

Fiamm Motive Power® Energy Plus™ için kullanım talimatları

TURKISH









Pozitif plakaları tüplü tipte olan PzS / PzB tipi Traksiyoner Aküler

Genel Bilgiler

1. Akü Kapasitesi C₅
2. Akü Voltajı
3. Deşarj Akımı
4. Elektrolit Yoğunluğu
5. Normal Sıcaklık
6. Asit seviyesi

- : Akü etiketine bakınız
- : 2,0 V /hücre * Hücre Sayısı
- : (C₅'e Göre Belirtilen Akü Kapasitesi) / 5h
- : 1,29kg/l
- : 30°C
- : Asit yüksekliği göstergesinde "max" işaretine kadar

* İlk 10 şarj-deşarjdan(cycle) sonra ulaşılır.

	<ul style="list-style-type: none"> Kullanma talimatlarına uyunuz ve şarj alanında bulundurunuz Akü üzerindeki çalışmalar, ancak gerekli eğitimleri almış uzman kişilerce yapılmalıdır! 		<ul style="list-style-type: none"> Patlama ve yangın tehlikesi var, kısa devre'den sakının! Dikkat: Akü hücrelerinin iletken bölümleri her zaman gerilim altındadır, bu sebeple yabancı ve iletken malzemeler akü üzerine konulmamalıdır!
	<ul style="list-style-type: none"> Akü üzerinde çalışma yapılırken mutlaka koruma gözlüğü ve koruyucu giysiler kullanılmalıdır. Kaza önlemleri talimatlarına, IEC 62485-3, IEC 50110-1, dikkat edilmelidir. 		<ul style="list-style-type: none"> Asit şiddetli aşındırıcıdır.
	<ul style="list-style-type: none"> Sigara içmek yasak Açık ateş, şiddetli sıcak ve kıvılcım akü üzerinde patlama ve yangın tehlikesi oluşturabilir 		<ul style="list-style-type: none"> Akü ve hücreler ağırdır.Montaj sırasında emniyetten emin olunuz! VDI 3616 ya uygun kaldırıcı ve taşıma sistemleri kullanınız.
	<ul style="list-style-type: none"> Elektrolitin göze ve vücuda temas etmesi durumunda bol su ile yıkanmalı ve hemen doktora gidilmelidir! Elektrolite temas eden elbiseler bol su ile yıkanmalıdır 		<ul style="list-style-type: none"> Tehlikeli elektiksel voltaj!
	<p>Kullanma talimatlarına uyulmaması, yetkisiz kişilerce ve orijinal malzeme kullanılmadan yapılan tamiratlar, akü hücrelerine asit ilavesi yapılamaz durumlarında GARANTİ hakkınız yok olur.</p> <p>ATEX talimatlarının 94/9 EC kısmına uygun aküler in kullanımlarında ilgili sertifikalara mutlaka uyulmalıdır.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Akülerin olusturabilecegi tehlikelere dikkat ediniz

1. Dolu ve şarjlı akülerin işletmeye alınması

(Dolu olmayan akülerin işletmeye alınması için ayrıca hazırlanmış olan talimatlara bakınız) Akülerin fiziksel durumlarının uygun olduğundan emin olunuz. Şarj cihazının kablolarının sıkı bir kontak sağladığından ve polaritelerinin doğru olarak bağlandığından emin olunuz. Aksi takdirde akü, cihaz veya şarj cihazı zarar görebilir. Bağlantı kutularının montajında veya bağlantı kablolarının değiştirilmeleri halinde aşağıda gösterilen sıkıştırma tork momentleri geçerlidir:

