



AKÜ İZLEME



Wi-iQ[®]

AKÜ İZLEME CİHAZI



WI-IQ®4 AKÜ İZLEME CİHAZI KULLANICI EL KİTABI

İÇİNDEKİLER

1. Özellikler	3
2. Teknik Özellikler	3
3. Boyutlar	5
4. Kurulum	5
5. Haberleşme	6
6. Servis ve Sorun Tespiti	9

1. ÖZELLİKLER

Wi-iQ4 akü izleme cihazı, diğer cihazlar ve harici ekipmanlarla haberleşmeyi ve entegrasyonu iyileştirmek için Bluetooth ve CAN-Bus bağlantısı gibi artımlı özellikler sağlayan dördüncü nesil akü sensörü teknolojisidir. Yeni kompakt tasarıma eklenen özellikler arasında durumu bildiren üç LED, önemli akü bilgilerini gösteren yeni bir LCD ekran ve sesli bir alarm bulunmaktadır.

- Programlanabilir
- Wi-iQ4 cihazı, 24V - 80V arası akülere monte edilebilir
- Küçük ve ince kesim
- IP65 mahfaza
- Sulu kurşun asit ve NexSys™ TPPL akü kimyaları için uygundur
- Tek veya çift kablolu akım sensörleri
- LCD ekran ve düşük voltaj alarmı sesli ikazı
- 8.000'den fazla olay kapasitesine sahip hafıza
- Birden fazla haberleşme kanalı
 - Wi-iQ Report PC yazılımı ve şarj cihazı için kablosuz Zigbee® bağlantısı
 - E Connect™ mobil uygulaması ve Truck IQ™ akıllı akü göstergesi için Bluetooth bağlantısı
- Yeni tasarlanan E Connect mobil uygulaması, akü grubunun ve veri paylaşımının hızlı ve kolay bir şekilde kontrol edilmesini sağlar
- Harici Truck IQ cihazımız operatöre akü durumu, alarmlar ve kalan çalışma süresi hakkında gerçek zamanlı verileri gösterir
- Opsiyonel CAN-Bus haberleşme modülü, herhangi bir CAN ağına Şarj Durumunu (SOC) ve diğer verileri sağlar (örn. forkliftler, AGV'ler)
- Veri toplamayı ve raporlamayı kolaylaştırmak için Xinx™ depo yönetimi verimlilik sistemi ile uyumludur
- EneSys® modüler şarj cihazı ile kablosuz iletişim daha iyi ekipman kontrolü sağlar
- Ayarlanabilir SOC Uyarısı ve sesli alarm sağlar
- Aynı bir Düşük Voltaj Alarmı (LVA) cihazı ihtiyacını ortadan kaldırır

NOT: Wi-iQ4 cihazı, yalnızca bir aküye takılmak üzere tasarlanmıştır ve akü konektörünün araç tarafına monte edilirse güç incelemesi düzgün çalışmaz.

2. TEKNİK ÖZELLİKLER

Öğe	Tanım
Nominal Akü Voltajı	24VDC ila 80VDC
Çalışma Voltajı	15V - 120V
Çalışma Sıcaklığı	4°F (-20°C) - 140°F (60°C)
İki Yönlü Akım Ölçümü	+/- 1000A'ya kadar ölçüm yapabilen bir Hall effect sensörü kullanarak veri toplamaya izin verir. 1A çözünürlük
Voltaj Ölçümü	Genel akü voltajının ve yarım akü voltajının sürekli izlenmesi
Voltaj Hassasiyeti	0,1V
Sıcaklık	Harici termistör
Yükseklik	<2.000m (<6.561ft)
Elektrolit Seviyesi Tespiti	Elektrolit sensörü
Kablosuz Arayüz	Zigbee (SMAC -2.4Ghz), Bluetooth BLE
Gerçek Zamanlı Saat	Verilerin zaman kaydı ve saklanması
Verilerin Depolanması	Verileri Dongle aracılığıyla PC'ye, E Connect mobil uygulaması aracılığıyla bulut sunucusuna yükleyin
Veri Toplama	8.000'e kadar olay log kaydı
Kablosuz Menzil	10 m'ye (32 ft) kadar (Zigbee); 5 m'ye (16 ft) kadar (BLE)
CAN İletişimi	2 farklı CAN protokolü: CANOpen veya J1939
Güç Tüketimi	1 Watt
Koruma	Aşırı voltaj Ters Kutup Koruması
Kasa	Suya ve aside dayanıklı UL 94V-0 Seviye 3 kirlilik koruması (tozlu ortam) IP65 mahfaza
Boyutlar	40,07 mm U x 19,5 mm G x 107,97 mm Y
Direktifler	Elektrikli Ekipman (Güvenlik) Yönetmeliği 2016 (S.I. 2016/1101) 2014/35/AB sayılı Direktif: Güvenlik BS EN 61010-1: 2010 / A1: 2019 EMC Yönetmelikleri 2016 (S.I.2016/1091) 2014/30/AB sayılı Direktif: Elektromanyetik uyumluluk BS EN 12895: 2015 / A1: 2019 2011/65/AB sayılı Direktif RoHS Radyo Ekipmanı Yönetmeliği 2017 (S.I.2017/1206) 2014/53/AB ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019) sayılı Direktif ETSI EN 301 489-17 V3.2.2 (2019) ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019)

BU CİHAZ, FCC KURALLARININ 15. BÖLÜMÜYLE UYUMLUDUR. KULLANIM, AŞAĞIDAKİ İKİ KOŞULA BAĞLIDIR:

- (1) BU CİHAZ ZARARLI GİRİŞİME NEDEN OLMAMALIDIR
- (2) BU CİHAZ, İSTENMEYEN ÇALIŞMAYA NEDEN OLABİLECEK GİRİŞİMLER DAHİL, ALINAN HER TÜRLÜ GİRİŞİMİ KABUL ETMELİDİR.

FCC GEREKSİNİMLERİ UYARINCA, ENERSYS TARAFINDAN AÇIKÇA ONAYLANMAYAN DEĞİŞİKLİKLER VEYA MODİFİKASYONLAR KULLANICININ BU ÜRÜNÜ ÇALIŞTIRMA YETKİSİNİ GEÇERSİZ KILABİLİR.

Teknik destek: Yerel bir yetkili için www.enersys.com adresini ziyaret edin.

