

# Akü İzleme ve Yönetim Sistemleri



Çözüme Genel Bakış

# Neden akü izleme sistemine ihtiyacınız var?

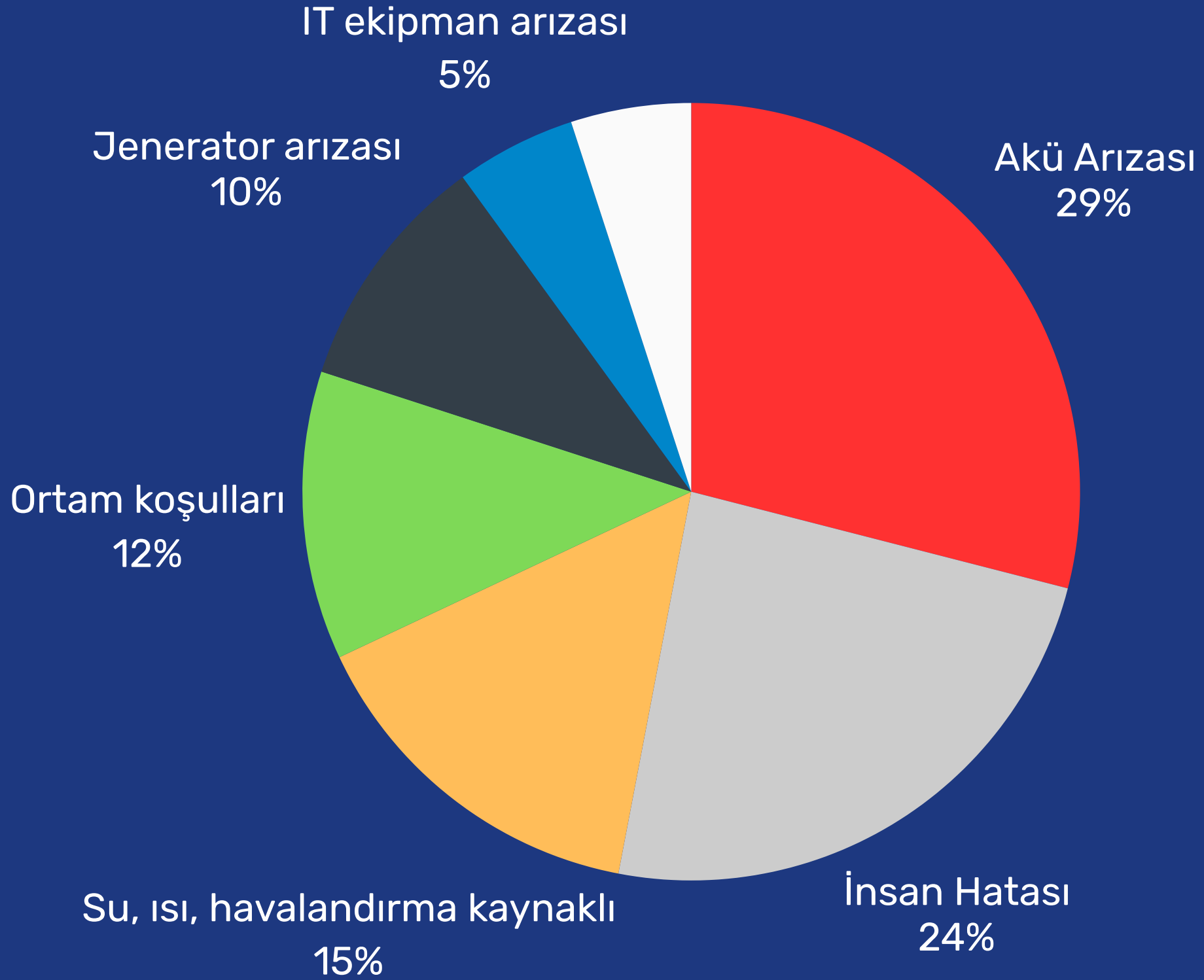
yüksek maliyetli kesintiler ve bunun sonuçlarından kaçınmak için.

## PLANLAMAYAN KESİNTİ SEBEPLERİ

%70'den fazlası "Akü İzleme Sistemi" ile çözülebilir.

Bireysel akü, kol ve ortam izleme ile.

Alpais ile akü arızaları, insan hataları, ortam kaynaklı sebepler elimine edilir.



