

# Pomega

**LİTYUM-İYON PİL HÜCRESİ &  
ENERJİ DEPOLAMA SİSTEM ÜRETİCİSİ**



[pomega.com](http://pomega.com)



# ENERJİ DEPOLAMA TEKNOLOJİLERİ

## Pomega Enerji Teknolojileri A.Ş.: Öncü Sürdürülebilir Enerji Çözümleri

Kontrolmatik'in bir iştiraki olan Pomega Enerji Depolama Teknolojileri A.Ş., Polatlı, Ankara'da bulunan son teknoloji Lityum-Demir Fosfat (LFP) pil hücresi Gigafabrikası ile Türkiye'nin sürdürülebilir enerji geleceğine öncülük etmektedir. Bu 100.000 metrekarelik tesis, şirketin inovasyon, teknolojik ilerleme ve çevresel sorumluluğa olan sarsılmaz bağlılığının bir göstergesidir.

Gigafabrikanın ilk fazı 2023 yılında başarıyla devreye alınmış ve üretim kapasitesi 500 MWh'ye ulaşmıştır. İkinci faz ise 2024 yılının dördüncü çeyreğinde başlayacak olup, kapasiteyi yılda 2 GWh'ye çıkaracaktır. 2027 yılına kadar hedeflenen kapasite ise yılda 6 GWh'ye ulaşmaktır.



**2021**

Lityum-iyon pil  
hücresi fabrikasının  
yatırımına başlandı.



**2020**

Türkiye'deki ilk  
enerji depolama  
projesinin  
sözleşmesi imzalandı.



**2017**

Avrupa'daki ilk enerji  
depolama projesi  
tamamlandı.



**2016**

Enerji depolama  
sistemleri için  
Ar-Ge faaliyetlerine  
başlandı.



**2022**

250MW/1.000MWh kapasiteli  
Türkiye'nin ilk müstakil enerji  
depolamalı elektrik tedarik  
lisansı alındı.



**2023**

1. Faz  
Yıllık Kapasite  
500MWh



**2024**

3. Aşamadan Sonra  
Toplam Kapasite  
2 GWh



# LİTYUM-İYON PİL HÜCRESİ GİGAFABRİKASI

Pomega Enerji Depolama Teknolojileri A.Ş., yenilikçi teknoloji ve sorumlu üretim uygulamalarıyla sürdürülebilir enerji çözümlerini teşvik etmeye kararlıdır, herkes için daha yeşil ve daha dayanıklı bir geleceği desteklemektedir.

- + Bölgenin ilk Prizmatik Lityum-İyon (LFP) PİL Hücresi Fabrikası (Ağustos'23'te Açıldı)
- + LFP pil hücreleri ve enerji depolama sistemleri üretimi
- + 500 MWh/yıl başlangıç kapasitesi (2024'te 2 GWh/yıla çıkarılacaktır)
- + 100.000 metrekarelik alanda entegre üretim tesisi
- + Sıfır atık ve karbon nötr üretim ile düşük emisyonlu Gigafabrika
- + LEED sertifikasyonu, çatı üstü güneş paneli (SPP), atık ısı geri kazanım sistemleri, yağmur suyu hasadı ve daha fazlası

# Kontrolmatik Technologies



GRUP YAPISI

Kontrolmatik, sanayi işlemleri, enerji santralleri ve taşıma altyapıları konusundaki deneyimiyle, projeleri hızlandırmak, verimliliği artırmak ve karbon emisyonlarını azaltmak amacıyla projeler gerçekleştirmektedir. İştirakleri aracılığıyla Kontrolmatik, sürdürülebilir teknolojilerde öncü olarak karbonsuz ve yaşanabilir bir geleceğe öncülük etmektedir.



## Kontrolmatik Teknolojileri

Kontrolmatik Teknoloji, enerji, endüstriyel işlemler, madencilik ve taşımacılık sektörleri için uçtan uca dijital çözümler sunan bir sistem entegratörü ve teknoloji sağlayıcısıdır.

## Pomega Enerji Depolama Teknolojileri

Pomega Enerji Depolama Teknolojileri, Kontrolmatik'in bir iştiraki olan, Lityum-iyon (LFP) Batarya Hücresi ve Enerji Depolama Sistemleri üreticisidir. Pomega Enerji Depolama Fabrikasının ilk fazı 500 MWh/yıl kapasite ile devreye alınmıştır. 2024 yılının sonuna kadar ek fazın devreye alınmasıyla yıllık 2 GWh kapasiteye ulaşılması planlanmaktadır.



## Pomega Enerji Depolama Teknolojileri ABD

Pomega Energy Storage Technologies, Kontrolmatik'in tamamen sahip olduğu bir yan kuruluşudur ve Lityum-iyon Batarya Hücreleri, Paketleri ve Konteyner Çözümleri üreticisidir.

## Enwair Enerji Teknolojileri

Kimya Ar-Ge'sinde uzmanlığıyla öne çıkan Enwair, Türkiye ve dünyada ilk kez ticari olarak piyasaya sürülecek silikon tabanlı anotlar ve lityum zengini katotlar ile piyasada yer almaya hazırlanıyor. Bu yenilikçi ürünlerle Enwair, enerji depolama teknolojilerinde devrim yaratmaya ve sürdürülebilir bir geleceğe katkı sağlamaya kararlıdır.



## Progresiva Enerji Yatırımları

Progresiva Enerji Yatırımları, Kontrolmatik'in bir yan kuruluşu olarak yenilikçi ve alternatif enerji yatırımları ile enerji ticareti alanlarında faaliyet göstermektedir. Türkiye'nin ilk ve en büyük ölçekli 1 GWh enerji depolama kapasitesine sahip kullanım amacıyla enerji depolama projesini geliştiren temiz enerji yatırım şirketi olan Progresiva, temiz enerji projelerini yatırım portföyüne eklemeyi veya potansiyel yatırımcılarla bir araya getirmeyi amaçlamaktadır. Bu projeler dünya çapında gelişim gösterecektir.



# Pomega Enerji Depolama Teknolojileri

## Pomega Enerji Depolama Teknolojileri: Şebeke Optimizasyonu için Entegre Çözümler

Pomega Enerji Depolama Teknolojileri, seçilen enerji kaynağından üretilen enerjinin tercih edilen zamanlarda Lityum-Ion bataryalarda depolanmasını sağlayan entegre enerji depolama sistemleri üreticisidir. Bu sistemler, esnek enerji yönetimini mümkün kılarak şebeke stabilitesini artırarak güç şebekelerini optimize etmede kritik bir rol oynar.

## Elektrik Enerjisi Depolama ve Şebeke Stabilizasyonu

Pomega Enerji Depolama Sistemlerinin elektrik şebekelerindeki temel işlevi, elektrik enerjisini depolanabilir bir forma dönüştürmek, depolamak ve talep arttığında tekrar elektrik enerjisi olarak şebekeye geri vermektedir. Bu enerjiyi isteğe bağlı olarak depolayıp serbest bırakma yeteneği, şebeke operatörlerinin enerji arzı ve talebindeki dalgalanmaları etkin bir şekilde yönetmelerini sağlayarak şebeke stabilitesini ve güvenilirliğini sağlar.

## Güvenli ve Verimli İşletim için Entegre Kontrol Sistemleri

Pomega Enerji Depolama Sistemleri, güvenli ve sorunsuz işletim sağlamak için gelişmiş kontrol ve yönetim sistemleri ile donatılmıştır. Bu sistemler sadece bölgesel kontrolü kolaylaştırmakla kalmaz, aynı zamanda ulusal şebeke genelinde koordineli kontrolü mümkün kılar. Bu kapsamlı kontrol yeteneği, yenilenebilir enerji kaynaklarının verimli bir şekilde entegrasyonunu sağlar ve güç şebekesinin genel direncini artırır.

## Enerji Yönetimi ile Gelir ve Sistem Güvenliğinin Optimizasyonu

Pomega, kendi geliştirdiği enerji yönetim sistemi (EYS) ile şarj ve deşarj döngülerini, günlük rutinleri ve enerji ticaret stratejilerini optimize etmektedir. Bu akıllı EYS, enerji ticaretini optimize ederek gelirin artmasını sağlarken sistem güvenliğini ve stabilitesini de sağlar. EYS sürekli olarak değişen koşullara uyum sağlayarak ve öğrenerek uzun vadeli verimliliği sağlar.



## Pomega'nın sürdürülebilirlik taahhüdü ürünlerinin ötesine geçmektedir.

Şirket, imalat süreçlerini çevresel etkiyi en aza indirecek şekilde özenle tasarlamış ve en yüksek çevre dostu standartlara uygun olarak işlemektedir. Sürdürülebilir uygulamalara olan bağlılığı, hammadde kullanımından geri dönüşüme kadar batarya yaşam döngüsünün tüm aşamalarında devam etmektedir.

Pomega'nın LFP batarya hücreleri, batarya paketleri ve enerji depolama sistemleri, olağanüstü performansları, güvenilirlikleri ve uzun ömürleri ile tanınmaktadır. Bu özellikleri sayesinde, güç santralleri, ulusal şebekeler, fabrikalar, konutlar, otomotiv endüstrisi gibi geniş bir uygulama yelpazesinde tercih edilen seçenekler arasında yer almaktadır; güçlü ve sürdürülebilir enerji çözümleri talep edilen her alanda kullanılmaktadır.

Pomega Energy Depolama Teknolojileri'nin Gigafabrikasının kurulması sadece teknolojik bir sıçrama değil, aynı zamanda iş yaratma için bir katalizör olarak da hizmet vermektedir. İlk fazı zaten 250'den fazla istihdam fırsatı yaratmış, şirketin ekonomik büyümeyi teşvik etme ve yerel toplumu güçlendirme taahhüdünü göstermiştir. İleriki aşamaların tamamlanmasıyla Pomega Enerji Depolama Teknolojileri A.Ş., toplamda 600 iş yaratmayı hedeflemekte ve böylece bölgenin ekonomik manzarasını daha da canlandırmayı amaçlamaktadır.

