

Huawei Digital Power Türkiye

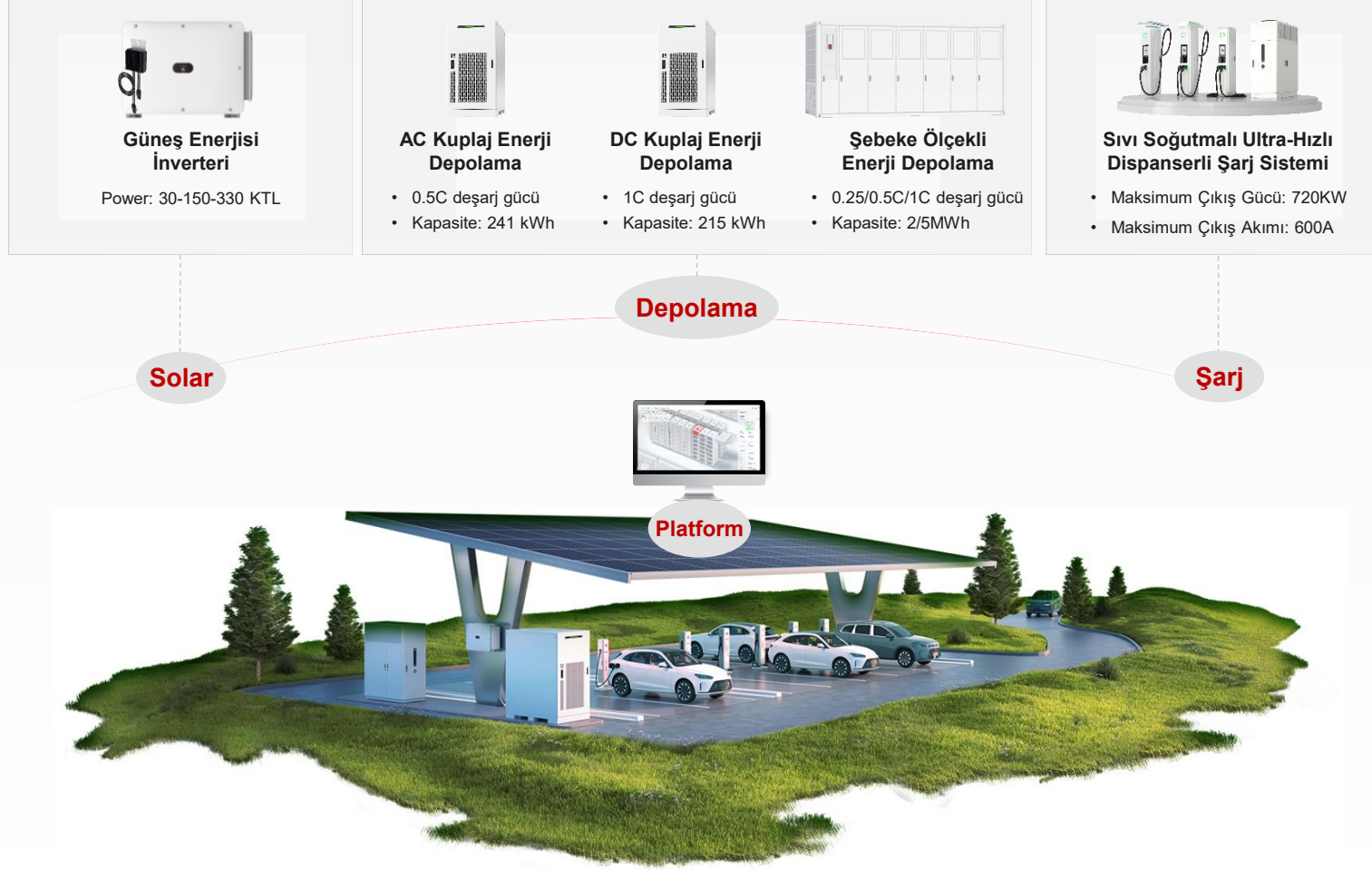
Ultra Hızlı Şarj İstasyonlarına Enerji Depolama Sistemi Entegrasyonu



Mazhar Emir Sezgin
Huawei Digital Power - İş Geliştirme Müdürü

Solar Enerji, Enerji Depolama ve Şarj Çözümünü Tek Çatıda Birleştirmek

Solar Enerji, Enerji Depolama ve Şarj İstasyonları



3 Temel Fayda

Daha Yüksek Kalite

- Tüm ihtiyaçlara uygun tek tasarım, tek tıkla saha kurulumu ve uzun süre kolay işletme & bakım
- Kesintisiz servis garantisi

Daha Yüksek Kazanç

- PV+ESS+Şarj akıllı yönetimiyle enerjinin en verimli şekilde kullanılması; düşük maliyetli üretim, yüksek fiyatlı satış.
- Güç havuzlama ile elektrik kullanımının maksimize edilmesi.