2.1 Bileşenler

Şekil 1: Elektrolit Problu Sulu Aküler için Wi-iQ4 Cihazı



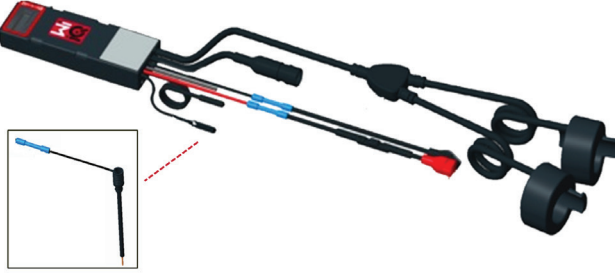
2. TEKNİK ÖZELLİKLER (DEVAMI)

2.2 Wi-iQ4 Akü İzleme Cihazı

2.2.1 Wi-iQ4 akü izleme cihazı aşağıdakilerden oluşur:

- Ana ünite (voltaj ölçümü, ekran, LED'ler, sesli uyarı ve haberleşme özellikleri için)
- 1 veya 2 akım sensörü
- CAN bağlantısı (Opsiyonel)
- Wi-iQ4 cihazına güç sağlamak için Kırmızı/Siyah kablolar
- Orta akü voltajı için Denge/Gri kablo (bir sigorta ile)
- Sıcaklık sensörü
- Sulu akü versiyonu için elektrolit seviye probu
- 3 sıkıştırma ek parçası + 3 kablo bağı
- Montaj donanımı

Şekil 2: CAN Konektörlü İnce Plaka Saf Kurşun (TPPL) veya Valf Regüleli Kurşun Asit (VRLA) için Wi-iQ4 Cihazı; Elektrolit Probsuz



2.3 Wi-iQ4 Cihaz Parça Numaraları

2.3.1 Dört ürün numarası mevcuttur.

Tablo 1: Ürün Numaraları

Ürün Numarası	Referans P/N	Tanım	Akü Tipi
WIIQ4	6LA20743-E0E	Wi-iQ4 monitör Temel sulu akü tek sensör	Sulu
WIIQ4DUAL	6LA20743-E3E	Wi-iQ4 monitör Temel VRLA tek sensör	Jel, TPPL
WIIQ4F	6LA20743-E1E	Wi-iQ4 monitör Premium CAN tek sensör	CAN ile
WIIQ4DUALF	6LA20743-E2E	Wi-iQ4 monitör Premium CAN ikili sensör	CAN ile
6LA20761	6LA20761	Elektrolit sensörü (yalnızca yedek parça) WIIQ4 ve WIIQ4DUAL ürün numaralarını sipariş ederken bu numarayı kullanmayın	Sulu

2.4 Wi-iQ4 Cihaz Ekranı ve LED'leri

2.4.1 Wi-iQ4 cihazındaki bir LCD ekran ve üç LED durum göstergesi sağlar. Ekran, 15 dakika boyunca herhangi bir etkinlik olmadığında KAPALI konuma gelir (uyku modu). Wi-iQ4 ekranına hafifçe dokunulduğunda ekran tekrar AÇIK duruma gelir.

Şekil 3: Gösterge ve LED'ler



2.4.2 Parametreler görüntülenir.

Tablo 2: Parametreler

Tanım	Değer	Açıklama
SOC	%0-100	Akünün Şarj Durumu
Akü Voltajı	Örn: 27,2 V	Toplam akü voltajı (V)
Sıcaklık	Örn: 64°F (18°C)	Akü Sıcaklığı
Akım	Örn: 10,4A	A olarak akım değeri (+ şarj, - deşarj)
Bluetooth Durumu		Akıllı telefon Wi-iQ4 cihazına bağlandığında
	Seviye	Mavi LED AÇIK
	Sıcaklık	Kırmızı LED Yanıp Sönüyor veya AÇIK
	Düşük SOC Uyarısı	Sesli Uyarı AÇIK
	Düşük SOC Alarmı	
Uyarı	Dengesiz	Mavi LED yanıp sönüyor
	Akım sensörü yok	AKIM/SENSÖR YOK/SİNYAL
	Sıcaklık sensörü yok	SICAKLIK/SENSÖR YOK/SİNYAL

2.4.3 LED Renkleri ve Fonksiyonları

Tablo 3: Renkler ve İşlevler

LED	Renk	Açık	Hızla yanıp sönüyor (0,5 sn AÇIK / 0,5 sn KAPALI)
Sol	Kırmızı	Yüksek Sıcaklık	Uyarı Sıcaklığı
Merkez	Turuncu	Alarm DOD	Uyarı DOD
Sağ	Mavi	Düşük seviye	Dengesiz
Tümü		Her 5 saniyede bir hızla yanıp sönme (normal çalışma için)	

NOT: Not: - Wi-iQ4 akü voltajına ilk kez bağlandığında, Tüm LED'ler yanıp söner ve ekranda Cihaz Yazılımı revizyonu gösterilir (başlatma işlemi). Gösterilen SOC, üretici tarafından yüklenen bir değer olacaktır. Başlamak için lütfen cihazı ayarlayın ve değeri sıfırlayın (kılavuzun yapılandırma bölümüne bkz).

2.5 Sesli Uyarı (Buzzer)

2.5.1 Ana ünitenin içinde bir sesli uyarı cihazı bulunur. Akünün şarj durumu düşük olduğunda ve akünün şarj edilmesi gerektiğinde sesli uyarı devreye girer. Referans Tablo 5.

Tablo 4: Uyarı ve Alarm Zamanı Frekansı

	Normal SOC	Uyarı SOC	Alarm SOC
Sesli Uyarı	KAPALI	Her 20 saniyede 2 bip	Her 5 saniyede 1 bip

Tablo 5: Sesli uyarı ve akü tipinin varsayılan değeri*

Akü Tipi	Uyarı SOC	Alarm SOC
NexSys TPPL NXS modelleri	%30	%20
NexSys TPPL NXP modelleri	%50	%40
Diğer	%30	%20

*Ayarlanabilir

2.6 Wi-iQ4 Cihaz Akım Sensörü/Sensörleri

2.6.1 Akım sensörü, katı çekirdekli bir hall effect cihazıdır.

Tablo 6: Akım Sensörü Teknik Özellikleri

DC Kablo Kesiti *	AWG	İç Çap	Araç Sınıfı Önerisi	Maksimum DC Akımı
120 mm ² 'ye kadar	4/0'a kadar	20,1 mm	Sınıf 1, 2 ve 3	1000A

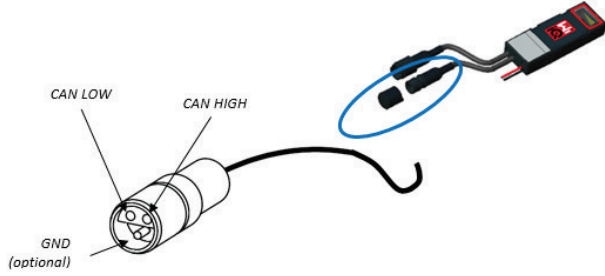
NOT: DC kablo ölçüsü terminal pabuçlarını veya kontak boyutlarını dikkate almaz. Terminal pabuçlarının, kabloyu akım sensörüne taktıktan sonra monte edilmesi gerekebilir. Çoğunlukla 4/0 kablolar için.