M10 perfect bağlantı

25 ± 2 Nm

Teslimat tarihi ile ilk çalıştırma tarihi aralarında 8 haftayı aşan bir süre söz konusu ise (lütfen tip levhası üzerinde bulunan üretim tarihine bakınız) veya elektrolit-sensör tarafından daha düşük olan bir elektrolit seviyesi gösterildiğinde (lütfen tabloda nokta 3.1.1 kısmına bakınız), elektrolit seviyesi durumunun kontrol edilmesi gerekmektedir. Söz konusu akünün tek noktadan-su takviye sistemi ile donatılmış olması halinde (opsiyonel olarak), BFS-tapasının yerinden sökülmesi için daima bunun için öngörülen takımın kullanılması gerekmektedir. Diğer durumda tapaların şamandıraları kalıcı bir biçimde hasar görmektir ve bu durumdan dolayı hücrelerin taşma durumları söz konusu olabilecektir. Eğer kapak içindeki seviyeden veya separator seviyesinden daha düşük seviyede ise saf su ile bu seviyelere kadar tamamlanmalıdır (IEC 62877-1 : 2016). Akü daha sonra kısım 2.2'de belirtilen şekilde şarj edilmelidir. Elektrolit seviyesi daha sonra belirtilen seviyede saf su ile tamamlanmalıdır.

2. Çalışma

Traksiyoner aküler IEC 62485-3 te belirtilen "Endüstriyel araçlar için Traksiyoner aküler" bölümünde belirtilen standartlara uygun çalışmalıdır.

2.1 Deşarj

Hava çıkış deliklerinin kapalı veya üzerinin örtülü olmadıktan emin olunuz.Elektiriksel bağlantıların (örneğin soketlerin) açık devreye sebebiyet vermediğinden emin olunuz. Akününüz maksimum ömrünü sağlamak için, çalışma süresince kapasitesinin %80'inden daha fazla deşarj olmasından sakınınız (Aşırı deşarj). Bu deşarj sonunda yoğunlukun 1,14 Kg/l olduğu duruma karşılık gelir. Deşarj olan aküler en acil şekilde şarj edilmeli ve deşarj durumunda Bekletilmemelidir. Bu aynı şekilde az deşarj olmuş aküler içinde geçerlidir.

2.2 Şarj

Şarj için sadece doğru akım (DC) kullanılmalıdır. Fiamm Motive Power Energy Plus aküleri için, IEC 41773-1 ve IEC 41774 e uygun tüm şarj prosedürleri uygundur. Akününüz uygun olan şarj cihazına bağlayınız, çünkü akününüz kablolarının ve bağlantı noktalarının aşırı şarj akımlarından, hücrelerdeki elektrolitin aşırı gaz oluşumlarından koruyacaktır. IEC 62485-3 te belirtilen gaz oluşum limitlerini uygun akım limitleri sağlanmalıdır. Eğer akününüz şarj cihazı ile birlikte alınmamış ise, en doğru uygulama akü imalatçınız tarafından kontrol edilmelidir.şarj anında oluşan gazların dışarıya atılması sağlanmalıdır. Kapaklar, sandık kapakları ve akü kapaklarının açılmaları veya yerlerinden çıkartılmaları gerekmektedir. Şarj sırasında akü araç üzerindeki akü kompartmanından mutlaka çıkartılmalıdır. IEC 62485-3 standardına uygun havalandırma sistemi mutlaka sağlanmalıdır.

Hücreler üzerindeki kapaklar kapalı konumda tutulmalıdır. Akü bağlantısından önce şarj cihazı kapalı konumda iken polariteleri kontrol ediniz.(pozitifin pozitif, negatifin negatif). Şimdi şarj cihazını açınız. Şarj anında elektrolit ısısı 10°C civarında yükselebilir, bu yüzden elektrolit ısısı 45°C'den yüksekse şarja başlamayınız. Akülerin elektrolit sıcaklığı şarjdan önce en az 10°C olmalıdır, aksi takdirde akünüzün tam şarj olması sağlanamayacaktır. Şarj işleminin bitiş elektrolit yoğunluğunun ve akü voltajınının iki saat süreyle sabit kalması ile gerçekleşecektir. Hava sirkülasyon sistemli Energy Plus için: Eğer pompa kontrol uyarı lambası yanarsa, veya elektrolit karışım sisteminde bir sinyal oluşursa, bağlı olan hava sistemini kontrol ediniz ve bu sistemdeki kaçakları ve arızaları gideriniz.(Bak 3.4. Bakım) Hava sistemi asla şarj süresince çıkartılmamalıdır.

