

# İşinizi yüksek maliyetli kesintilerden koruyun!

"Alpais Akü İzleme Sistemi  
365 gün 7/24 izleme imkanı sunar."



**alpais**  
akü izleme sistemi

# Türkiye'nin % 100 yerli ilk ve tek “Akü İzleme Sistemi”

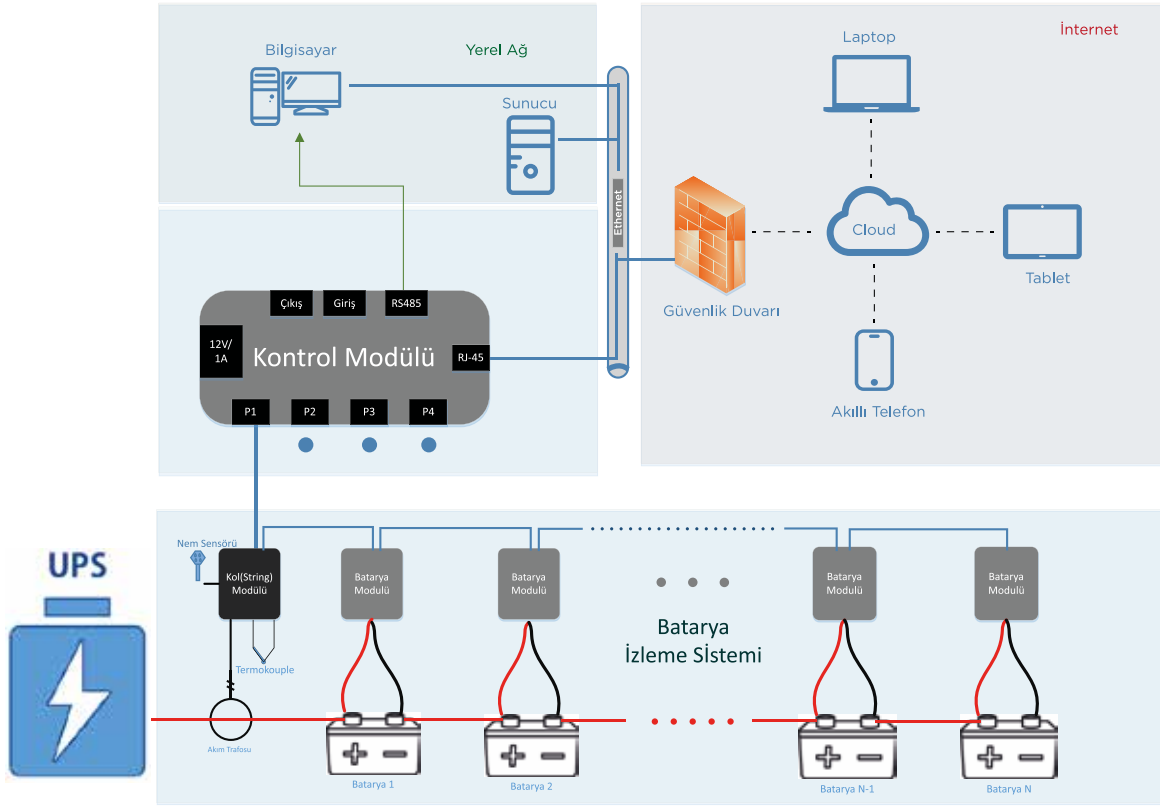
ALPAİS, TÜBİTAK destekli bir proje olup AR-GE mühendislerimiz tarafından yoğun işgücü sonunda ürün haline getirilen “donanım + yazılım” bütünüdür.

Kurulum, bakım ve onarım firmamız garantisindedir.



# Alpais: Modüler Akü İzleme Sistemi

Alpais sisteminin merkezinde yer alan Kontrol Modülü, sahip olduğu donanım ve yazılım altyapısı ile sınırsız sayıda akünün izlenmesi için eksiksiz bir çözüm sunmaktadır. Alpais akülerden sağlanan yedek güç altyapınızın maksimum seviyede kullanılabilirliğini sağlarken, akü için yapmış olduğunuz yatırımdan en iyi şekilde yararlanmanızı sağlar.



## > Sistem Bileşenleri



### > Akü Modülü ile Akü Verilerinin Ölçülmesi

VRLA, VLA veya Ni-Cd tipteki her bir akünün Gerilim, İç Direnç ve Sıcaklık değerleri ölçülmekte ve değerler Modbus protokolü ile Kontrol Modülüne iletilmektedir.



