



evolution[®]

ATEX Sertifikalı Aküler



KULLANICI EL KİTABI

EnerSys[®]

Power/Full Solutions

CE UK
CA

www.enersys.com

İÇİNDEKİLER

Giriş.....	3
Standart.....	4
Kullanım Şartı	4
Sınıflandırma Verileri	5
Güvenlik Önlemleri.....	5
Güvenlik	6
Servis	6
Taşıma.....	6
Akünüzü Teslim Alma	7
Devreye Alma	7
Bakım.....	7
Deşarj.....	8
Şarj İşlemi.....	9
Sıcaklık	9
Çevresel Alan Koşulları.....	10
Patlayıcı Ortamların Malzemelere Etkisi	10
Diğer Tehlikelere Karşı Koruma.....	10
Farklı Tutuşturma Kaynaklarından Kaynaklanan Tehlikeler	10
Agresif Madde Saldırılarına Dayanıklılık.....	10
Akünün Bakımı	10
Depolama	11
İşlev Bozuklukları.....	11

GİRİŞ



Bu belgenin içerdiği bilgiler, Evolution® ATEX sertifikalı akülerin güvenli bir şekilde taşınması ve doğru kullanılması açısından kritik öneme sahiptir. Belge, genel sistem teknik şartlarının yanı sıra ilgili güvenlik önlemlerini, davranış kurallarını, bir devreye alma yönergesini ve önerilen bakım çalışmalarını içermektedir. Bu belge, aküyle çalışan ve aküden sorumlu kullanıcılar için muhafaza edilmeli ve kullanıma hazır bulundurulmalıdır. Tüm kullanıcılar, sistemin tüm uygulamalarının beklenen veya çalıştırma sırasında karşılaşılan koşullar temelinde uygun ve güvenli olmasını sağlamaktan sorumludur.

Bu kullanıcı el kitabı önemli güvenlik talimatları içermektedir. Aküyü ve takılı olduğu ekipmanı çalıştırmadan önce akünün güvenliği ve çalıştırılması ile ilgili bölümleri okuyun ve anlayın.

Bu belgenin kullanımının ve bununla ilişkili tüm faaliyetlerin ilgili ülkelerdeki geçerli yasal gerekliliklere uygun olmasını sağlamak kullanıcının sorumluluğundadır.

Bu kullanıcı el kitabı, Evolution® ATEX sertifikalı akülerin taşınması ve çalıştırılması konusunda yerel yasalar, kurumlar ve/veya endüstri standartları tarafından gerekli görülebilecek herhangi bir eğitimin yerine geçmez. Akü sistemiyle herhangi bir şekilde temas kurmadan önce tüm kullanıcılara gerekli talimatların ve eğitimin verilmesi sağlanmalıdır.

Servis için, satış temsilcinizle iletişime geçin veya aşağıdaki numarayı arayın:

EnerSys EMEA

EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zug, İsviçre
Tel: +41 44 215 74 10

EnerSys Global Merkez

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

EnerSys APAC

No. 85, Tuas Avenue 1
Singapur 639518
+65 6558 7333

www.enersys.com

Güvenliğiniz ve Başkalarının Güvenliği Son Derece Önemlidir

⚠ UYARI Talimatlara uymamanız, ölüme veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.

STANDART VE KULLANIM ŞARTLARI

Evolution® ATEX sertifikalı aküler, gaz veya toz kaynaklı patlama riski olan alanlarda kullanım için sertifikalıdır.