Daha Yüksek Güvenlik

- PV+ESS+Şarj için uçtan uca şirket içi geliştirme ve tam kapsamlı ortak devreye alma.
- Komponentten çözüme kadar 200+ senaryo testiyle güvenlik risklerinin azaltılması; ani güç değişimlerini önleyen anti-backflow koruması.

Huawei Akıllı Şarj Sistemleri Global Durumu

Çin Ankarasında 2025'in sonu itibariyle **100 Binden fazla aktif istasyon**



Avrupa Bölgesinde 2025'in sonu itibariyle **5 binin üzerinde aktif istasyon**

Europe

Built in 55+ clients in 15 countries



ES



TR

Asia Pacific & Middle East

The First Stop for Chinese NEV Going Abroad



Thai



PH

Africa & LATAM

Bus/Logistics/Mines Scenario



BR

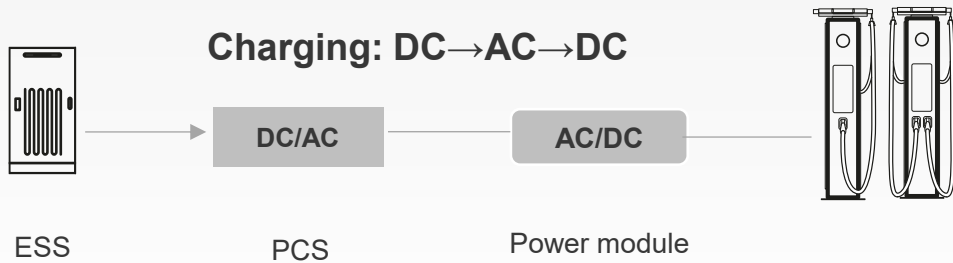
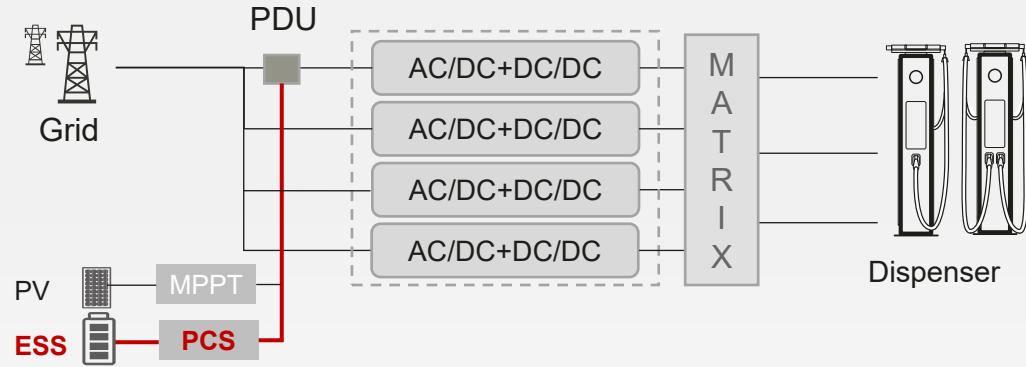


