

EMNİYET TALİMATLARI

KILAVUZUN KULLANIM AMACI

Bu kılavuz, eğitimli herhangi bir personelin Hawker® Life iQ™ Modüler akü şarj cihazlarını, kurşun/asit havalandırma (elektrolit karışımı ile veya karışım olmadan), valf regülatönlü AGM ve jel tipi akülerini şarj edebilmesi için hazırlanmıştır.

Kılavuz şu ayrıntıları içermektedir:

- Şarj cihazlarının fonksiyonları.
- Gerekli olan herhangi bir ayar ve şarj cihazlarının nasıl kullanılacağı.
- Bu kılavuzu hazırlarken EnerSys®, bilgileri en basit ve ayrıntılı şekilde sunmayı amaçlamıştır ve herhangi bir yanlış anlamadan dolayı hiçbir sorumluluğu kabul etmeyecektir. Ekipman sahibinin cihaz kullanıldığı sürece bu dokümanı kaybetmemesi ve cihazın yeniden satılması durumunda cihazın yeni sahibine bunu vermesi gerekmektedir.
- İmalatçı, yerel mevzuatlara uyulması olarak garantiyi uygulamaktadır (yerel Satış organizasyonu ile iletişime geçin).

Tavsiye edilen kullanım

Bu kılavuz, ekipman kullanılmadan önce dikkatli bir şekilde okunmalı ve ayrıca cihazı kullanacak kişi tarafından da okunmalıdır.

Ekipman:

- Giriş ve çıkış yoluyla havanın serbest dolaşımına herhangi bir engel teşkil etmemektedir ancak yine de her altı ayda bir yetkili bir kişi tarafından temizlenmelidir.
- Belirtilen koruma koşullarına uyarak kullanılmalı ve hiç bir zaman su ile temas etmemelidir.
- Teknik özelliklerde belirtilen sıcaklık sınırları içerisinde kullanılmalıdır.
- Ekipmanın bağlı olduğu şebeke hattında toprak – nötr arası gerilimin 1V'un üstüne çıkmaması gerekmektedir.
- Yeterli havalandırma koşullarına sahip alanlarda kullanılmalı ve yüksek miktarda H gazına maruz kalmamalıdır.
- Titrasyon maruz kalan yüzeyler üzerine kurulmamalıdır (kompresörlerin, motorların yakınındaki yüzeyler gibi).
- Akülerden şarj esnasında çıkan gazların, redresörlerin fanlarına temas etmemesi için, redresörün akünün hemen üzerinde olmaması gerekir (Redresör ve akü arasında yatayda en az 1 metre mesafe olmalıdır).

Bu cihaz, fiziksel ve zihinsel yönden yeterli olmayan (çocuklar dahil) ve kullanımı konusunda deneyimsiz kişiler tarafından, güvenliklerinden sorumlu görevli kişiler talimat vermedikçe kullanılmamalıdır.

Operatör güvenliği

Ekipman, kaza riskine sahip olan alanlarda kullanılacağı zaman gerekli bütün önlemleri alın. Herhangi bir gazın çıkabilmesi için IEC 62485-3 DIN standardına uygun olarak yeterli bir havalandırmanın olduğundan emin olun. Akü soketini asla şarj sırasında çıkarmayın.

ELEKTRİKSEL GÜVENLİK

Geçerli olan güvenlik mevzuatlarına uyulmalıdır. Güç kaynağı üzerinde kurulu olan sistem güvenliği, şarj cihazının elektriksel özellikleri ile uyumlu olmalıdır. Uygun bir şalter takılması tavsiye edilir. Sigortalar değiştirilirken yalnızca belirtilmiş türde olan, doğru sigortaların kullanılması zorunludur. Uygun olmayan sigortaların kullanılması veya sigorta devrelerinin kısa devre yapılması tamamen yasaktır. Bu cihaz, Birinci Sınıf emniyet standartları ile uyumludur; cihazın topraklanması yapılmalı ve toprak hatlı bir enerji ile beslenmelidir.

ASLA CİHAZI AÇMAYIN: Şarj cihazını kapattıktan sonra bile Yüksek Gerilim mevcut olabilir.

Ekipman açırken üzerinde yapılacak olan herhangi bir ayarlama, bakım veya tamir işi, mevcut risklerden haberdar olan eğitimli bir kişi tarafından yapılmalıdır.

Şarj cihazını çalıştırırken herhangi bir sorun çıkması durumunda şirketin eğitimli teknik servis ekibi ile iletişime geçin.

Bu ekipman kapalı mekanlarda kullanılmak için tasarlanmıştır. Yalnızca endüstriyel ortamlardaki kurşun/asit akülerin şarj edilmesi için tasarlanmıştır.

