| Batarya/dizi sayısı                                                    | 30–50 blok                                                                                           | 20–50 blok                                                                                            | 20–50 blok                                              | Herhangi                                   | 16–44 blok                                            |
| Maks. batarya<br>dizisi sayısı                                         | 3                                                                                                    | 5                                                                                                     | 12                                                      | Batarya tipine bağlı                       | 2                                                     |
| Batarya yerleşimi                                                      | Tepsi üstüne;<br>5 adet / tepsi                                                                      | Tepsi üstüne;<br>5 adet / tepsi                                                                       | Tepsi üstüne;<br>5 adet / tepsi                         | Raf üstüne                                 | Tepsi üstüne;<br>5 adet / tepsi                       |
| Elektriksel özellikler ve kablo bağlantısı                             |                                                                                                      |                                                                                                       |                                                         |                                            |                                                       |
| Nominal DC gerilimi                                                    | 360–600V                                                                                             | 240–600V                                                                                              | 240–600V                                                | Uygulanamaz                                | 240–600V                                              |
| DC sigorta                                                             | 9 x 100A                                                                                             | 15 x 100A                                                                                             | 18 x 50A                                                | –                                          | 6 x 100A                                              |
| Bağlantı terminali tipi                                                | S tipi: Terminaller<br>C tipi: Baralar                                                               | S tipi: Terminaller<br>C tipi: Baralar                                                                | S tipi: Terminaller                                     | Yok                                        | Terminaller                                           |
| Bağlantı terminaleri                                                   | S tipi: 3 x 3 x 50 mm <sup>2</sup><br>+ PE 1 x (2 x M8)<br>C tipi: 3 x (2 x M8)<br>+ PE 1 x (2 x M8) | S tipi: 3 x 5 x 50 mm <sup>2</sup><br>+ PE 1 x (2 x M8)<br>C tipi: 3 x (4 x M8)<br>+ PE 1 x (2 x M10) | S tipi: 3 x 6 x 35 mm <sup>2</sup><br>+ PE 1 x (2 x M8) | Yok                                        | 3 x 25 mm <sup>2</sup> +<br>PE 1 x 25 mm <sup>2</sup> |
| Fiziksel karakteristikler                                              |                                                                                                      |                                                                                                       |                                                         |                                            |                                                       |
| Boyutlar g x y x d                                                     | 730 x 1975 x 796 mm                                                                                  | 1200 x 1975 x 796 mm                                                                                  | 1200 x 1975 x 796 mm                                    | 1200 x 1975 x 796 mm                       | 475 x 1400 x 940 mm                                   |
| Tepsili, bataryasız<br>ağırlık                                         | 280 kg                                                                                               | 390 kg                                                                                                | 450 kg                                                  | Tepsisiz 190 kg;<br>bir raf ağırlığı 15 kg | 140 kg                                                |
| Tepsiler ve<br>bataryaların ağırlığı                                   | Yaklaşık 1480 kg                                                                                     | Yaklaşık 2390 kg                                                                                      | Yaklaşık 2010 kg                                        | –                                          | Yaklaşık 1040 kg                                      |
| Ayak                                                                   | Her biri 12.5 cm <sup>2</sup> 4 ayak                                                                 | Her biri 12.5 cm <sup>2</sup> 6 ayak                                                                  | Her biri 12.5 cm <sup>2</sup> 6 ayak                    | Her biri 12.5 cm <sup>2</sup> 6 ayak       | Her biri 12.5 cm <sup>2</sup> 4 ayak                  |
| Renk                                                                   | Grafit gri: RAL 7024<br>Gümüş: RAL 9007<br>(sadece kapı)                                             | Grafit gri: RAL 7024<br>Gümüş: RAL 9007<br>(sadece kapı)                                              | Grafit gri: RAL 7024                                    | Grafit gri: RAL 7024                       | Grafit gri: RAL 7024                                  |
| UPS rengi                                                              | Grafit gri: RAL 7024<br>Gümüş: RAL 9007<br>(sadece kapı)                                             | Grafit gri: RAL 7024<br>Gümüş: RAL 9007<br>(sadece kapı)                                              | Grafit gri: RAL 7024                                    | Grafit gri: RAL 7024                       | Grafit gri: RAL 7024                                  |
| Seçenekler                                                             |                                                                                                      |                                                                                                       |                                                         |                                            |                                                       |
| Kablolar                                                               |                                                                                                      |                                                                                                       |                                                         |                                            |                                                       |
| (UPS-batarya kabini)                                                   | 4 m uzunluk; 10–150 mm <sup>2</sup>                                                                  | 4 m uzunluk; 10–150 mm <sup>2</sup>                                                                   | 4 m uzunluk; 10–35 mm <sup>2</sup>                      | Yok                                        | 4 m uzunluk; 25 mm <sup>2</sup>                       |