MX

Solar Katkısını ve Enerji Depolama Entegrasyonu ile Daha Yüksek Verimlilik

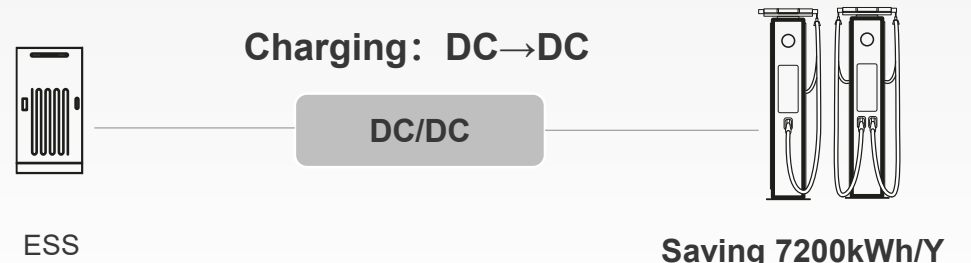
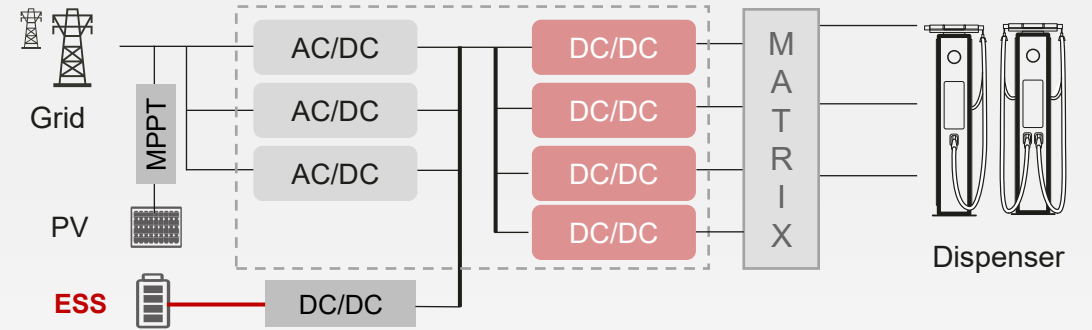
Geleneksel Çözüm

AC Kuplaj Depolama Sistemleri



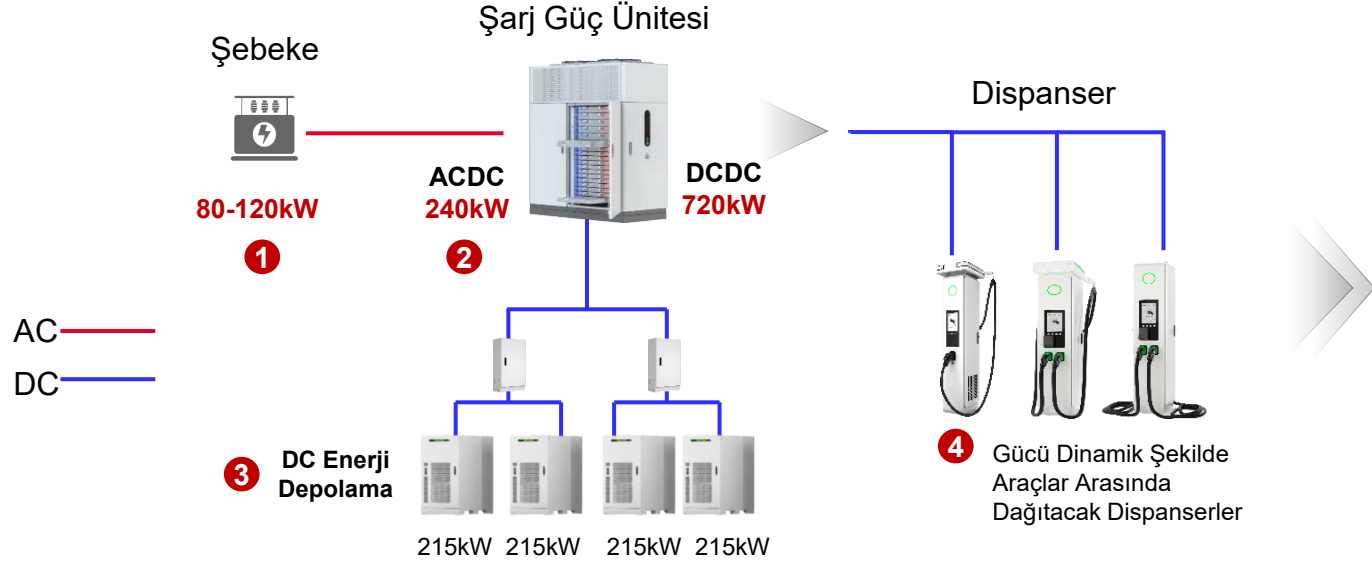
Huawei: 2.5% Daha Yüksek Verimlilik

DC Kuplaj Depolama Sistemleri



Saving 7200kWh/Y
*400kWh ESS-2 Cycle/day

DC Kuplaj Enerji Depolama Entegrasyonu Çözümü (Daha Basit Sistem, Daha Düşük İlk Yatırım Maliyeti)