2.3 Dengeleme şarjı

Dengeleme şarjları akünüzün ömrünü uzatmak ve kapasitesini korumak için yapılır. Akünüzün dip deşarj olması durumunda, sürekli tam şarj yapılmadıkça kullanımında ve IU karakteristiğine uygun şarj cihazlarında gereklidir.Normal şarjdan sonra dengeleme şarjı yapılmalıdır. Şarj akımı kapasite değerine göre 5A/100Ah değerini asla aşmamalıdır. (şarj sonunda- bak 2.2).

Sıcaklığı Gözle!

2.4 Temperature

En uygun elektrolit sıcaklığı 30°C olarak belirtilmiştir. Yüksek sıcaklıklar akü ömrünü kısaltır, düşük sıcaklıklar ise mevcut kapasiteyi düşürür. 55°C ise Enüst sıcaklık limiti olup, çalışma sıcaklığı olarak asla kabul edilemez.

2.5 Elektrolit

Elektrolit yoğunluğu (S.G.) sıcaklığın 30°C de olduğu değere ve hücre içindeki normal elektrolit seviyesinin tam şarjlı olduğu duruma göre ayarlanmıştır. Daha yüksek sıcaklıklar olduğu düşürür daha düşük sıcaklıklar yoğunluğu yükseltir. Sıcaklık doğrulama değeri her bir °C için -0,0007kg/l'dir. Örneğin, 45°C'de 1,28kg/l olan yoğunluk değeri, 30°C'de 1,29kg/l yoğunluk değerine karşılık gelir. Elektrolitin saflığının IEC 62877-2 : 2016 saflık kurallarına kesinlikle uygun olması gereklidir.

3. Bakım

3.1 Günlük

Her deşarjdan sonra akünüzü şarj ediniz. Fiamm Motive Power Energy Plus/hava sirkülasyonu Energy Plus: Şarj sonunda elektrolit seviyesi kontrol edilmeli ve gerekli olması halinde uygun seviyelere kadar saf su ile tamamlanmalıdır. (IEC 62877-1 : 2016). Elektrolit seviyesi kesinlikle kapaktaki seviye kısmından, separator seviyesinin altına veya elektrolit "min" seviye işaretinin altına düşürülmemelidir. **İLK 10 ŞARJ - DEŞARJ SÜRESİNCE AKÜYE KESİNLİKLE SAF SU EKLEMİYİNİZ.**

3.1.1 Dolum seviyesi sensorları

Manuel su dolum sistemi olan akülerde, LED göstergeler günlük olarak kontrol edilmelidir.

Yeşil LED	seviye NORMAL
Yanıp sönen kırmızı LED	Seviye DÜŞÜK

Elektrolit seviye sensörü, ilk 10 şarj süresince kırmızı LED sinyalini gösterdiğinde, hücrelere herhangi bir şekilde elektrolit su eklenmemelidir.

Elektrolit seviyesini kontrol ediniz. (otomatik su dolum sistemi olmayan akülerde su dolum kapakçıkları tek tek açılarak su seviyesini kontrol ediniz. Otomatik su dolum sistemli akülerde akü göstergesini pervanesini ve varsa jümandırayı izleyiniz) ve parj bitiminde saf suyla doldurunuz. Göstergesini her zaman seçilen gözü gösteriminden lütfen 3.3 Aylık Bakım bölümünde yer alan ek talimatlara da dikkat ediniz.

3.2 Haftalık

Pilleri doldurduktan sonra pilin bütün parçalarını kir ve mekanik bozukluk açısından görsel inceleyin; ayrıca şarj fişi ve kablolar iyice incelenmeli.şarj sisteminin IU karakteristiğine uygun olduğu bazı özel uygulamalarda dengeleme şarjı yapılması zorunludur (Bak 2.3).

