

Hawker Water Less® Kullanım talimatları

TURKISH

Pozitif plakaları tüplü tipte olan PzM / PzMB tipi Traksyoner 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.



- Kullanma talimatlarına uyunuz ve şarj alanında bulunduğunuz
- Akü üzerindeki çalışmalar, ancak gerekli eğitimleri almış uzman kişilerce yapılmalıdır!



- Akü üzerinde çalışma yapılırken mutlaka koruma gözlüğü ve koruyucu giysiler kullanılmalıdır. Kaza önlemleri talimatlarına, EN 50272 – 3, EN 50110 – 1, dikkat edilmelidir.



- Sigara içmek yasak
- Açık ateş, şiddetli sıcak ve kıvılcım akü üzerinde patlama ve yangın tehlikesi oluşturabilir



- Elektrolitin göze ve vücuda temas etmesi durumunda bol su ile yıkanmalı ve hemen doktora gidilmelidir!
- Elektrolite temas eden elbiseler bol su ile yıkanmalıdır



- Patlama ve yangın tehlikesi var, kısa devre'den sakının!
- Dikkat: Akü hücrelerinin iletken bölümleri her zaman gerilim altındadır, bu sebeple yabanc ve iletken malzemeler akü üzerine konulmamalıdır!



- Asit şiddetli aşındırıcıdır.



- Akü ve hücreler ağırdır.Montaj sırasında emniyetten emin olunuz!
- VDI 3616 ya uygun kaldıraç ve taşıma sistemleri kullanınız.



- Tehlikeli elektriksel voltaj!



- Akülerin olusturabilecegi tehlikelere dikkat ediniz

Kullanma talimatlarına uyulmaması, yetkisiz kişilerce ve orjinal malzeme kullanılmadan yapılan tamiratlar, akü hücrelerine asit ilavesi yapılması durumlarında GARANTI hakkınız yok olur.

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 kutuplarının montajında veya bağlantı kablolarının değiştirilmeleri halinde aşağıda gösterilen sıkıştırma tork momentleri geçerlidir:

	(Çelik)
M10 perfect bağlantı	25 ± 2 Nm

Teşlimat tarihi ile ilk çalıştırma tarihi aralarında 8 haftayı aşan bir süre söz konusu ise (lütfen tip levhası üzerinde bulunan üretim tarihine bakınız) veya elektrolit-sensörün 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 takım kullanılması gerekmektedir. Diğer durumda tapaların şamandıraları kalıcı bir biçimde hasar görmekteydi ve bu durumdan dolayı hücrelerin taşma durumları söz konusu olabilmektedir. Eğer kapak içindeki seviyeden veya separator seviyesinden daha düşük seviyede ise saf su ile bu seviyelere kadar tamamlanmalıdır) (DIN 43530 kısım 4). Akü daha sonra kısım 2.2'de belirtilen şekilde şarj edilmelidir.Elektrolit seviyesi daha sonra belirtilen seviyede saf su ile tamamlanmalıdır. Hawker Water Less® akülerinde elektrolit seviye indikatörü mevcuttur.

2. Çalışma

Traksyoner aküler EN 50272-3 te belirtilen "Endüstriyel araçlar için Traksyoner aküler" bölümünde belirtilen standartlara uygun çalışmalıdır.

2.1 Deşarj

Hava çıkış deliklerinin kapalı veya üzerinin örtülü olmadıktan emin olunuz.Elektriksel bağlantıların (örneğin soketlerin) açık devreye sebebiyet vermediğinden emin olunuz. Akününüz maksimum ömrünü sağlamak için, çalışma süresince kapasitesinin %80'inden daha fazla deşarj olmasından sakınınuz (Aşırı deşarj). Bu deşarj sonunda yoğunluginun 1.14Kg/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. DIN 41773-1 ve DIN 41774 norm hükümleri gereği öngörülen tüm şarj prosedürleri uygundur. Akünüzü uygun olan şarj cihazına bağlayınız, çünkü akünüzün kablolarını ve bağlantı noktalarını aşırı şarj akımlarından, hücrelerdeki elektrolit aşırı gaz oluşumlarından koruyacaktır. EN 50272-3 te belirtilen gaz oluşum limitlerine uygun akım limitleri sağlanmalıdır. Eğer akünüzü 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. EN 50272-3 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 ısı 10°C civarında yükselebilir, bu yüzden elektrolit ısı 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 voltajının iki saat süreyle sabit kalması ile gerçekleşecektir.