Pomega Enerji Depolama Teknolojileri A.Ş., Türkiye'nin teknolojik gücünün, sürdürülebilir enerji çözümlerine olan bağlılığının ve daha yeşil ve dirençli bir gelecek yaratma taahhüdünün parlak bir örneği olarak durmaktadır. Şirket, operasyonlarını yenilikçilikle genişletmeye devam ederken, Türkiye'nin daha sürdürülebilir ve enerji bağımsız bir geleceğe geçişinde güçlendirme misyonunda kararlı kalmaktadır.



Sistem Entegratörü  
EPC Çözüm Sağlayıcısı  
Mobil Enerji Çözüm Üreticisi  
Ar-Ge Merkezi

Lityum-İyon Pil Hücresi ve  
Enerji Depolama Sistemleri  
Üreticisi

Elektrik Ticareti ve  
Enerji Depolama Tesisi  
Yatırımcısı



## KONUT TİPİ ENERJİ DEPOLAMA



### Konut Tipi Enerji Depolama Sistemleri. Maksimum Tasarruf, Kesintisiz Yaşam!

Konut enerji depolama çözümlerimiz, yenilenebilir enerjiye erişimi devrim niteliğinde değiştiriyor. Konut Tipi Enerji Depolama Sistemleri ile Yenilenebilir Enerjiyle Evleri Güçlendirin. Güneş veya rüzgar enerjisi kurulumlarıyla entegre edilen çözümlerimiz, ev sahiplerine enerji kullanımında özgürlük sağlar. Yüksek üretim dönemlerinde fazla yenilenebilir enerjiyi yakalayarak, sürekli bir elektrik arzı sağlar.

Depolanan enerji ayrıca şebekeye geri satılabilir, ek gelir sağlar. Akıllı şarj sistemleri sayesinde gece saatlerinde enerji maliyetlerinden tasarruf edilir ve şebeke verimliliği desteklenir. Çözümlerimiz enerji bağımsızlığını artırır, şebeke bağımlılığını azaltır ve sürdürülebilir enerji geleceğini teşvik eder.

#### ÖZELLİKLER

- |                                               |                                    |                             |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| + İnverter ve bataryadan oluşan tek bir paket | + Uzun kullanım ömrü               | + Kolay kurulum ve kullanım |
| + Gelişmiş enerji yönetimi                    | + Güvenilir ve emniyetli teknoloji | + Artırılabilir kapasite    |
| + Off-Grid ve On-Grid uygulamalar             | + Şık tasarım                      | + Bağlanabilirlik           |
| + Üçüncü taraf sistemlerle uyumlu             | + Çevrimiçi izlem                  |                             |



# ENDÜSTRİYEL TESİSLER İÇİN ENERJİ DEPOLAMA



## Karbon Nötr ve Kendine Yeterli Ekonomilere Destek

Enerji depolama çözümleri, sürdürülebilir enerji arayışında kritik bir rol oynayarak karbon nötr ve kendine yeterli ekonomilere geçişi desteklemektedir. Endüstrilere enerji kaynağı seçimini optimize etme, fiyat dalgalanmalarını azaltma, enerji şebekelerini dengeleme, yenilenebilir entegrasyonunu teşvik etme ve ekonomik rekabet gücünü artırma imkanı sunar.

Enerjiyi stratejik olarak depolayarak ve kullanarak, enerji depolama sistemleri maliyet tasarrufu, stabilite ve verimlilik sağlar. Bu da çevresel zorluklarla mücadele ederken sürdürülebilir enerji yönetimi ve endüstriyel başarı için kritik bir unsur haline gelir.

### UYGULAMALAR

|                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| + Tepe Düzleme                | + Yedek güç kaynağı          |
| + Yük kaydırma                | + Şebeke esneklik hizmetleri |
| + UPS / köprüleme gücü        | + Black start                |
| + Öz tüketimin maksimizasyonu |                              |



# ENERJİ SANTRALLERİ İÇİN ENERJİ DEPOLAMA



Kolay entegrasyon



Modüler & Mobil



Tak Çalıştır



Uzaktan Kontrol



Yüksek Verim



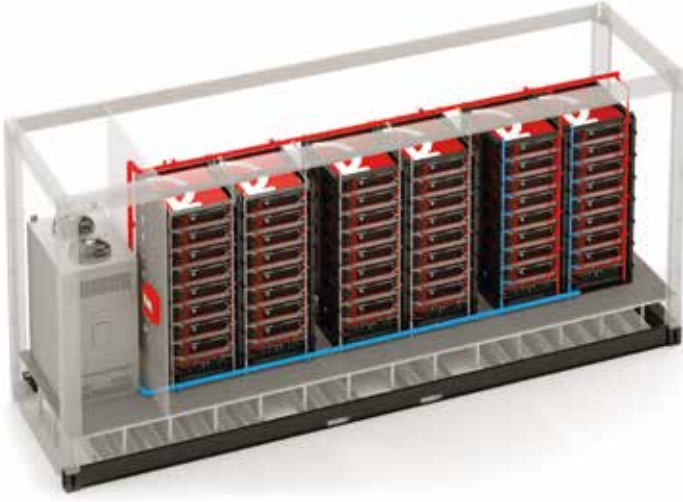
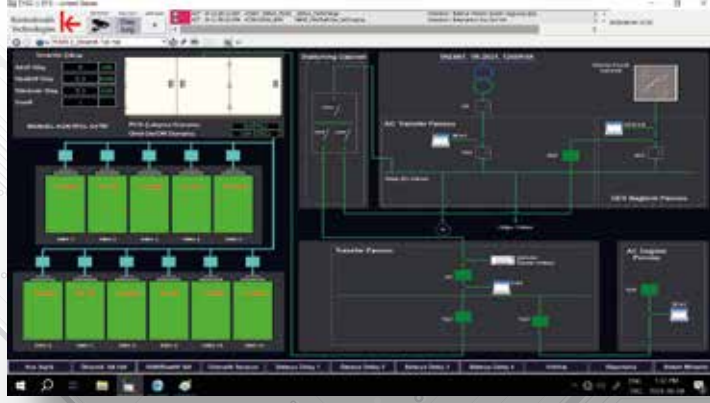
Çoklu Görev

## Enerji Depolama Sistemleri: Yenilenebilir Enerjinin Anahtarı

Yenilenebilir enerji kaynakları olan güneş ve rüzgar gibi aralıklı doğası gereği, şebeke stabilitesini sağlamak ve temel yük talebini karşılamakta zorluklar yaratmaktadır. Geleneksel güç şebekeleri, fosil yakıtlı santrallerden sürekli temel yük gücüne güvenirken, yenilenebilir enerji kaynakları etkili bir şekilde entegre edildiğinde şebeke stabilitesine önemli katkı sağlayabilir.

Enerji depolama sistemleri, fazla yenilenebilir enerji üretildiğinde depolanmasını ve talebin zirve yaptığı zamanlarda dağıtılmasını sağlayarak dönüştürücü bir çözüm sunar. Bu enerjiyi isteğe bağlı olarak depolama ve yönlendirme yeteneği, yenilenebilir kaynakların aralıklılığını azaltarak daha öngörülebilir ve güvenilir hale getirir.

Dünya sürdürülebilir bir enerji geleceğine doğru geçiş yaparken, enerji depolama sistemleri fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltmada ve yenilenebilir enerji kaynaklarının entegrasyonunu hızlandırmada kilit rol oynamaktadır. Daha stabil ve güvenilir bir güç şebekesi sağlayarak, enerji depolama sistemleri daha temiz ve sürdürülebilir bir geleceğin yolunu açmaktadır.



## Uygulamalar

- + Tepe Düzleme
- + Yük / Tepe Kaydırma
- + Döner Rezerv Yer Değiştirme
- + Ramp Oranı Sınırlama
- + Frekans düzenlemesi
- + Enerji arbitrajı
- + Black-start
- + UPS / köprüleme gücü
- + Geçiş gücü
- + Güç faktörü düzeltmesi

## HİZMETLER

- |                          |                                          |
|--------------------------|------------------------------------------|
| + İşletme ve bakım       | + Farklı enerji piyasalarına uyarlabilir |
| + Arızaya hızlı müdahale | + Kapasite ve garanti artırımı           |



# ŞARJ İSTASYONLARI İÇİN ENERJİ DEPOLAMA

## Geleceğin Yolu: Enerji Depolama Sistemleri ve Elektrikli Araç Şarj Altyapısı

Enerji depolama sistemleri (ESS), özellikle sınırlı şebeke kapasitesine sahip bölgelerde elektrikli araç (EV) şarj altyapısının hızla yaygınlaştırılmasında kilit bir rol oynar. Yenilenebilir enerji kaynakları gibi güneş enerjisi kullanımını optimize ederek, ESS şarj istasyonları için güvenilir ve sürdürülebilir bir elektrik sağlar.

Güneş enerjisi santralleri ile ESS'nin entegrasyonu merkezi olmayan ve esnek şarj altyapısı gelişimini teşvik eder. Ayrıca, ESS pahalı şebeke yükseltme ihtiyacını azaltarak başlangıç yatırım maliyetlerini önemli ölçüde düşürür ve önceden erişilemeyen alanlara şarj istasyonu kurulumunu mümkün kılar. Genel olarak, ESS sürdürülebilir ve verimli EV şarj ekosistemlerinin teşvik edilmesinde hayati öneme sahiptir.