2. TEKNİK ÖZELLİKLER (DEVAMI)

2.7 Wi-iQ4 Cihaz CAN seçeneği

- 2.7.1** Mevcutsa, Wi-iQ4 cihazı CAN protokolü aracılığıyla haberleşme kurar.
- 2.7.2** Wi-iQ4 cihazı ana ünitesi, CAN seçeneğini takmak için sökülmesi gereken koruyucu bir plastik kapakla teslim edilir.
- 2.7.2.1** Dişi konektör kablo işlevi aşağıda açıklanmıştır.

Şekil 4: Dişi Konektör



- 2.7.2.2** Erkek konektör DAHİL DEĞİLDİR (ITT-CANON SURE-SEAL IP68 0,75-1,5 mm² kabloya uyarlanmış iki pinli ve bir soketli 3 kontaklı priz).

Tablo 7: CAN Konektör Teknik Özelliği

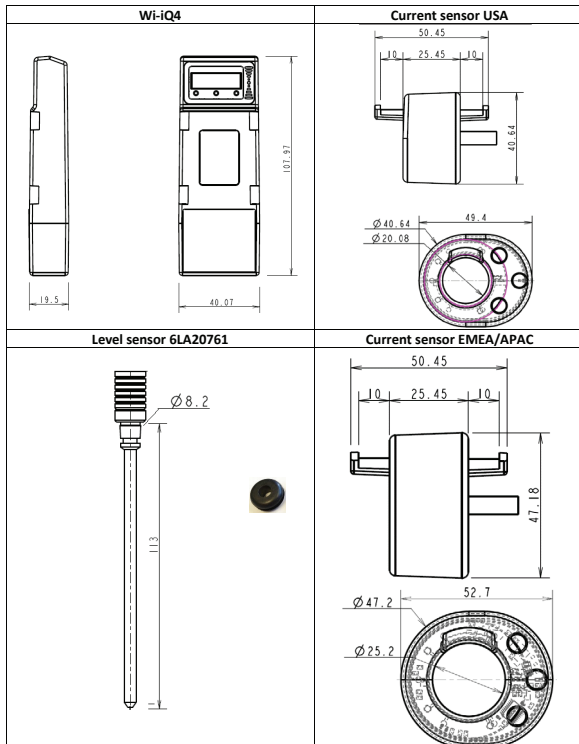
Ürün	Priz Ürün Numarası	Kablo Ölçüsü	Kontak Ürün Numarası	
			Pin (2 adet)	Soket (1 adet)
ITT-CANON SURE-SEAL	120-8551-001 (SS3R)	0,5-1,0 mm ²	330-8672-001 (SS20)	031-8703-001 (SS20)
		0,75-1,5 mm ²	330-8672-000 (SS10)	031-8703-000 (SS10)

- 2.7.3** Wi-iQ4 cihazı CAN haberleşmesi, iki farklı CAN protokolünü destekler:
- 2.7.3.1** CANOpen
- 2.7.3.2** J1939
- 2.7.4** Uygun dokümantasyon için bölüm 5.7'ye bkz.

3. BOYUTLAR

3.1 Wi-iQ4 Cihaz ve Hall effectleri genel boyutları (mm)

Şekil 5: Boyutlar



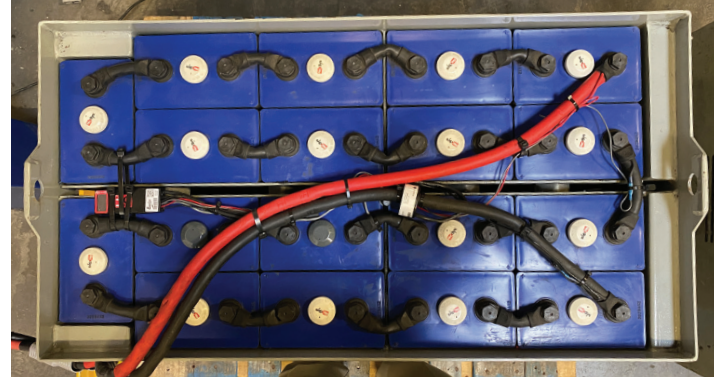
NB: All dimensions are given in mm.

Şekil 6: Problar ve Sensörler

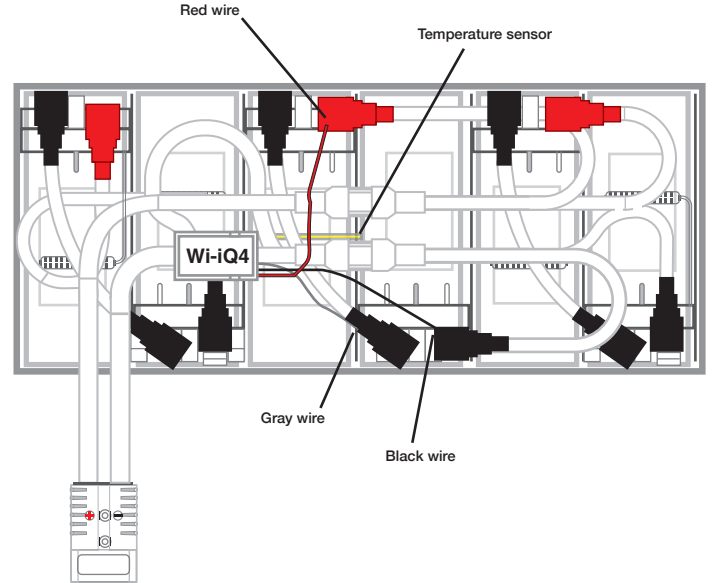


4. KURULUM

Şekil 7: Wi-iQ4 Cihazının 2V Hücre Kasasına Montajı



Şekil 8: Wi-iQ4 Cihazının 12V Blok Kasasına Montajı



NOT: Cıvata üzerindeki kurulum sırası: Akü Kablosu, Wi-iQ4 Akım Sensörü, Düz Conta, Kilit Contası ve Somun.