- Patlama grubu I Kategori M2/Mb madencilik
- Patlama grubu II Kategori 2 ve 3 [Bölge 1 2G/Gb, Bölge 2 3G/Gc (Gaz)]
- Patlama grubu III Kategori 2 ve 3 [Bölge 21 2D/Db, Bölge 22 3D/Dc (Toz)]

Kusursuz ve hasarsız durumda olmaları gerekir. Herhangi bir hasar veya eksik aksesuarlar tespit edilirse lütfen bu ürünü aldıktan sonraki ilk 24 saat içinde tedarikçinizle iletişime geçin. Çekiş aküleri,

elektrikli istifleyiciler, çatallı istifleyiciler ve forkliftlerin yanı sıra zemin süpürücüler ve diğer temizlik ekipmanları gibi tehlikeli alanlardaki akülü uygulamalarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Hücreler ve konektörler IP 65 (giriş koruması), kasalar ise IP23 ile uyumludur.

Patentli havalandırma tasarımı, bu çekiş akülerinin mevcut DIN ve İngiliz Standardı tarafından öngörülen boyuttaki kasalara sığmasını sağlar ve forklift üreticisi tarafından belirtilen kapasitenin aynısını sunar. Koruma sınıfı 65'tir ve kasalar IP23 ile uyumludur.

Standart

Motive Power Evolution® ATEX sertifikalı aküler, 2014/34/AB sayılı ATEX Direktifi ile uyumludur. Uyumluluk, aşağıda verilen belgeler ile kanıtlanmaktadır:

EC tip muayenesi sertifikaları:

UKEX	ATEX	IECEx	Tanım
• CSAE 23UKEX1000X (68,8 KWh'ye kadar olan aküler)	• SIRA 01ATEX3022X	• SIRA IECEx® 07.0065X	• 68,8 KWh'ye kadar olan aküler
	• SIRA 01ATEX3025X	• SIRA IECEx® 07.0066X	• 68,8 KWh'den 153,6 KWh'ye kadar olan aküler
• CSAE 23UKEX1001X (68,8 KWh'den 153,6 KWh'ye kadar olan aküler)	• SIRA 03ATEX3087U	• SIRA IECEx® 07.0063U	• BS Jel hücreler
	• SIRA 03ATEX3090U	• SIRA IECEx® 07.0064U	• DIN Jel hücreler

ATEX sertifikaları EEC için ve IECEx sertifikaları Kuzey Amerika (ABD ve Kanada) hariç dünyanın geri kalanı için geçerlidir.

Kalite Güvence Bildirimi: Sira 01 ATEX M103

Kullanım Şartı

Tehlikeli bir alanda şarj etmeyin.

					
Type Type Typ		Nominal Voltage Tension Nominale Nennspannung		V	
Capacity Capacité Kapazität	C ₅	Number of cells Nombre de cellules Zellenanzahl			
		SIRA 01ATEX3022 X IECEx SIR 07.0065 X CSAE 23UKEX1000 X			
Layout No. Trace Lageplan		Ref			
Service Mass Masse en Service Betriebsgewicht	Kg	Serial No. No De Serie Seriennummer			
Hawker GmbH, Beckstrasse 42, 50889 Hagen, Germany					
www.energysys.com					
Made in Czech republic					

Akü etiket örneği

Sınıflandırma Verileri

1. Nominal kapasite C_5 :	Tip plakasına bakın
2. Nominal gerilim:	2.0 V x Hücre sayısı
3. Nominal deşarj akımı:	$C_5/5sa$
4. PzV elektrolitin nominal özgül ağırlığı:	1,29 kg/l
5. Nominal sıcaklık Devreye alma:	30 °C
*İlk 10 döngüde ulaşılacaktır	

Evolution® ATEX sertifikalı aküler, valf ayarlı ve bakım gerektirmeyen akülerdir. Sıvı elektrolitli geleneksel akülerden farklı olarak, sabit elektrolitlere (jel sülfürik asit) sahiptirler.