Sıklıkla karşılaşılan sorunların ihtiyacını karşılar

1. Yerel Şebeke Kapasitesinin Yetersizliği
2. Şebeke bağlantı başvuru sürecinin uzun, karmaşık ve maliyetli olması

1	Şebekeden "Bağımsız"	2	Kurulum "Bağımsız"	3	Enerji Yönetim Sisteminden "Bağımsız"	4	Daha kısa yatırım geri dönüş süresi
	• Şebeke gücü yalnızca 50 kW seviyesinde olsa bile 480 kW+ ultra hızlı şarj desteği sağlar. • Ters akım / şebekeye geri besleme riski oluşturmaz.	• Güç koşullarına bağlı kalmadan ultra hızlı şarjın hızlı kurulmasını sağlar. • DC Depolama sistemi doğrudan güç ünitesine entegre olduğu için DSO ile ek süreç ihtiyacını azaltır.		• Şebeke etkileşimi yoksa ve yalnızca tek güç ünitesi varsa Huawei SmartLogger veya 3. taraf EMS kullanımına gerek yoktur.		• Ayrı trafo ihtiyacı yok; ekipman ve arazi maliyeti düşer. • Yüksek verimlilik: %92,1 RTE. • Yüksek C-rate: 1C deşarj ile daha az kWh kapasite ve daha az karbon ayak izi.	

4 Daha kısa yatırım geri dönüş süresi

**Daha Yüksek Deşarj:
Daha az kapasite ile çözüm sağlar**



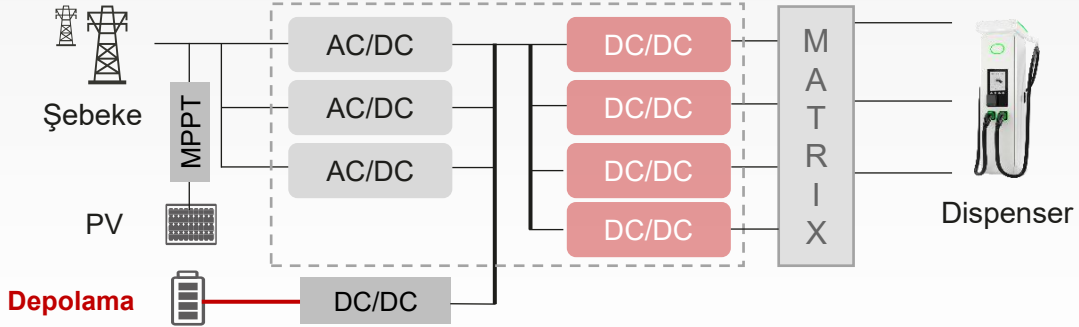
0.5C: 400kW → 4 *BESS

1C: 400kW → 2 *BESS

**DC Kuplaj Enerji Depolama
1C Deşarj Akımı**

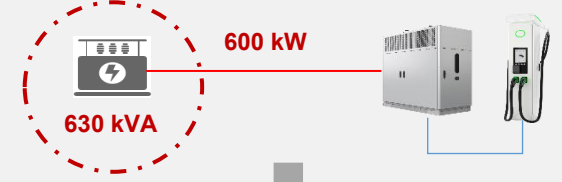
Çevirim Verimi: 92.1%

DC baraya bağlı Enerji Depolama Sistemi

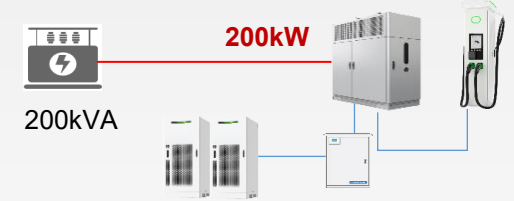


**Transformatör tasarrufu:
Ekipman ve alan maliyetini azaltır.**

**Şebeke
Yükseltmesi**



**Depolama
Entegrasyonu**



*630 kVA box trafo yaklaşık 3 araç park yeri kadar alan kaplar.