- 4.1.1.1** Somun ve cıvata üzerindeki dişlerin temiz olduğundan emin olun, cıvataya bir damla mavı Loctite™ uygulayın ve somunu yerine sıkın.
- 4.1.1.2** Somunu doğru spesifikasyona (yukarıda) göre sıkın. Akü kablo pabucunun plakaya yaslandığından emin olun.

5. HABERLEŞME

Wi-iQ 4 cihazında iki haberleşme modu (Kablosuz ve CAN) mevcuttur:

5.1 Kablosuz

5.1.1 BLE

5.1.1.1 E Connect mobil uygulaması aracılığıyla bir akıllı telefona bağlanma

5.1.1.2 Truck iQ™ akıllı akü göstergesi

5.1.2 Zigbee® (önceki nesil Wi-iQ cihazlarıyla kullanılan eski protokol)

5.1.2.1 Şarj cihazlarına bağlanma (NexSys™+ akü şarj cihazı)

5.1.2.2 Wi-iQ Report yazılımına bağlanma

5.1.2.3 Xinx™ yazılımına bağlanma

5.2 Wi-iQ4 cihazı, Zigbee® (Wi-iQ Report - en az v5.4.5) veya BLE (E Connect uygulaması - en az v2.16) üzerinden yapılandırılabilir ve veri sağlayabilir.

5.3 CAN (Controller Area Network)

5.3.1 CANOpen Cia 418 veya J1939

5.3.1.1 Orijinal Ekipman Üreticisine (OEM) ait tescilli CAN protokolü kullanılarak araçla arayüz.

5.3.1.2 EnerSys'e ait CAN protokolü kullanılarak AGV ile arayüz.

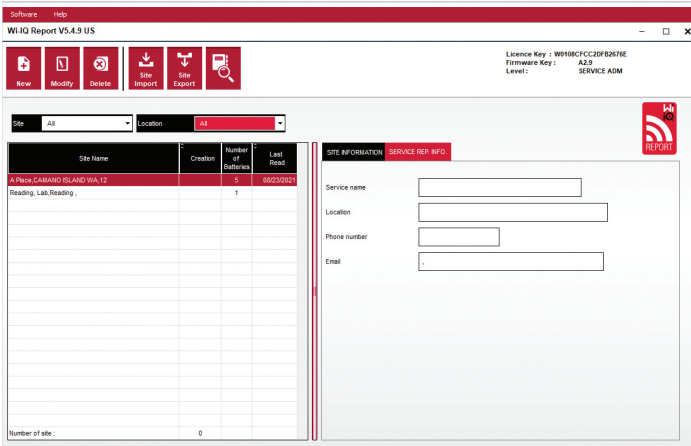
5.4 Wi-iQ Reporting Suite içinde Wi-iQ4 Cihazını Yapılandırma

5.4.1 Cihaz kurulduktan sonra yazılımı ayarlanmalıdır. Wi-iQ Reporting Suite yükü bir bilgisayarın USB bağlantı noktasına bir donanım kilidi (Wi-iQ dongle) takın. Wi-iQ Report yazılımını başlatın.

5.4.2 Sol üst köşedeki Yazılım menü öğesine tıklayın, "Dil" üzerine tıklayın ve "US"i (İngilizce değil) seçin. Bu işlem, tüm akü teknolojilerinin (Bat. Techno) daha sonra yazılım kurulumunda mevcut olmasını sağlamak için gereklidir.

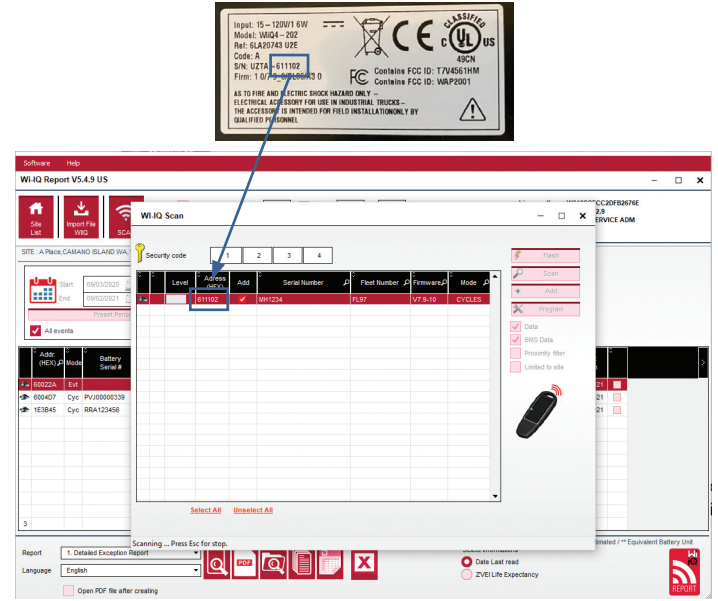
5.4.3 Henüz mevcut değilse yeni bir site oluşturun. Sitenin adlandırılması kurulum amaçları için önemli değildir.

Şekil 9: Wi-iQ Report Web Sitesi Yapılandırma Sayfası



5.4.4 Açmak için Site Adına çift tıklayın. Daha önce eklenen cihazlar görülebilir. Yeni bir cihaz eklemek için sol üstteki tarama düğmesine tıklayın. Yazılım mevcut tüm cihazları tarar. Yapılandırmak istediğiniz tüm cihazlar için "Ekle" kutusunu işaretleyin ve sağdaki "+ Ekle" düğmesine basın. Cihazlar, Adres (HEX) alanı cihaz üzerindeki S/N ile eşleştirilerek tanımlanabilir.