3.3 Aylık

Şarj sonrasında tüm hücre veya blok tipi akü voltajları şarj cihazı kapalı konumda iken ölçülmeli ve kaydedilmelidir. Öarj işleminin tamamlanmasının ardından, elektrolit yotunlurttu, elektrolit ısı derecesi ve dolum oranı (dolum seviyesi sensorlarının kullanılmaları durumunda), tüm hücreleri üzerindeki ölçümleri ve kayıt altına alınmalıdır. Eğer daha önceki kayıtlardaki hücre veya blok akü değerlerinden daha farklı değerler bulunmuş ise test veya bakım amaçlı olarak servis bölümü ile temas kurulmalıdır. Bu akünüzün komple şarj edilmesi ve Minimum 2 saat daha şarj edilmesile sağlanacaktır.

Aşağıdaki değerler ölçülmeli ve kaydedilmelidir:

- toplam voltaj
- hücre voltajı
- Voltaj değerlerinin düzensiz olması durumunda, her hücrenin yoğunluk ölçümleri

3.4 Yıllık

IEC 1175-1 e göre en az yılda bir kez, uzman bir elektrikçi tarafından aracın yalıtım direncinin kontrol edilmesi zorunludur. Aküye ilişkin yalıtım direncinin kontrolü IEC 1987-1 değerlerine göre kesinlikle yapılmalıdır. Tespit edilen akü yalıtım direnci değerinin kesinlikle akünüzün nominal voltajına ve IEC 62485-3'e uygunluk açısından her bir Volt için 50 Ω değerinin altında olmaması gerekmektedir, 20 Volt nominal değeri bir akü için minimum 1000 Ω değeri olmalıdır.

Hava sirkülasyon sistemli Energy Plus için: Hava pompasının filtresi yıllık bakımlar sırasında kontrol edilmeli ve gerekli görülmesihalinde temizlenmeli veya değiştirilmelidir. Tespit edilemeyen sebeplerle (hava sisteminde kaçak olması bile) veya şarj cihazı üzerinde hava sisteminin ilişkin bir uyarı görüldüğünde (DC hava pompası veya Uyarı sinyali) görülmesi halinde de değiştirilmelidir. Yıllık bakımlarda hava pompasının doğru çalıştığı kontrol edilmelidir.

4. Akünün korunması

Akü daima temiz tutulmalı ve kaçak akımları önlemek için kuru olmalıdır. Akü kasası içindeki her türlü sıvı dışarı aynı gerekçe ile dışarı atılmı ve yok edilmelidir.temizlemeyen sonra akü yalıtımındaki sorunlar IEC 62485-3 değerlerini koruyacak şekilde ve kasanın yıpranmasını önlemek amacı ile giderilmelidir. Gerekli olması halinde en doğrusu hücrelerin boşaltılması için servis bölümünün çağrılmasıdır.

Akü üzerinde asla madeni yağ kullanmayın, Terminalin conta sızdırmazlığı ile uyumsuzdur ve kalıcı olarak hasara neden olabilir. Gerekirse, silikon grezi (TPFE ile) kullanın.

5. Stoklama

Eğer aküler uzun süreler içinde kullanılmıyacak ve bekleyecekse, tam şarjlı olarak kuru ve çok soğuk olmayan bir odada bekletilmelidir.Akünün her an kullanımına hazır halde olduğundan emin olmak için uygulanacak şarj metodu:

1. kısım 2,3'te belirtilen dengeleme şarjının aylık olarak yapılması, veya
2. Hücre saıısı x 2,27 V değerinde sabit şarj altında tutma. Bekletme sürelerinin belirlenmesinde akülerin yaşlarını mutlaka göz önüne alınmalıdır.

6. Arızalar

Akü üzerinde veya şarj cihazında bir arıza tespit edilmesi durumunda gecikmeksizin servis bölümümüz aranmalıdır. Kısım 3.3 te yer alan ölçümlerlerde tespit edilen hataların giderilmesi gereklidir. Bizimle servis anlaşmasının yapılması hataların doğru zamanda tespit edilmesi ve giderilmesi için kolaylık sağlayacaktır.