Bu akülerde hava boşaltma tapası yerine, dahili gaz basıncını düzenleyen bir valf bulunur ve böylece ortamdaki oksijenin aküye girmesi önlenirken, aşırı şarj esnasında oluşan gazlarının dışarı çıkmasına olanak sağlanır. Valf ayarlı kurşun asit aküleri kullanırken, elektrik akımından, elektrolitik gaz patlamasından ve bazı sınırlamalarla birlikte korozif elektrolitten kaynaklanabilecek tehlikelerden koruma sağlamak için havalandırılmalı hücreler ile aynı güvenlik gereklilikleri geçerlidir. Evolution® ATEX sertifikalı akülerin valfleri asla çıkarılmamalıdır. Bu akülere, distile veya demineralize su eklenmesine gerek yoktur. Evolution® ATEX sertifikalı aküler maksimum 4 yıllık kullanım için tasarlanmıştır.

Güvenlik Önlemleri



- Çalıştırma talimatlarına uyun ve bu talimatları akünün yakınında saklayın.
- Akülerin üzerinde sadece nitelikli personel çalışma yapabilir!



- Aküler üzerinde çalışırken koruyucu gözlük takın ve güvenlik kıyafetleri giyin.
- Kazadan korunma yönetmelikleri ile EN 62485-3 ve EN 50110-1'i dikkate alın.



- Sigara içilmez!
- Aküleri açık aleve, akkor halindeki köz veya kıvılcıma maruz bırakmayın, aksi halde bu durum akünün patlamasına neden olabilir.



- Gözlere veya deriye sıçrayan asit derhal bol miktarda temiz suyla yıkanmalıdır. Bol suyla yıkadıktan sonra derhal bir doktora görünün!
- Asidin bulaştığı giysiler suyla yıkanmalıdır.



- Patlama ve yangın riski! Kısa devre yaptırmaktan kaçının.
- **Dikkat:** Akünün metal parçalarında daima akım vardır. Akünün üzerine alet veya başka metal nesneler koymayın!



- Elektrolit son derece aşındırıcıdır. Bu akünün normal çalışması sırasında asit ile temas mümkün değildir. Hücre kutuları hasar görürse, (jel sülfürik asit) sabit elektrolit, sıvı elektrolit gibi aşındırıcıdır.



- Aküler ve hücreler ağırdır.
- Montajın güvenli şekilde yapıldığından emin olun! Sadece uygun taşıma ekipmanları kullanın. Kaldırma kancaları hücrelere, konektörlere veya kablolara zarar vermemelidir.

Güvenlik Önlemleri (devamı)



- Tehlikeli elektrik gerilimi!



- Akülerin neden olabileceği tehlikelere karşı dikkatli olun.

Kullanım talimatlarının göz ardı edilmesi, orijinal olmayan parçalarla onarım yapılması garantiyi geçersiz kılacaktır. Akü, şarj cihazı veya diğer aksesuarlarda meydana gelebilecek tüm arızalar, işlev bozuklukları ve hata kodları EnerSys® servis merkezine derhal bildirilmelidir.

Güvenlik

Akünün bir güç kaynağı olduğunu hiçbir zaman unutmayın. Tamamen deşarj olduğunda dahi aküde ciddi hasara neden olacak kadar enerji kalır.

Aşağıdaki güvenlik kurallarına uyun:

- Bir Ex aküyü asla bölgesel kontrollü bir alanda şarj etmeyin.
- Bir akünün bağlantısını asla bölgelere ayrılmış bir alanda kesmeyin. Bölgelere ayrılmış bir alanın dışında akü bağlantısını kesmeden önce devreleri izole edin.

- Akü kapağını asla bölgelere ayrılmış bir alanda açmayın.
- Aküye bağlantı için her zaman, onaylanmış DC fişleri kullanın.
- Hasarlı veya çıplak kablolar varsa aküleri asla kullanmayın.
- DC fişleri hasarlı aküleri asla kullanmayın.
- Aküyü asla onarmaya çalışmayın. Önerilen yetkili servis merkezini arayın.

Servis

Yetkili yerel servis teknisyeniniz size yerel düzeyde gerekli yardım ve desteği sağlayacaktır. Bu el kitabı, genel kılavuz ilkeleri sağlamaktadır. Teknisyenimiz belirli gereksinimleriniz ile ilgili ihtiyaçlarınızı açıklamanızda size yardımcı olacaktır.