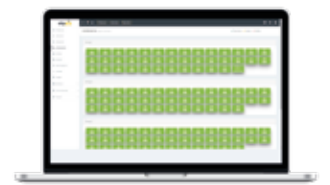
### > Kol (String) Modülü ile Akım ve Ortam Değerleri Ölçümü

Her bir kol (string) için uygulanarak kol akımı, çevre sıcaklığı ve nemi ölçülerek, değerler aynı şekilde Modbus protokolü ile Kontrol Modülüne gönderilmektedir.



### > Kontrol Modülü

Sistemin merkezinde bulunan akü ve kol modüllerinden gelen verilerin alınması ve işlenmesi kayıt altına alınmaktadır.



### > Akü İzleme Sistemi Yazılımı

Gerek tek bir odada kurulu aküler, gerekse farklı tesis veya ülkelerde kurulu çok sayıda akü, tek bir kontrol noktasından kapsamlı bir şekilde izlenmektedir.

# Yüksek Maliyetli Kesintilere SON!

Herhangi bir yerde kurulu akü altyapısından bahsediliyorsa, orada kritik bir görev gerçekleştirildiği kolaylıkla öngörülebilir. Buradan hareketle, akü altyapısına ihtiyaç duyulduğu bir anda eğer bu ihtiyaç karşılanamazsa, maliyetlerin yükselmesi sonucunun kaçınılmaz olacağı söylenebilir.

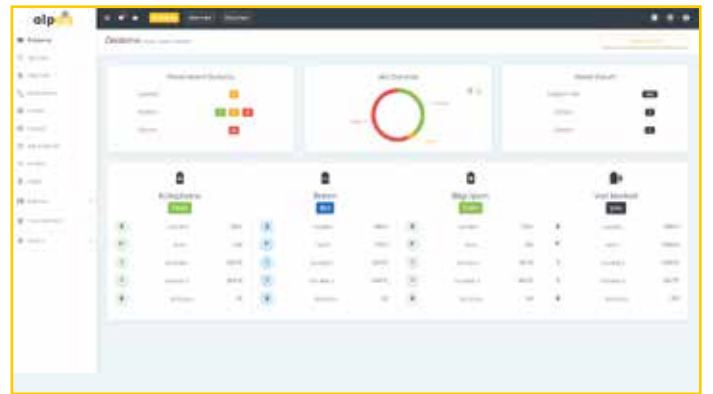
Elektrik kesintileri sıklıkla karşılaştığımız bir durumdur. Böyle bir durum dikkate alındığında, KGK, Akü İzleme Sistemi için yapılacak yatırımlar işiniz için hayati değer taşımaktadır. Yedek güç için kurulu akü altyapınızı izleyerek her türlü olumsuz duruma karşı hazır olabilirsiniz.

Alpais Akü İzleme Sistemi, günlük bazda yaptığı geri besleme ve bilgilendirmeler ile her zaman altyapınıza olan güven duygusunu tazelemektedir.



## > Alpais İşinize Değer Katar, Yatırımınızı Korur!

- Altyapınızdaki akülerin kullanım ömrünü uzatır.
- Etkin Koruyucu ve Önleyici Bakım sayesinde Servis Hizmeti maliyetlerini azaltır.
- Minimum iş gücü ile maksimum fayda sağlar.
- Uzaktan erişim imkanı sunarak, işinizi her an her yerden yönetme fırsatı sunar.
- Acil durumların önüne geçilerek, planlı akü alımları yapılmasını sağlar.
- Kayıtlı veri ve raporlama ile garanti durumunun belirlenmesini ve doğrulanmasını sağlar.
- Riskleri en aza indirdiği için işletme sigortası primlerinde iyileşme sağlar.
- Personelinizi akü raflarından/odalarından ve hassas işlemlerin yapıldığı bölgelerden uzak tutarak, hem onların güvenliğini hem de faaliyetlerin duraksamadan devam etmesini sağlar. Böylece iş güvenliği ve sağlık planlamalarınızı basitleştirerek temel faaliyetlerinize odaklanmanıza imkan verir.





## > Alpais ile Neleri Ölçüyoruz?



### Akü Gerilimi

Tampon şarj gerilimi, akü ömrü için kritik öneme sahiptir. Doğru uygulanmayan şarj gerilimleri kapasite kaybına, şebekedeki korozyonun hızlanmasına, aşırı gaz çıkışına ve akabinde akü ömrünün erkenden bitmesine neden olur. Akü gerilimi ile kısa devre tespiti, deşarj performansı ve ölümcül hataların önceden fark edilmesi sağlanabilmektedir.