*DC Kuplaj Depolama kullanımıyla trafo alanından tasarruf edilerek yıllık arazi kira maliyetleri azaltılabilir.



 **Senaryolar**

Düşük yatırım bütçesine ve yetersiz şebeke kapasitesine sahip küçük/orta ölçekli istasyonlar için DC Kuplaj ESS çözümleri

Senaryo

Küçük/Orta Ölçekli İstasyonlar

AVM'ler, süpermarketler ve şehir içi alanlarda halka açık şarj

Senaryo Karakteristikleri

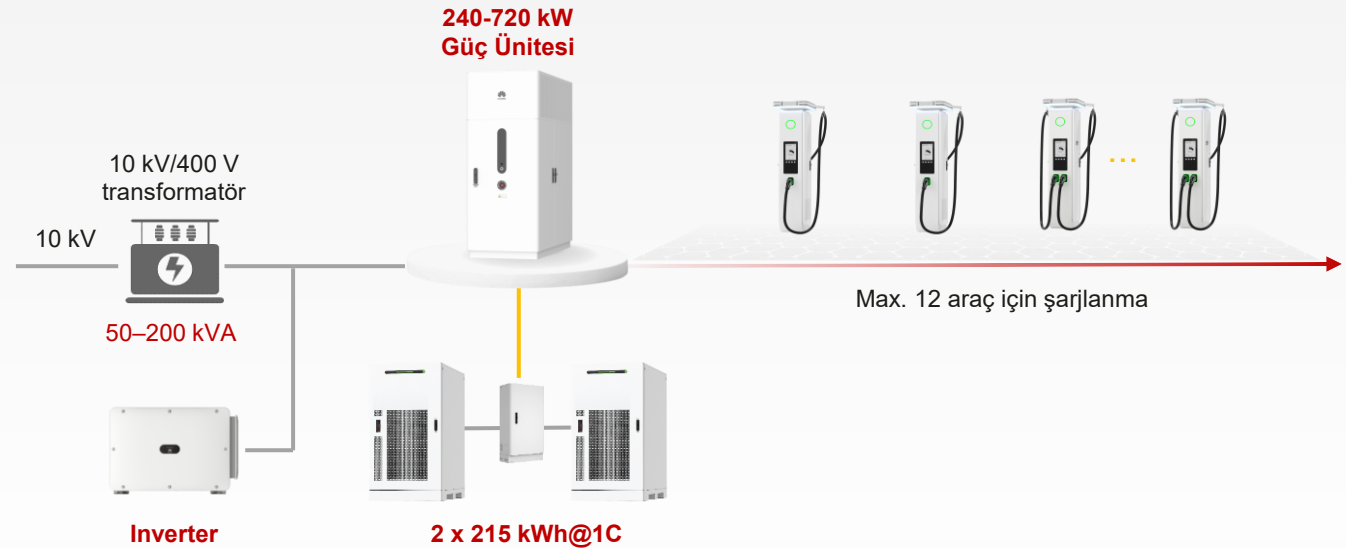
- Yetersiz dağıtım trafosu kapasitesi
- Tek trafo ve tek güç ünitesi
- Sınırlı yatırım bütçesi



PV + DC Depolama + Şarj Çözümü (DC Enerji Depolama)

Düşük şebeke kapasitesi için ultra hızlı şarj konfigürasyonu: 215 kWh DC ESS + 240–720 kW güç ünitesi

1. Şebeke gücünün yetersiz olduğu senaryolarda DC ESS, şebeke kapasite artırımı ihtiyacını ortadan kaldırır.
2. Şebeke kısıtları dikkate alınmadan hızlı kurulum sağlar.
3. ESS doğrudan DC bara bağlantısı üzerinden entegre edilir. Güç ünitesindeki AC/DC modüller ise ters akış riskini önler.
4. Güç ünitesi kontrolörü, tesis kontrolörü fonksiyonlarını entegre eder; bu sayede ayrı bir konfigürasyona ihtiyaç duyulmaz.
5. 1C deşarj oranı, daha az ESS konfigürasyonu, yüksek verimlilik ve daha yüksek kârlılık sağlar.
6. 1 ila 4 arasında DC ESS arasında esnek konfigürasyon imkânı sunar.