Fiamm Motive Power® Elektrolit Sirkülasyon sistemi (opsiyonel aksesuar)

1. Uygulama

Elektrolit sirkülasyon sisteminin temel kuralı akü hücreleri içine hava pompalanmasıdır. Bu sistem elektrolitin dengelemesini ve akü şarj faktörünün 1,07 olarak kullanılabilmesini sağlar. Elektrolit sirkülasyon sistemi ağır kullanım koşulları için akülerinizi kısa sürelerde şarj etmek veya yüksek ısı değerlerindeki ortamlarda kullanılan aküler için avantajlıdır.

2. Fonksiyon

Fiamm Motive Power elektrolit sirkülasyon sistemi akü hücreleri üzerine yerleştirilen bir hava sistemidir. Hava diyafram pompası şarj cihazı içine veya harici olarak akü veya araç üzerine yerleştirilir. Bu hava pompası düşük oranlı bir havayı her bir akü hücresine gönderir ve bu hava hücre içerisinde hava akım sirkülasyonu oluşturur. Hava sirkülasyonu akü kapasitesine veya pompa tipine bağlı olarak sürekli veya aralıklı olarak uygulanır. Hava desteği akü içindeki hücre sayısına bağlı olarak aarılanır. Hava sisteminin akış yönü akü hücrelerinin elektriksiz akış yönüne uygun olmalıdır. Bu akülerde elektrolit gazlarının patlamasına sebep olan kaçak akım riskini azaltacaktır. (IEC 62485-3).

2.1 Aynı bir hava sistemi ile kullanım

Şarj cihazı üzerindeki hava sistemi ile akü üzerindeki hava sisteminin bağlanması ile havanın sağlanması (mavi yüzük ile).

2.2 Otomatik bağlantı sistemi ile kullanım

Şarj fişlerinin içinde var olan hava kanallarının birleşmesi sonucunda otomatik olarak havanın sağlanması.

2.3 Hava filtresinin bakımı

Çalışma koşullarına bağlı olarak, hava pompası filtresi yılda enaz bir kez değişmelidir. Hava kirliliğinin yüksek olduğu çalışma alanlarında, hava,

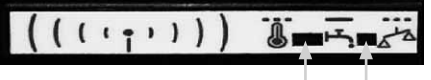
Filtresi daha sık kontrol edilmeli ve gerekli olması durumunda değiştirilmelidir.

2.4 Onarım ve bakım

Kaçaklar yönünden sistem kontrol edilmelidir. Fiamm Motive Power şarj cihazları hava kaçağı durumunu göstergelerinde gösterir. Hava kaçağı olması durumunda şarj karakteristiği standart şarj karakteristiğine otomatik olarak çevrilir. (elektrolit karışimsız olarak) Arızalı parçalar ve arızalı hava sistemleri mutlaka değiştirilmelidir. Sadece hava sisteminin doğru olarak kullanılmasını sağlayan ve pompanın doğru çalışmasını sağlayan orijinal Fiamm Motive Power yedek parçaları kullanılmalıdır.

Wi-iQ® (opsiyonel aksesuar)

Aşağıda ki tabloya göre Wi-iQ cihazının uyarı detaylarını bulabilirsiniz.

	
Üç renkli LED lamba	Yeşil ışık - yanıp sönme = Besleme ve cihaz tamam. Mavi ışık - hızlı yanıp sönme = Kablosuz veri alış veriş - Kimlik doğrulama Kırmızı ışık = Yüksek sıcaklık > 55°C
Mavi LED lamba	Hızlı yanıp sönme = Kablosuz veri alış veriş - Kimlik doğrulama Yavaş yanıp sönme = Gerilim dengesiz OFF - Sönük = Yanıp sönme - Elektrolit seviyesi uygun Sürekli yanma = Elektrolit seviyesi düşük