Şekil 10: HEX Adres Eşleşmesi

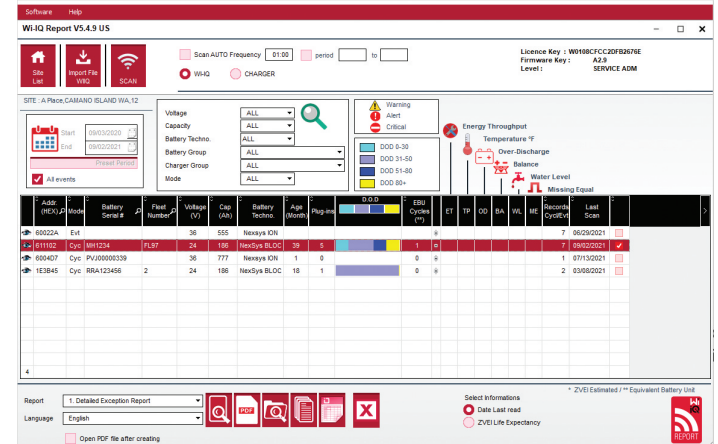


5.4.5 Eklediğiniz cihazlar şimdi site görünümüne eklenmelidir.

Aynı anda birden fazla cihaz eklediyseniz ve hangi cihazın hangi aküde olduğundan emin değilseniz, sol sütündeki göz simgesine tıklayın. Bu, o cihazdaki tüm LED'lerin 15 saniye boyunca yanıp sönmelerini sağlar. Cihaz aynı süre içinde bip sesi çıkarır. Yapılandırma penceresini açmak için yapılandırılmak istediğiniz cihazın satırı boyunca herhangi bir yere çift tıklayın.

5.4.6 **Dizüstü bilgisayar sürümü herhangi bir zamanda Wi-iQ 4 cihazını göremezse veya cihazın doğru seri numarasını bulamıyorsa, uygun seri numarası için Econnect uygulaması aracılığıyla doğru şekilde yapılandırın, tekrar arayın ve sonra dizüstü bilgisayarınızdaki Wi-iQ Suite'inizde görünecektir.

Şekil 11 Wi-iQ4 Report Web Sitesi Ana Sayfası



Şekil 12 Wi-iQ 4 Report Web Sitesi Cihaz Yapılandırma Sayfası

5.4.8 Akü SN# - Akü seri numarasını girin (9 basamaklı).

5.4.9 Filo numarası - İhtiyaç olursa

5.4.10 Model - Akü tipini girin, örneğin: 18-E100-21

5.4.11 Hücreler - Aküdeki hücre sayısını girin

5.4.11.1 NexSys® TPPL 2V aküler için, hücre sayısını belirlemek için toplam voltajı 2'ye bölünmüş olarak kullanın. Örnek - Akü tipi 36NXS700'dür. 36, akünün toplam gerilimini belirtir. Bu sayıyı alın ve "Hücreler"i elde etmek için 2'ye bölün; bu örnekte $36 / 2 = 18$ hücre.

5.4.12 Hücre Bal. - Gri kablolu monte edildiği hücre numarasını artı kutuptan başlayarak girin.

5.4.12.1 NexSys TPPL Blok Akü için: Siyah Wi-iQ4 cihaz teli ve gri Wi-iQ4 cihaz teli, bölüm 4.1.13'te açıklandığı gibi aynı bloğun negatif ve pozitif kutuplarına bağlanmalıdır. Bu yapılandırmada "Hücre Bal." her zaman 6 olacaktır.

5.4.13 Akü Teknolojisi - Uygun akü tipini seçin. Müşteri veya satış temsilcisi tarafından herhangi bir spesifik Akü Teknolojisi ayarı talep eden BaaN siparişindeki satır ögesi notlarına bakın. Satır ögesi notlarında hiçbir şey talep edilmezse, Tablo 8'e bakın.

Tablo 8: Şarj Profilleri

Akü Teknolojisi	Akü Tipleri
HAVA KARIŞIMI	Sulu
FAST EU	Sulu
JEL	Evolution (PzV)
HDUTY	Sulu
NEXSYS 2V	Nexsys TPPL 2V (NXS)
NEXSYS BLOC	Nexsys TPPL Bloc (NXS)
NEXSYS PURE 2V	Nexsys TPPL (NXP)
NEXSYS PRE BLOC	Nexsys TPPL Bloc (NXP)
OPP	Sulu
PZQ	Ironclad (PzQ)
STDWL	Sulu
WL20	Waterless (PzM)

5.4.14 Kapasite (Ah) - Akünün nominal Ah değerini girin.

5.4.14.1 NexSys TPPL Bloc Akü: Akünün toplam Ah'nı belirleyin. Örnek: 24-12NXS186-3. 186, her bir bloğun amper saat değerini ve 3, paralel dizim sayısını tanımlar. "Kapasite (Ah)" elde etmek için bu iki sayıyı çarpın; bu örnekte $186 \times 3 = 558$ Ah'sr.

5.4.14.2 NexSys TPPL 2V Akü: Akünün toplam Ah'nı belirleyin. Örnek: 18-NXS770. 770, amper saat değerini tanımlar.

5.4.15 (+) kablo/(-) kablo - Wi-iQ4 cihazının takılı olduğu kabloyu seçin. Çoğu durumda (-) kablo seçilmelidir.

5.4.16 Deng. Periyot (saat) - 186 girin. Bu, dengeleme şarjının talep edilmesi için saat cinsinden süredir (yalnızca Wi-iQ4 cihazı ürün yazılımı v4.0 ve üzeri ile kullanılabilir). Deng. süre 0 saat olarak ayarlanırsa, bu özellik devre dışı bırakılır ve kritik arızalar raporlara kaydedilmez. Bu özellik NexSys akü profilleri için programlanamaz.

5.4.17 Denge - Tüm aküler için bu kutuyu işaretleyin.

5.4.18 Su Seviyesi Probu - Elektrolit probu takılı olan tüm aküler için bu kutuyu işaretleyin.

5.4.19 Mod - Varsayılan olarak bırak - CYCLES (Döngü), Sipariş Onayı'ndaki satır ögesi notları müşteri veya satış temsilcisi tarafından alternatif bir mod ayarı gerektirmediği sürece. Not: Modu değiştirmeden önce "WRITE ID CARD" düğmesine tıklayın. Mod önce değiştirilirse, konfigürasyonu adım 5.6.1'den yeniden başlatın.

5.4.19.1 Xinx™ Sistemleri, Modun EVENT (Olay) olmasını gerektirir.

5.4.20 Tarihler - "Date Manuf. Bat." alanı için akünün tarih kodundaki tarihi girin. "Date Inst. serv." alanı için akünün hizmete alındığı tarihi girin. Diğer tüm tarih alanlarını boş bırakın.