## AKÜ ARIZALARI

### Sebepleri

- Yaşlanma
- İç Direnç artışı
- İç Sıcaklık artışı
- Uygun olmayan şarj
- Derin deşarj
- Komşu akülerin davranışı

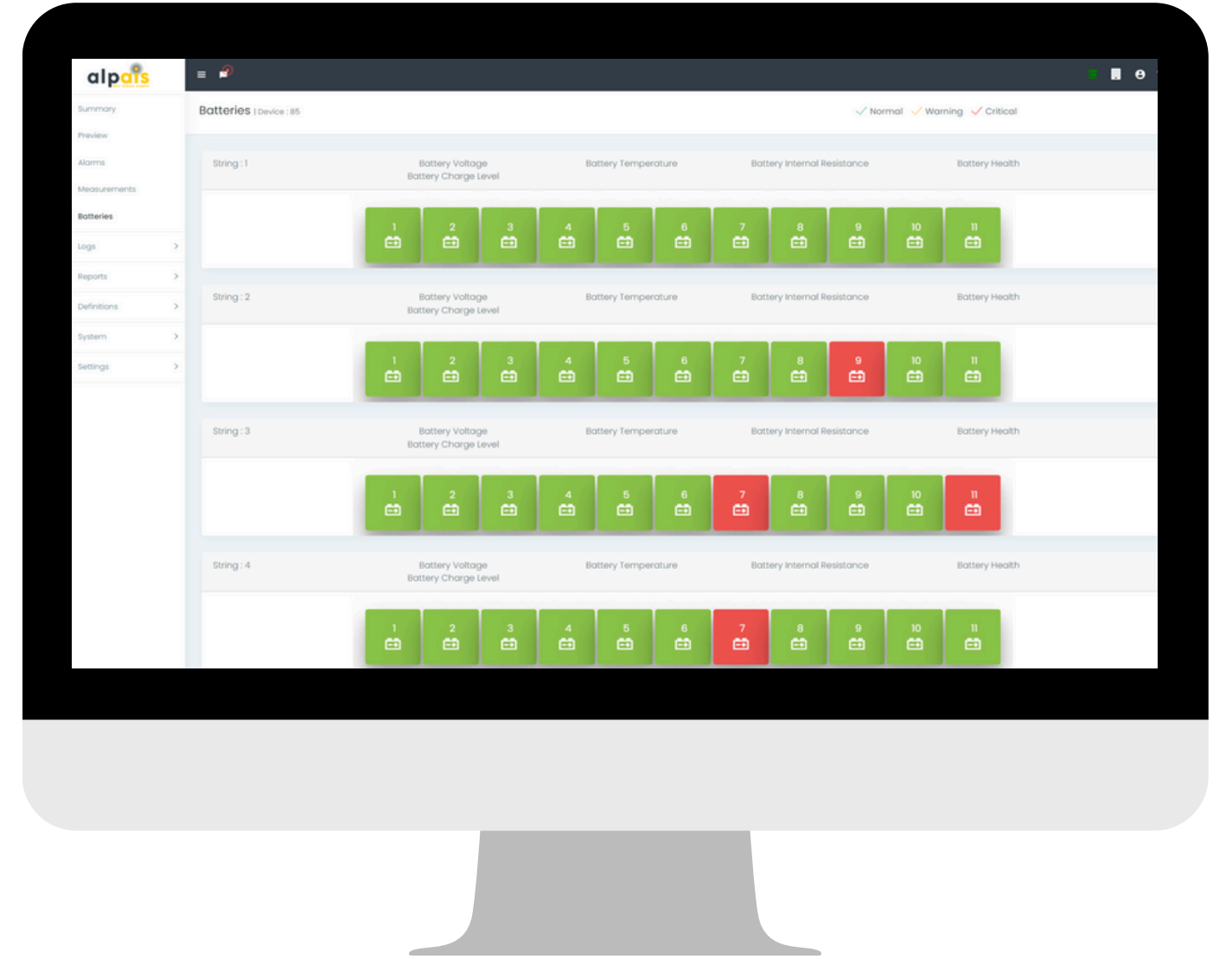
Yeni akülerin yaklaşık %3'ünde üretim hataları olduğunu biliyor muydunuz?