Yetkili teknisyeniniz bu kılavuzun kapsamı dışındaki soruları yanıtlayabilir ve gerekirse uzman yardımı alabilir. Akünüz pahalı bir cihazdır ve bölgelere ayrılmış alanlarda kullanım için tasarlanmıştır. Amacımız, aküden mümkün olan en iyi sonuçları almanıza yardımcı olmaktır. Akü ile ilgili tüm sorularınız için, yerel servis merkezinizi dilediğiniz zaman arayabilirsiniz.

Taşıma

Kurşun asit Ex aküler çok ağırdır. Aküleri değiştirirken her zaman onaylı hareketli ekipman kullanın. Ex aküleri kaldırırken ve taşıırken doğru ve onaylanmış kaldırma ekipmanları kullanın ve aküyü dikey pozisyonda tutun. Çok çeşitli elektrikli araç tipi, akü kasası tasarımı, kullanım ekipmanı ve akü değiştirme yöntemi olduğundan, bir araç üzerinde akü değiştirirken izlenecek prosedür için ayrıntılı talimatlar sağlanamaz. Doğru yöntem ve prosedürü, aracın veya akü değiştirme ekipmanının üreticisi sağlamalıdır.

AKÜ VE DEVREYE ALMA

Akünüzü Teslim Alma

Bölgelere ayrılmış bir alanda aşağıdaki işlemlerden hiçbirini gerçekleştirmeyin. Kazayla yanlış tipte şarj cihazına bağlantı yapılmasını önlemek amacıyla şarj adaptörleri için bakım gerektirmeyen akülere özel kodlama sistemleri kullanın. Bağlantı soketinin yanındaki kutupların bir tanımlama rengi ile görülebilir şekilde işaretlenmesiyle akü kutuplarının yanlış bağlanma ihtimali önlenir (Pozitif Kırmızı ve Negatif Mavi).

İzolasyonun kablo tutma malzemesiyle (örn. spiral sargı) kaplanması sayesinde akü gerilimi taşıyan tüm kablolardaki izolasyonun iletkeni açığa çıkaracak şekilde kesilme ihtimali önlenir. Tüm ambalaj malzemelerini çıkarın ve herhangi bir fiziksel hasarın bulunmadığından emin olmak için kasa vb. parçaları dikkatle inceleyin.

Akü teslim alındığında henüz kullanılmayacaksa lütfen sayfa 11'teki Saklama bölümüne bakın.

Devreye alma

Şarj kabloları, polaritenin doğru olduğundan emin olarak iyi bir temas sağlayacak şekilde bağlanmalıdır. Aksi halde akü, araç veya şarj cihazı zarar görebilir. Tozu ve suyu temizlemek için hücrelerin ve kasanın üst ve yan taraflarını nemli bir bezle silin. Hücre temizliği çok önemlidir. Tüm bağlantıların sıkı olduğundan emin olun.

Kutup vidaları için belirtilen tork yükü 25 +2 Nm'dir (M10 vida).

Hücrelerin test için kolayca ulaşılabilir olduğundan emin olun. Böylece sorunsuz bir şekilde düzenli bakım yapılabilir. Akü bölmesinin iyi boşaltıldığından ve havalandırıldığından ve akünün üst havalandırmasından metal nesne düşme riskinin olmadığından emin olun. Akünün muhafazaya sıkıca oturduğundan emin olun

ve uygun ambalaj ile sürüş esnasında kaymaya karşı emniyete alın. Kablolar, kabloya veya kabloların bağlandığı sertifikalı terminallere herhangi bir gerilim uygulanmasını önlemek için esnek ve yeterli uzunlukta olmalıdır. Bölgelere ayrılmış alana ilişkin belirsizlik olan bir uygulamada yeni bir Ex akü kullanılacaksa lütfen yerel fabrika denetçinizle iletişime geçin. Akünün bazı hücrelerine asla doğrudan bir elektrikli cihaz (örneğin, bir uyarı ışığı) bağlamayın. Bu durum, yeniden şarj sırasında bloklarda kapasite kaybı, yetersiz deşarj süresi riski, blokların ve boşlukların hasar görmesi gibi dengesizliklere yol açabilir ve AKÜNÜN GARANTİSİNİ GEÇERSİZ KILABİLİR.