### UYGULAMALAR

- |                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| + Talep Kontrolü | + UPS / köprüleme gücü     |
| + Tepe Düzleme   | + Yedek güç kaynağı        |
| + Yük kaydırma   | + Şebeke esnekliği hizmeti |

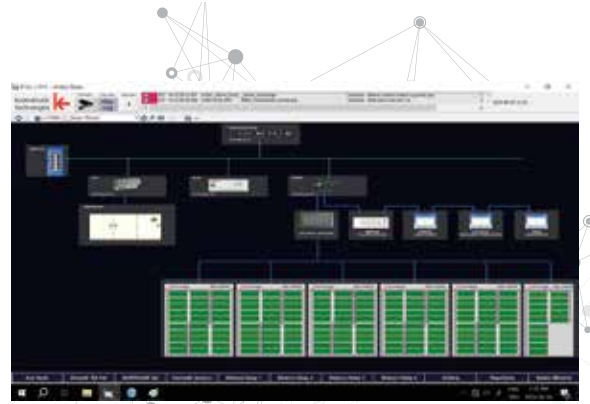


# MÜSTAKİL ENERJİ DEPOLAMA

## Geleceğe Yönelik Güvenilir Enerji Altyapısı

Bağımsız enerji depolama tesisleri, yenilenebilir enerji kaynaklarının önem kazandığı bu dönemde güvenilir enerji depolama talebini karşılamak için kritik bir rol oynamaktadır. Bu tesisler, fazla yenilenebilir enerjiyi depolayarak şebeke stabilitesine ve sürdürülebilirliğine katkı sağlarlar. Enerji kullanımını optimize eden ve maliyetleri azaltan kapsamlı çözümler sunarlar, hem ulusal şebeke hem de yeni enerji santrali yatırımları için güvenilir bir enerji kaynağı sağlarlar.

Gelişmiş teknolojiyle donatılmış bu tesisler, optimal performans için 7/24 izleme ve kontrol sağlarlar. Ana avantajları arasında şebeke stabilitesinin artırılması, değişen enerji depolama ihtiyaçlarını karşılamak için ölçeklenebilirlik, maliyet etkinliği ve güvenilirlik bulunmaktadır. Bu tesisler, dünya temiz enerji kaynaklarına geçiş yaparken dayanıklı ve sürdürülebilir bir şebeke oluşturmada hayati öneme sahiptirler.



### UYGULAMALAR

- |   |                                 |   |                                  |
|---|---------------------------------|---|----------------------------------|
| + | Gelişmiş enerji yönetimi        | + | Güvenilir ve emniyetli teknoloji |
| + | Off-Grid ve On-Grid uygulamalar | + | Artırılabilir kapasite           |
| + | Uzun kullanım ömrü              |   |                                  |



# TAŞINABİLİR ENERJİ DEPOLAMA SİSTEMLERİ

## Modern İhtiyaçlar için Güvenilir, Dayanıklı ve Gelişmiş Enerji Çözümleri



Pomega taşınabilir bataryalar, sorunsuz işleyiş sağlamak üzere tasarlanmış olup, üretkenliği maksimize etmeyi ve iş duraksamalarını minimize etmeyi amaçlar. Dayanıklılık ve güvenilirlik odaklı olarak tasarlanan Pomega taşınabilir piller, gelişmiş teknoloji ve akıllı yönetim sistemleri ile donatılmıştır, zorlu koşullarda bile sürekli enerji sağlar. Pomega'dan bekleyeceğiniz şey, kararlı güvenilirlik, artırılmış üretkenlik ve sürdürülebilir enerji çözümleridir. Pomega taşınabilir piller, L7 sınıfı araçlar, elektrikli golf arabaları ve küçük alan taşımacılığı için mükemmel enerji depolama çözümleridir.

### MOBİLİTE UYGULAMALARI

- |                               |                                  |                        |
|-------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| + Kolay kurulum ve çalıştırma | + 12V, 24V, 48V, akü tasarımları | + Uzun ömür            |
| + Artırılabilir kapasite      | + Off-Grid uygulama              | + Yüksek seviye koruma |
| + Modüler yapı                | + Zarif tasarım                  |                        |



# MARİN ENERJİ DEPOLAMA SİSTEMLERİ



## Zahmetsiz Verimlilik

Pomega'nın Marin Enerji Depolama Sistemleri, olağanüstü döngü ömrü, yüksek enerji yoğunluğu ve üstün güvenlik sunarak denizcilik alanında bir devrim başlatıyor. LifeP04 teknolojisi sayesinde gemiler, kıyı bağımlılığı olmadan hareket edebiliyor, sürdürülebilir ve bağımsız keşiflerin önünü açıyor.

Bu sistemler, uzatılmış menzil, olağanüstü güç sağlama ve hızlı şarj özellikleri sunarak gemilere keşfedilmemiş bölgelere daha ileri gitme ve güç gerektiren gemi içi sistemleri zahmetsizce çalıştırma imkanı veriyor. Pomega, çevreye zarar vermeyen malzemeler kullanarak güneş panelleriyle entegrasyon için sorunsuz çözümler sunuyor ve uzun batarya ömrüyle atık miktarını azaltarak sürdürülebilirliği öncelikli olarak benimsemektedir.

Kompakt tasarımları ve minimum bakım gereksinimleri ile Pomega'nın Marin Enerji Depolama Sistemleri, tekne içi alanı optimize eder, operasyonları kolaylaştırır ve gelişmiş batarya yönetim sistemleri ile güvenliği sağlar, batarya ömrünü maksimize eder. Pomega ile yenilik, sürdürülebilirlik ve eşsiz performansı bir arada bulabilir, heyecan verici bir denizcilik deneyimi yaşayabilirsiniz.

### UYGULAMALAR

|                                  |                        |                                        |
|----------------------------------|------------------------|----------------------------------------|
| + Kolay kurulum ve çalışma       | + Off-Grid Uygulama    | + İletişim arayüzü bluetooth ve CANBus |
| + Artırılabilir kapasite         | + Zarif tasarım        | + Seri bağlantı                        |
| + Modüler yapı                   | + Uzun ömür            |                                        |
| + 12V, 24V, 48V, akü tasarımları | + Yüksek seviye koruma |                                        |

# LFP Batarya Hücreleri



| Temel Özellikler                                  | PLFP-100                        | PLFP-150            | PLFP-302       |
|---------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|----------------|
| Pil Tipi                                          | LiFePO <sub>4</sub> - Prizmatik |                     |                |
| Nominal Kapasite                                  | 100Ah                           | 150Ah               | 302Ah          |
| Nominal Gerilim                                   | 3.2V                            |                     |                |
| Maks. Şarj Gerilimi                               | 3.65V                           |                     |                |
| Min. Deşarj Gerilimi (≥0°C)                       | 2.50V                           |                     |                |
| Deşarj Sıcaklığı (**)                             | -15~50°C                        |                     |                |
| Şarj Sıcaklığı                                    | 0~50°C                          |                     |                |
| Depolama Sıcaklığı                                | -10~60°C                        |                     |                |
| Standart Şarj/Deşarj Akımı (25°C)                 | 0.5C / 0.5C                     |                     |                |
| Maks. Sürekli Şarj/Deşarj Akımı                   | 1C / 1C                         | 1C / 1C             | 0.5C / 1C      |
| Maks. Kısa Süreli (30s) Sürekli Şarj/Deşarj Akımı | 2C / 2C                         | 1.5C(30S) / 2C(10S) | 2C / 2C        |
| ACR (25°C, 15%SOC,1KHz)                           | ≤0.6mΩ                          | ≤0.6mΩ              | ≤0.3mΩ         |
| DCR (25°C, 50%SOC,100A/10s)                       | ≤2.0mΩ                          | ≤2.0mΩ              | ≤0.6mΩ         |
| Kapasite Tutma (25°C, 100%SOC, 30gün)             | ≥95%                            |                     |                |
| Kapasite Tutma (60°C, 100%SOC, 7gün)              | ≥95%                            |                     |                |
| Kalan Kapasite Kaybı                              | ≤3%/month (40% SOC ,25°C ± 2C)  |                     |                |
| Döngü Ömrü (*)                                    | ≥6000                           |                     |                |
| Tavsiye Edilen SOC Aralığı                        | 5%-95%                          |                     |                |
| Mekanik Özellikler                                |                                 |                     |                |
| Nem Aralığı                                       | 0-85%RH (yoğuşmasız)            |                     |                |
| Yükseklik                                         | <3000m                          |                     |                |
| Kutu                                              | Prizmatik - Alüminyum           |                     |                |
| Genişlik                                          | 173.9 ± 0.5 mm                  | 173.9 ± 0.5 mm      | 173.5 ± 1.0 mm |
| Derinlik                                          | 48.6 ± 0.5 mm                   | 48.6 ± 0.5 mm       | 72.0 ± 1.0 mm  |
| Yükseklik (Kutuplar Hariç)                        | 115.6 ± 0.5 mm                  | 166.6 ± 0.5 mm      | 204.5 ± 1.0 mm |
| Yükseklik (Kutuplar Dahil)                        | 119.4 ± 0.5 mm                  | 170.4 ± 0.5 mm      | 208.8 ± 1.0 mm |
| Ağırlık                                           | 2.0 ± 0.1 kg                    | 2.90 ± 0.1 kg       | 5.49 ± 0.3 kg  |

