

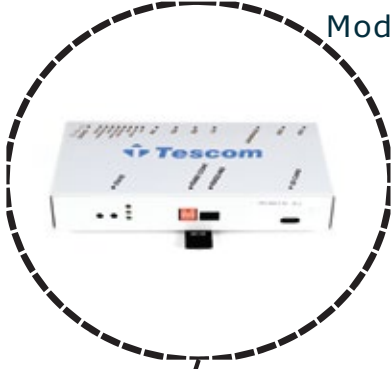
## Yenilikçi bakış açısıyla : Tescom Akü İzleme Sistemi

Akülere "güvenli çalışma alanı" sağlamak akülerin doğası gereği zor bir iştir. Her sistem özelleştirilmiş bir çözüm gerektirebilir. Tescom, güçlü Ar-Ge ekibi ve üretim ekibiyle farklı uygulamalara özel çözümler sunmaktadır.

## Akü yedekleme sistemlerinin maksimum verimliliğini sağlayın.

Güç kesintisine toleransı olmayan alanlar için sistemin her parçasının kaliteli ve verimli olması gerekmektedir. Günümüz dünyası, çevresel kriz nedeniyle daha fazla güç verimliliğine ihtiyaç duyuyor ve konu akü yedekleme sistemlerine geldiğinde, bundan en iyi şekilde yararlanmak gerçekten büyük önem taşıyor. Tescom sistemin tam kontrolünü sağlayarak tüm sistemin ömrünü uzatır.