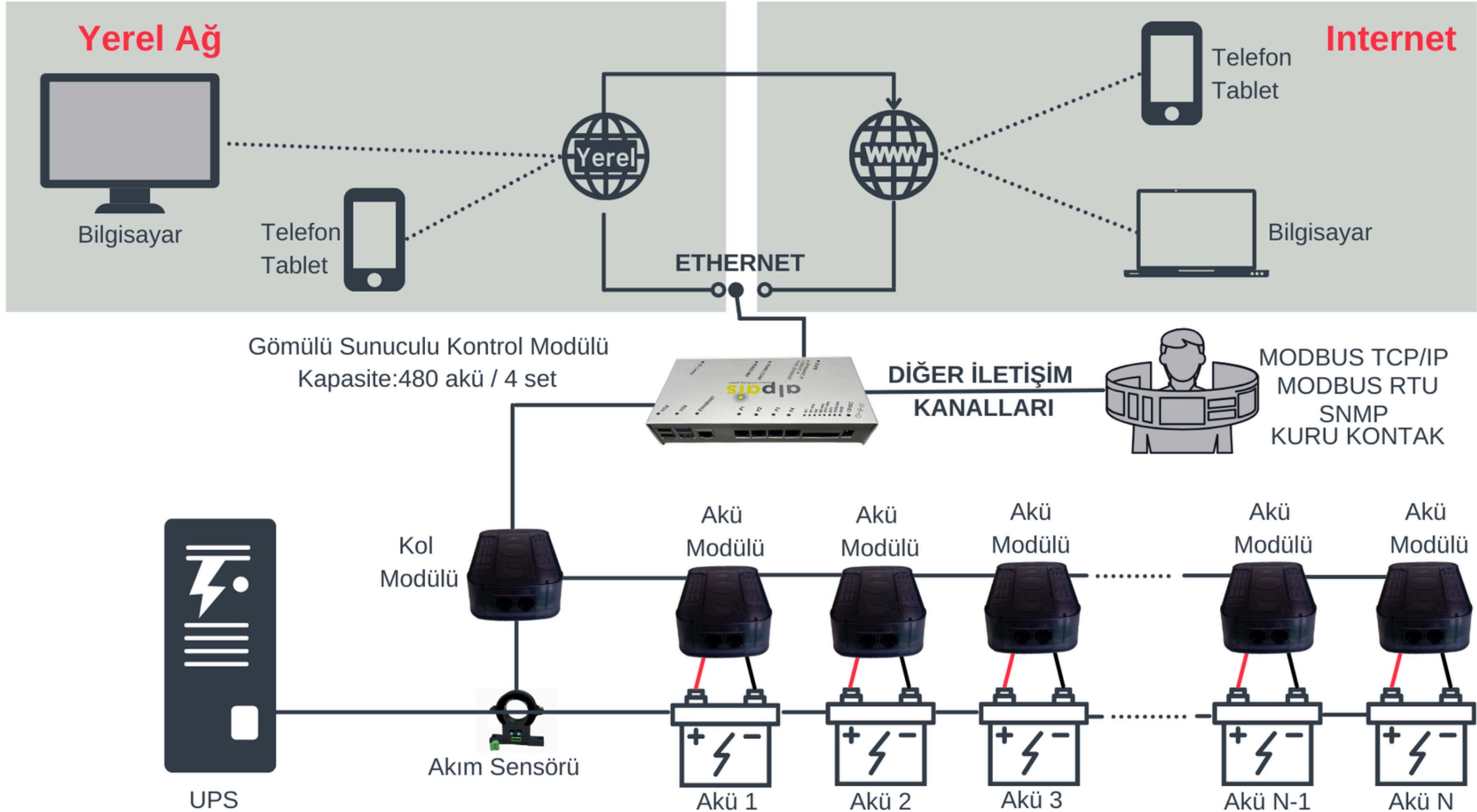
# ALPAIS İLE NASIL KAÇINABİLİRSİNİZ?

- Bireysel akülerin iç direnç, sıcaklık ve gerilim parametrelerinin sürekli ölçümleri
- Şarj/Deşarj döngülerinin kaydı
- Opsiyonel gerilim dengeleme özelliği
- Ortam parametrelerinin sürekli izlenmesi

Alpais'in sunduğu raporlar olası garanti durumlarında geçerlidir.