5.4.21 Owner - Varsayılan olarak bırak - ENERSYS.

5.4.22 Akü Grubu - Makine tipini girin - Forklift, Reach Truck, vb. veya müşteri tarafından belirtildiği şekilde.

5.4.22.1 Xinx için, Xinx kurulum çalışma sayfasına bakın.

5.4.23 Charger Grubu - Şarj Cihazı Modeli veya Şarj Cihazı Maks. Çıkışı

5.4.24 Summertime Setting: KAPALI/Avrupa/Avustralya.

5.4.25 Gerekli tüm bilgileri girdikten sonra "WRITE ID CARD" düğmesine tıklayın. "Write" düğmesini seçin ve ayarların yazıldığını onaylayın.

5.4.26 "CYCLES (Döngü)" sekmesine tıklayın. "Reset Cycles" düğmesini bulun ve üzerine tıklayın, uyarı mesajı görüldüğünde "Continue" ögesini seçin. Bu, cihazdaki tüm kayıtları silecektir. Kurulum tamamlanmıştır. Uygun ortalamalama hesaplamaları için yeni bir kurulum sırasında önceki verileri sıfırlamak önemlidir.

5.4.26.1 Xinx veya Event Modu gerektiren herhangi bir kurulum için "Reset Events" tıklayın.

Şekil 13: Reset Cycle Düğmesi

5.4.27 Xinx™ Sistemi Kurulumu

5.4.27.1 Modu EVENT olarak değiştirin

5.4.27.2 Akü Grubu, siparişteki nota ve/veya Xinx BOM profiline göre doğru Havuz Adı için ayarlanmalıdır; örn. İstifleyiciler, Transpaletler vb. Bir havuz için tüm büyük harfleri kullanırsanız, tüm havuzların büyük harflerle adlandırıldığından emin olun. Bu, siparişte ve/veya Xinx BOM profiline özel bir not aracılığıyla sağlanacaktır. Her türlü yazım hatası, Xinx sisteminin aküleri tanınamasına neden olabilir.

5.4.28 Kurulumu doğrulamak için "MEASURES" sekmesini kullanın

5.4.28.1 Wi-iQ4 cihazının gerçek zamanlı verilerini okumak için "MEASURES" (Ölçümler) düğmesine tıklayın

5.4.28.1.1 Akü artı kutubundan VBAT/CEL gri kablosuna giden voltajı kalibre edilmiş bir voltmetre ile ölçün. Ölçüm değerini pozitif terminal ile denge kablosu arasındaki hücre sayısına bölün. Bu değeri "VBAT/CEL" okumasıyla karşılaştırın ve (+/- ,02 VDC) tolerans aralığında olduğunu doğrulayın. Bu değerden sapma, "Cells Bal" alanına yanlış sayıda hücre girildiği veya Denge Kablosunun yanlış konumda olduğunu gösterir.

5.4.38.1.2 Kalibre edilmiş bir voltmetre ile artı ve eksi akü kutupları arasındaki voltajı ölçün. Aküdeki hücre sayısına bölün ve bu değeri "VBAT/CEL" değerine göre (+/- 0,03 VDC) tolerans içinde olduğunu doğrulayın. Bu değerden sapma, elektrik bağlantısının hatalı olduğunu gösterebilir.

5. HABERLEŞME (DEVAMI)

Akü kutup başını ve kutup başını temizleyin ve gresleyin.

5.4.28.1.3 Aküdeki Sıcaklık Probenun yanındaki sıcaklığı ölçün. "Temp" (Sıcaklık) alanındaki değerin okunan değere yakın olduğunu doğrulayın. Büyük sapmalar, termal sensörün bozuk olduğunu gösterir.

5.4.28.1.4 Mümkünse ekipmanı çalıştırın veya aküyü şarj edin. Kalibre edilmiş bir pens ampermetre ile akımı ölçün ve değerini "CURRENT" değerine göre (+/- %2) tolerans dahilinde olduğunu doğrulayın. Bu değerden sapma, Hall Effect Sensörünün bozuk olduğunu gösterir.

5.4.28.1.4.1 Ayrıca akım yönünün doğru olduğunu, deşarj için (-) ve şarj için (+) olduğunu doğrulayın. Bundan sapma, Hall Effect Sensörünün ters takıldığını gösterir.

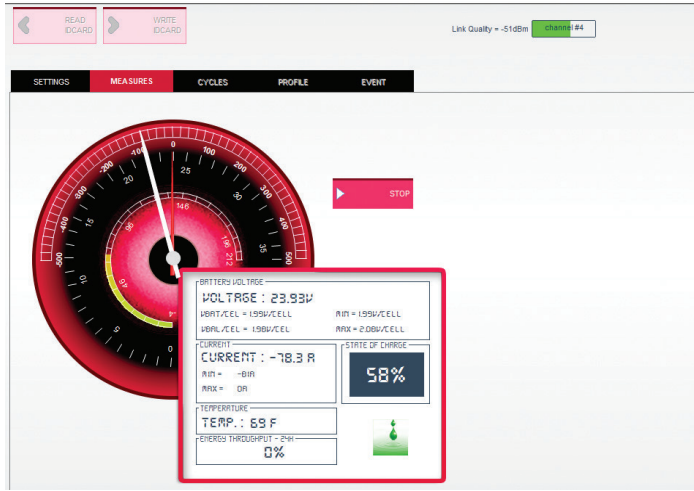
5.4.28.1.5 Elektrolitin doğru şekilde gösterdiğini doğrulayın. Prob takılı ise ve "Ölçümler" bölümündeki gösterge yeşil değil ise, dengeleme kablosunun elektrolit probunun takılı olduğu aynı hücrenin negatif ucunda olduğunu doğrulayın.

Şekil 15: E Connect Mobil Uygulaması Ekranları



- Notes: (3) The "Share" button allows to share the site data with another user (through his e-mail address). By default, a customer site is only visible by its owner (who created it).
 (4) The "Export" button allows to export data in a .xrp file format which can be imported in the Wi-iQ Report software for deeper analysis. A web link to download the file is provided or sent to any user e-mail address.
 (5) The "Open" button allows to access to the list of devices already recorded in the customer site in Off-line mode.
 (6) The "Identification" button allows to visually identify the selected device through the identification sequence of its LEDs.
 (7) As long as the Wi-iQ4 is connected to the App, there is no communication with the BLE sensor (i.e. temperature data is not refreshed).