Kontrol  
Modülü



Kol  
Modülü



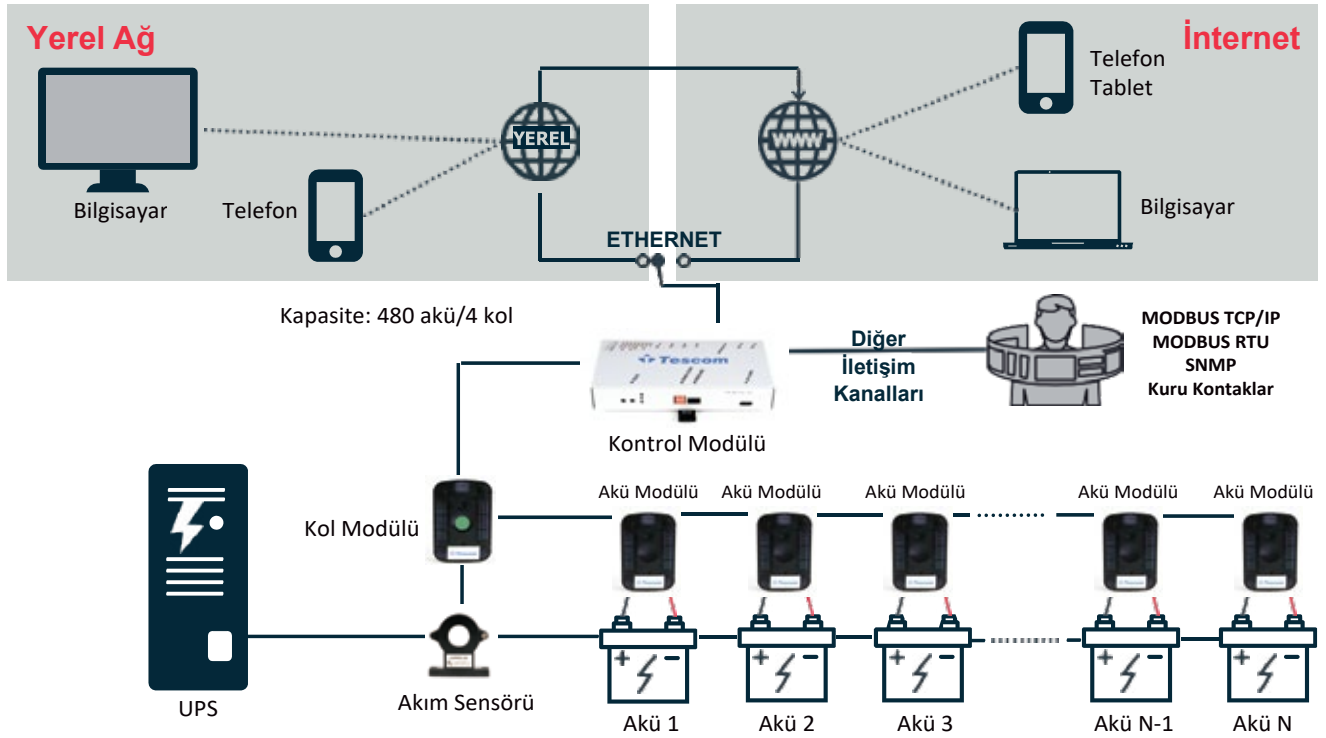
Akü  
Modülü



Tescom Yazılımı



## Tescom Akü İzleme Sistemi - Sistem Mimarisi



- Her akü için 1 Akü Modülü
- Her kol için 1 Kol Modülü
- 4 Kol Modülü için 1 Kontrol Modülü
- 1 Kol Modülü 120 Akü Modülünü izleyebilir.
- Tescom Yazılımının renkli ve kullanıcı dostu arayüzü

## Sistem Bileşenleri



### Gömülü Sunuculu Kontrol Modül

Kontrol Modülü sistemin merkezinde bulunur. Akü ve kol modüllerinden iletilen parametrelerin kaydedilip işlenmesinden ve bu verilerin Tescom yazılımına gönderilmesinden sorumludur. Gömülü Sunucu kolay devreye alma olanağı sağlar. İçerisinde Tescom yazılımı kuruludur.



### Akü Modülü

Akü Modülü ile, VRLA, VLA veya Ni-Cd tipi akülerin voltaj, iç direnç ve sıcaklıkları ölçülüp Modbus protokolü aracılığıyla Kontrol Modülüne iletilmektedir.



### Kol Modülü

Kol akımı, ortam sıcaklığı ve ortam nem oranı ölçülür ve ölçülen parametreler Modbus protokolü aracılığıyla Kontrol Modülüne iletilir.



### Tescom Yazılımı

Tescom Yazılımı, büyük ve küçük ölçekli sistemlerin gerçek zamanlı izlenmesini sağlayabilir. Kontrol Modülünden gelen verileri işler ve E-posta ve SMS bildirimlerinden sorumludur.

## Ölçüm Parametreleri

Tescom, bir akü grubunun en önemli ölçüm parametrelerini sunar, bunun yanında akü ortamının güvenliğini sağlamak için ortam değerlerini de ölçer.



İç Direnç



Akü Sıcaklığı



Akü Gerilimi



Kol Gerilimi



Kol Akımı



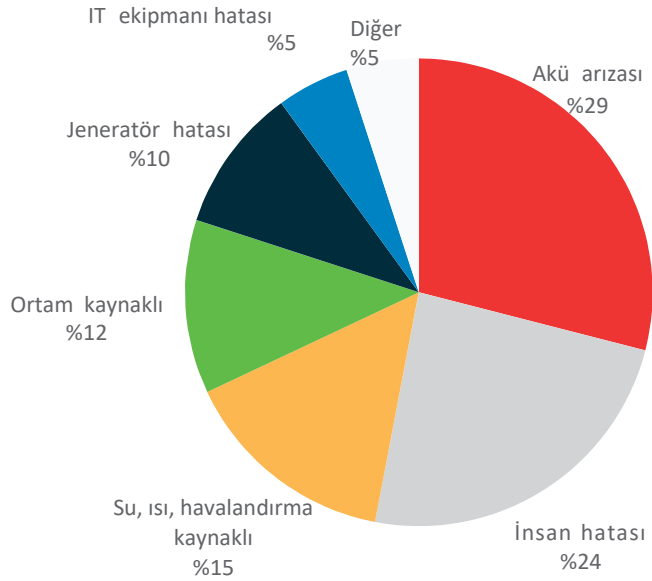
Ortam Sıcaklığı



Ortam Nemi

## Çözümüne Bakış: UPS ve Veri Merkezi

Veri Merkezlerindeki kesinti nedenlerinin %29'u doğrudan akü arızalarından kaynaklanmaktadır. Buna ek olarak, aküler ortam ve insan hatasından kaynaklı sebeplerle de arızalanabilmektedir. Tescom, bireysel akülerin yanı sıra dizi ve ortam parametrelerini de izler. Böylece, Tescom'un sürekli ölçümleri ve gerçek zamanlı bildirimleri insan hatalarını azalır. Böylece Tescom Akü İzleme Sistemi veri merkezlerindeki kesinti sebeplerinin yaklaşık %70'inin önlenmesine yardımcı olur.