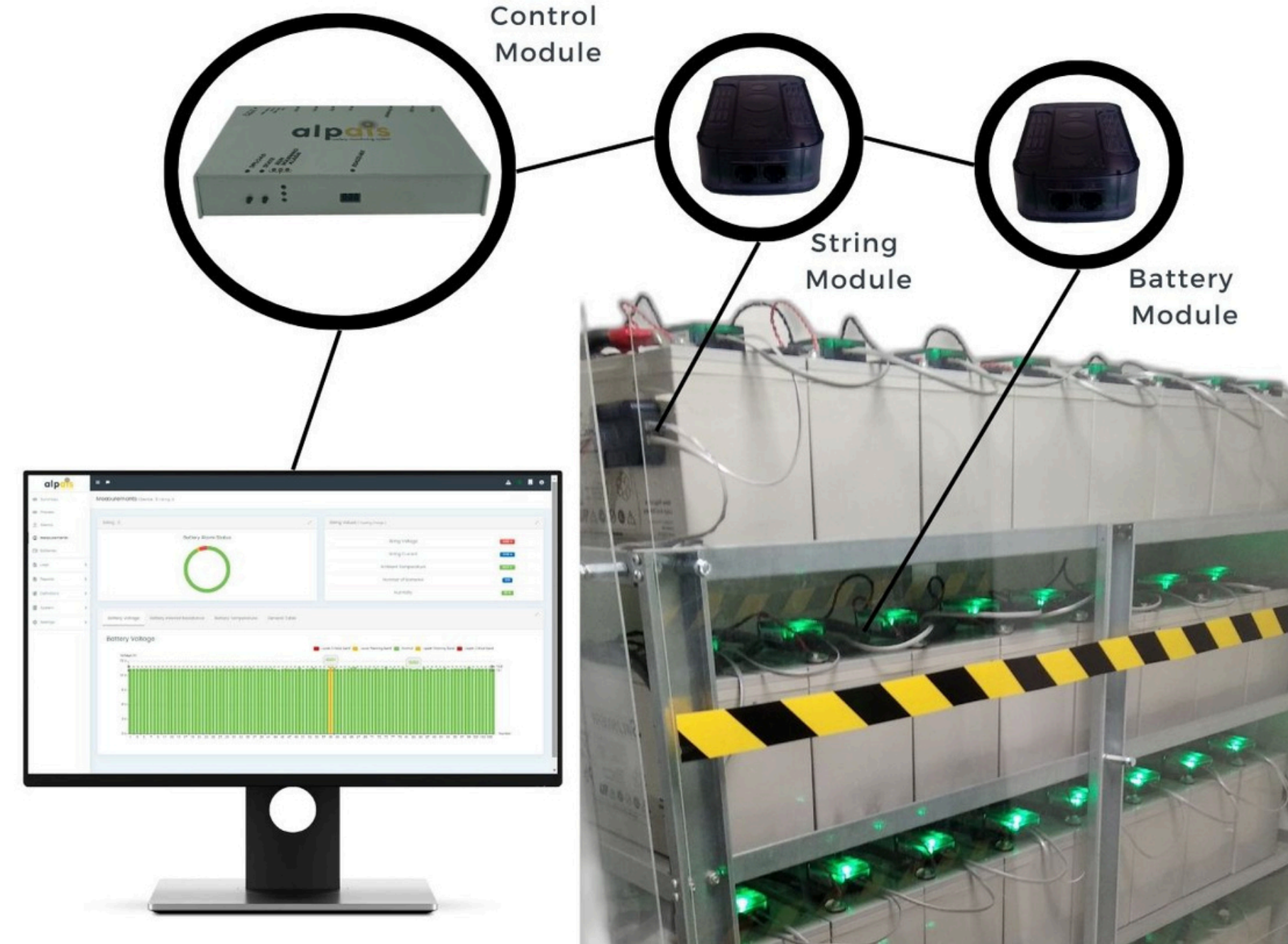


# Alpais Sistem Mimarisi



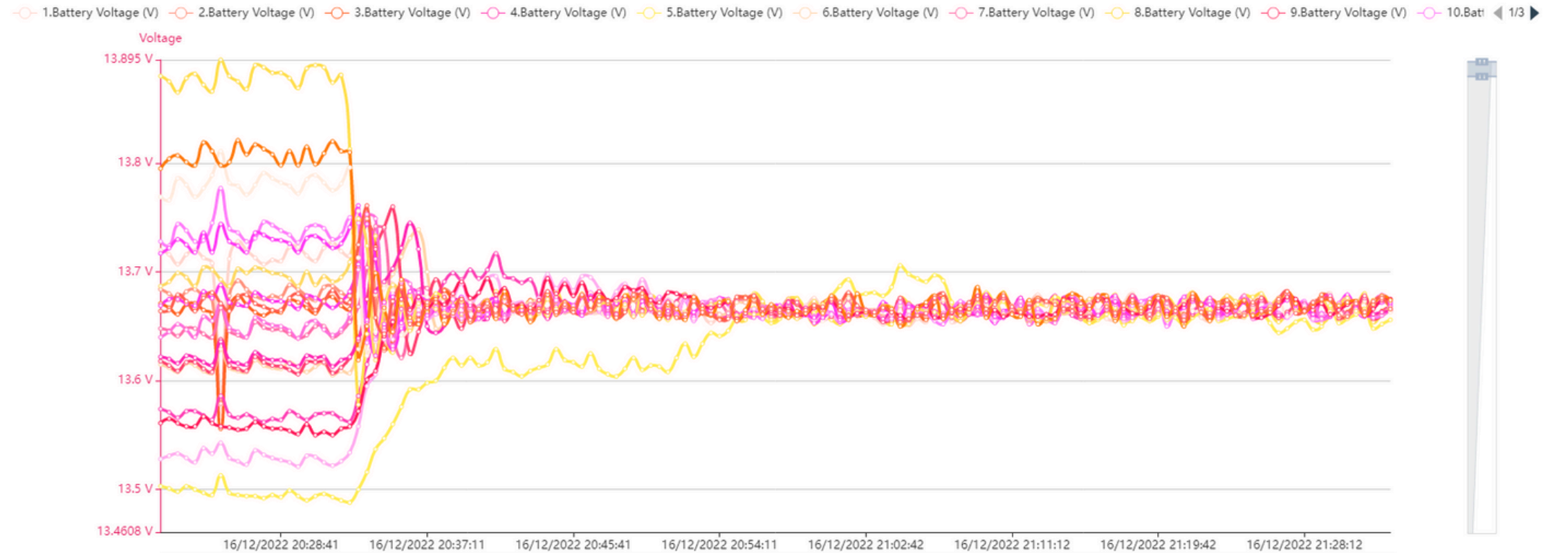
# Alpais'in Genel Özellikleri

- Modüler yapı
- Kol bazlı konfigürasyon
- Bireysel ölçümler
- Web-tabanlı, uzaktan izleme
- Anlık bildirimler
- Farklı yetkilendirme seviyeleri ile çoklu kullanıcı
- Farklı lokasyonları tek merkezden izleme



# Gerilim Dengeleme

- Alpais'in "Dengeleme" özelliği, her bir kol için ayrı ayrı akü voltajını istenilen şarj voltajı seviyesinde tutmak için kullanılır.
- Bu sayede sistem koldaki tüm akü voltajlarının eşite yakın olmasını sağlar.
- Akülerin aşırı şarj durumunu ortadan kaldırması ve akülerin tam olarak şarj edilememesi üzerindeki olumsuz etkilerinin önüne geçilir.
- Bu, kol ömrünün uzatılmasını ve kapasitesinin arttırılmasını sağlar.



#	Voltage (v)	Internal Resistance Initial Value (mΩ)	Internal Resistance Instantaneous Value (mΩ)	Temperature (°C)	Voltage Balancing (%)
1	13.536	15.000	13.008	23.8	35%
2	13.538	15.000	65.535	25.3	37%
3	13.534	15.000	15.267	24.2	42%
4	13.533	15.000	15.442	25.9	41%
5	13.538	15.000	15.348	24.9	35%
6	13.536	15.000	13.6	23.5	37%
7	13.538	15.000	14.855	23.3	37%
8	13.536	15.000	15.135	25.6	42%
9	13.535	15.000	15.321	23.8	37%
10	13.538	15.000	11.644	24.9	39%
11	13.534	15.000	11.832	24.6	44%



# Ölçüm Parametreleri

Bireysel akü, kol ve ortama dair en önemli parametreler.

Kurşun-asit ve NiCd aküler için.