### Akü İç Direnci

İç direnç, akü yaşı ile birlikte artış gösteren bir faktördür. İç dirençteki yükselme nedeniyle akü, istenen akımı veremeyecek duruma gelir. Buradan hareketle, iç direnç değeri izlenerek akü ömrünün veya kullanım süresinin tam olarak ne olduğu belirlenebilir. İç direnç ölçümü ile zayıf bağlantıların ve açık devre akülerin hatadan önce tespit edilebilmesi de sağlanabilmektedir. Bazı durumlarda aküler bir hafta gibi çok kısa süre içerisinde sorun çıkarabilmektedir. Bu nedenle günlük bazda yapılan iç direnç ölçümü sayesinde sorun yaşanmadan önce deşarj testine de ihtiyaç duymadan ilgili sorunlu aküleri tespit edebilirsiniz.



### Akü Sıcaklığı

Her bir akünün sıcaklığını ölçmenin en önemli avantajı termal kaçaklar oluşmadan önce tespit edilebilmesi ve gerekli müdahalenin yapılabilmesidir. Zayıf HVAC kaynaklı ortam problemleri, zayıf bağlantılar ve aşırı ripple gerilimler hakkında dolaylı olarak bilgi alınabilir.



### Kol (String) Gerilimi

Kol gerilimi takip edilerek şarj sisteminin devrede olduğu ve olması gerektiği şekilde şarj ettiği doğrulanır.



### Kol (String) Akımı

Kol akımı izlenerek her bir kol için alınan veya verilen enerji miktarı ölçülebilmektedir. Herhangi bir KGK sadece kol akımını ölçmekte, kollar arasındaki dengesizlikleri tespit etmemektedir. Kollar arasındaki dengesizlikler ise sistemde gerilim problemlerinin olduğunun habercisidir. Kol akımı izlemesi; doğru olmayan şarj yönteminin ve sistemi olumsuz derecede etkileyecek toprak kaçaklarının tespit edilmesine olanak sağlamaktadır.



### Ortam Sıcaklığı

Akülerin kullanım ömürleri 20-25 °C arasında belirtilmektedir. Çünkü bu aralık dışındaki sıcaklıklar akü korozyon oranını önemli ölçüde etkiler ve akü ömrünün kısalmasına neden olur. Öyle ki; 8-10 °C sıcaklık artışı akü ömrünün %40-50 oranında kısalmasına sebep olabilmektedir. Bu yüzden akü odalarındaki ortam sıcaklığının tavsiye edilen aralıkta olup olmadığı izlenmekte ve gerekli geri beslemeler kullanıcıya sağlanmaktadır.

## Alpais Akü İzleme Yazılımı

Alpais sisteminin merkezinde yer alan Kontrol Modülü, sahip olduğu donanım ve yazılım altyapısı ile sınırsız sayıda akünün izlenmesi için eksiksiz bir çözüm sunmaktadır. Alpais akülerden sağlanan yedek güç, altyapınızın maksimum seviyede kullanılabilirliğini sağlarken, akü için yapmış olduğunuz yatırımdan en iyi şekilde yararlanmanızı da sağlar.

> Alpais sunmuş olduğu veriler üzerinden de doğru kararlar alarak proaktif koruma imkanı sunar.

- Yerel Ağ veya Bulut İzleme
- Çoklu Konum Tek Yerden Kontrol
- Modbus-TCP/RTU Desteği
- Kol Bazlı Akü Konumlandırma
- Gerçek Zamanlı Akü Durumu ve Renk Bildirimi
- Detaylı Şarj/Deşarj Kaydı
- Alarm ve Olay Aktiviteleri
- E-posta ve SMS Bildirimleri
- Veri Tabanlı Ömür Kestirimi
- Otomatik Veri Yönetimi
- PDF ya da Excel Raporlama
- Grafik ve Analiz Araçları
- Tesis ve Proje Özelleştirme
- Alarm Geçmişi ve Servis Kayıtları
- Yönetim ve Servis Amaçlı Raporlamalar

## ALPAİS MODEL MATRİSİ

MODEL	AKÜ GERİLİMİ	AKÜ SICAKLIĞI	AKÜ İÇ DİRENCİ	KOL AKIMI	ORTAM SICAKLIĞI	ORTAM NEMİ	ÖMÜR KESTİRİMİ	HİDROJEN GAZ DEDEKTÖRÜ
ALPAİS-B	•	•	•	•				
ALPAİS-S	•	•	•	•			•	
ALPAİS-B-ENV	•	•	•	•	•	•		
ALPAİS-S-ENV	•	•	•	•	•	•	•	
ALPAİS-BH-ENV	•	•	•	•	•	•		•
ALPAİS-SH-ENV	•	•	•	•	•	•	•	•

"Şeffaf kutu tüm modeller için opsiyoneldir."