Farklı yük profillerine ve yüksek yatırım bütçesine sahip orta/büyük ölçekli şarj istasyonları: **AC Solar + Depolama + Şarj İstasyon Çözümleri**

Senaryo

Orta/Büyük-ölçekli şarj istasyonları

Ofis kampüsleri ve sanayi bölgelerinde şarj

Senaryo Karakteristikleri

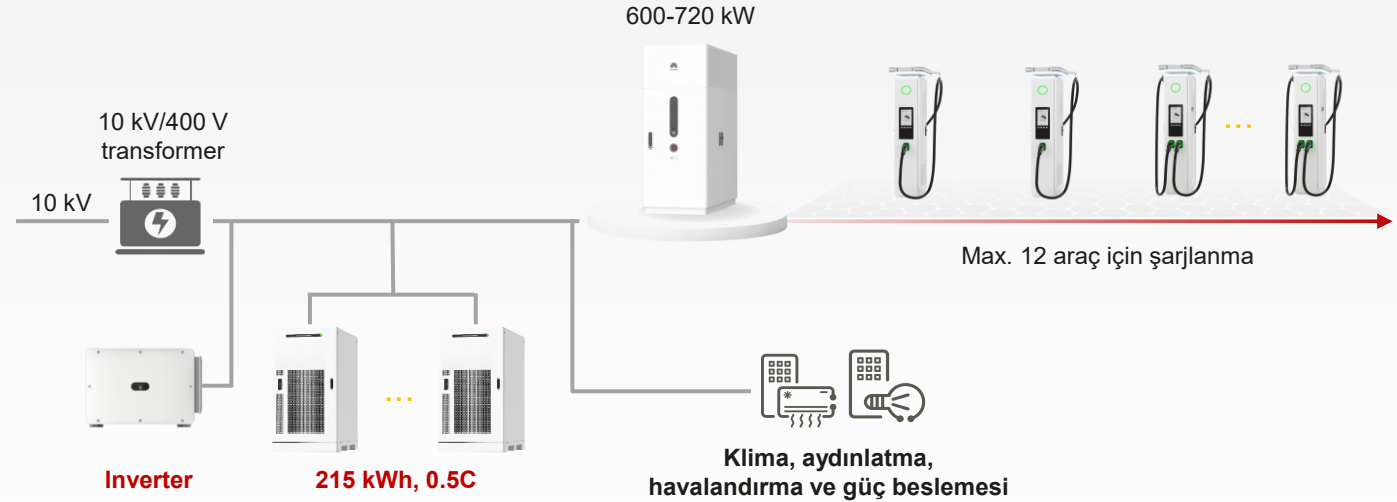
- Tamamlanmış güç altyapısı
- Çoklu güç yüklerine sahip tek trafo
- Yüksek yatırım bütçesi



PV + AC Depolama + Şarj Çözümü (AC ESS)

Konfigürasyon: Inverter + 215 kWh AC Depolama + 600-720 kW Güç Ünitesi

1. TOU: Düşük fiyatlı saatlerde şarj, yüksek fiyatlı saatlerde deşarj ederek operasyonel geliri maksimize eder.
2. Güç ünitesi gücünün adaptif olarak ayarlanması ve ESS'lerin dinamik puant güç azaltımı sayesinde güç kaynaklarının kullanımını maksimize eder.
3. Üçüncü taraf EMS'ler aracılığıyla ESS'in enerji piyasası işlemlerine katılımı
4. 1-20 adet AC ESS arasında esnek konfigürasyon imkânı





Örnekler

İspanya Benzin İstasyonu Senaryosu: 70kW Şebeke Kapasitesi, 4x215kWh Enerji Depolama Entegrasyonu

Petrol İstasyonu Senaryosu, zayıf şebeke koşullarını yenmek için depolama entegrasyonu

Site configuration



Background

Açılış zamanı: Ağustos 2025

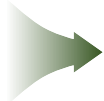
Ana müşteri kitlesi: ticari EV sürücüler, taksi, Cabify, Uber vb.

Şehir içi akaryakıt istasyonlarındaki şarj sahalarının tipik özelliği: yüksek araç trafiği ve zayıf şebeke beslemesi.