İç Direnç



Akü Sıcaklığı



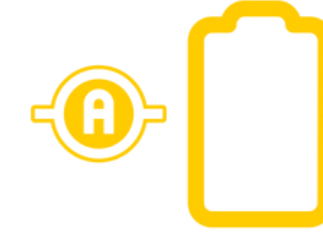
Akü Gerilimi



Kol Gerilimi



Kol Akımı



Ortam Nemi



Ortam Sıcaklığı



# Akü Modülü

- İç Direnç
- Akü Gerilimi
- Akü Sıcaklığı
- 1.2V, 2V, 6V, 12V
- Otomatik adresleme
- 3 LED kaynağı

**alpais**  
battery management system



## Kol Modülü

- Kol Akımı ve Gerilimi
- Ortam Sıcaklığı ve Nemi
- Şarj/Deşarj döngüleri
- 1 Kol Modülüne 120 Akü Modülü bağlanabilir.
- 3 LED kaynağı



# Kontrol Modülü

- Gömülü Sunuculu Kontrol Modülü
- 4 kolda 480 aküye kadar izleme
- SNMP, Modbus RTU, Modbus TCP/IP
- Kuru kontaklar

**alpais**  
battery management system



# Alpais'in Öne Çıkan Noktaları

- Kol bazlı izleme
- Opsiyonel gerilim dengeleme
- Akü Modülleri için Otomatik Adresleme
- 2 farklı Kontrol Modül opsiyonu
- Email, SMS, titreşim bildirimleri
- 2 seviyeli bildirimler: Uyarı & Kritik
- 10 yıldan fazla veri hafızası
- PDF/CSV formatında - günlük, aylık, yıllık raporlar

- CE sertifikalı
- ISO 9001
- Akredite test laboratuvarlarından EMC and LVD test raporları



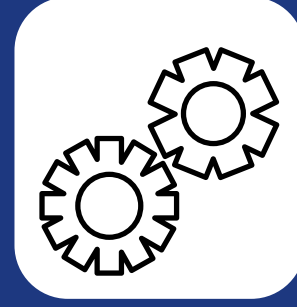
# Alpais'in Avantajları



## Anomalilerin Erken Tespiti

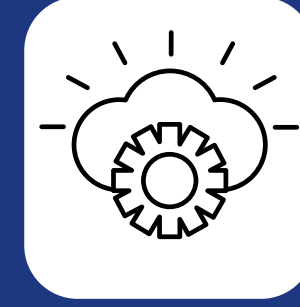
2 seviyeli limit tanımı;

- Uyarı
- Kritik



## Tespit Edilmeyen Arızaların Önlenmesi

akü ve kol durumunun anlık olarak izlenmesi



## Çevresel Etkileri Azaltmak

ortam sıcaklığı ve nem ölçümleri

# Alpais'in Avantajları



## İnsan Hatalarına Karşı Önlem

personel kaynaklı hataların anından tespit edilebilmesi



## Üretici Hatalarını Tespit Etmek

durum tehlikeli hale gelmeden önce etkilenen aküleri tespit etmesi

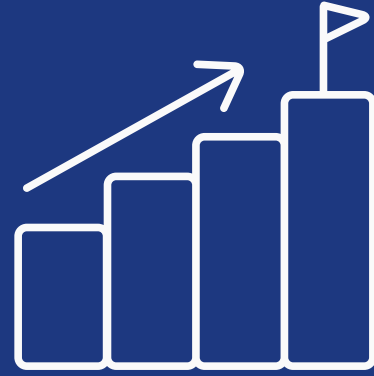


## Veriye Dayalı Önlem Alma

istenen tarihlerde, günlük, aylık, yıllık raporlamalar

# ALPAIS SİZE NE KAZANDIRIR?

İşinizi yüksek  
maliyetli  
kesintilerden korur



Sürekli güvenilir yedek güç  
sağlayarak  
Yatırımınızı korur

## Azalan maliyetler



- Bakım
- Zaman ve iş gücü
- Rutin deşarj testleri
- Rutin iç direnç ölçümleri
- Beklenmedik akü alımlarının bütçenize oluşturduğu yük



# Büyük ve Küçük Ölçekli Uygulamalar

Veri Merkezleri, Finans Sektörü,  
Havaalanı, Hastane, Telekom,  
Endüstriyel Tesisler



[www.alpais.com.tr](http://www.alpais.com.tr)



[info@alpais.com.tr](mailto:info@alpais.com.tr)

Alpais Battery Monitoring System