(\*) Test Koşulları: 25°C, %90 DOD, 0.5C Şarj/Deşarj

(\*\*) Performans farklı koşullarda değişiklik gösterebilir

# LifePo4 Modüller



| Basic Properties                                  | PMS-1P4S100                 | PMS-1P8S100  | PMS-1P12S100 | PMS-2P4S100  |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Pil Tipi                                          | LiFePO4 - Prizmatik         |              |              |              |
| Nominal Kapasite                                  | 100Ah                       | 100Ah        | 100Ah        | 200Ah        |
| Nominal Gerilim                                   | 12.8V                       | 25.6V        | 38.4V        | 12.8V        |
| Maks. Şarj Gerilimi                               | 14.6V                       | 29.2V        | 43.8V        | 14.6V        |
| Min. Deşarj Gerilimi (>0°C)                       | 10.0V                       | 20.0V        | 30.0V        | 10.0V        |
| Deşarj Sıcaklığı (**)                             | -15~50°C                    |              |              |              |
| Şarj Sıcaklığı                                    | 0~50°C                      |              |              |              |
| Depolama Sıcaklığı                                | -10~60°C                    |              |              |              |
| Standart Şarj/Deşarj Akımı (25°C)                 | 0.5C / 0.5C                 |              |              |              |
| Maks. Sürekli Şarj/Deşarj Akımı                   | 1C / 1C                     |              |              |              |
| Maks. Kısa Süreli (30s) Sürekli Şarj/Deşarj Akımı | 2C / 2C                     |              |              |              |
| Pil ACR (25°C, 15%SOC,1KHz)                       | ≤0.6mΩ                      |              |              |              |
| Pil DCR (25°C, 50%SOC,100A/10s)                   | ≤2.0mΩ                      |              |              |              |
| Pil Kapasite Tutma (25°C, 100%SOC, 30gün)         | ≥95%                        |              |              |              |
| Pil Kapasite Tutma (60°C, 100%SOC, 7gün)          | ≥95%                        |              |              |              |
| Kalan Kapasite Kaybı                              | ≤3%/Ay (40% SOC ,25°C ± 2C) |              |              |              |
| Döngü Ömrü (*)                                    | ≥6000                       |              |              |              |
| Mekanik Özellikler                                |                             |              |              |              |
| Nem Aralığı                                       | 0-85%RH (Yoğuşmasız)        |              |              |              |
| Yükseklik                                         | <3000m                      |              |              |              |
| Kutu                                              | Prizmatik - Alüminyum       |              |              |              |
| Genişlik                                          | 175 ± 0.5 mm                | 175 ± 0.5 mm | 175 ± 0.5 mm | 175 ± 0.5 mm |
| Derinlik                                          | 233 ± 0.5 mm                | 430 ± 0.5 mm | 627 ± 0.5 mm | 233 ± 0.5 mm |
| Yükseklik (Kutuplar Dahil)                        | 139 ± 0.5 mm                | 139 ± 0.5 mm | 139 ± 0.5 mm | 139 ± 0.5 mm |
| Ağırlık                                           | 10 ± 0.1 kg                 | 18 ± 0.1 kg  | 26 ± 0.1 kg  | 18 ± 0.1 kg  |

(\*) Test Koşulları: 25°C, %90 DOD, 0.5C Şarj/Deşarj

(\*\*) Performans farklı koşullarda değişiklik gösterebilir

# Konut Tipi 1-Faz Enerji Depolama Sistemleri



| Inverter Özellikleri              | PRESS-505                     | PRESS-510       | PRESS-515       | PRESS-520        |
|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Maks. Verimlilik                  | 97.3% (PV-AC), 94.0% (BAT-AC) |                 |                 |                  |
| [PV] Maks. Gücü                   | 9000W                         |                 |                 |                  |
| [PV] Maks. Gerilim                | 550V                          |                 |                 |                  |
| [PV] MPPT Gerilim Aralığı         | 200V-480V                     |                 |                 |                  |
| [PV] Maks. Giriş Akımı            | 15A                           |                 |                 |                  |
| [PV] MPPT Sayısı                  | 2                             |                 |                 |                  |
| [BATARYA] Gerilim Aralığı         | 40V-60V                       |                 |                 |                  |
| [BATARYA] Maks. Şarj/Deşarj Gücü  | 5000W                         |                 |                 |                  |
| [BATARYA] Maks. Şarj/Deşarj Akımı | 120A                          |                 |                 |                  |
| [AC] Nominal Çıkış Gücü           | 5000W                         |                 |                 |                  |
| [AC] Nominal Gerilim              | 220V/230V (Tek Faz)           |                 |                 |                  |
| [AC] Gerilim Aralığı              | 150V-300V (Ayarlanabilir)     |                 |                 |                  |
| [AC] Maks. Çıkış Akımı            | 25A                           |                 |                 |                  |
| [AC] Frekans Aralığı              | 45Hz-65Hz                     |                 |                 |                  |
| [AC] THDI                         | <3%                           |                 |                 |                  |
| Arayüz / Haberleşme               | Screen, CAN                   |                 |                 |                  |
| Garanti                           | 10 Yıl                        |                 |                 |                  |
| Batarya Özellikleri               |                               |                 |                 |                  |
| Batarya Tipi                      | LiFePO4                       |                 |                 |                  |
| Nominal Gerilim                   | 51.2V                         |                 |                 |                  |
| Çalışma Gerilim Aralığı           | 44V - 56.8V                   |                 |                 |                  |
| Nominal Kapasite                  | 100Ah                         | 200Ah           | 300Ah           | 400Ah            |
| Nominal Enerji Kapasitesi         | 5.12kWh                       | 10.24kWh        | 15.36kWh        | 20.48kWh         |
| Standart Şarj/Deşarj Akımı        | 50A / 50A                     | 100A / 100A     | 150A / 150A     | 200A / 200A      |
| Maks. Sürekli Çıkış Akımı         | 100A                          | 200A            | 300A            | 400A             |
| Döngü Ömrü (*)                    | ≥6000 Döngü                   |                 |                 |                  |
| Şarj Sıcaklığı                    | 0~50°C                        |                 |                 |                  |
| Deşarj Sıcaklığı (**)             | -10~50°C                      |                 |                 |                  |
| Depolama Sıcaklığı                | -20~55°C                      |                 |                 |                  |
| Mekanik Özellikler                |                               |                 |                 |                  |
| Koruma Seviyesi                   | IP20                          |                 |                 |                  |
| Boyut (ExDxY)                     | 648x284x1282 mm               | 648x284x1732 mm | 648x284x2182 mm | 1296x284x1732 mm |
| Ağırlık                           | 90± 5 kg                      | 140± 5kg        | 190± 5 kg       | 240± 5 kg        |

(\*) Test Koşulları: 25°C, %90 DOD, 0.5C Şarj/Deşarj

(\*\*) Performans farklı koşullarda değişiklik gösterebilir

# Konut Tipi 3-Faz G Serisi Enerji Depolama Sistemleri

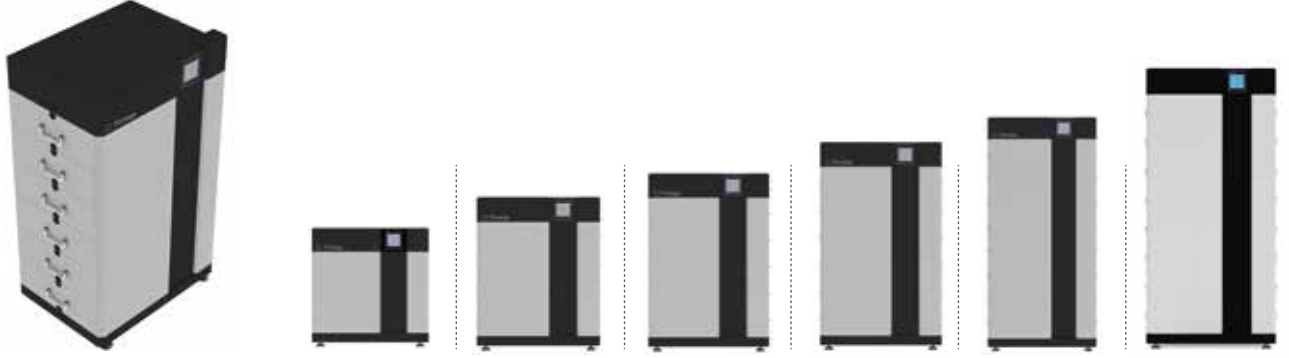


| Inverter Özellikleri              | PRESS-G1015                           | PRESS-G1020     | PRESS-G1025     | PRESS-G1030     | PRESS-G1035     | PRESS-G1040     |
|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Maks. Verimlilik                  | 97.9% (PV-AC), 98.0% (BAT-AC)         |                 |                 |                 |                 |                 |
| [PV] Maks. Gücü                   | 15000W                                |                 |                 |                 |                 |                 |
| [PV] Maks. Gerilim                | 1000V                                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| [PV] MPPT Gerilim Aralığı         | 160V-950V                             |                 |                 |                 |                 |                 |
| [PV] Maks. Giriş Akımı            | 20A/30A                               |                 |                 |                 |                 |                 |
| [PV] MPPT Sayısı                  | 3 (MPPT başına iki dizi)              |                 |                 |                 |                 |                 |
| [BATARYA] Gerilim Aralığı         | 120V-600V                             |                 |                 |                 |                 |                 |
| [BATARYA] Maks. Şarj/Deşarj Gücü  | 15000W / 11300W                       |                 |                 |                 |                 |                 |
| [BATARYA] Maks. Şarj/Deşarj Akımı | 50A / 50A                             |                 |                 |                 |                 |                 |
| [AC] Nominal Çıkış Gücü           | 10000W                                |                 |                 |                 |                 |                 |
| [AC] Nominal Gerilim              | 380V/400V/415, 3L+N+PE                |                 |                 |                 |                 |                 |
| [AC] Gerilim Aralığı              | 260V-520V (Ayarlanabilir)             |                 |                 |                 |                 |                 |
| [AC] Maks. Çıkış Akımı            | 3* 25A                                |                 |                 |                 |                 |                 |
| [AC] Frekans Aralığı              | 45Hz-55Hz / 55Hz-65Hz (Ayarlanabilir) |                 |                 |                 |                 |                 |
| [AC] THDI                         | <5% (Nominal Güç)                     |                 |                 |                 |                 |                 |
| Arayüz / Haberleşme               | Ekran, CAN                            |                 |                 |                 |                 |                 |
| Garanti                           | 10 Yıl                                |                 |                 |                 |                 |                 |
| Batarya Özellikleri               |                                       |                 |                 |                 |                 |                 |
| Batarya Tipi                      | LiFePO4                               |                 |                 |                 |                 |                 |
| Nominal Gerilim                   | 153,6V                                | 204,8V          | 256V            | 307,2V          | 358,4V          | 409,6V          |
| Çalışma Gerilim Aralığı           | 132V - 170V                           | 176V - 227V     | 220V - 284V     | 264V - 340V     | 308V-397V       | 352V-454V       |
| Nominal Kapasite                  | 100Ah                                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Nominal Enerji Kapasitesi         | 15.36kWh                              | 20.48kWh        | 25.60kWh        | 30.72kWh        | 35.84kWh        | 40.96kWh        |
| Standart Şarj/Deşarj Akımı        | 50A                                   |                 |                 |                 |                 |                 |
| Maks. Sürekli Çıkış Akımı         | 50A                                   |                 |                 |                 |                 |                 |
| Döngü Ömrü (*)                    | ≥6000 Döngü                           |                 |                 |                 |                 |                 |
| Şarj Sıcaklığı                    | 0~50°C                                |                 |                 |                 |                 |                 |
| Deşarj Sıcaklığı                  | -10~50°C                              |                 |                 |                 |                 |                 |
| Depolama Sıcaklığı                | -20~55°C                              |                 |                 |                 |                 |                 |
| Mekanik Özellikler                |                                       |                 |                 |                 |                 |                 |
| Koruma Seviyesi                   | IP65                                  |                 |                 |                 |                 |                 |
| Boyut (ExDxY)                     | 683x455x1330 mm                       | 683x455x1480 mm | 683x455x1630 mm | 683x455x1780 mm | 683x455x1930 mm | 683x455x2080 mm |
| Ağırlık                           | 220 ± 5 kg                            | 270 ± 5,5 kg    | 320 ± 6 kg      | 370 ± 6,5 kg    | 420 ± 7 kg      | 470 ± 7,5 kg    |