2.3 Dengeleme şarjı

Dengeleme şarjları akünüzün ömrünü uzatmak ve kapasitesini korumak için yapılır. Akünüzün dip deşarj olması durumunda, sürekli tam şarj yapılmadan 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 yoğunluğu 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 safliğinin DIN 43530 kısım 2 saflik kurallarına kesinlikle uygun olması gereklidir.

3. Bakım 3.1 Günlük

Her deşarjdan sonra akünüzü şarj ediniz. Hawker Water Less® / Water Less Elektrolit dönüşümlü: Şarj işleminin bitimine doğru elektrolit seviyesi elektrolit seviyesi göstergesinin kontrol edilmesini gerektirmektedir (bakınız lütfen tablo 3.1.1), elektrolit seviyesinin asgari seviyesinin altına düşmesi olması gerektirmektedir (DIN 43530 kısım 4'e göre).

3.1.1 Dolum seviyesi sensörleri

Elektrolit seviyesi LED göstergesi her gün kontrol edilmelidir.

ELEKTROLİT SEVİYESİ GÖSTERGESİ	
TIP	(2 - 3)... PzMB
grey housing 	Yeşil = Elektrolit seviyesi yerindedir Gösterge yok = Su takviyesi gerektirmektedir!
TIP	(2 - 10)... PzM ve (4 - 11)... PzMB
blue housing 	Yeşil yanıp sönüyor = Elektrolit seviyesi yerindedir Yeşil/Turuncu yanıp sönüyor = Ön ikaz kademesi Kırmızı yanıp sönüyor = Su takviyesi gerektirmektedir!

Sensör tarafından düşük bir seviye tespit edildiğinde veya su takviyesi yapıldığında, elektrolit seviyesinin kontrol edilmesini gerektirmektedir (bakınız lütfen "Su takviyesi sistemi", Bölüm 2.1). Elektrolit seviyesini kontrol ediniz. (otomatik su dolum sistemi olmayan akülerde su dolum kapakçıkları tek tek açılarak su seviyesini kontrol ediniz. Otomatik su dolum sistemi akülerde akış göstergesi pervanesini ve varsa şamandırayı izleyiniz) ve şarj bitiminde saf suyla doldurunuz. Gösterge her zaman seçilen gözü gösterdiğinden lütfen 3.3

Aylık Bakım başlığı altında yer alan ek talimatlara da dikkat ediniz.

3.2 Haftalık

Pilleri doldurduktan sonra piilin bütün parçalarını kir ve mekanik bozukluk açısından görsel inceleyiniz;

ayrıca şarj fişi ve kablolar iyice incelenmeli. şarj sisteminin IU karakteristiğine uygun olduğu bazı özel uygulamalarda dengelenme şarjı yapılması zorunludur (Bak 2.3; Bakınız lütfen nokta 7, Su takviye evresi).

3.3 Aylık

Şarj sonrasında tüm hücre veya blok tipi akü voltajları şarj cihazı kapalı konumda iken ölçülmeli ve kaydedilmelidir. Şarj işleminin tamamlanmasının ardından, elektrolit yoğunluğu, elektrolit ısı derecesi ve dolum oranı (dolum seviyesi sensörlerinin kullanılmaları durumunda), tüm hücreler üzerinden ölçülmeli 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 akünün komple şarj edilmesi ve

Minimum 2 saat daha şarj edilmesiyle sağlanacaktır.

