

TEKNİK VERİ SAYFASI

Tiger 261 kWh

Batarya Enerji Depolama Sistemi (BESS)



Ticari ve endüstriyel sahalar için dış ortam kabin tipi BESS

261,25 kWh

Enerji kapasitesi

125 kW

PCS gücü

≈ 2,1 saat

Nominal deşarj süresi

Yarı katı LFP

Hücre kimyası

Doküman: TGR-261 Teknik Veri Sayfası · Rev. Ekim 2026

Orbit Enerji Haberleşme Teknoloji Ticaret A.Ş. · Bornova / İzmir · Fabrika: Muradiye / Manisa

TEKNİK ÖZELLİKLER

Tiger 261 kWh Batarya Enerji Depolama Sistemi (BESS)

Tiger 261 kWh; sıvı soğutmalı LFP batarya paketleri, güç dönüşüm sistemi (PCS), güç dağıtım ünitesi (PDU) ve yardımcı ekipmanları tek bir dış ortam kabininde birleştiren entegre bir enerji depolama sistemidir. Sistemler Manisa Muradiye tesisimizde üretilmekte olup entegre ve sahada devreye almaya hazır olarak teslim edilir.

261,25 kWh	125 kW / 125 kVA	832 V DC	≈ 2,1 saat
Toplam enerji kapasitesi	PCS nominal gücü	Nominal sistem gerilimi	Nominal deşarj süresi

Sistem Özellikleri

Ürün	Tiger 261 kWh dış ortam kabin tipi BESS
Toplam Enerji Kapasitesi	261,25 kWh
Batarya Paketi	5 adet × 52,25 kWh
Konfigürasyon	1 cluster × 5 seri paket (832 V DC nominal)
Hücre Teknolojisi	LFP (Lityum Demir Fosfat), 3,2 V / 314 Ah
Toplam Hücre Sayısı	260 adet (paket başına 52 hücre)
Güç Dönüşüm Sistemi (PCS)	1 × SUN-125K-PCS01HP3 (125 kW / 125 kVA)
Deşarj Süresi (nominal)	≈ 2,1 saat
Soğutma	Sıvı soğutma (chiller)
Güç Dağıtım	PDU ve yardımcı ekipman dahil
Kabin / Konteyner	Tek kabin, entegre dış ortam tipi
Trafo	Dahil değil

Garanti

LFP Hücreler	5 yıl üretici garantisi
PCS	5 / 10 yıl; kurulum sahası ve garanti politikasına bağlıdır
Sistem Geneli	Orbit Enerji garanti koşulları geçerlidir

Not: Tablodaki değerler nominaldir. Gerçek performans çalışma sıcaklığı, C oranı ve deşarj derinliğine bağlıdır. Orbit Enerji, ürün geliştirme kapsamında teknik özellikleri önceden bildirimde bulunmaksızın değiştirme hakkını saklı tutar.

ORBIT ENERJİ HAKKINDA

Orbit Enerji Haberleşme Teknoloji Ticaret A.Ş., 1999'dan bu yana Turkcell, Vodafone, Huawei, Aselsan, Havelsan, Alstom ve TEİAŞ gibi kurumlara telekom ve enerji altyapısı hizmeti veren Deka Digital grubunun yenilenebilir enerji şirketi olarak 2014 yılında kurulmuştur.

2019 yılında lityum batarya üretimine yatırım yapan Orbit, 2021'de seri üretime başlamıştır. Bugün LFP tabanlı batarya enerji depolama sistemleri, güneş enerjisi sistemleri ve elektrikli araç şarj altyapısı tasarlayıp üretmekte olup Türkiye genelinde 1 GWh'in üzerinde enerji depolama çözümü teslim etmiştir.

Batarya paketleri, kabin tipi ve konteyner tipi sistemler Manisa Muradiye'deki 8.000 m² fabrikamızda, sıvı soğutmalı paket montajını içeren üretim hattında üretilmektedir. Mühendislik ekibimiz, kendi geliştirdiğimiz enerji yönetim yazılımı (EMOS) ve Türkiye geneline yayılmış saha servis ağıımızla her projeyi tasarımdan devreye almaya ve satış sonrası hizmete kadar destekliyoruz.



Orbit Tiger Series dış ortam BESS kabini

1999

Grup mühendislik mirası

2014

Orbit Enerji kuruluşu

8.000 m²

Manisa fabrikası

> 1 GWh

Teslim edilen depolama

Ürün Grupları

- Şebeke ölçekli, GES+depolama ve şebeke uygulamaları için konteyner tipi BESS
- Ticari ve endüstriyel sahalar için Tiger Series dış ortam kabin tipi BESS
- Telekom ve yedekleme amaçlı lityum batarya sistemleri
- Konut ve ticari hibrit depolama sistemleri
- Elektrikli araç şarj altyapısı (Best Charge ağı)



Muradiye fabrikası ve konteyner tipi ESS üniteleri



Sıvı soğutma plakalı batarya paket montaj hattı



Enerji fuarında Orbit Tiger kabini

HÜCRE TEKNOLOJİSİ: 314 Ah YARI KATI (SEMI-SOLID) LFP

Sistem, Welion 314 Ah yarı katı (semi-solid) lityum demir fosfat (LiFePO₄) hücrelerle üretilmektedir. Yarı katı elektrolit, klasik hücrelere göre daha az serbest sıvı içerdiğinden sızıntı riskini azaltır ve termal kararlılığı artırır; LFP katot ise kobalt ve nikel içermeyen, doğası gereği kararlı bir kimya sunar.