(\*) Test Koşulları: 25°C, %90 DOD, 0.5C Şarj/Deşarj

(\*\*) Performans farklı koşullarda değişiklik gösterebilir

# İstiflenebilir G Serisi Yüksek Gerilim Bataryalar



| Temel Özellikler                   | PBG-153100                                           | PBG-204100     | PBG-256100     | PBG-307100      | PBG-358100      | PBG-409100      |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Batarya Tipi                       | LiFePO4                                              |                |                |                 |                 |                 |
| Nominal Gerilim                    | 153.6V                                               | 204.8V         | 256V           | 307.2V          | 358.4V          | 409.6V          |
| Çalışma Gerilim Aralığı            | 134V-170V                                            | 179V - 227V    | 224V - 284V    | 268V - 340V     | 313V-397V       | 358V-454V       |
| Nominal Kapasite (*)               | 100Ah                                                |                |                |                 |                 |                 |
| Nominal Enerji Kapasitesi          | 15.3kWh                                              | 20.4kWh        | 25.6kWh        | 30.7kWh         | 35.8kWh         | 40.9kWh         |
| Maksimum Şarj Gerilimi             | 172V                                                 | 230V           | 288V           | 345V            | 403V            | 460V            |
| Maksimum Sürekli Şarj/Deşarj Akımı | 0,5 C - 0,5 C                                        |                |                |                 |                 |                 |
| Döngü Ömrü (**)                    | ≥6000 Döngü                                          |                |                |                 |                 |                 |
| Normal Çalışma Sıcaklığı           | 25°C                                                 |                |                |                 |                 |                 |
| Şarj Sıcaklığı                     | 0~50°C                                               |                |                |                 |                 |                 |
| Deşarj Sıcaklığı                   | -10~55°C                                             |                |                |                 |                 |                 |
| Depolama Sıcaklığı                 | -20~55°C                                             |                |                |                 |                 |                 |
| Kalan Kapasite Kaybı               | Aylık ≤ 3%                                           |                |                |                 |                 |                 |
| Garanti                            | 10 Yıl                                               |                |                |                 |                 |                 |
| Fonksiyonel Özellikler             |                                                      |                |                |                 |                 |                 |
| Haberleşme                         | CAN, RS485                                           |                |                |                 |                 |                 |
| Kapasite Artırılabilme             | Seri Paket Eklentileri                               |                |                |                 |                 |                 |
| Soğutma                            | Doğal Soğutma                                        |                |                |                 |                 |                 |
| BMS Korumaları                     | UV, OV, OC, UT, OT, SC                               |                |                |                 |                 |                 |
| LED Göstergeler                    | Alarm, Run, SOC                                      |                |                |                 |                 |                 |
| Devre Kesici                       | Var (Master BMS ünitesinde)                          |                |                |                 |                 |                 |
| Uyumlu Inverter***                 | Deye, Victron, Senergy, Growatt, Solplanet, Hopewind |                |                |                 |                 |                 |
| Mekanik Özellikler                 |                                                      |                |                |                 |                 |                 |
| Koruma Seviyesi                    | IP65                                                 |                |                |                 |                 |                 |
| Nem                                | 0-85%RH (Yoğuşmasız)                                 |                |                |                 |                 |                 |
| Yükseklik                          | <3000 m                                              |                |                |                 |                 |                 |
| Boyut (ExDxY)                      | 683x455x655 mm                                       | 683x455x805 mm | 683x455x955 mm | 683x455x1105 mm | 683x455x1255 mm | 683x455x1405 mm |
| Ağırlık                            | 170 ± 5 kg                                           | 230 ± 5,5 kg   | 280 ± 6 kg     | 330 ± 6,5 kg    | 380 ± 7 kg      | 430 ± 7,5 kg    |

(\*) Test Koşulları: 25°C, %90 DOD, 0.5C Şarj/Deşarj

(\*\*) Performans farklı koşullarda değişiklik gösterebilir

(\*\*\*) Farklı inverter markaları için bizimle iletişime geçin

# Konut Tipi 3-Faz A ve D Serisi Enerji Depolama Sistemleri



| Inverter Özellikleri              | PRESS-A1012                           | PRESS-D1210                  |
|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| Maks. Verimlilik                  | 97.9% (PV-AC), 98.0% (BAT-AC)         | 97% (PV-AC)                  |
| [PV] Maks. Gücü                   | 15000W                                | 15600W                       |
| [PV] Maks. Gerilim                | 1000V                                 | 800V                         |
| [PV] MPPT Gerilim Aralığı         | 160V-950V                             | 200V-650V                    |
| [PV] Maks. Giriş Akımı            | 20A/30A                               | 26A/13A                      |
| [PV] MPPT Sayısı                  | 3 (MPPT başına iki dizi)              | 2 (2+1 dizi , MPPT)          |
| [BATARYA] Gerilim Aralığı         | 120V-600V                             | 40V-60V                      |
| [BATARYA] Maks. Şarj/Deşarj Gücü  | 15000W / 11300W                       | 12000W / 12000W              |
| [BATARYA] Maks. Şarj/Deşarj Akımı | 50A / 50A                             | 240A / 240A                  |
| [AC] Nominal Çıkış Gücü           | 10000W                                | 12000W                       |
| [AC] Nominal Gerilim              | 380V/400V/415, 3L+N+PE                | 380V/400V, 3W+N+PE           |
| [AC] Gerilim Aralığı              | 260V-520V (Ayarlanabilir)             | -                            |
| [AC] Maks. Çıkış Akımı            | 3 * 25A                               | 26.1A                        |
| [AC] Frekans Aralığı              | 45Hz-55Hz / 55Hz-65Hz (Ayarlanabilir) | 50/60Hz                      |
| [AC] THDI                         | <5% (Nominal Güç)                     | <3% (Nominal Güç)            |
| Arayüz / Haberleşme               | Ekran, WIFI, LAN                      | Ekran, CAN                   |
| Garanti                           | 10 Yıl                                |                              |
| Batarya Özellikleri               |                                       |                              |
| Batarya Tipi                      | LiFePO4                               | LiFePO4                      |
| Nominal Gerilim                   | 128V                                  | 51.2V                        |
| Çalışma Gerilim Aralığı           | 112V-140V                             | 44V - 56.8V                  |
| Nominal Kapasite                  | 100Ah                                 | 200Ah                        |
| Nominal Enerji Kapasitesi         | 12.8kWh                               | 10.24kWh                     |
| Standart Şarj/Deşarj Akımı        | 50A                                   | 100A                         |
| Maks. Sürekli Çıkış Akımı         | 50A                                   | 200A                         |
| Döngü Ömrü (*)                    | ≥6000 Döngü                           |                              |
| Şarj Sıcaklığı                    | 0~50°C                                |                              |
| Deşarj Sıcaklığı                  | -10~55°C                              |                              |
| Depolama Sıcaklığı                | -20~55°C                              |                              |
| Mekanik Özellikler                |                                       |                              |
| Koruma Seviyesi                   | IP65 (Batarya / Dahili Inverter)      | IP65 Inv + IP20 Batarya      |
| Boyut (ExDxY)                     | 648x275x1925 mm                       | 648x200x990 mm (Batarya)     |
| Ağırlık                           | 185 ± 2 kg                            | 135 ± 5 kg                   |
| Soğutma                           | Doğal Konveksiyon                     | Smart (Basınçlı Konveksiyon) |

(\*) Test Koşulları: 25°C, %90 DOD, 0.5C Şarj/Deşarj

(\*\*) Performans farklı koşullarda değişiklik gösterebilir

# İstiflenebilir A Serisi Yüksek Gerilim LFP Bataryalar



| Temel Özellikler                   | PBA-128100                                           | PBA-192100      | PBA-256100      |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Batarya Tipi                       | LiFePO4                                              |                 |                 |
| Nominal Gerilim                    | 128V                                                 | 192V            | 256V            |
| Çalışma Gerilim Aralığı            | 112V-140V                                            | 168V - 211V     | 224V - 282V     |
| Nominal Kapasite (*)               | 100Ah                                                |                 |                 |
| Nominal Enerji Kapasitesi          | 12.8kWh                                              | 19.2kWh         | 25.6kWh         |
| Maksimum Şarj Gerilimi             | 144V                                                 | 216V            | 288V            |
| Standart Şarj/Deşarj Akımı         | 50A / 50A                                            |                 |                 |
| Maksimum Sürekli Şarj/Deşarj Akımı | 50A / 50A                                            |                 |                 |
| Döngü Ömrü (**)                    | ≥6000 Döngü                                          |                 |                 |
| Normal Çalışma Sıcaklığı           | 25°C                                                 |                 |                 |
| Şarj Sıcaklığı                     | 0~50°C                                               |                 |                 |
| Deşarj Sıcaklığı                   | -10~55°C                                             |                 |                 |
| Depolama Sıcaklığı                 | -20~55°C                                             |                 |                 |
| Kalan Kapasite Kaybı               | Aylık ≤ 3%                                           |                 |                 |
| Garanti                            | 10 Years                                             |                 |                 |
| Fonksiyonel Özellikler             |                                                      |                 |                 |
| Haberleşme                         | CAN, RS485                                           |                 |                 |
| Kapasite Artırabilme               | Seri Paket Eklentileri                               |                 |                 |
| Soğutma                            | Doğal Soğutma                                        |                 |                 |
| BMS Korumaları                     | UV, OV, OC, UT, OT, SC                               |                 |                 |
| LED Göstergeler                    | Alarm, Run, SOC                                      |                 |                 |
| Devre Kesici                       | Yes (in the Master BMS unit)                         |                 |                 |
| Uyumlu Inverter***                 | Deye, Victron, Senergy, Growatt, Solplanet, Hopewind |                 |                 |
| Mekanik Özellikler                 |                                                      |                 |                 |
| Koruma Seviyesi                    | IP65                                                 |                 |                 |
| Nem                                | 0-85%RH (yoğuşmasız)                                 |                 |                 |
| Yükseklik                          | <3000 m                                              |                 |                 |
| Boyut (ExDxY)                      | 648x200x1215 mm                                      | 648x200x1665 mm | 648x200x2115 mm |
| Ağırlık                            | 140 ± 5 kg                                           | 200 ± 5,5 kg    | 260 ± 6 kg      |