Ardından akü, sayfa 9'daki "Şarj İşlemi" bölümünde belirtildiği şekilde şarj edilir.

Bakım

Elektrolit jel içinde sabitlenmiştir. Elektrolitin yoğunluğu ölçülemez.

- Asla su eklemeyin!
- Emniyet valfinin kazara hasar görmesi durumunda valfi asla hücreden çıkarmayın. Değişim için Satış Sonrası Hizmet Merkezimizle iletişime geçin.

Günde bir kez

Aküyü deşarjdan sonra tekrar şarj edin.

- **Unutmayın;** onaylı şarj ekipmanı mevcut olsa dahi Ex aküyü asla bölgelere ayrılmış bir alanda şarj etmeyin. Şarj cihazının doğru çalışıp çalışmadığını her zaman kontrol edin.
- Fişlerin ve prizlerin iyi durumda olduğunu kontrol edin.

Bakım (devamı)

Haftada bir kez

Tüm bağlantıları kontrol edin ve yıpranmış veya aşınmış yalıtım olup olmadığını görmek için kabloları çıkarın. Yıpranmış kablolar veya aşınmış yalıtım görülmesi durumunda, aküyü **derhal hizmet dışı bırakın** ve bölgelere ayrılmış alanının dışındaki güvenli bir yere koyun. **Bir Ex aküyü onarmaya çalışmayın.** Yerel EnerSys® Servis Temsilciniz ile iletişime geçin.

Tüm izolatorlerin ve hava boşaltma tapalarının yerinde olduğunu ve akü fişlerinin sağlam durumda olduğunu kontrol edin.

Akünün üst kısmının temiz ve kuru olduğundan emin olun. Kir ve nem, elektriğin iletilmesi için yollar oluşturabilir ve bölgelere ayrılmış bir alanda kıvılcıma neden olabilir. Metal kasada herhangi bir korozyon varsa bunu kazıyın ve alanı su ve karbonat çözeltisi veya seyreltilmiş amonyak ile nötralle edin ve parçayı aside dayanıklı boyayla boyayarak daha fazla korozyona karşı koruyun.

Ayda bir kez

C₅/100'de şarj sonu gerilimi değerlerine bakın, ardından ölçüm yapın ve not edin:

- akünün gerilimi
- her bir hücrenin gerilimi

İlk ölçümlere göre önemli değişiklikler ya da hücreler veya blok aküler arasında farklılıklar tespit edilirse, lütfen bir EnerSys® Servis Temsilcisi ile temasa geçin. Akünün deşarj süresi yeterli değilse, aşağıdakileri kontrol edin:

- gerekli işin akü kapasitesi ile uyumlu olduğu
- şarj cihazının ayarları
- deşarj sınırlayıcısının ayarları.

Yılda bir kez

Aşağıdaki hususlara dikkat edin:

- Fişlerin durumu: Fişler arasında aşırı ısınma olmadığından ve düzgün temas sağlandığından emin olun.
- Çıkış kablolarının durumu. Tork yükünü kontrol ederken önerilen değere uygun bir tork anahtarı kullanmanız gerekir: 25+2 Nm

EN 1175-1 uyarınca en az yılda bir kez forkliftin ve akünün yalıtım direnci bir elektrik uzmanı tarafından kontrol edilmelidir. Akünün yalıtım direncinde yapılacak olan testler, EN 1987 - Bölüm 1 uyarınca gerçekleştirilmelidir. Bu doğrultuda akünün belirlenen yalıtım direnci, EN 62485-3 uyarınca nominal gerilimin her bir volt değeri için 50Ω değerinin altında olmamalıdır. 120 V nominal gerilime kadar olan aküler için minimum değer 1000 Ω'dur.