Wi-iQ akümülatör ile ilgili arıza teşhisini ve işletimi kolaylaştırmak amacıyla kullanılan bilgileri kablosuz bağlantı aracılığıyla alan elektronik bir cihazdır. Akümülatörün düz akım besleme kablosu üzerine monte edilen bu cihaz sayesinde akım verilerinin, gerilimin, sıcaklığın ve elektrolit seviyesinin (opsiyonel bir dahili sensör aracılığıyla) izlenmesi ve verilerin kayıt altına alınması mümkün olmaktadır. Wi-iQ cihazında bulunan ledler akümülatörün o anki durumunu (gerçek zamanlı olarak) göstermektedirler. Bu veriler USB bağlantısı aracılığıyla bilgisayara gönderilmektedir (kablosuz bağlantı).

1. Operasyon

Wi-iQ cihazı 24V – 80V gerilim aralığında çalışan her türlü akümülatör teknolojisiyle birlikte kullanılmaya uygundur. Akümülatörün çalışma süresinin tamamı boyunca onunla ilgili global verileri kayıt altına almaktadır. Bu kayıtlar 2555 döngüye ait verileri kapsamaktadır (geçmişin tamamı bilgisayar tarafından kayıt altına alınır). Akümülatör doluluk durumu, sıcaklık uyarıları ve düşük elektrolit seviyesi uyarıları ile ilgili veriler bilgisayar programı aracılığıyla analiz edilebilmektedirler.

2. Basitleştirilmiş Arayüz

"Exception & Detailed Reports" adlı raporlar sayesinde akümülatörün durumu ve bütün önemli işlemleri ile ilgili bilgilerin elde edilmeleri mümkün olmaktadır. Wi-iQ Raporu akümülatörün şarj olma ve boşalma özellikleri ile ilgili bilgilerin hızlı bir şekilde elde edilmelerine olanak sağlamaktadır. Elde edilen veriler belirli akümülatörlerin (araç tipine göre) çalışmalarıyla ilgili bilgileri ortaya koymakta, boşalma seviyelerinin, şarj döngülerinin ve diğer birçok bilginin analiz edilmelerini mümkün kılmaktadır.

2. Kolay kullanım

USB modemi bilgisayara bağlayınız, Wi-iQ cihazını tarayınız ve verileri kaydediniz. Wi-iQ Raporu Windows 7, 8, XP veya Vista altında çalışabilen bir bilgisayar yazılımıdır. Kablosuz USB anahtar, verilerin Wi-iQ cihazından SQL veritabanına aktarılmasında kullanılmaktadır.

Uygunluk Beyanı

ENERSYS SARL Rue Alexander Fleming ZI Est - CS 40962 F-62033 Arras Cedex - Fransa, sorumluluk yalnızca kendisine ait olmak üzere aşağıdaki ürünün:

Ürün Adı: WI-IQ

Parça Numarası: AA-xxxxx

Aşağıdaki normatif Avrupa standartlarına ve Uluslararası standartlara uygun olduğunu beyan eder:

Sağlık ve Güvenlik (Direktif 2014/53/EU)

• IEC/EN 61010-1:2010

Elektromanyetik Uyumluluk (Direktif 2014/53/EU)

• ETSI EN 301 489-1, V2.1.1 : 2016; ETSI EN 301 489-17, V3.1.1: 2016; EN 62479 : 2010; EN 61000-6-2 : 2005

Radyo Spektrumu (Direktif 2014/53/EU)

• EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)

Tarih : 06.02.2018, Arras

Ad : Bruno Konevetz

Unvan : Charger Quality Manager EMEA

İmza :



Akü imalatçısına geri dönüşüm!

Bu işarete sahip aküler kesinlikle geri dönüştürülmelidir.
Geri dönüşümü yapılmayan aküler kesinlikle zararlı atıklar olarak yok edilmelidir!

Traksiyoner akü ve çarj cihazı kullanımında operatörler kullanıldığı ülkenin geçerli olan kullanım talimatlarına, yasalarına ve kurallarına uymalıdır!