## DPA UPScale ST80 / 120 / 200 için besleme süresi tablosu

10 kW modüller

| Yük gücü (kW) / besleme süresi (dak.) |            |            |            |            |            |            |            |            |            |           |           |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
|                                       | 5 dak.     | 6 dak.     | 8 dak.     | 10 dak.    | 12 dak.    | 15 dak.    | 20 dak.    | 25 dak.    | 30 dak.    | 40 dak.   | 60 dak.   |
| 10kW                                  | 1×34×28Ah* | 1×34×28Ah* | 1×34×28Ah* | 1×34×28Ah* | 1×34×28Ah* | 1×34×28Ah* | 1×34×28Ah* | 1×34×28Ah* | 1×34×28Ah* | 1×34×28Ah | 1×44×28Ah |
| 20kW                                  | 1×34×28Ah* | 1×34×28Ah* | 1×34×28Ah* | 1×34×28Ah* | 1×34×28Ah* | 1×34×28Ah  | 1×38×28Ah  | 1×46×28Ah  | 2×34×28Ah  | 2×34×28Ah | 2×44×28Ah |
| 30kW                                  | 1×34×28Ah* | 1×34×28Ah  | 1×36×28Ah  | 1×40×28Ah  | 1×44×28Ah  | 2×34×28Ah* | 2×34×28Ah* | 2×34×28Ah  | 2×42×28Ah  | 2×50×28Ah | 3×44×28Ah |
| 40kW                                  | 1×42×28Ah  | 1×44×28Ah  | 1×48×28Ah  | 2×34×24Ah* | 2×34×24Ah* | 2×34×28Ah  | 2×40×28Ah  | 2×46×28Ah  | 3×38×28Ah  | 3×46×28Ah | 4×44×28Ah |
| 50kW                                  | 2×34×28Ah* | 2×34×28Ah* | 2×34×28Ah* | 2×34×28Ah  | 2×36×28Ah  | 2×42×28Ah  | 2×50×28Ah  | 3×38×28Ah  | 3×46×28Ah  | 4×42×28Ah | yok       |
| 60kW                                  | 2×34×28Ah* | 2×34×28Ah  | 2×36×28Ah  | 2×40×28Ah  | 2×44×28Ah  | 3×34×24Ah  | 3×38×28Ah  | 3×46×28Ah  | 4×42×28Ah  | 4×50×28Ah | yok       |
| 80kW                                  | 2×42×28Ah  | 2×44×28Ah  | 2×48×28Ah  | 3×36×28Ah  | 3×40×28Ah  | 3×46×28Ah  | 4×38×28Ah  | 4×46×28Ah  | yok        | yok       | yok       |
| 100kW                                 | 3×36×24Ah  | 3×38×28Ah  | 3×40×28Ah  | 3×44×28Ah  | 3×48×28Ah  | 4×42×28Ah  | 4×50×28Ah  | yok        | yok        | yok       | yok       |
| 120kW                                 | 3×42×28Ah  | 3×44×28Ah  | 3×50×28Ah  | 4×40×28Ah  | 4×44×28Ah  | yok        | yok        | yok        | yok        | yok       | yok       |
| 160kW                                 | 4×42×28Ah  | 4×44×28Ah  | 4×50×28Ah  | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        | yok       | yok       |
| 200kW                                 | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        | yok       | yok       |

Uygun batarya kabini için renk kodları:

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | CBAT-DPA UPSCALE-120 |
|  | CBAT-DPA UPSCALE-200 |

## DPA UPScale ST80 / 120 / 200 için besleme süresi tablosu

20 kW modüller

| Yük gücü (kW) / besleme süresi (dak.) |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                                       | 5 dak.     | 6 dak.     | 8 dak.     | 10 dak.    | 12 dak.    | 15 dak.    | 20 dak.    | 25 dak.    | 30 dak.    | 40 dak.    | 60 dak.    |
| 20kW                                  | 1×48×28Ah* | 1×48×28Ah* | 1×48×28Ah* | 1×48×28Ah* | 1×48×28Ah* | 1×48×28Ah* | 1×48×28Ah* | 1×48×28 Ah | 2×48×28Ah* | 2×48×28Ah* | 2×48×28Ah  |
| 40kW                                  | 1×48×28Ah* | 1×48×28Ah* | 1×48×28Ah  | 2×48×28Ah* | 2×48×28Ah* | 2×48×28Ah* | 2×48×28Ah* | 2×48×28Ah  | 3×48×28Ah* | 3×48×28Ah  | 4×48×28Ah* |
| 60kW                                  | 2×48×28Ah* | 2×48×28Ah* | 2×48×28Ah* | 2×48×28Ah* | 2×48×28Ah* | 3×48×28Ah* | 3×48×28Ah* | 3×48×28Ah  | 4×48×28Ah* | 4×50×28Ah  | yok        |
| 80kW                                  | 2×50×28Ah* | 2×50×28Ah* | 2×50×28Ah  | 3×48×28Ah* | 3×48×28Ah* | 3×48×28Ah* | 4×48×28Ah* | 4×50×28Ah  | yok        | yok        | yok        |
| 100kW                                 | 3×48×28Ah* | 3×48×28Ah* | 3×48×28Ah* | 3×48×28Ah* | 3×48×28Ah  | 4×48×28Ah* | 4×48×28Ah  | yok        | yok        | yok        | yok        |
| 120kW                                 | 3×48×28Ah* | 3×48×28Ah* | 3×48×28Ah  | 4×48×28Ah* | 4×48×28Ah* | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        |
| 160kW                                 | 4×48×28Ah* | 4×48×28Ah* | 4×48×28Ah  | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        |
| 200kW                                 | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        |

Uygun batarya kabini için renk kodları:

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | CBAT-DPA UPSCALE-120 |
|  | CBAT-DPA UPSCALE-200 |

\* Batarya yapılandırması belirtilenden daha fazla besleme süresi verir; UPS kısmı yüklenirse, batarya blokları azaltılabilir. Ürün veri föyüne bakınız.