(\*) Test Koşulları: 25°C, %90 DOD, 0.5C Şarj/Deşarj

(\*\*) Performans farklı koşullarda değişiklik gösterebilir

(\*\*\*) Farklı inverter markaları için bizimle iletişime geçin

# Düşük Gerilim Bataryalar



| Temel Özellikler                | PBL-51100                                        | PBW-51100      |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|
| Pil Tipi                        | LiFePO4 - Prizmatik                              |                |
| Nominal Gerilim                 | 51.2V                                            |                |
| Nominal Kapasite (*)            | 100Ah                                            |                |
| Nominal Enerji Kapasitesi       | 5.12kWh                                          |                |
| Çalışma Gerilim Aralığı         | 44V - 56.8V                                      |                |
| Maks. Şarj Gerilimi             | 56.8V                                            |                |
| Standart Şarj/Deşarj Akımı      | 50A / 50A                                        |                |
| Maks. Sürekli Şarj/Deşarj Akımı | 100A / 100A                                      |                |
| Limitlenmiş Şarj Akımı          | 10A                                              |                |
| Döngü Ömrü (*)                  | ≥6000 Döngü                                      |                |
| Normal Çalışma Sıcaklığı        | 25°C                                             |                |
| Şarj Sıcaklığı                  | 0~50°C                                           |                |
| Deşarj Sıcaklığı                | -10~55°C                                         |                |
| Depolama Sıcaklığı**            | -20~55°C                                         |                |
| Kalan Kapasite Kaybı            | Aylık ≤ 3 %                                      |                |
| Garanti                         | 10 Yıl                                           |                |
| Fonksiyonel Özellikler          |                                                  |                |
| Haberleşme                      | CAN, RS485                                       |                |
| Ölçeklenebilirlik               | Maks. paralel 15 ünite                           |                |
| Soğutma                         | Doğal Soğutma                                    |                |
| Entegre Isıtıcı                 | Yok                                              |                |
| BMS Korumaları                  | UV, OV, OC, UT, OT, SC                           |                |
| LED Göstergeler                 | Alarm, Run, SOC                                  |                |
| Yüksek Akım Koruması            | Harici Olarak Değiştirilebilir Sigorta           | Dahili         |
| Uyumlu Inverter                 | Deye, Victron, Growatt, Solis, Senergy, Hopewind |                |
| Mekanik Özellikler (***)        |                                                  |                |
| Koruma Seviyesi                 | IP20                                             | IP65           |
| Nem                             | 5% - 85% RH (yoğunlaşmasız)                      |                |
| Yükseklik                       | <3000 m                                          |                |
| Boyut (ExDxY)                   | 446x532x160 mm (19 Inches - 3.5U)                | 445x610x185 mm |
| Ağırlık                         | 40±1 kg                                          | 50±1 kg        |
| Güç Terminall                   | Tak çalıştır konektör                            |                |

(\*) Test Koşulları: 25°C, %90 DOD, 0.5C Şarj/Deşarj

(\*\*) Performans farklı koşullarda değişiklik gösterebilir

(\*\*\*) Farklı inverter markaları için bizimle iletişime geçin

# Taşınabilir Marin Tipi Yüksek Performans Bataryalar



| Temel Özellikler                   | PBM-12100                        |                | PBM-12200 | PBM-24100      |
|------------------------------------|----------------------------------|----------------|-----------|----------------|
| Pil Tipi                           | LiFePO4 - Prizmatik              |                |           |                |
| Nominal Gerilim                    | 12.8V                            |                |           | 25.6V          |
| Çalışma Gerilim Aralığı            | 11.2V - 14.2V                    |                |           | 22.4V - 28.4V  |
| Nominal Kapasite (*)               | 100Ah                            | 200Ah          |           | 100Ah          |
| Nominal Enerji Kapasitesi          | 1280Wh                           | 2560Wh         |           | 2560Wh         |
| Maksimum Şarj Gerilimi             | 14.2V                            |                |           | 28.4V          |
| Standart Şarj/Deşarj Akımı         | 50A/50A                          | 100A/100A      |           | 50A/50A        |
| Maksimum Sürekli Şarj/Deşarj Akımı | 100A/100A                        | 200A/200A      |           | 100A/100A      |
| Maksimum Şarj/Deşarj Akımı (<30s)  | 200A/200A                        | 400A/400A      |           | 200A/200A      |
| Sıcaklığa Bağlı Kapasite           | 100 % (25°C), 94 % (0°C)         |                |           |                |
| Döngü Ömrü (*)                     | ≥6000 Döngü                      |                |           |                |
| Normal Çalışma Sıcaklığı           | 25°C                             |                |           |                |
| Şarj Sıcaklığı                     | -20~50°C                         |                |           |                |
| Deşarj Sıcaklığı(**)               | -20~50°C                         |                |           |                |
| Depolama Sıcaklığı                 | -20~55°C                         |                |           |                |
| Garanti                            | 10 Yıl                           |                |           |                |
| Fonksiyonel Özellikler             |                                  |                |           |                |
| BMS Korumaları                     | UV, OV, OC, UT, OT, SC           |                |           |                |
| Ekran                              | Yok                              |                |           |                |
| Haberleşme Arayüzleri              | Bluetooth, CAN                   |                |           |                |
| CAN Haberleşme Protokolleri        | NMEA2000                         |                |           |                |
| Paralel Bağları                    | Var (8 Bataryaya kadar)          |                |           |                |
| Seri Bağlantı                      | Var (48V'a kadar)                |                |           |                |
| Emniyet Röle Kontrolü              | Var (Güvenlik rölesi konnektörü) |                |           |                |
| Kuru Kontaklar                     | Yok                              |                |           |                |
| Koruyucu Havalandırma              | Var                              |                |           |                |
| İç Isıtma                          | Var (entegre termal mat)         |                |           |                |
| Mekanik Özellikler                 |                                  |                |           |                |
| Batarya Kutu Özellikleri           | PC-ABS                           |                |           |                |
| Güç Terminalleri                   | M8 vida                          |                |           |                |
| Koruma Seviyesi                    | IP65                             |                |           |                |
| Nem                                | 5% - 85% RH (yoğuşmasız)         |                |           |                |
| Yükseklik                          | <3000 m                          |                |           |                |
| Boyut (ExDxY)                      | 279x205x215 mm                   | 475x205x215 mm |           | 475x205x215 mm |
| Ağırlık                            | 13±1 kg                          | 22±1 kg        |           | 22±1 kg        |

(\*) Test Koşulları: 25°C, %90 DOD, 0.5C Şarj/Deşarj

(\*\*) Performans farklı koşullarda değişiklik gösterebilir

# Taşınabilir Standart Tip Bataryalar



| Temel Özellikler                   | PBK-12100                                | PBK-12200      | PBK-24100      |
|------------------------------------|------------------------------------------|----------------|----------------|
| Pil Tipi                           | LiFePO4 - Prizmatik                      |                |                |
| Nominal Gerilim                    | 12.8V                                    |                | 25.6V          |
| Çalışma Gerilim Aralığı            | 11.2V - 14.2V                            |                | 22.4V - 28.4V  |
| Nominal Kapasite (*)               | 100Ah                                    | 200Ah          | 100Ah          |
| Nominal Enerji Kapasitesi          | 1280Wh                                   | 2560Wh         | 2560Wh         |
| Maksimum Şarj Gerilimi             | 14.2V                                    |                | 28.4V          |
| Standart Şarj/Deşarj Akımı         | 30A/30A                                  | 50A/50A        | 30A/30A        |
| Maksimum Sürekli Şarj/Deşarj Akımı | 60A/60A                                  | 100A/100A      | 60A/60A        |
| Maksimum Şarj/Deşarj Akımı (<30s)  | -                                        |                |                |
| Sıcaklığa Bağlı Kapasite           | 100 % (25°C), 94 % (0°C)                 |                |                |
| Döngü Ömrü (*)                     | ≥6000 Döngü                              |                |                |
| Normal Çalışma Sıcaklığı           | 25°C                                     |                |                |
| Şarj Sıcaklığı                     | 0~50°C                                   |                |                |
| Deşarj Sıcaklığı(**)               | -20~50°C                                 |                |                |
| Depolama Sıcaklığı                 | -20~55°C                                 |                |                |
| Garanti                            | 10 Yıl                                   |                |                |
| Fonksiyonel Özellikler             |                                          |                |                |
| BMS Korumaları                     | UV, OV, OC, UT, OT, SC                   |                |                |
| Ekran                              | Var (2.2 İnç)                            |                |                |
| Haberleşme Arayüzleri              | Bluetooth                                |                |                |
| CAN Haberleşme Protokolleri        | -                                        |                |                |
| Paralel Bağlantı                   | Var (Harici Paralel Bağlantı Modülü İle) |                |                |
| Seri Bağlantı                      | Yok                                      |                |                |
| Emniyet Röle Kontrolü              | Yok                                      |                |                |
| Kuru Kontaklar                     | Yok                                      |                |                |
| Koruyucu Havalandırma              | Var                                      |                |                |
| İç Isıtma                          | Yok                                      |                |                |
| Mekanik Özellikler                 |                                          |                |                |
| Batarya Kutu Özellikleri           | PC-ABS                                   |                |                |
| Güç Terminalleri                   | M8 vida                                  |                |                |
| Koruma Seviyesi                    | IP65                                     |                |                |
| Nem                                | 5% - 85% RH (yoğuşmasız)                 |                |                |
| Yükseklik                          | <3000 m                                  |                |                |
| Boyut (ExDxY)                      | 279x205x215 mm                           | 475x205x215 mm | 475x205x215 mm |
| Ağırlık                            | 13±1 kg                                  | 22±1 kg        | 22±1 kg        |