Hücre Özellikleri

Hücre Üreticisi	Welion
Kimya	Yarı katı LiFePO ₄
Nominal Gerilim	3,2 V
Nominal Kapasite	314 Ah
Anma Enerjisi	1.004,8 Wh
Üretici Garantisi	5 yıl
Sistem Başına Hücre	260 (5 paket × 52 hücre)
Gerilim Aralığı	2,50 – 3,65 V
Şarj / Deşarj Akımı	Standart 0,5C · Hızlı 1C
Çalışma Sıcaklığı	Şarj 0...60 °C · Deşarj -30...60 °C
Enerji Yoğunluğu	180 Wh/kg · 394 Wh/l
Boyut / Ağırlık	174,2 × 207,1 × 71,7 mm · 5,6 kg



Orbit ESS içinde sıvı soğutmalı batarya paketleri

Çevrim Ömrü (25 ± 2 °C, %70 SOH'a kadar)

Deşarj Derinliği (DoD)	1C	0,8C	0,5C
%100	7.000	9.000	11.500
%90	8.000	10.000	12.500
%80	9.000	11.000	14.500

Tiger 261 kWh yaklaşık 0,5P ile çalışır; vurgulu 0,5C sütunu en yüksek çevrim ömrünü gösterir.

Öngörülen Hizmet Ömrü (0,5P, 25–30 °C)

Yıllık Çevrim	10 Yıl Sonra SOH	20 Yıl Sonra SOH
365 (günde 1 çevrim)	%80,00	%71,29
574	%75,57	%64,34
730 (günde 2 çevrim)	%72,51	–

SOH = mevcut enerji / anma enerjisi (1.004,8 Wh). Veriler, hücre üreticisinin Orbit Enerji'ye düzenlediği çevrim ömrü sertifikasından alınmıştır (garanti başlangıcı 31 Mart 2026). Gerçek performans çalışma sıcaklığı, C oranı ve deşarj derinliğine bağlıdır.

GÜÇ DÖNÜŞÜM SİSTEMİ (PCS) TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Deye SUN-125K-PCS01HP3 · Tiger 261 kWh sisteminde sistem başına 1 adet kullanılır.

PCS Modeli	SUN-125K-PCS01HP3
PCS Adedi	1 adet
Batarya Tipi	Lithium-ion
Batarya Gerilim Aralığı	630-1000 V DC
Şarj Stratejisi / Batarya Girişi	Self-adaption to BMS / 1 giriş
Maks. Şarj / Deşarj Akımı	200 A / 200 A
DC Giriş Aralığı / Maks. Akım	630-1000 V DC / 200 A
Nominal Aktif / Maks. Görünür Güç	125 kW / 125 kVA
Nominal AC Giriş/Çıkış Akımı	189.4/181.2 A
Maksimum AC Giriş/Çıkış Akımı	189.4/181.2 A
Nominal AC Gerilim / Aralık	220/380 V, 230/400 V; 0.85Un-1.1Un
Şebeke Bağlantısı / Frekans	3L+N+PE / 50 Hz: 45-55 Hz; 60 Hz: 55-65 Hz
Güç Faktörü / THDi / DC Enjeksiyon	-1 to +1 / THDi <3% (nominal power) / DC enjeksiyon <0.5% In
Maksimum / Avrupa Verimi	98,5% / 97,8%
Entegre Korumalar	AC output overcurrent, AC output overvoltage, AC output short circuit, thermal, anti-islanding, insulation impedance and residual current detection
Parafudr / Aşırı Gerilim Kategorisi	Type II (DC), Type II (AC) / OVC II (DC), OVC III (AC)
Ekran / Haberleşme	LCD / WiFi, RS485, CAN, Meter
Koruma Sınıfı / Ortam Koşulları	IP65 (PCS module) / -40 °C to +60 °C; derating above +45 °C / Nem 0-95% / Rakım 4000 m
Soğutma / Topoloji / Gürültü	Intelligent air cooling / Non-isolated / Gürültü <75 dB
Boyutlar / Ağırlık	543 x 310 x 775 mm (konektör ve braketler hariç) / 81,86 kg
Garanti	5 / 10 years; subject to final installation site and warranty policy
Şebeke Standartları	IEC 61727; IEC 62116; CEI 0-21; EN 50549; NRS 097; RD 140; UNE217002; OVE-Richtlinie R25; G99; VDE-AR-N 4105
Güvenlik / EMC Standardı	IEC/EN 62477-1

Kaynak: Deye BOS-B Pro-A3 Series Brochure (PCS100-125K), s. 6.