Batarya yapılandırmaları sadece örnek amaçlıdır ve hesaplamalar 20 °C ila 25 °C arasındaki bir ortam sıcaklığına dayalıdır. ABB, kullanıcının batarya üreticisinin veri föyüne göre yapılandırmaları kontrol etmesini veya yeniden hesaplamasını önerir.

## DPA UPScale ST120 için besleme süresi tablosu

10 kW modüller

| Yük gücü (kW) / besleme süresi (dak.) |              |              |              |            |            |              |              |              |            |         |         |
|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|------------|---------|---------|
|                                       | 5 dak.       | 6 dak.       | 8 dak.       | 10 dak.    | 12 dak.    | 15 dak.      | 20 dak.      | 25 dak.      | 30 dak.    | 40 dak. | 60 dak. |
| 10 kW                                 | 1x1x40x7.2Ah | 1x1x44x7.2Ah | 1x1x50x7.2Ah | 1x1x40x9Ah | 1x1x44x9Ah | 1x2x36x7.2Ah | 1x2x44x7.2Ah | 1x2x50x7.2Ah | 1x2x44x9Ah | yok     | yok     |
| 20 kW                                 | 2x1x40x7.2Ah | 2x1x44x7.2Ah | 2x1x50x7.2Ah | 2x1x40x9Ah | 2x1x44x9Ah | 2x2x36x7.2Ah | 2x2x44x7.2Ah | 2x2x50x7.2Ah | 2x2x44x9Ah | yok     | yok     |
| 30 kW                                 | 3x1x40x7.2Ah | 3x1x44x7.2Ah | 3x1x50x7.2Ah | 3x1x40x9Ah | 3x1x44x9Ah | 3x2x36x7.2Ah | 3x2x44x7.2Ah | 3x2x50x7.2Ah | 3x2x44x9Ah | yok     | yok     |
| 40 kW                                 | 4x1x40x7.2Ah | 4x1x44x7.2Ah | 4x1x50x7.2Ah | 4x1x40x9Ah | 4x1x44x9Ah | 4x2x36x7.2Ah | 4x2x44x7.2Ah | 4x2x50x7.2Ah | 4x2x44x9Ah | yok     | yok     |
| 50 kW                                 | 5x1x40x7.2Ah | 5x1x44x7.2Ah | 5x1x50x7.2Ah | 5x1x40x9Ah | 5x1x44x9Ah | 5x2x36x7.2Ah | 5x2x44x7.2Ah | 5x2x50x7.2Ah | 5x2x44x9Ah | yok     | yok     |
| 60 kW                                 | 6x1x40x7.2Ah | 6x1x44x7.2Ah | 6x1x50x7.2Ah | 6x1x40x9Ah | 6x1x44x9Ah | 6x2x36x7.2Ah | 6x2x44x7.2Ah | 6x2x50x7.2Ah | 6x2x44x9Ah | yok     | yok     |

Uygun batarya kabini için renk kodları:  
CBAT-DPA UPSCALE-600 S

## DPA UPScale ST120 için besleme süresi tablosu

20 kW modüller

| Yük gücü (kW) / besleme süresi (dak.) |               |               |               |             |             |         |         |         |         |         |         |
|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|-------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                       | 5 dak.        | 6 dak.        | 8 dak.        | 10 dak.     | 12 dak.     | 15 dak. | 20 dak. | 25 dak. | 30 dak. | 40 dak. | 60 dak. |
| 20 kW                                 | 1x2x48x7.2 Ah | 1x2x48x7.2 Ah | 1x2x50x7.2 Ah | 1x2x48x9 Ah | 1x2x48x9 Ah | yok     | yok     | yok     | yok     | yok     | yok     |
| 40 kW                                 | 2x2x48x7.2 Ah | 2x2x48x7.2 Ah | 2x2x50x7.2 Ah | 2x2x48x9 Ah | 2x2x48x9 Ah | yok     | yok     | yok     | yok     | yok     | yok     |
| 60 kW                                 | 3x2x48x7.2 Ah | 3x2x48x7.2 Ah | 3x2x50x7.2 Ah | 3x2x48x9 Ah | 3x2x48x9 Ah | yok     | yok     | yok     | yok     | yok     | yok     |
| 80 kW                                 | 4x2x48x7.2 Ah | 4x2x48x7.2 Ah | 4x2x50x7.2 Ah | 4x2x48x9 Ah | 4x2x48x9 Ah | yok     | yok     | yok     | yok     | yok     | yok     |
| 100 kW                                | 5x2x48x7.2 Ah | 5x2x48x7.2 Ah | 5x2x50x7.2 Ah | 5x2x48x9 Ah | 5x2x48x9 Ah | yok     | yok     | yok     | yok     | yok     | yok     |
| 120 kW                                | 6x2x48x7.2 Ah | 6x2x48x7.2 Ah | 6x2x50x7.2 Ah | 6x2x48x9 Ah | 6x2x48x9 Ah | yok     | yok     | yok     | yok     | yok     | yok     |