Aşağıdaki değerler ölçülmeli ve kaydedilmelidir:

- toplam voltaj
- hücre voltajı
- Voltaj değerlerinin düzensiz olması durumunda, her hücrenin yoğunluk ölçümleri (Bakınız lütfen nokta 7, Su takviye evresi)

3.4 Dönemsel

(Bakınız lütfen nokta 7, Su takviye evresi)

3.5 Yıllık

EN 1175-1 e göre en az yılda bir kez, uzman bir elektrikçi tarafından aracın yalıtım direncinin kontrol edilmesi zorunludur. Aküye ilişkin yalıtım direncinin kontrolü EN 1987 kısım 1 değerlerine göre kesinlikle yapılmalıdır. Tespit edilen akü yalıtım direnci değerinin kesinlikle akünün nominal voltajına ve EN 50272-3'e uygunluk açısından her bir Volt için 50 Ohm değerinin altında olmaması gerekmektedir, 20 Volt nominal değeri bir akü için minimum 1000 Ohm değeri olmalıdır. Şarj sonunda akü elektrolit yoğunluk ölçümleri yapılmalıdır. Opsiyonel olarak bir elektrolit dönüşüm sistemi ile donatılmış olan akülerin hava pompalarının filtresinin, yıllık bakım çalışmaları çerçevesinde dahilinde kontrol edilmesi ve gerektiğinde, temizlenmesi veya yenisi ile değiştirilmesi gerekmektedir. Tespit edilemeyen sebeplerle (hava sisteminde kaçak olmasa 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 atılmalı ve yok edilmelidir. temizlemeden sonra akü yalıtımındaki sorunlar EN 50272-3 değerlerini koruyacak şekilde ve kasanın yıpranmasını önlemek amacı ile giderilmelidir. Gerekli olması halinde en doğrusu hücrelerin boşaltılması için servis bölümünün çağrılmasıdır.

5. Stoklama

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

1. Kısım 2,3'te belirtilen dengeleme şarjının aylık olarak yapılması, veya
 2. Hücre sayısı x 2,27 V değerinde sabit şarj altında tutma.
- Bekletme sürelerinin belirlenmesinde akülerin yaşlarını **mutlaka göz önüne almalıyız.**

6. Arızalar

Akü üzerinde veya şarj cihazında bir arıza tespit edilmesinde durumunda geçikmesizin servis bölümümüz aramalardır. 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.

7. Su takviye evresi

PzM-versiyonu	Su takviye evreleri	
	1-vardiya-işletimi ¹	3-vardiya-işletimi ²
PzM - 4 W (PzM + 50 Hz Cf ⁴ = 1.2)	20 Evre (4 Hafta)	20 Evre (2 Hafta)
PzM - 8 W (PzM + Hf Cf ⁴ = 1.10)	40 Evre (8 Hafta)	40 Evre (5 Hafta)
PzM - 13 W (PzM EC ³ + Hf Cf ⁴ = 1.07)	65 Evre (13 Hafta)	65 Evre (8 Hafta)

Notlar

¹ 80 % DOD (Deşarj derinliği), Beher hafta üzerinden 5 adet çalışma günü ve ortalama akü ısı derecesi 30 °C

² Yüksek akü ısı derecelerinde ve 3 vardiya çalışıldığında evre sayısı azalabilmektedir!

³ Elektrolit dönüşümü

⁴ charging factor

OPSİYONLAR

Su takviye sistemi

1. Uygulama

Otomatik su dolum sistemi en uygun elektrolit seviyesini elde etmek için kullanılır. Şarj gazlarının çıkışı her hücrenin üzerindeki havalandırma deliklerinden olur.

2. Fonksiyon

Bir valf ve şamandranın birlikte kontrolü ile su tamamlama işleminde doğru su seviyesi her bir hücrede sağlanır. Valf suyun her Bir hücreye girişini sağlar ve akış doğru seviyeye ulaştığında şamandra valfi kapatır. Hatasız bir su doldurma sistemi çalışması için, lütfen aşağıdaki talimatları uygulayınız:

2.1 Elle veya otomatik bağlantı

Akü tam şarj olmadan çok kısa bir süre önce suyu tamamlanmalıdır, çünkü bu noktada akü en uygun elektrolit karışımına konumunda olacaktır. Doldurma iflemi tank üzerindeki (7) nolu konnektörün akü üzerindeki (6) nolu kaplin ile bağlanması ile başlayacaktır. Manüel veya otomatik bağlantı işleminin nokta 7 de belirtilen evreler doğrultusunda gerçekleşmesi gerekmektedir (bakınız lütfen nokta 7).