Deşarj İşlemi

Havalandırma ağızları mühürlenmemeli veya kapatılmamalıdır. Elektrik bağlantıları (örn. fişler) yalnızca açık devre durumunda kurulmalı veya kesilmelidir. Akü ömrünün en uygun düzeyde olmasını sağlamak için nominal kapasitenin %80'inden fazla olan çalışma deşarjlarından kaçınılmalıdır (derin deşarj). Akünün kullanım ömrünü kısaltırlar. Deşarj durumunu ölçmek için yalnızca akü üreticisinin tavsiye ettiği deşarj göstergelerini kullanın (şarj süresi 12 saat olduğunda %80 DOD C5 için 1,83 VPC çalışma geriliminde ve şarj süresi 8 saat olduğunda %60 DOD C5 için 1,87 VPC çalışma geriliminde enerjiyi kesen olan bir deşarj sınırlayıcısının bulunması zorunludur). Deşarj olmuş aküler yeniden şarj edilmelidir ve asla uzun süre deşarj olmuş halde bırakılmamalıdır.

Evolution® ATEX sertifikalı aküler, normal görev uygulamalarında maksimum DOD %80 C5 için günde bir kez ve haftada maksimum 6 gün kullanılabilir.

Aşağıdaki uygulamalardan kaçının:

- Akünün soğumasına izin verecek dinlenme süresi olmaması
- Akü görevinin çalışma sırasında yüksek sıcaklık artışına yol açması.

Akünün eşit bir şekilde deşarj edilmesi önerilir, akünün herhangi bir kısmında bant kullanılması ise önerilmez. Bu sorunun giderilmesi için yardımcı yüklerin tüm aküden beslenmesini sağlamak amacıyla bir D.C.–D.C. konvertör kullanılmalıdır.

NOT: D.C.–D.C. konvertör, yardımcı ekipmanın yanı sıra bölgelere ayrılmış bir alanda kullanım için sertifikalı olmalıdır. Akü performansı, sıcaklık doğrudan ilgilidir. Aküler 30°C'ye kadar dayanıklıdır. Akü sıcaklığı bu değerin altına düştüğünde performans azalır. Bu nedenle aküler düşük ortam sıcaklıklarında (örn. soğuk hava depoları) kullanıldığında ilave kapasiteye ihtiyaç duyulur.

ŞARJ ETME VE SICAKLIK

Şarj

NOT: Ex aküyü kesinlikle bölgelere ayrılmış bir alanda şarj etmeyin.

Her iş günü EnerSys® onaylı bir şarj cihazı ile tam şarj yapılmalıdır.

Şarj süresi %80 deşarj olmuş bir akü için 12 saat, %60 deşarj olmuş bir akü için ise uygun şekilde atanmış yüksek frekanslı şarj cihazı ile 8 saat olmalıdır. Şarj cihazındaki herhangi bir kablo değişiminden sonra teknisyenimiz, şarj cihazını kontrol etmek için saha ziyaretinde bulunmalıdır.

Evolution® ATEX sertifikalı aküler düşük gaz emisyonuna sahiptir. Buna rağmen, şarj sırasında şarj gazlarının tahliyesi için uygun koşullar sağlanmalıdır (EN 62485-3).

Akü konteyneri kapakları ve akü bölmelerinin kapakları açık veya çıkarılmış olmalıdır. Şarj cihazı kapalıyken, doğru kutba dikkat ederek aküyü bağlayın. (pozitif pozitif kutba, negatif negatif kutba). Ardından şarj cihazını açın.