Uygun batarya kabini için renk kodları:  
CBAT-DPA UPSCALE-600 S

## Conceptpower DPA için besleme süresi tablosu

| Yük gücü (kW) / besleme süresi (dak.) |            |            |            |            |            |            |           |            |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
|                                       | 5 dak.     | 6 dak.     | 8 dak.     | 10 dak.    | 12 dak.    | 15 dak.    | 20 dak.   | 25 dak.    | 30 dak.    | 40 dak.    | 60 dak.    |
| 24 kW                                 | 1x40x28Ah* | 1x40x28Ah* | 1x40x28Ah* | 1x40x28Ah* | 1x40x28Ah  | 1x42x28Ah  | 1x46x28Ah | 2x40x28Ah* | 2x40x28Ah  | 2x40x28Ah  | 3x40x24Ah* |
| 32 kW                                 | 1x40x28Ah* | 1x40x28Ah* | 1x40x28Ah  | 1x44x28Ah  | 1x48x28Ah  | 2x40x28Ah* | 2x40x28Ah | 2x40x28Ah  | 2x44x28Ah  | 3x40x28Ah* | 3x46x28Ah  |
| 40 kW                                 | 1x42x28Ah  | 1x44x28Ah  | 1x50x28Ah  | 2x40x28Ah* | 2x40x28Ah* | 2x40x28Ah* | 2x40x28Ah | 2x46x28Ah  | 3x40x28Ah* | 3x46x28Ah  | 4x44x28Ah  |
| 48 kW                                 | 1x50x28Ah  | 2x40x28Ah  | 2x40x28Ah* | 2x40x28Ah* | 2x40x28Ah* | 2x42x28Ah  | 2x46x28Ah | 3x40x28Ah  | 3x44x28Ah  | 4x40x28Ah  | yok        |
| 64 kW                                 | 2x40x28Ah* | 2x40x28Ah* | 2x40x28Ah  | 2x44x28Ah  | 2x48x28Ah  | 3x40x28Ah* | 3x42x28Ah | 3x50x28Ah  | 4x44x28Ah  | yok        | yok        |
| 72 kW                                 | 2x40x28Ah* | 2x40x28Ah* | 2x44x28Ah  | 2x50x28Ah  | 3x40x28Ah  | 3x42x28Ah  | 3x46x28Ah | 4x42x28Ah  | 4x50x28Ah  | yok        | yok        |
| 80 kW                                 | 2x42x28Ah  | 2x44x28Ah  | 2x48x28Ah  | 3x40x28Ah* | 3x40x28Ah* | 3x46x28Ah  | 4x40x28Ah | 4x46x28Ah  | yok        | yok        | yok        |
| 96 kW                                 | 3x40x28Ah* | 3x40x28Ah* | 3x40x28Ah* | 3x44x28Ah  | 3x48x28Ah  | 4x42x28Ah  | 4x46x28Ah | yok        | yok        | yok        | yok        |
| 120 kW                                | 3x42x28Ah  | 3x44x28Ah  | 3x48x28Ah  | 4x40x28Ah  | 4x44x28Ah  | yok        | yok       | yok        | yok        | yok        | yok        |
| 128 kW                                | 3x46x28Ah  | 3x48x28Ah  | 4x40x28Ah  | 4x44x28Ah  | 4x48x28Ah  | yok        | yok       | yok        | yok        | yok        | yok        |
| 160 kW                                | 4x42x28Ah  | 4x44x28Ah  | 4x50x28Ah  | yok        | yok        | yok        | yok       | yok        | yok        | yok        | yok        |
| 200 kW                                | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        | yok        | yok       | yok        | yok        | yok        | yok        |

Uygun batarya kabini için renk kodları:  
CBAT DPA 120  
CBAT DPA 200

\* Batarya yapılandırması belirtilenden daha fazla besleme süresi verir; UPS kısmı yüklenirse, batarya blokları azaltılabilir. Ürün veri föyüne bakınız.

## PowerScale için besleme süresi tablosu

### Kabin A

| Yük gücü (kW) / besleme süresi (dak.) |             |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|---------------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                                       | 5 dak.      | 6 dak.          | 8 dak.          | 10 dak.         | 12 dak.         | 15 dak.         | 20 dak.         | 25 dak.         | 30 dak.         | 40 dak.         | 60 dak.         |
| 9 kW                                  | dâhili bat. | dâhili bat.     | dâhili bat.     | dâhili bat.     | dâhili bat.     | dâhili bat.     | 1 × 26 × 28 Ah* | 1 × 26 × 28 Ah* | 1 × 26 × 28 Ah* | 1 × 30 × 28 Ah  | 1 × 40 × 28 Ah  |
| 13.5 kW                               | dâhili bat. | dâhili bat.     | dâhili bat.     | 1 × 36 × 28 Ah* | 1 × 36 × 28 Ah* | 1 × 36 × 28 Ah* | 1 × 36 × 28 Ah* | 1 × 36 × 28 Ah* | 1 × 38 × 28 Ah  | 1 × 46 × 28 Ah  | 2 × 36 × 28 Ah* |
| 18 kW                                 | dâhili bat. | 1 × 44 × 28 Ah* | 1 × 44 × 28 Ah* | 1 × 44 × 28 Ah* | 1 × 44 × 28 Ah* | 1 × 44 × 28 Ah* | 1 × 44 × 28 Ah* | 1 × 44 × 28 Ah  | 2 × 44 × 28 Ah* | 2 × 44 × 28 Ah* | 2 × 44 × 28 Ah* |