2.2 Doldurma zamanı

Doldurma zamanı kullanım koşullarına ve akü sıcaklığına bağlıdır. Genel olarak, doldurma süresi birkaç dakika sürer ve akünün kapasitesine bağlı olarak değişir; Bundan başka, eğer elle doldurma yapılıyorsa, su tankının akü suyu besleme valfi Tamamlama ifleminden sonra kapatılmalıdır.

2.3 Çalışma Basıncı

Su doldurma sistemi, su basıncının 0,2 ile 0,6 bar basınç elde edilebilmesi ile (akünün üst seviyesi ile su tankının alt seviyesi arasındaki yükseklik farkının en az 2 m olması ile) sağlanabilir. Bunun dışındaki uygulamalarda sistem doğru olarak çalışmayabilir.

2.4 Safılık

Dolum suyu saf su olmalıdır. Doldurma amacı ile kullanılan suyun iletkenliği 30 µS/cm'den daha az olmalıdır. Tank ve doldurma sistemleri çalıştırılmadan önce temizlenmelidir.

2.5 Akü üzerindeki bağlantı sistemi

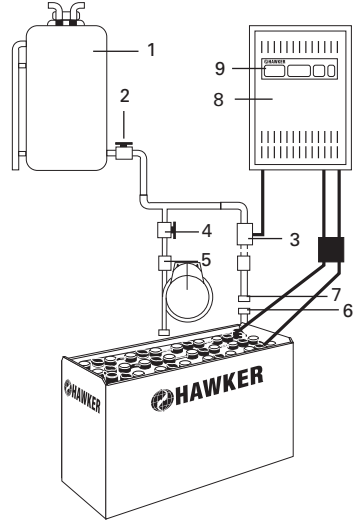
Akü üzerindeki su akış sisteminin akış yönü akü hücrelerinin elektriksels akışı ile aynı yönde olmalıdır. Bu akülerde elektrolit gazlarının patlamasına sebep olan kaçak akım riskini azaltacaktır. (EN 50272-3). En fazla 18 hücre seri olarak bağlanabilir. Sistem hiç bir şekilde değiştirilmeyecektir.

2.6 Çalışma sıcaklığı

Kış aylarında, otomatik su dolum sistemli aküler sadece oda sıcaklığının 0 °C'nin üzerinde olduğu ortamlarda şarj edilmeli ve sulan doldurulmalıdır.

2.7 Akış kontrolü

Su doldurma sistemi üzerindeki akış kontrol indicatörü doldurma sistemini gözlemlemizi sağlar. Doldurma suyunun akışı bu Indicator içindeki pervanenin dönmesini sağlar. Eğer tüm şamandralar kapalı konumda ise pervane dönmez, ve buda doldurma işleminin bittiğini gösterir.



1. tank
2. su çıkış küresel valfi
3. Manyetik valfi bağlantı elemanı
4. küresel valfi bağlantı elemanı
5. Akış kontrolü
6. bağlantı elemanı
7. küresel
8. Sarj Cihazı
9. Sarj cihazı göstergeleri

HAWKER Elektrolit Sirkülyasyon sistemi (opsiyonel aksesuar)

1. Uygulama

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

2. Fonksiyon

Hawker elektrolit sirkülyasyon 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 sirkülyasyonu oluşturur. Hava sirkülyasyonu akü kapasitesine veya pompa tipine bağlı olarak sürekli veya aralıklı olarak uygulanır. Hava desteği akü içindeki hücre sayısına bağlı olarak aarlanır. Hava sisteminin akış yönü akü hücrelerinin elektriksel akış yönüne uygun olmalıdır. Bu akülerde elektrolit gazlarının patlamasına sebep olan kaçak akım riskini azaltacaktır. (EN 50272-3).