Kaynak: Uptime Institute

## Tescom'un UPS & Veri Merkezleri Çözümü için Öne Çıkan Noktaları

- VRLA, VLA ve Ni-Cd akü uyumluluğu
- Üretim hatası olan akülerin anında tespiti
- 4 kolda 480 aküye kadar izleme
- Tek bir ekranda birden fazla lokasyon izleme
- Farklı yetki seviyelerine sahip birden fazla kullanıcı
- Akü Modülleri için "Otomatik Adresleme" özelliği
- 2 farklı bildirim düzeyi: uyarı & kritik
- Akü trendlerinin zaman içindeki değişimlerini belirleyen grafiksel araçlar,
- E-posta, SMS ve sesli bildirimler
- Sahada tespit için modüllerde 3 LED kaynağı
- PDF ve CSV formatında raporlama
- Günlük, aylık veya yıllık raporlar
- Ölçümlerin ve alarm kayıtlarının kaydedilmesi
- 10 yıl veri hafızası
- SNMP, Modbus, Kuru Kontaklar

### Tescom Yazılımı



**Kontrol Modül**



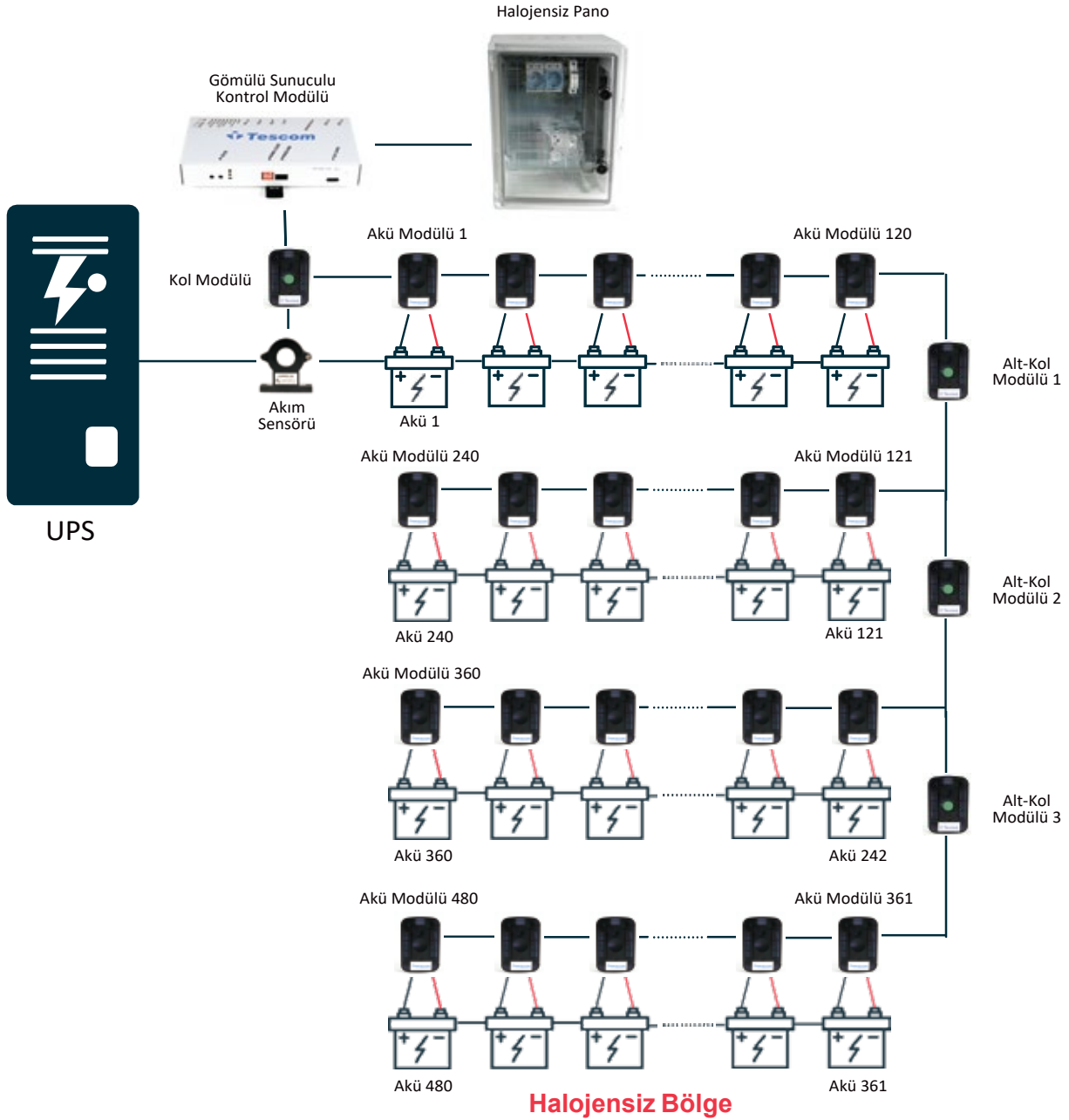
**Kol Modülü**



**Akü Modülü**

## Endüstriyel Uygulamalar için Nikel Kadmiyum Çözümü

Endüstriyel alanlarda daha güvenilir güç yedekleme sistemlerine ihtiyaç duyulduğunda Ni-Cd aküler kullanılabilir. Ni-Cd akülerin kimyasal tasarımının kilit noktalarında Hidrojen gazı sızıntıları ve elektrolit seviyesi bulunur. Bunun yanında, buldukları ortamın tehlike seviyesi nedeniyle akü sisteminin ekstra korunmasına ihtiyaç duyulacaktır. Tescom'un Ni-Cd çözümü, aküler için daha iyi bir ortam sağlamak amacıyla koruma sağlamak ve böylece güvenilir güç sağlamak üzere özel olarak tasarlanmıştır. En önemli parametrelerin sürekli izlenmesiyle Tescom, Endüstriyel Uygulamalar için "Halojensiz bir bölge" ekliyor. Ayrıca Ni-Cd akü grupları, kurşun-asit akülerden çok daha fazla hücreye sahip olabildiği için Tescom, bu sorunu "Alt-Kol Modülleri" ile çözmektedir. Alt-Kol Modülleri, 120'den fazla hücreden oluşan Ni-Cd aküler için iletişim ağının uzatılmasından sorumludur.