### Kabin B

| Yük gücü (kW) / besleme süresi (dak.) |             |             |             |             |                 |                 |                 |                 |                |                 |                 |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|
|                                       | 5 dak.      | 6 dak.      | 8 dak.      | 10 dak.     | 12 dak.         | 15 dak.         | 20 dak.         | 25 dak.         | 30 dak.        | 40 dak.         | 60 dak.         |
| 9 kW                                  | dâhili bat. | dâhili bat. | dâhili bat. | dâhili bat. | dâhili bat.     | dâhili bat.     | dâhili bat.     | dâhili bat.     | dâhili bat.    | dâhili bat.     | 1 × 40 × 28 Ah  |
| 13.5 kW                               | dâhili bat. | dâhili bat. | dâhili bat. | dâhili bat. | dâhili bat.     | dâhili bat.     | dâhili bat.     | 1 × 36 × 28 Ah  | 1 × 38 × 28 Ah | 1 × 46 × 28 Ah  | 2 × 36 × 28 Ah  |
| 18 kW                                 | dâhili bat. | dâhili bat. | dâhili bat. | dâhili bat. | dâhili bat.     | dâhili bat.     | 1 × 44 × 28 Ah* | 1 × 44 × 28 Ah* | 1 × 48 × 28 Ah | 2 × 44 × 28 Ah* | 2 × 44 × 28 Ah* |
| 22.5 kW                               | dâhili bat. | dâhili bat. | dâhili bat. | dâhili bat. | 1 × 48 × 28 Ah* | 1 × 48 × 28 Ah* | 1 × 48 × 28 Ah* | yok             | yok            | yok             | yok             |

### Kabin C

| Yük gücü (kW) / besleme süresi (dak.) |             |             |             |             |                 |                 |                |                |                |         |         |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|---------|---------|
|                                       | 5 dak.      | 6 dak.      | 8 dak.      | 10 dak.     | 12 dak.         | 15 dak.         | 20 dak.        | 25 dak.        | 30 dak.        | 40 dak. | 60 dak. |
| 22.5 kW                               | dâhili bat. | dâhili bat. | dâhili bat. | dâhili bat. | dâhili bat.     | dâhili bat.     | dâhili bat.    | yok            | yok            | yok     | yok     |
| 27 kW                                 | dâhili bat. | dâhili bat. | dâhili bat. | dâhili bat. | dâhili bat.     | dâhili bat.     | 2 × 28 × 28 Ah | 2 × 32 × 28 Ah | 2 × 38 × 28 Ah | yok     | yok     |
| 36 kW                                 | dâhili bat. | dâhili bat. | dâhili bat. | dâhili bat. | 2 × 36 × 28 Ah* | 2 × 36 × 28 Ah* | 2 × 36 × 28 Ah | 2 × 42 × 28 Ah | yok            | yok     | yok     |
| 45 kW                                 | dâhili bat. | dâhili bat. | yok         | yok         | yok             | yok             | yok            | yok            | yok            | yok     | yok     |

Uygun batarya kabinleri A, B ve C için renk kodları:

CBAT-POWERSCALE-88

UPS dâhili bataryaları

\* Batarya yapılandırması belirtilenden daha fazla besleme süresi verir; UPS kısmi yüklenirse, batarya blokları azaltılabilir. Ürün veri föyüne bakınız.

## PowerWave 33 için besleme süresi tablosu

| Yük gücü (kW) / besleme süresi (dak.) |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                |                |         |         |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---------|---------|
|                                       | 5 dak.          | 6 dak.          | 8 dak.          | 10 dak.         | 12 dak.         | 15 dak.         | 20 dak.         | 25 dak.        | 30 dak.        | 40 dak. | 60 dak. |
| 60 kW                                 | 2 × 42 × 28 Ah* | 2 × 42 × 28 Ah* | 2 × 42 × 28 Ah* | 2 × 42 × 28 Ah  | 2 × 44 × 28 Ah  | 3 × 42 × 28 Ah* | 3 × 42 × 28 Ah* | 3 × 46 × 28 Ah | 4 × 42 × 28 Ah | yok     | yok     |
| 80 kW                                 | 2 × 42 × 28 Ah  | 2 × 44 × 28 Ah  | 2 × 48 × 28 Ah  | 3 × 42 × 28 Ah* | 3 × 42 × 28 Ah  | 3 × 46 × 28 Ah  | 4 × 42 × 28 Ah* | 4 × 48 × 28 Ah | yok            | yok     | yok     |
| 100 kW                                | 3 × 42 × 28 Ah* | 3 × 42 × 28 Ah* | 3 × 42 × 28 Ah  | 3 × 44 × 28 Ah  | 3 × 48 × 28 Ah  | 4 × 42 × 28 Ah  | 4 × 48 × 28 Ah  | yok            | yok            | yok     | yok     |
| 120 kW                                | 3 × 42 × 28 Ah  | 3 × 44 × 28 Ah  | 3 × 48 × 28 Ah  | 4 × 42 × 28 Ah  | 4 × 48 × 28 Ah* | yok             | yok             | yok            | yok            | yok     | yok     |

Uygun batarya kabini için renk kodları:

CBAT-DPA UPSALE-120

CBAT-DPA UPSALE-200

\* Batarya yapılandırması belirtilenden daha fazla besleme süresi verir; UPS kısmi yüklenirse, batarya blokları azaltılabilir. Ürün veri föyüne bakınız.