Şarj cihazını aküyle birlikte satın almadıysanız, uygunluğunun üretici servis departmanına teyit ettirilmesi en iyi çözüm olacaktır. Şarj ederken şarj gazlarının havalandırılması için uygun koşullar sağlanmış olmalıdır.

PzV aküler (Evolution® ATEX sertifikalı aküler) düşük gaz emisyonuna sahip olmasına karşın şarj sırasında bazı gazlar açığa çıkabilir.

Akü konteyneri kapakları ve akü bölmelerinin kapakları açık veya çıkarılmış olmalıdır.

Şarj sırasında akü, forkliftteki kapalı akü bölmesinden çıkarılmalıdır. Havalandırma, EN 62485-3 standardına uygun olmalıdır.

Şarj cihazı ile akü arasındaki DC kablosunun uzunluğu, şarj cihazının kontrol ünitesine giden gerilim düşüşünü etkiler. Önceden şarj cihazı üreticisine ve Ex akünüzün tedarikçisine danışmadan kabloyu uzatmamanız gerekir. Akünün genellikle çok hafif deşarj olduğu durumlarda akü daha az sıklıkta, örn. her iki günde bir şarj edilebilir. Bu gibi durumlarda lütfen yerel servis teknisyeninizden tavsiye isteyin.

Şarj cihazı kapatılana kadar akü bağlantısını kesmeyin.

Yerel servis merkeziniz şarj sistemini yöneten her türlü sistemi onaylamalıdır, aksi takdirde garanti geçerliliğini yitirebilir.

Dengeleme

Dengeleme şarjları, akünün kullanım ömrünü iyileştirmek ve kapasitesini korumak için kullanılır. Haftada bir kez, şarj işlemi bittikten 8 saat sonra HF şarj cihazı ile dengeleme şarjı otomatik olarak gerçekleştirilir.

Ancak Ex aküyü hiçbir zaman bölgelere ayrılmış bir alanda şarj etmemeniz gerektiğini unutmayın.

Sıcaklık

Akünün kullanım sıcaklığı aralığı +5°C ile 35°C arasındadır ve bu aralığın dışındaki herhangi bir kullanımda bir EnerSys® servis teknisyeni tarafından onaylanmalıdır. Optimum akü ömrü, 25-30°C akü sıcaklığında elde edilir. IEC 1431 teknik raporuna göre daha yüksek sıcaklıklar akünün ömrünü kısaltırken, daha düşük sıcaklıklar ise kullanılabilir kapasiteyi azaltır.

Yüzey sıcaklığı, patlama riski olan bir alanda asla 80°C'yi aşmamalıdır. Şarj sırasında elektrolit sıcaklığı 55°C'ye ulaşırsa, aküyü patlayıcı alanda

kullanmadan önce soğumasını bekleyin. Sıcak bir akü tespit edildiği takdirde bölgelere ayrılmış alandan çıkarılmalı ve ortam sıcaklığına ulaşana dek soğumaya bırakılmalıdır. Akü tekrar devreye alınmadan önce neden ısındığı incelenmelidir.

Akünün ısınmasının olası nedenleri, akünün güç verdiği ekipmanda bir arıza olması veya akünün hücrelerinde bir arıza meydana gelmiş olması olabilir. Bir akü sorunundan şüpheleniyorsanız yerel servis merkezinizle iletişime geçin.

Çevresel Alan Koşulları

Cihaz, amaçlanan çevresel alan koşullarına direnecek şekilde tasarlanmıştır.

Diğer Tehlikelere Karşı Koruma

Cihaz, kurulum ve kullanım kılavuzunda belirtilen şekilde kullanıldığında herhangi bir yaralanma veya hasara neden olmaz.

Agresif Madde Saldırılarına Dayanıklılık

Münferit hücreler sülfürik asit içerir. Cihazı oluşturan bu hücreler ve muhafazalar, asit saldırısına dayanıklı malzemelerden yapılmıştır. Üreticinin veri sayfasına bakın.