## Endüstriyel Uygulamalara Özel Çözümün Öne Çıkan Noktaları

- 1 Kontrol Modülü ile 480 adete kadar Ni-Cd hücre izlenebilmektedir.
- Halojensiz ölçüm ve veri kabloları
- Halojensiz Kontrol Modülü Paneli (Opsiyonel)
- Halojensiz Akü ve Kol Modülleri
- Hidrojen Gazı Sensörü (Opsiyonel)
- Düşük Elektrolit Seviye Sensörü (Opsiyonel)
- Toprak Arıza Dedektörü (Opsiyonel)
- HDMI Ekran (Opsiyonel)



Tescom akü izleme sistemi her türlü akü uygulamasına uygundur. Hem donanım hem de yazılıma yönelik yenilikçi tasarım bakış açısıyla Tescom, kullanıcının ihtiyaçlarına en uygun çözümü sunuyor. İşte sebepleri;

- Akü Modülleri için otomatik adresleme
- Sahada tespit için 3 LED kaynağı
- Kol bazlı yapılandırma
- Bildirimler için 2 farklı seviye: uyarı ve kritik
- Bireysel akü ölçümleri
- 1,2V, 2V, 6V ve 12V çözümleri
- Esnek ve ölçeklenebilir sistem yapısı
- Akıllı telefon veya tablet aracılığıyla her yerden uzaktan erişim
- 10 yıllık hafıza kaydı
- SNMP, Modbus RTU, Modbus TCP/IP vb. destekler.
- 3. parti sistemler için kuru kontaklar kullanılabilir.
- Birden fazla kullanıcı için e-posta ve SMS bildirimleri
- Günlük, aylık ve yıllık aralıklarla PDF veya Excel raporları
- Şarj/deşarj kayıtları

## İhtiyaçlarınızı Karşılacak En İyi Çözümü Sunuyoruz - Opsiyonel Olarak Gerilim Dengeleme Özelliği

Tescom'un "Dengeleme" özelliği, her kol için ayrı ayrı akü voltajını istenilen şarj voltajı seviyesinde tutmak için kullanılır. Bu sayede sistem dizindeki tüm akü voltajlarının eşite yakın olmasını sağlar. Akülerin aşırı şarjı veya tam olarak şarj edilememesi üzerindeki olumsuz etkilerinin önüne geçilir. Bu, kol ömrünün uzatılmasını ve kapasitesinin arttırılmasını sağlar.