## Bağlanabilirlik çözümleri

Tekli veya çoklu sistemler için akıllı güç izleme

ABB, güç sisteminizin durumunu izleyen akıllı çözümler sunar ve böylece veri depolama ekipmanınızın veya kontrol işleminizin temiz ve güvenilir bir güç elde etmeye devam etmesini sağlar. İzleme cihazları, güç ekipmanınızın durumunun gerçek zamanlı görünürlüğünü sağlar ve kritikleşmeden önce sorunlu eğilimleri belirlemenize yardımcı olur.

### Güç ve çevre izleme

Ağ arayüz kartları, ABB'nin UPS sistemini ağa bağlar. Bu kartlar ayrıca çeşitli çevresel sensörleri UPS'e bağlama olanağı da sağlar. Bu kombinasyon, yalnızca UPS sisteminin değil, aynı zamanda çevrenin web arabiriminde net bir şekilde görüntülenmesini sağlar.

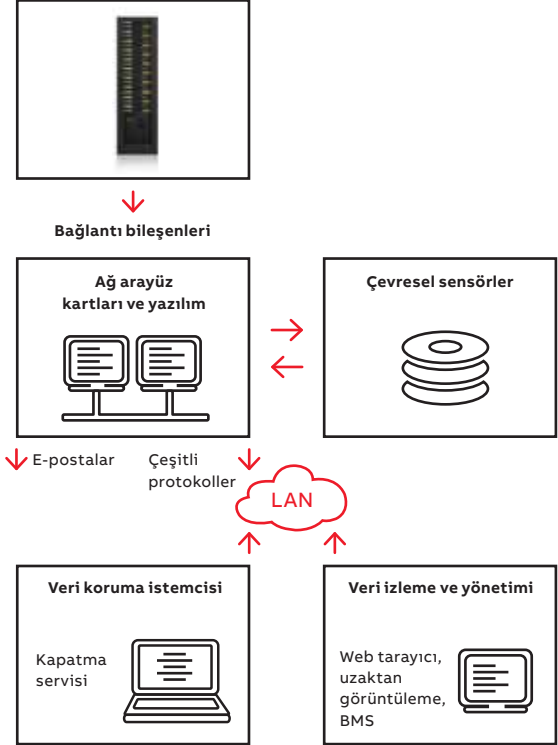
### Yönetim yazılımı

Ağ arayüz kartları, ölçüm değerlerine ve UPS'in durum bilgilerine erişmenizi sağlayan, kapsamlı olarak yapılandırılabilen bir yazılım ile beraber sağlanmaktadır. Her bir UPS kabini, UPS modülü veya tüm sistemin durumu ayrı bir mimik diyagramda sunulabilir. Bu diyagramlar, kullanıcılara açık ve gerçek zamanlı bilgiler sağlar. Normal çalışma sırasında, tüm olayların kayıtları bir günlük dosyasında saklanır. Elektrik kesildiğinde batarya özerkliği izlenir ve korunan aygıtların ağ kapatılması başlatılır.

### Veri koruması

Uzaktan kapatma yazılımı, belirli bir iş istasyonunu, ağ veya sunucuları yönetir. Kapatma veya yeniden başlatma güvenle yürütülebilir.

Buna ek olarak, kısa mesajlar, e-postalar, açılır pencereler ve mobil mesajlar, cihazlar kapanmadan gönderilebilir veya görüntülenebilir; bu, kullanıcıya işlemi yönetme veya iptal etme esnekliği sağlar.



### Öne çıkanlar

- Web üzerinden uzaktan izleme
- Çevresel izleme
- Kapsamlı alarm yönetimi ve dağıtımı
- Yedekli UPS izlenmesi
- Şebeke veya bina yönetim sistemine entegrasyon
- Çoklu müşteri ve çoklu platform ortamlarına entegrasyon
- ModBus arabirimi
- Birden fazla standart protokol desteklenmektedir

### Uygulamalar

- Kişisel bilgisayarlar
- Sunucular ve ağ cihazları
- Veri merkezleri
- Depolama sistemleri
- Endüstriyel otomasyon
- Güç sistemleri

## Bağlanabilirlik çözümleri

### Ağ arayüz kartları

ABB, tüm müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak için çeşitli ağ arayüzü seçenekleri sunar:



Slot formatı

#### CS141 Basic

İlave sensör veya arayüze ihtiyaç duymadan UPS'i ağ ile arayüzlemek için. Slot ve kutu formatlarında mevcuttur.

##### Aşağıdaki protokolleri destekler

|                  |              |
|------------------|--------------|
| 1 HTTP           | 4 ModBus TCP |
| 2 SNMP           | 5 Telnet FPT |
| 3 SMTP (e-posta) |              |



Slot formatı

#### CS141 Advanced

UPS'i ağ ile arayüzlemek ve kullanıcıların ilave sensör ve I/O seçeneklerini ister doğrudan karta ister sensör yöneticisi ile bağlamalarını sağlamak için. Slot ve kutu formatlarında mevcuttur.