Patlayıcı Ortamların Malzemelere Etkisi

Seçilen malzemelerin, ekipmanın maruz kalabileceği patlayıcı ortamlarla reaksiyona girdiği tespit edilmemiştir.

Farklı Tutuşturma Kaynaklarından Kaynaklanan Tehlikeler

Cihaz tutuşabilecek elektrik kıvılcımlar veya arklar üretmez. Cihaz ayrıca elektromanyetik, akustik, optik veya benzeri diğer harici enerji kaynaklarından dolayı potansiyel tutuşma kaynakları üretmeyecek şekilde tasarlanmıştır.

Akünün Bakımı

Akü, iz akımlarını önlemek için daima temiz ve kuru tutulmalıdır. Akü tepsisindeki tüm sıvılar belirtilen şekilde çıkarılmalı ve atılmalıdır.

Yalıtım değerinin EN 62485-3'e uyumluluğundan emin olmak ve kasa aşınmasını önlemek için, kasa yalıtımında oluşan hasarlar temizlikten sonra onarılmalıdır. Hücrelerin çıkarılması gerekirse bu işlem için servis departmanımızdan yardım almanız en iyi çözüm olacaktır.

DEPOLAMA VE İŞLEV BOZUKLUKLARI

Depolama

Aküler uzun bir süre için kullanılmayacaksa, kuru ve donmayan bir odada tam şarjlı olarak saklanmalıdır. Akünün daima kullanıma hazır olmasını sağlamak için aşağıdaki şarj yöntemleri uygulanabilir:

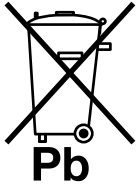
1. Aylık dengeleme şarjı (bkz. Dengeleme Şarjı bölümü), veya
2. Hücre sayısı x 2,27 V'lik şarj geriliminde düşük oranda şarj işlemi.

Akünün kullanım ömrü için saklama süresi dikkate alınmalıdır.

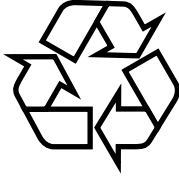
Aküyü asla uzun süre bir forklifte bağlı bırakmayın. Deşarj olmuş durumdayken açık devrede depolamaya izin verilmez.

İşlev bozuklukları

Şarj cihazının aküsünde işlev bozukluğu bulunursa vakit kaybetmeden servis departmanımızla iletişime geçin. Sayfa 8'deki Aylık Bakım bölümü kapsamında alınan ölçümler arıza bulmayı ve arızaların giderilmesini kolaylaştıracaktır. Bizimle yapılacak bir hizmet sözleşmesi arızaların zamanında tespitini ve düzeltilmesini kolay hale getirecektir.



Akü geri dönüştürülmelidir



İmha edin ve üreticiye iade edin!

Akü kutusunu ve hücreleri her zaman yerel servis deponuz aracılığıyla atın. Aküyü veya hücreleri hiçbir şekilde sökmeye çalışmayın. Ürün arızalandığında ve artık onarılamaz hale geldiğinde, geri kazanım için elden çıkarılincaya dek bölgelere ayrılmış alanın dışında saklayın.

Bu işaretin yer aldığı aküler geri dönüştürülmelidir.

Geri dönüşüm için iade edilmeyen aküler tehlikeli atık olarak imha edilmelidir!

Çekiş aküleri ve şarj cihazları kullanılırken operatör, cihazın kullanıldığı ülkenin yürürlükteki standartlarına, kanunlarına, kurallarına ve yönetmeliklerine uymalıdır!

www.enersys.com

© 2025 EnerSys. Tüm hakları saklıdır. EnerSys®'in mülkiyetinde olmayan IEC, IECEX, UK CA ve CE hariç, markalar ve logolar EnerSys®'in ve bağlı şirketlerinin mülküdür. Önceden bildirimde bulunmaksızın revizyon yapılabilir. E.&O.E.

EMEA-TR-OM-EV-ATEX-0225

EnerSys®

Power/Full Solutions