Şekil 14: Wi-iQ4 Report üzerinde Canlı Okumalar



5.5 Wi-iQ4 cihazının E Connect™ mobil uygulamasında yapılandırılması

5.5.1 iOS™ ve Android™ işletim sistemleri için App Store ve Play Store'dan ücretsiz olarak indirilebilen "E Connect" adlı bir mobil uygulama geliştirilmiştir (Windows platformlarında çalışmaz). Erişim, giriş/parola bilgileriyle korunur. Farklı erişim seviyeleri, farklı erişim kodları aracılığıyla verilecektir.

5.5.2 E Connect mobil uygulaması temel olarak şunları sağlar:

5.5.2.1 Tarama yapmak ve ardından, Wi-iQ4 ünitesini bir müşteri tesisi ile ilişkilendirmek (cihaz listesi bir bulut sistemde otomatik olarak kaydedilir).

5.5.2.2 Wi-iQ4 cihazı akü parametrelerinin ayarlanması (teknoloji, kapasite... gibi).

5.5.2.3 SOC, voltaj ve sıcaklık gibi geçmiş parametrelerin hızlı incelenmesi.

5.5.2.4 Wi-iQ4 cihazının geçmiş verilerini indirmek (indirilen veriler, otomatik olarak uzak bir sunucuya aktarılır* - Akıllı telefonda veri depolanmaz).

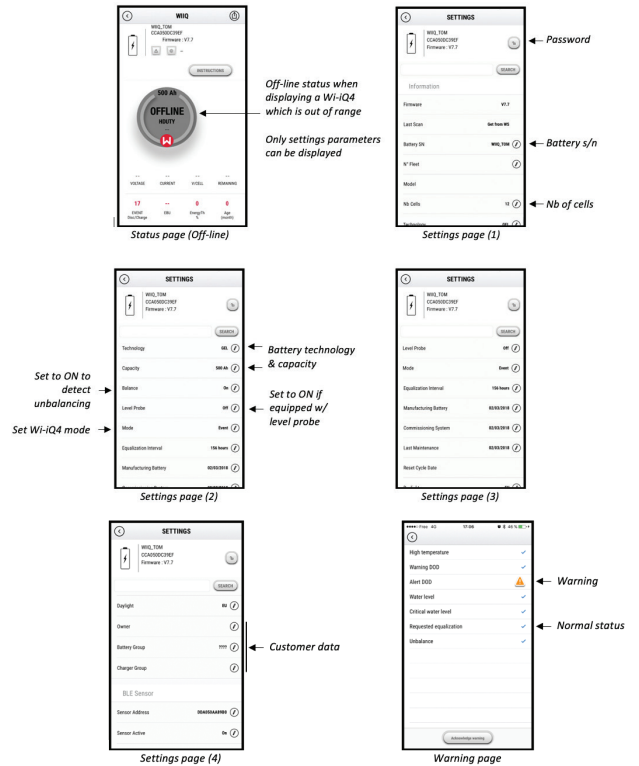
Notlar:

- (1) Mobil uygulamayı başlatırken Bluetooth otomatik olarak etkinleştirilir.
- (2) Tarama ve veri indirme sırasında Akıllı Telefon İnternet'e bağlı değilse, bulut sistemine aktarım İnternet bağlantısı yeniden sağlanırsa sağlanmaz gerçekleştirilecektir.

5.5.3 E Connect mobil uygulamasının ana menüsü ana parametrelerle birlikte aşağıda gösterilmiştir.

5.5.4 Uygulamanın Wi-iQ4 cihaz ayarları sayfasındaki akü parametrelerini yapılandırmak için 5.4 "Wi-iQ Reporting Suite içinde Wi-iQ 4 Cihazını Yapılandırma" bölümüne bakın. Gerekli bilgiler aydır (örn. akü seri numarası, müşteri bilgisi, akü teknolojisi, akü kapasitesi, hücre sayısı vb.).

Şekil 16: E Connect™ Mobil Uygulaması Mevcut Menü Seçenekleri



Multiple graphs are available (SOC, temperature, Ah...) with various period filters (day, week, year).

5.6 Truck iQ™ Akülü Akü Göstergesi

5.6.1 Truck iQ™ akülü akü göstergesi, EnerSys™'in en yeni "iQ" cihazlarından biridir.

5.6.2 Cihaz, araç kabloları aracılığıyla aküden güç alan bir ekrandan oluşur. Akünün çalışmasını optimum hale getirmek amacıyla Wi-iQ4 cihazı uyarıları, alarmlar ve Şarj Durumu verilerinin yanı sıra diğer işe yarar parametreleri de gerçek zamanlı ve kablosuz olarak gösterir.

5. HABERLEŞME (DEVAMI)

Şekil 17: Wi-iQ4 Cihazı, Kritik Akü Bilgilerini Görüntülemek için Truck iQ Akıllı Akü Göstergesi ile Haberleşme Kurar



5.6.3 Truck iQ göstergesinin Wi-iQ4 cihazıyla eşleştirilmesi

5.6.4 Truck iQ göstergesi, Wi-iQ4 cihazıyla manuel veya otomatik olarak eşleştirilebilir.

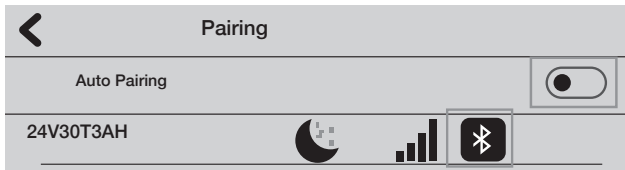
5.6.4.1 Manuel Prosedür

Şekil 18: Wi-iQ4 Cihazı ve Truck iQ Göstergesi Eşleştirme Talimatları

Setting -> I/O -> Pairing -> Disable Auto pairing.

Select the appropriate Wi-iQ4 device by clicking on the BLE (Bluetooth) icon.

NB: The Wi-iQ4 device is normally equal to the battery name.



5.7 CAN (Kontrollü Alan Ağı) Haberleşme

5.7.1 EnerSys® aşağıdakilerle arayüz oluşturan CAN destekli protokoller aracılığıyla entegrasyona olanak tanır:

5.7.1.1 Wi-iQ4 cihaz yazılımında kullanılan CAN protokolünü kullanan OEM'nin özel araçları.

5.7.1.2 EnerSys'in tescilli CAN protokolü (CANOpen Cia 418 veya J1939) kullanan AGV'ler (Otomatik Kılavuzlu Araç).

5.7.1.3 OEM'lerin tescilli protokolü tarafından belirtilen, ancak bunlarla sınırlı olmayan, CAN yoluyla araçlara iletilen parametrelerin listesi:

5.7.1.3.1 USOC (Kullanılabilir Şarj Durumu)

5.7.1.3.2 DC Bus Voltajı

5.7.1.3.3 DC Bus Akımı

5.7.1.3.4 Sistem sıcaklığı (akü sıcaklığı)

5.7.1.3.5 Kaldırma Kilitleme tetiği

5.7.1.3.6 Sınırlı Çalışma tetiği

5.7.1.4 Daha fazla ayrıntı için, lütfen her bir spesifik OEM için aracın kullanım kılavuzunda sunulan CAN Arayüzü Teknik Özelliklerine bakın.