##### Aşağıdaki protokolleri destekler

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| 1 HTTP           | 4 ModBus TCP    |
| 2 SNMP           | 5 Telnet FPT    |
| 3 SMTP (e-posta) | 6 ModBus RS-232 |



Kutu formatı

#### CS141 ModBus

UPS'i, alarm zilleri veya ilave röle kartı seçeneği ile ağ ve ModBus RS485 ile arayüzlemek için Slot ve kutu formatlarında mevcuttur.

##### Aşağıdaki protokolleri destekler

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| 1 HTTP           | 4 ModBus TCP    |
| 2 SNMP           | 5 Telnet FPT    |
| 3 SMTP (e-posta) | 6 ModBus RS-485 |



Slot formatı

#### USHA+

UPS'i ağa bağlamak için ilave çevresel sensörleri bağlama seçeneği vardır. Sadece slot formatında mevcuttur.

##### Aşağıdaki protokolleri destekler

|                  |              |
|------------------|--------------|
| 1 HTTP           | 4 ModBus TCP |
| 2 SNMP           | 5 Telnet FPT |
| 3 SMTP (e-posta) |              |

Slot kartları UPS tarafından beslenirken kutu formatındaki kartlar harici güç gerektirir.

## Bağlanabilirlik çözümleri

Tekli veya çoklu sistemler için izleme

### Farklı ağ arayüzleri için bağlantı ve sensör seçenekleri listesi

| CS141 | Ağ arayüzü* | I/O seçenekleri                  | Sensör yöneticisi seçenekleri | RCCMD | Web / SNMP arayüzü ModBus TCP | Sensör seçeneği yok                                      | Sensör bağlantıları |
|-------|-------------|----------------------------------|-------------------------------|-------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------|
|       |             |                                  |                               |       |                               |                                                          |                     |
|       | 04-3865     | Kutu                             | CS141                         |       |                               | Sensör seçeneği yok                                      |                     |
|       | 04-3866     | Slot                             | Basic                         |       |                               | Yardımcı seçenek yok                                     |                     |
|       | 04-3861     | Kutu                             | CS141                         |       |                               | Opsiyonel sensörler                                      |                     |
|       | 04-3862     | Slot                             | Advanced                      |       |                               | Yardımcı bağlantı                                        |                     |
|       | 04-3863     | Kutu                             | CS141                         |       |                               | ModBus RS-845                                            |                     |
|       | 04-3864     | Slot                             | ModBus                        |       |                               | Yardımcı bağlantı                                        |                     |
|       | 04-0592     | Alarm zili CS141                 |                               |       |                               | Zil, 60dB                                                |                     |
|       | 04-0593     | Röle kartı CS141                 |                               |       |                               | 4 dijital giriş<br>4 röle çıkışı                         |                     |
|       | 04-0594     | Profibus dönüştürücü             |                               |       |                               | Harici DIN rayı montajı cihazı                           |                     |
|       | 00-6944     | Sıcaklık sensörü                 |                               |       |                               | -25 °C ila +100 °C, ±%0.5                                |                     |
|       | 04-3880     | Sıcaklık ve nem için kombisensör |                               |       |                               | -25 °C ila +100 °C, ±%0.5<br>%0 ila %100 RH, ±%5         |                     |
|       | 00-5915     | Sensör yöneticisi                |                               |       |                               | Çevresel arayüz                                          |                     |
|       | 00-5916     | Sıcaklık sensörü                 |                               |       |                               | 0 °C ila +100 °C, ±%0.5                                  |                     |
|       | 00-6948     | Sıcaklık ve nem için kombisensör |                               |       |                               | 0 °C ila +100 °C, ±%0.5<br>%0 ila %100 RH, ±%5           |                     |
|       | 00-6945     | Alarm zili                       |                               |       |                               | 85dB                                                     |                     |
|       | 00-6947     | Röle kutusu                      |                               |       |                               | 1 giriş kontağı<br>1 çıkış kontağı                       |                     |
|       | 04-3869     | RCCMD lisansı                    |                               |       |                               | Windows, Linux, MAC X, OS / 2, UNIX, NOVELL için         |                     |
|       | 04-3870     | RCCMD lisansı                    |                               |       |                               | IBM AS 400 V4R5, V5, V6, V7 için                         |                     |
|       | 01-0014     | RCCMD işletme lisansı            |                               |       |                               | >50 lisans (Windows, Linux, MAC X, OS / 2, UNIX, NOVELL) |                     |

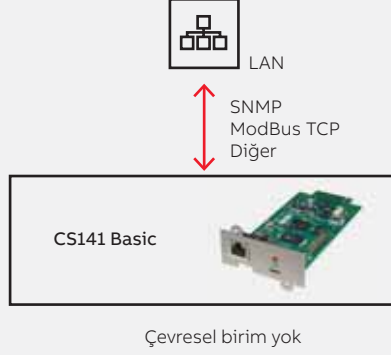
| USHA+    | Ağ arayüzü** | USHA+ ağ arayüzü kartı       | Web / SNMP arayüzü ModBus TCP                 | Sensör bağlantıları |
|----------|--------------|------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------|
|          |              |                              |                                               |                     |
| Çevresel | 04-0210      | USHA+ ağ arayüzü kartı       | Web / SNMP arayüzü ModBus TCP                 |                     |
|          | 04-0212      | Sıcaklık ve nem sensörlü EMD | 0 °C ila +80 °C, ±1 °C<br>%10 ila %90 RH, ±%3 |                     |
|          | 04-0213      | Titreşim dedektörü           |                                               |                     |
|          | 04-0214      | Duman dedektörü              |                                               |                     |
|          | 04-0215      | Kapı temas dedektörü         |                                               |                     |
|          | 04-0216      | Su sızıntı dedektörü         |                                               |                     |
|          | 04-0990      | Su sızıntı dedektörü         |                                               |                     |

\* Tüm CS141 kartları/kutuları, bir ücretsiz RCCMD istemcisi ve izleme yazılımı içeren bir CD ile gelir.