## TEKNİK SPESİFİKASYONLAR

Kontrol Modülü	
<b>Çalışma Gereksinimi</b>	
Çalışma Sıcaklığı	0-50°C ( 32-122°F )
Depolama Sıcaklığı	-10-70°C ( 14-158°F)
Nem	%5 - %90 RH
Atmosfer Basıncı	80 - 110 kPa
Güç Girişi	12VDC @1.5A
Maksimum Güç Tüketimi	20 Watt
<b>İletişim Arayüzü</b>	
RS-485	Modbus RTU
Ethernet	SNMP, MODBUS TCP/IP (opsiyon)
<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 120 adet Akü Modülü Toplamda 480 adet Akü Modülü
Akü Desteği	1,2V - 12V Akü Desteği
Kol Gerilimi	1,2V - 2500VDC
<b>Giriş / Çıkış</b>	
Röle Çıkışı	2x Kuru Kontak Çıkış, 400 V (AC-DC) 120 mA (İsteğe bağlı olarak dijital)
Dijital Giriş	2 x 12-24 VDC
Elektriksel İzolasyon	2000V
<b>Fiziksel Karakteristikler</b>	
Boyutlar ( Y x G x D )	40,5 x 200 x 95,5 mm
Kutu	Metal
Renk	Gri

Kol Modülü	
<b>Akım Okuma</b>	
Akım Aralığı	0-500A
Çözünürlük	10 mA
Doğruluk	1%
Akım Algılayıcı	Hall Effect Sensör
<b>Ortam Sıcaklığı Okuma</b>	
Sıcaklık Aralığı	0-50°C ( 32-122°F )
Çözünürlük	0.1°C
Doğruluk	±2 °C
<b>Kol Gerilimi Okuma</b>	
Gerilim Aralığı	1-2500 VDC
Çözünürlük	10 mV
Doğruluk	0.1%
<b>Nem Okuma</b>	
Nem Aralığı	5% - 90% RH
Çözünürlük	1% RH
Doğruluk	5%
<b>Sıcaklık Aralığı</b>	
İzolasyon(opsiyonel)	2000V Opto İzolasyon
Kısa Devre Koruma	Maksimum 3.5A (Dahili Sigorta)
<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	1.2 Watt
<b>Çalışma Akımı</b>	
Normal Çalışma	100 mA
<b>İletişim</b>	
Veri İletim Arayüzü	Seri Modbus Protokolü
<b>Fiziksel Karakteristikler</b>	
Boyutlar ( Y x G x D )	91 x 63 x 29 mm
Kutu	ABS
Renk	Şeffaf Gri

Akü Modülü	
<b>Uyumluluk</b>	
Akü Tipi	VRLA, VLA, Ni-Cd
<b>Akü Gerilim Okuma</b>	
Gerilim Aralığı	1-16V
Çözünürlük	1 mV
Doğruluk	0.05 % ± 6 mV
<b>İç Direnç Okuma</b>	
Direnç Aralığı	0.1 - 64m ohms
Çözünürlük	1µOhm
Doğruluk	±2 %
<b>Sıcaklık Okuma</b>	
Sıcaklık Aralığı	0-50°C ( 32-122°F )
Çözünürlük	0.1°C
Doğruluk	±2 °C
<b>Koruma</b>	
İzolasyon(opsiyonel)	2000V Opto İzolasyon
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</b>	
Güç Tüketimi	50mA @2V Akü 10mA @12V Akü
<b>Çalışma Akımı</b>	
Normal Çalışma	10mA - 50mA
İç Direnç Testi Sırasında	0.167 A/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
Gerilim Dengeleme Doğruluk (opsiyonel)	Kolda gerilim dengeleme özelliği ±0.05 V
<b>Fiziksel Karakteristikler</b>	
Boyutlar ( Y x G x D )	91 x 63 x 29 mm
Kuru	ABS
Renk	Şeffaf Gri

## TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

**GENEL MERKEZ:** Dudullu Organize Sanayi Bölgesi  
2.Cadde No:7 Zemin Kat Ümraniye / İSTANBUL  
Tel: 0850 277 88 77 Faks: 0216 527 28 18

## İZMİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ:

**(Fabrika ve Yurtdışı Satış Ofisi):**

10009 sk. No:1 , Ulukent Sanayi Sitesi  
35660 Menemen - İZMİR  
Tel.: 0232 833 36 00 pbx Faks: 0232 833 37 87  
e-mail: info@tescom-ups.com

## ANKARA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ:

İvedik OSB Melih Gökçek Bulvarı 1122. Cad.  
Maxivedik İş Merkezi No:20/106 Yenimahalle / ANKARA  
Tel.: 0312 476 24 37 pbx Faks: 0312 476 24 38  
e-mail: info@tescom-ups.com