## > Teknik Özellikler

Kontrol Modülü	
<b>Çalışma Gereksinimi</b>	
Çalışma Sıcaklığı	0-50°C (32-122°F)
Depolama Sıcaklığı	-10-80°C (15-175°F)
Nem	%5-%90 RH
Atmosfer Basıncı	80-110kPa
Güç Girişi	12Vdc @2A
Maksimum Güç Tüketimi	20 Watt
<b>İletişim Arayüzü</b>	
RS-485	Modbus RTU
Ethernet	Modbus RTU/TCP, SNMP
<b>Özellikler</b>	
Kol/String Sayısı	4 farklı kol izlenebilmektedir
Kol Mod. Sayısı	Her bir kolda 1 adet Kol Modülü
Akü Mod. Sayısı	Her bir kolda 125 adet Akü Modülü
Akü Desteği	2V, 6V ve 12V Akü Desteği
Kol Gerilimi	2V-800Vdc
<b>Giriş/Çıkış</b>	
Röle Çıkış	2x Kuru Kontak Çıkış, 30 VDC @ 5A
Sayısal Giriş	2
İzole Çıkış	2
Elektriksel İzolasyon	2000V
<b>Fiziksel Karakteristikler</b>	
Boyutlar (Y x G x D)	(190 x 150 x 32mm)
Kutu	Flame retardant ABS
Renk	Siyah

Kol/String Modülü	
<b>Akım Okuma</b>	
Akım Aralığı	0-500A
Çözünürlük	10 mA
Doğruluk	1%
Akım Algılayıcı	Hall Effect
<b>Ortam Sıcaklığı Okuma</b>	
Sıcaklık Aralığı	0-50°C (32-122°F)
Çözünürlük	0.01°C
Doğruluk	±0.5 °C
<b>Koruma</b>	
İzolasyon	Akım Okuma
Kısa Devre Koruma	Maksimum 3.5A(Dahili Sigorta)
Ters Polarite Koruması	Herhangi bir ters bağlantıya karşı anma geriliminde koruma sağlamaktadır.
<b>Çevre Koşulları</b>	
Çalışma Sıcaklığı	0-50°C (32-122°F)
Depolama Sıcaklığı	-10-70°C (14-158°F)
Nem	%5-%90 RH
Atmosfer Basıncı	80-110kPa
<b>Güç Değeri</b>	
Güç Tüketimi	2 Watt
<b>Çalışma Akımı</b>	
Normal Çalışma	150 mA
<b>İletişim</b>	
Veri İletim Arayüzü	Seri Modbus Protokolü
<b>Özellikler</b>	
Otomatik Adresleme	Kurulum veya değişim sırasında otomatik adres almaktadır
<b>Fiziksel Karakteristikler</b>	
Boyutlar (Y x G x D)	(88.5 x 63 x 27.5mm)
Kutu	Flame retardant ABS
Renk	Şeffaf veya Siyah

Akü Modülü	
<b>AKü Gerilim Okuma</b>	
Gerilim Aralığı	0-16V
Çözünürlük	2 mV
Doğruluk	0.1% ±5 mV
<b>İç Direnç Okuma</b>	
Direnç Aralığı	0.05-64m ohms
Çözünürlük	1 µOhm
Doğruluk	±2 %
<b>Sıcaklık Okuma</b>	
Sıcaklık Aralığı	0-50°C (32-122°F)
Çözünürlük	0.01°C
Doğruluk	±0.5 °C
<b>Koruma</b>	
Transient Baskılama	700W
Kısa Devre Koruma	Maksimum 3.5A(Dahili Sigorta)
Ters Polarite Koruması	Herhangi bir ters bağlantıya karşı anma geriliminde koruma sağlamaktadır.
<b>Çevre Koşulları</b>	
Çalışma Sıcaklığı	0-50°C (32-122°F)
Depolama Sıcaklığı	-10-70°C (14-158°F)
Nem	%5-%90 RH
Atmosfer Basıncı	80-110kPa
<b>Güç Değeri</b>	
Güç Tüketimi	60mA @2V Akü 25mA @12V Akü
<b>Çalışma Akımı</b>	
Normal Çalışma	25 mA -60 mA
İç Direnç Testi Sırasında	0.066A/dk
Uyku Modu	<2 mA
<b>İletişim</b>	
Veri İletim Arayüzü	Seri Modbus Protokolü
<b>Özellikler</b>	
Otomatik Adresleme	Kurulum veya değişim sırasında otomatik adres almaktadır
<b>Fiziksel Karakteristikler</b>	
Boyutlar (Y x G x D)	(88.5 x 63 x 27.5mm)
Kutu	Flame retardant ABS
Renk	Şeffaf veya Siyah