5.7.1.5 EnerSys'in tescilli CAN protokolü tarafından belirtilen, ancak bunlarla sınırlı olmayan, CAN yoluyla AGV'ye iletilen parametreler:

5.7.1.5.1 USOC (Kullanılabilir Şarj Durumu)

5.7.1.5.2 DC Bus Voltajı

5.7.1.5.3 DC Bus Akımı

5.7.1.5.4 Sistem sıcaklığı (akü sıcaklığı)

5.7.1.6 Daha fazla bilgi için lütfen EnerSys Global'e başvurun: CAN Open ve CAN J1939 akü kontrolü için teknik gereklilikler dökümanları **ENER-CO-002** ve **EnerSys_J1939**.

6. SERVİS VE SORUN GİDERME

6.1 Hata Mesajı Görüntüleri

Şekil 19: Wi-iQ4 Cihaz LED'leri



6.1.1 Cihazdaki LED göstergelerini kontrol edin. Tüm LED'lerin her beş saniyede bir hızlı yanıp sönməsi, kurulumun başarılı olduğunu ve normal çalışmayı gösterir. Diğer göstergelerde sorun giderme için aşağıdaki tabloya bakın:

Tablo 9: Arıza Teşhis Tablosu

LED göstergeler	LCD Ekran	Anlamı
Her 5 saniyede bir hızlı yanıp sönmə		Montaj TAMAM
Yanıp sönen mavi ışık		Dengeleme pini yanlış kurulmuş veya programlanmış
	Sıcaklık sensörü yok	Seviye probu takılı değil veya yanlış programlanmış
	Akım sensörü yok	Hall effect sensörü bağlı değil veya çalışmıyor
Yanıp Sönen Kırmızı Işık	Sıcaklık	Olası bozuk termal prob (kalıcı ise)

6.1.2 E Connect™ mobil uygulaması ile cihaza bağlanma

6.1.2.1 Bağlanamıyorsa, başka bir Uygulama veya Truck iQ™ göstergesi gibi başka bir cihazın bağlı olmadığını doğrulayın. Aynı anda sadece bir cihaza bağlanabilir.

6.1.2.2 Bir bilgisayar ile Wi-iQ® Report'a bağlanmayı deneyin

6.1.2.3 Herhangi bir cihaza bağlanmazsa. Wi-iQ4 cihazını tercihen açık havada başka bir yere taşıyın.

6.1.2.3.1 Başka bir yerde bağlanırsa, sorun radyo manyetik parazittir.

6.1.2.3.2 Bağlanmıyorsa Wi-iQ4 cihazını değiştirin

6.1.3 Uygun kurulumu tamamlamak için aşağıdaki kalite kontrollerini gerçekleştirin. LCD'de görüntülenen değerleri aküde ölçülen parametrelerle karşılaştırın (örneğin voltaj, sıcaklık, vb.).

- 6.1.3.1** Wi-iQ4 cihazı gerçek zamanlı verilerini okumak için "MEASURES" düğmesini tıklayın.
- 6.1.3.1.1** Akü pozitif terminalinden VBAL/CEL gri kablosuna giden voltajı kalibre edilmiş bir voltmetre ile ölçün. Ölçüm değerini pozitif terminal ile denge kablosu arasındaki hücre sayısına bölün. Bu değeri "VBAL/CEL" okumasıyla karşılaştırın ve (+/- ,02 VDC) tolerans aralığında olduğunu doğrulayın. Bu değerden sapma, "Cells Bal" alanına yanlış sayıda hücre girildiğini veya Denge Kablosunun yanlış konumda olduğunu gösterir.
- 6.1.3.1.2** Kalibre edilmiş bir voltmetre ile pozitif ve negatif akü kutbu arasındaki voltajı ölçün. Aküdeki hücre sayısına bölün ve bu değer "VBAT/CEL" değerine göre (+/- 0,03 VDC) tolerans içinde olduğunu doğrulayın. Bu değerden sapma, elektrik bağlantısının hatalı olduğunu gösterebilir. Akü kutup başını ve kutup başını temizleyin ve gresleyin.
- 6.1.3.1.3** Aküdeki Sıcaklık Probenun yakınındaki sıcaklığı ölçün. "Temp" (Sıcaklık) alanındaki değerin okunan değere yakın olduğunu doğrulayın. Büyük sapmalar, termal sensörün bozuk olduğunu gösterir.
- 6.1.3.1.4** Mümkünse ekipmanı çalıştırın veya aküyü şarj edin. Kalibre edilmiş bir pens ampermetre ile akımı ölçün ve değer "CURRENT" değerine göre (+/- %2) tolerans dahilinde olduğunu doğrulayın. Bu değerden sapma, Hall Effect Sensörünün bozuk olduğunu gösterir.
- 6.1.3.1.4.1** Ayrıca akım yönünün doğru olduğunu, deşarj için (-) ve şarj için (+) olduğunu doğrulayın. Bundan sapma, Hall Effect Sensörünün ters takıldığını gösterir.
- 6.1.3.1.5** Elektrolitin doğru şekilde gösterdiğini doğrulayın. Prob takılı ise ve "Ölçümler" bölümündeki gösterge yeşil değilse, dengeleme kablosunun elektrolit probunun takılı olduğu aynı hücrenin negatif ucunda olduğunu doğrulayın.
- 6.1.3.1.5.1** Doğru takılmışsa, probu korozyon açısından kontrol edin. Hasarlıysa probu değiştirin.

6.2 Servis için EnerSys satış temsilcinizle iletişime geçin veya www.enersys.com adresini ziyaret edin.



EnerSys Global Merkez
2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, ABD
Tel: +1-610-208-1991 /
+1-800-538-3627

EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zug, İsviçre

EnerSys Asya
152 Beach Road
#11-08 Gateway East Building
Singapur 189721
Tel: +65 6416 4800