(\*) Test Koşulları: 25°C, %90 DOD, 0.5C Şarj/Deşarj

(\*\*) Performans farklı koşullarda değişiklik gösterebilir

# Düşük Gerilim Telekom Bataryaları



| Temel Özellikler                | PBT-48100                    | PBT-48150                    |
|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Pil Tipi                        | LiFePO4 - Prizmatik          |                              |
| Nominal Gerilim                 | 48V                          |                              |
| Nominal Kapasite (*)            | 100Ah                        | 150Ah                        |
| Nominal Enerji Kapasitesi       | 4.8kWh                       | 7.2kWh                       |
| Çalışma Gerilim Aralığı         | 40V - 54.75V                 |                              |
| Maks. Şarj Gerilimi             | 54.75V                       |                              |
| Standart Şarj/Deşarj Akımı      | 50A / 50A                    | 75A / 75A                    |
| Maks. Sürekli Şarj/Deşarj Akımı | 100A / 100A                  | 150A / 150A                  |
| Limitlenmiş Şarj Akımı          | 10A                          |                              |
| Döngü Ömrü (*)                  | ≥6000 Döngü                  |                              |
| Normal Çalışma Sıcaklığı        | 25°C                         |                              |
| Şarj Sıcaklığı                  | -20~55°C                     |                              |
| Deşarj Sıcaklığı(**)            | -20~50°C                     |                              |
| Depolama Sıcaklığı              | -20~60°C                     |                              |
| Kalan Kapasite Kaybı            | Aylık ≤ 3%                   |                              |
| Garanti                         | 10 Yıl                       |                              |
| Fonksiyonel Özellikler          |                              |                              |
| Haberleşme                      | CAN, RS485                   |                              |
| Ölçeklenebilirlik               | Maks. 15 paralel birim       |                              |
| Soğutma                         | Doğal Soğutma                |                              |
| Entegre Isıtıcı                 | Var                          |                              |
| BMS Korumaları                  | UV, OV, OC, UT, OT, SC       |                              |
| LED Göstergeler                 | Alarm, Run, SOC              |                              |
| Yüksek Akım Koruması            | Harici değişebilir sigorta   |                              |
| Mekanik Özellikler              |                              |                              |
| Koruma Seviyesi                 | IP20                         |                              |
| Nem                             | 5% - 85% RH (yoğuşmasız)     |                              |
| Yükseklik                       | <3000 m                      |                              |
| Boyut (ExDxY)                   | 446x400x176 mm (19 inç - 4U) | 446x400x220 mm (19 inç - 5U) |
| Ağırlık                         | 42.5±1 kg                    | 61±1 kg                      |
| Güç Terminal                    | Vidalı Terminaller           |                              |

(\*) Test Koşulları: 25°C, %90 DOD, 0.5C Şarj/Deşarj

(\*\*) Performans farklı koşullarda değişiklik gösterebilir

# Yüksek Gerilim 19" Batarya Grupları



| Temel Özellikler                | PBH-51100                 | PBH-512100               | PBH-768100       | PBH-768200            |
|---------------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|-----------------------|
| Pil Tipi                        | LiFePO4 - Prizmatik       | LiFePO4 - Prizmatik      |                  |                       |
| Nominal Gerilim                 | 51.2V                     | 512V                     | 768V             |                       |
| Nominal Kapasite (*)            | 100Ah                     | 100Ah                    |                  | 200Ah                 |
| Nominal Enerji Kapasitesi       | 5.12kWh                   | 51.2kWh                  | 76.8kWh          | 153.6kWh              |
| Çalışma Gerilim Aralığı         | 44V - 56.8V               | 440V - 568V              | 660V - 852V      |                       |
| Maks. Şarj Gerilimi             | 56.8V                     | 568V                     | 852V             |                       |
| Standart Şarj/Deşarj Akımı      | 50A / 50A                 | 50A / 50A                |                  | 100A / 100A           |
| Maks. Sürekli Şarj/Deşarj Akımı | 100A / 100A               | 100A / 100A              |                  | 200A / 200A           |
| Limitlenmiş Şarj Akımı          | 10A                       |                          |                  |                       |
| Döngü Ömrü (**)                 | ≥6000 Döngü               |                          |                  |                       |
| Normal Çalışma Sıcaklığı        | 25°C                      |                          |                  |                       |
| Şarj Sıcaklığı                  | 0~50°C                    |                          |                  |                       |
| Deşarj Sıcaklığı(**)            | -10~50°C                  |                          |                  |                       |
| Depolama Sıcaklığı              | -20~55°C                  | -20~50°C                 |                  |                       |
| Kalan Kapasite Kaybı            | ≤3%/Ay (30-40% SOC ,25°C) |                          |                  |                       |
| Garanti                         | 10 Yıl                    |                          |                  |                       |
| Fonksiyonel Özellikler          |                           |                          |                  |                       |
| Haberleşme                      | CAN, RS485                | CAN                      |                  |                       |
| Ölçeklenebilirlik               | Maks. 15 seri birim       | Maks. 15 paralel birim   |                  | Maks. 7 paralel birim |
| Soğutma                         | Fan                       | Fan                      |                  |                       |
| BMS Korumaları                  | UV, OV, OC, UT, OT, SC    | UV, OV, OC, UT, OT, SC   |                  |                       |
| LED Göstergeler                 | Alarm, Run, SOC           | Alarm, Run, SOC          |                  |                       |
| Devre Kesici                    | Yok                       | Entegre Master BMS       |                  |                       |
| Mekanik Özellikler              |                           |                          |                  |                       |
| Koruma Seviyesi                 | IP20                      | IP20                     |                  |                       |
| Nem                             | 5%-85% RH (yoğuşmasız)    | 5% - 85% RH (yoğuşmasız) |                  |                       |
| Yükseklik                       | <3000 m                   | <3000 m                  |                  |                       |
| Boyut (ExDxY)                   | 446x532x160 mm            | 629x610x2251 mm          | 1258x610x2258 mm | 1887x610x2258 mm      |
| (konektör ve tutamak olmadan)   | (19 inç - 3.5U)           | (19 inç - 50U)           | (19 inç - 50U)   | (19 inç - 50U)        |
| Ağırlık                         | 40±1 kg                   | 540±10 kg                | 870±15 kg        | 1600±30 kg            |

(\*) Test Koşulları: 25°C, %90 DOD, 0.5C Şarj/Deşarj

(\*\*) Performans farklı koşullarda değişiklik gösterebilir

# Yüksek Gerilim Sıvı Soğutmalı Batarya Grupları



| Temel Özellikler                | PBQ-166300                  | PBQ-1331300                 |
|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Pil Tipi                        | LiFePO4 - 302Ah - Prizmatik | LiFePO4 - 302Ah - Prizmatik |
| Seri/Paralel Konfigürasyon      | 1P52S                       | 1P416S                      |
| Nominal Gerilim                 | 166.4V                      | 1331.2V                     |
| Nominal Kapasite (*)            | 302Ah                       |                             |
| Nominal Enerji Kapasitesi       | 50.252kWh                   | 402.022kWh                  |
| Çalışma Gerilim Aralığı         | 145.6V - 187.2V             | 1164.8V - 1497.6V           |
| Maks. Şarj Gerilimi             | 187.2V                      | 1497.6V                     |
| Standart Şarj/Deşarj Akımı      | 150A / 150A                 |                             |
| Maks. Sürekli Şarj/Deşarj Akımı | 150A / 150A                 |                             |
| Limitlenmiş Şarj Akımı          | 10A                         |                             |
| Döngü Ömrü (*)                  | ≥6000 Döngü                 |                             |
| Normal Çalışma Sıcaklığı        | 25°C                        |                             |
| Çalışma Sıcaklığı               | 0~50°C                      |                             |
| Deşarj Sıcaklığı(**)            | -20-50C                     |                             |
| Depolama Sıcaklığı              | -20~55°C                    |                             |
| Kalan Kapasite Kaybı            | Aylık ≤ 3%                  |                             |
| Garanti                         | 10 Yıl                      |                             |
| Fonksiyonel Özellikler          |                             |                             |
| Haberleşme                      | CAN, RS485                  | CAN                         |
| Ölçeklenebilirlik               | Maks. 8 seri birim          | Maks. 16 paralel birim      |
| Soğutma                         | Sıvı Soğutmalı              | Sıvı Soğutmalı              |
| BMS Korumaları                  | UV, OV, OC, UT, OT, SC      | UV, OV, OC, UT, OT, SC      |
| LED Göstergeler                 | Alarm, Run, SOC             | Alarm, Run, SOC             |
| Devre Kesici                    | Yok                         | Entegre Master BMS Ünitesi  |
| Mekanik Özellikler              |                             |                             |
| Koruma Seviyesi                 | IP67                        | IP67                        |
| Nem                             | 5% - 85% RH (yoğuşmasız)    | 5% - 85% RH (yoğuşmasız)    |
| Yükseklik                       | <3000 m                     | <3000 m                     |
| Boyut (ExDxY)                   | 848x1157x244.5 mm           | 988x1200x2390 mm            |
| Ağırlık                         | 370±10 kg                   | 3400±50 kg                  |