Ana Problemler ve Çözümler

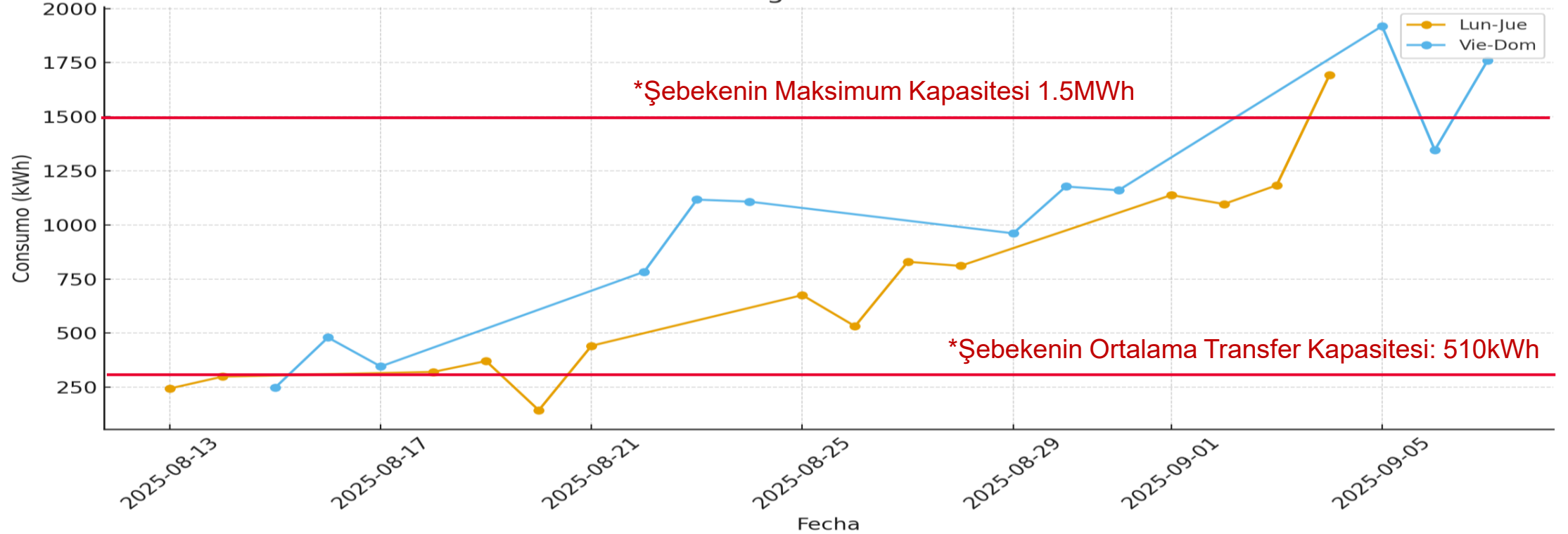
- Zayıf şebeke
- Düşük şebeke SCR değeri
- Gerilim dalgalanması
- Harmonik bozulma



- Huawei optimize edilmiş yazılım zamanlaması
- Sahadaki trafo, kesici, ESS, EMS ve güç ünitesi için en uygun konfigürasyonun belirlenmesi
- Huawei HQ'da simülasyon ve test için saha koşullarının birebir oluşturulması
- Sahada empedans testi yapılması

İspanya Benzin İstasyonu Senaryosu: 70kW AC grid Capacity with 4x215kW to support 400kW Charging Power

- Petrol İstasyonu Senaryosu, zayıf şebeke koşullarını yenmek için depolama entegrasyonu



*Şebekenin Günlük Enerji Transfer Kabiliyeti: $(70\text{kW} \times 8\text{h}) \times 91\% = 510\text{kWh}$

*Şebekenin İnceleme Süresi (24 gün) Boyunca Enerji Transfer Kabiliyeti: $510\text{kWh} \times 24 = 12\text{MWh}$

Şebekenin İnceleme Süresi Boyunca Görülen Enerji Transferi: $24\text{gün} \times 1\text{MWh (Ortalama)} = 24\text{MWh}$



Şebeke kabiliyetinin
2 katında bir enerji
transferi

Thank you.

把数字世界带入每个人、每个家庭、
每个组织，构建万物互联的智能世界。

Bring digital to every person, home, and
organization for a fully connected,
intelligent World.

**Copyright©2018 HuaWei Technologies Co., Ltd.
All Rights Reserved.**

The information in this document may contain predictive statements including, Without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, neW technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. HuaWei may change the information at any time Without notice.