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. Hawker şarj cihazları hava kaçağı durumunu göstergelerinde gösterir. Hava kaçağı olması durumunda şarj karakteristiği standart şarj karakteristiğine otomatik olarak çevrilir. (elektrolit karışımı olarak) Arzalı parçalar ve arzalı hava sistemleri mutlaka değiştirilmelidir. Sadece hava sisteminin doğru olarak kullanılması sağlayan ve pompanın doğru çalışmasını sağlayan orjinal Hawker yedek parçaları kullanılmalıdır.

easyplus

Easyplus sistem üzerinde tesis edilen bir elektronik aygıt olup, akü üzerine tesis edilmektedir ve ısı derecesini, elektrolit seviyesini ve gerilim dengesini denetleyerek, akünün ilgili verilerini kaydetmektedir. HF ile iletişimli olan şarj cihazlarına (Lifeplus, Powertech) bağlandığında, iletişim işlemini sağlamaktadır.

1. İlk çalıştırma

Sistemden ayrılması halinde (bir akü bağlantı fişinin tesis edilmesi durumunda) easyplus donanımının vakit geçirilmeksizin yeniden bağlanması gerekmektedir (azami olarak 24 saatlik bir gecikmenin ardından).

2. İşletim

Normal işletim durumunda easyplus donanımının yeşil renginde olan LED göstergesi ON konumunda olup, sürekli olarak yanmakta veya yanıp sönmemektedir. Bu easyplus donanımı akü hak-

kında tüm verileri içermekte olup (seri numarası, kapasitesi, teknolojisi), işletim sırasında tüm ilgili verileri kaydetmektedir (evre sayısı, ısı derecesi, kapasite ...) ve gerekli bilgileri şarj cihazına iletmekte olup, bu işlevleri bir Lifeplus veya Powertech HF-tipi şarj cihazının kullanılması durumunda sağlamaktadır ve şarj cihazının göstergesine ilgili uyarıları iletmektedir (Düşük elektrolit seviyesi, su takviyesi gereksinimi, derin deşarj durumu, günlük ever, aşırı ısı derecesi durumu, gerilim dengesizlikleri). Bu bilgilerin bazıları hâlihazırda easyplus sisteminin üzerinde bulunan LED göstergeler tarafından yansıtılmaktadır. Mavi LED göstergenin ON konumunda olması ve sürekli olarak yanması halinde su takviyesinin uygulanması gerekmektedir... Akünün su takviyesi gerektiğinde, bu durum easyplus donanımı tarafından gösterilmektedir. Bu gereksinim donanım tarafından aynı zamanda HF-şarj cihazına da iletilmekte olup, bu işlem su takviyesinin gerekli zaman çerçevesi dahilinde yapılması halinde gerçekleştirilmekte; bunun için de su takviyesinin gerçekleştirilmesine dek şarj işlemi kesilmektedir.

LED	Tanımlama	Müdahale
OFF	Gerilim yok	Bağlantıları kontrol ediniz
Yeşil LED yanıp sönmemekte (yavaş olarak)	Gerilim ve sistem iyi durumda	
Yeşil LED sürekli yanmakta	Şarj işlemi tamamlanmıştır	
Kırmızı LED sürekli yanmakta	Derin deşarj durumu	Derhal şar edilmesi gerekmektedir
Kırmızı LED yanıp sönmemekte	Aşırı ısı derecesi	Normal ısı derecesine ulaşana dek soğumasını sağlayınız
Mavi LED yanıp sönmemekte	Gerilim dengesi bozulmuş durumda	Hawker Servisini haberdar ediniz
Mavi LED yanmakta	Düşük elektrolit seviyesi	Su takviye ediniz

3. Bakım

Hawker easyplus-donanımı üzerinde bulunan mavi LED, ON konumunda olduğunda, aküye vakit geçirilmeksizin su takviyesinin yapılması gerekmektedir.

Akü imalatçısına geri dönüşüm!

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

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