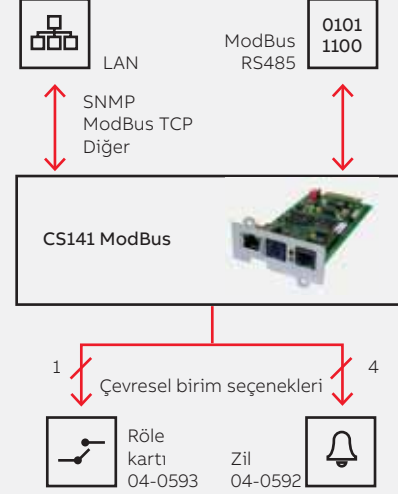
\*\* Tüm USHA+ bir ücretsiz RCCMD istemcisi ve izleme yazılımı içeren bir CD ile gelir.

## CS kartları ve kutuları için bağlantı ve sensör seçenekleri

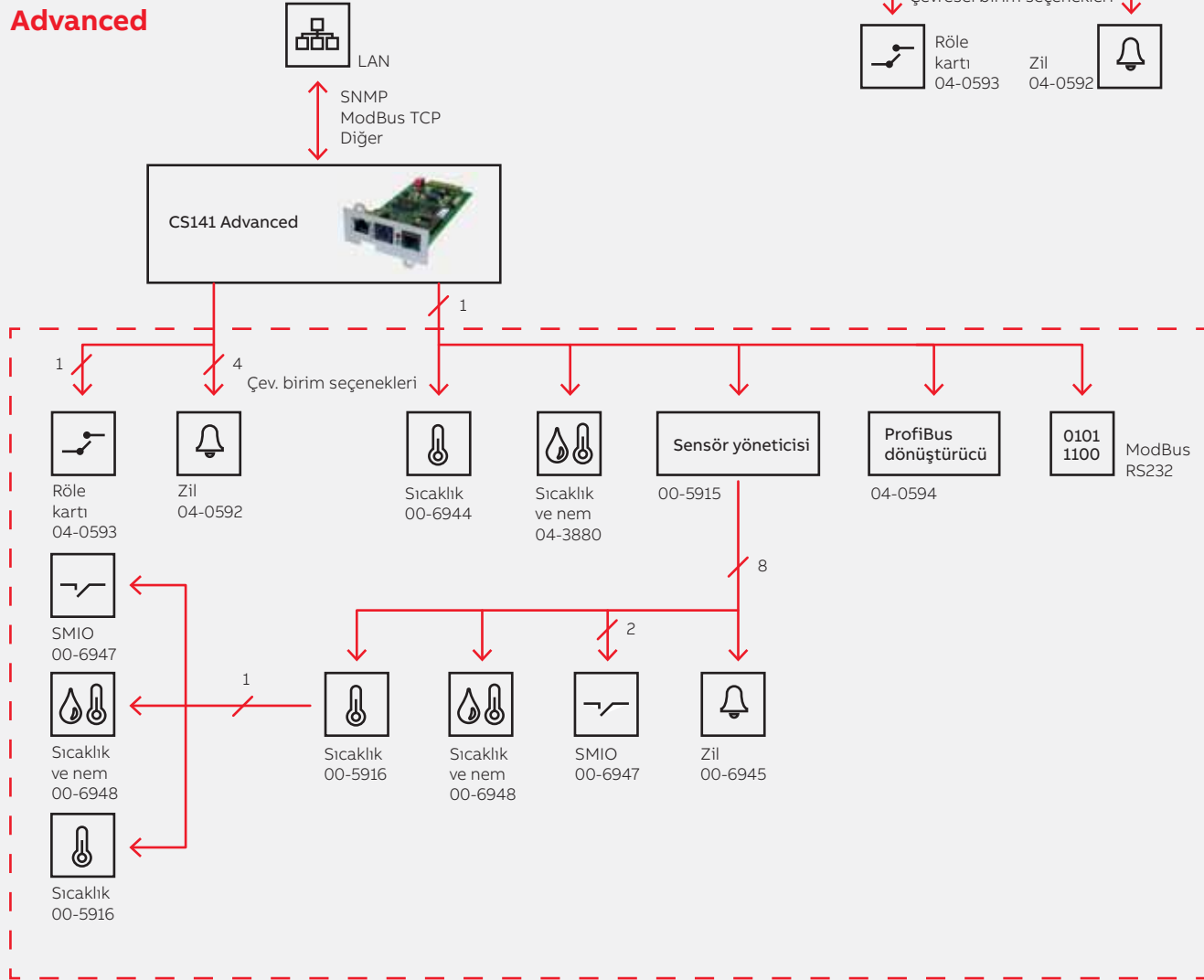
### Basic



### ModBus



### Advanced



## USHA+ kartı için bağlanabilirlik ve sensör seçenekleri