(\*) Test Koşulları: 25°C, %90 DOD, 0.5C Şarj/Deşarj

(\*\*) Performans farklı koşullarda değişiklik gösterebilir

# Hybrit İntertör



| PV                          | PHYB-5K                               | PHYB-10K-3P                           |
|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Maks. PV Gücü               | 9000W                                 | 15000W                                |
| Maks. PV Gerilimi           | 550V                                  | 1000V                                 |
| MPPT Maks. Giriş Akımı      | 15A/15A                               | 20A/30A                               |
| MPPT Kısa Devre             | 20A/20A                               | 30A/40A                               |
| MPPT Gerilim Aralığı        | 70V-500V                              | 160V-950V                             |
| MPPT Sayısı                 | 2                                     | 2                                     |
| MPPT Başına Dizi Sayısı     | 1                                     | 1+2                                   |
| <b>Şebeke Arayüz</b>        |                                       |                                       |
| Nominal AC Çıkış Gücü       | 5000W                                 | 10000W                                |
| Maks. AC Çıkış Görünür Gücü | 5500VA                                | 1100VA                                |
| Max. AC Çıkış Gücü (PF=1)   | 5500W                                 | 11000W                                |
| Nominal AC Gerilimi         | 220V                                  | 380V/400V/415V                        |
| AC Gerilim Aralığı          | 150V-300V (Ayarlanabilir)             | 277V-520V (Ayarlanabilir)             |
| Maks. AC Çıkış Akımı        | 25A                                   | 3*16.7A                               |
| Nominal Şebeke Frekansı     | 50Hz/60Hz                             | 50Hz/60Hz                             |
| Şebeke Bağlantısı           | Tek faz                               | Üç Faz                                |
| Güç Faktörü                 | >0.99 @Nominal Güç (0.8 Lead-0.8 Lag) | >0.99 @Nominal Güç (0.8 Lead-0.8 Lag) |
| <b>Batarya Arayüz</b>       |                                       |                                       |
| Uyumlu Batarya Tipi         | Lityum-İyon / Kurşun Asit             | Lityum-İyon / Kurşun Asit             |
| Batarya Gerilim Aralığı     | 40V-60V                               | 120V-600V                             |
| Maks. Şarj/Deşarj Gücü      | 5000W/5000W                           | 15000W/10500W                         |
| Maks. Şarj/Deşarj Akımı     | 120A/120A                             | 50A/50A                               |
| <b>Bacup Arayüz</b>         |                                       |                                       |
| Nominal Çıkış Gerilim       | 230V                                  | 380V/400V/415V                        |
| Nominal Çıkış Frekansı      | 50Hz/60Hz                             | 50Hz/60Hz                             |
| Nominal Çıkış Gücü          | 5000W                                 | 10000W                                |
| Nominal Çıkış Akımı         | 21.7A                                 | 3*15.2A                               |
| <b>Genel</b>                |                                       |                                       |
| Koruma Seviyesi             | IP65                                  | IP65                                  |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı    | -25°C~60°C                            | -25°C~45°C                            |
| Soğutma                     | Doğal Soğutma                         | Doğal Soğutma                         |
| Boyut (ExDxY)               | 515x485x175 mm                        | 530x550x212 mm                        |
| Ağırlık                     | 25Kg                                  | 32Kg                                  |
| <b>General</b>              |                                       |                                       |
| Haberleşme Arayüzü          | RS485/CAN (BMS için),                 | RS485/CAN (BMS için),                 |
|                             | RS485, USB, RS485(Meter) Wifi Opt     | RS485, USB, RS485(Meter) Wifi Opt     |

# Dış Ortam Enerji Depolama Üniteleri

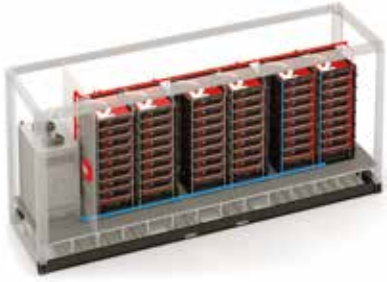


| Batarya Özellikleri           | POD-A100           |                     | POD-A230          | POD-Q400       |
|-------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| Batarya Tipi                  | LiFePO4            |                     |                   |                |
| Nominal Gerilim               | 512V               | 768V                | 1331,2V           |                |
| Çalışma Gerilim Aralığı       | 440V - 568V        | 660V - 852V         | 1144V – 1476,8V   |                |
| Nominal Enerji Kapasitesi     | 102.4kWh           | 230.4kWh            | 402.02kWh         |                |
| Döngü Ömrü (*)                | ≥6000 Döngü        |                     |                   |                |
| Şarj Sıcaklığı                | 0~50°C             |                     |                   |                |
| Deşarj Sıcaklığı              | -10~50°C           |                     |                   |                |
| Garanti                       | 10 Yıl             |                     |                   |                |
| Inverter Özellikleri          |                    |                     |                   |                |
| Maks. Verimlilik              | 97,6%(PV-AC)       | 97%(PV-AC)          | N/A               |                |
| [PV] Maks. Güç                | 65000W             | 2x65000W            |                   |                |
| [PV] Maks. Gerilim            | 1000V              | 2x1000V             |                   |                |
| [PV] MPPT Gerilim Aralığı     | 150V-850V          | 2x150V-850V         |                   |                |
| [PV] Maks. Giriş Akımı        | 36+36+36+36A       | 2x(36+36+36+36A)    |                   |                |
| [PV] MPPT Sayısı              | 4(2+2+2+2) Dizi    | 2x(4(2+2+2+2)) Dizi |                   |                |
| [BAT] Gerilim Aralığı         | 160V-800V          | 2x(160V-800V)       |                   |                |
| [BAT] Batarya Giriş Sayısı    | 2                  | 2x2                 |                   |                |
| [BAT] Maks. Şarj/Deşarj Akımı | 50+50A / 50+50A    | 2x(50+50A / 50+50A) |                   |                |
| [AC] Nominal Çıkış Gücü       | 50kW               | 50kW                |                   |                |
| [AC] En Yüksek Çıkış Gücü     | 75kW(10sn)         | 2x75kW(10sn)        |                   |                |
| [AC] Nominal Gerilim          | 380V/400V, 3L+N+PE | 380V/400V, 3L+N+PE  |                   |                |
| [AC] Maks. Çıkış Akımı        | 2x79.8A            |                     |                   |                |
| [AC] Frekans Aralığı          | 50/60Hz            |                     |                   |                |
| [AC] THDI                     | <3% Nominal Güç    |                     |                   |                |
| Arayüz/Haberleşme             | CAN, RS485, RS232  |                     |                   |                |
| Mekanik Özellikler            |                    |                     |                   |                |
| Koruma Seviyesi               | IP54               |                     |                   |                |
| Boyut (ExDxY)                 | 1100x1200x2400 mm  | 1200x2400x2500 mm   | 1400x1350x2500 mm |                |
| Ağırlık                       | 1800kg             | 3200kg              | 6500kg            |                |
| Soğutma Metodu                | Hava Soğutmalı     |                     |                   | Sıvı Soğutmalı |

(\*) Test Koşulları: 25°C, %90 DOD, 0.5C Şarj/Deşarj

(\*\*) Performans farklı koşullarda değişiklik gösterebilir

# Yüksek Gerilim Sıvı Soğutmalı Battarya Konteynerları



| Temel Özellikler           | PBQ20-6P 416S                                                         | PBQ20-10P 416     | PBA40-16P 240S     |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|
| Pil Tipi                   | LiFePO4 - 302Ah - Prizmatik                                           |                   |                    |
| Seri/Paralel Konfigürasyon | 6P416S                                                                | 10P416S           | 16P240S            |
| Nominal Gerilim            | 1331.2V                                                               |                   | 768V               |
| Nominal Kapasite (*)       | 1812Ah                                                                | 3020A             | 934A               |
| Nominal Enerji Kapasitesi  | 2412kWh                                                               | 4020kWh           | 1228kWh            |
| Çalışma Gerilim Aralığı    | 1164.8V - 1497.6V                                                     |                   | 672V - 864V        |
| Maks. Şarj Gerilimi        | 1497.6V                                                               |                   | 864V               |
| Döngü Ömrü (*)             | ≥6000 Döngü                                                           |                   |                    |
| Normal Çalışma Sıcaklığı   | 25°C                                                                  |                   |                    |
| Çalışma Sıcaklığı          | -15~40°C                                                              |                   |                    |
| Depolama Sıcaklığı         | -20~50°C                                                              |                   |                    |
| Kalan Kapasite Kaybı       | Aylık ≤ 3%                                                            |                   |                    |
| Fonksiyonel Özellikler     |                                                                       |                   |                    |
| Haberleşme                 | Uplink 3xLAN, Downlink Battarya Grubu 2xCAN, PCS CAN/RS485, Aux RS485 |                   |                    |
| Soğutma                    | Sıvı Soğutma (Entegre Kapalı Döngü)                                   |                   | Hava Soğutmalı     |
| BMS Korumaları             | UV, OV, OC, UT, OT, SC                                                |                   |                    |
| LED Göstergeler            | Alarm, Run, SOC                                                       |                   |                    |
| Devre Kesici               | Entegre Master BMS Birimi                                             |                   |                    |
| Mekanik Özellikler         |                                                                       |                   |                    |
| Koruma Seviyesi            | IP54                                                                  |                   |                    |
| Nem                        | 0% - 85% RH (Yoğuşmasız)                                              |                   |                    |
| Yükseklik                  | <3000 m                                                               |                   |                    |
| Boyut (ExDxY)              | 5500x2700x2896 mm                                                     | 7500x2700x2896 mm | 13500x2400x2896 mm |
| Ağırlık                    | 22 Ton                                                                | 36 Ton            | 18 Ton             |

(\*) Test Koşulları: 25°C, %90 DOD, 0.5C Şarj/Deşarj

(\*\*) Performans farklı koşullarda değişiklik gösterebilir

Pomega

Kontrolmatik  
Technologies