Ekipman kullanılmaz hale geldiğinde, kasası ve içinde bulunan diğer parçalar yetkili firmalar tarafından atılabilir. Yerel mevzuatlar, bu belgede yer alan herhangi bir talimattan önce gelir ve buna titiz bir şekilde uyulmalıdır (WEEE 2002/96 EC).

EnerSys, bu kılavuzda belirtilen ürün üzerinde, önceden haber vermeksizin herhangi bir zamanda herhangi bir geliştirme ve/veya modifikasyon yapma hakkını saklı tutar ve herhangi bir koşulda bu kılavuzun içeriğini veya ilgili ekipmanı güncelleme zorunluluğu bulunmamaktadır.

Ekipmanın imalat numarası, bir hizmet talep edildiğinde verilmelidir.

Eğer şarj cihazı kullanılmadan önce saklanacaksa, orijinal ambalajı içerisinde dikkatli bir şekilde saklanmalıdır. Temiz ve kuru bir ortamda, uygun sıcaklıklarda saklanmalıdır.

(-20°C ve +40°C arasında). 15°C den daha düşük sıcaklıklarda saklanan ekipman, elektrik arızalarına (özellikle kısa devre) neden olan yoğunlaşma riskinden kaçınmak için yavaş yavaş çalışma sıcaklığına getirilmelidir. Ekipmanın bulunduğu ortamda nem %70'i geçmemelidir.

CE DEKLARASYONU



EnerSys, Life iQ Modüler serisinde yer alan ve bu beyan kapsamındaki şarj cihazlarının aşağıda belirtilen tanımlara uygun olduğunu beyan eder:

- **Yönerge 2014/35/EU:**
Güvenlik
Avrupa Standartları:
- EN IEC 62368-1: 2020 + A11: 2020
- **Yönerge 2014/30/EU:**
Elektromanyetik Uyumluluk
Avrupa Standartları:
- EN61000-6-2: 2006
- EN61000-6-4: 2007+A1: 2011
- **Yönerge 2011/65/EU:**
RoHS
- **Yönerge 2013/35/EU:**
Elektromanyetik Alanlar
Avrupa Standartları:
- EN62311: Ekim 2008
- **Yönerge 2014/53/EU***
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02)
- ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02)
- EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)

Not: Şarj cihazının DC kabloları, çevrelerinde (<5 cm) düşük güçlü manyetik alan yayar. Emisyonlar standart sınırların altındaysa dahi, tıbbi implant taşıyan insanlar şarj sırasında şarj cihazına yakın çalışmamalıdır.

SUNUM & KULLANIM

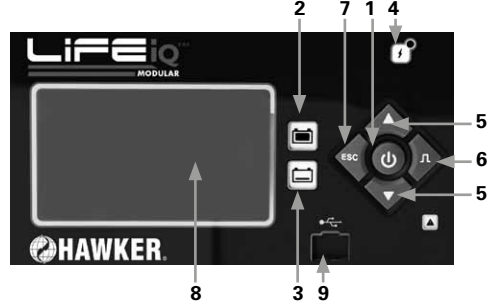
GİRİŞ

Life iQ™ Modüler türündeki şarj cihazları, akülerin ana şebekeden alınan enerji ile şarj edilmelerini sağlar. Mikroişlemci otomatik olarak akünün voltajını, kapasitesini, şarj durumunu, vb. algılar ve durumunu yüksek verimlilik seviyesi ile analiz ederek en iyi akü kontrolünü sağlar.

1ph	3ph
12V	
24V	24/36/48V
36/48V	72/80V
	96V
	120V

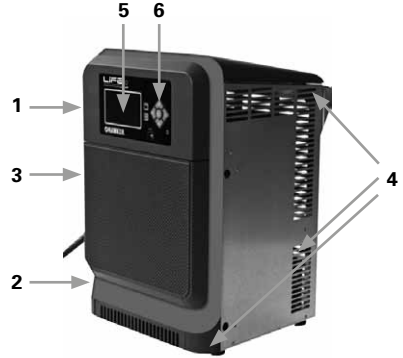
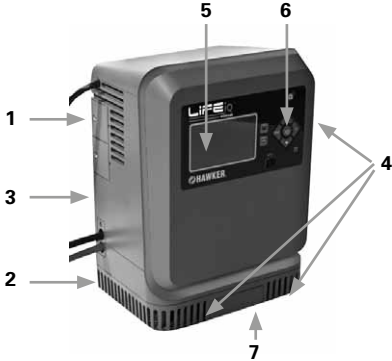
Havalandırılmalı kurşun/asit aküleri: Standart /Az Su tüketim ve Ağırhizmet, elektrolit sirkülasyonu, valf regülasyonu: AGM ve jel kullanıcının konfigürasyonuna veya Wi iQ'dan (otomatik Ayar) gelen bilgiye göre çeşitli şarj profilleri mevcuttur.

Ayrıca, sülfat çözme, dengeleme ve bakım şarj yenileme işlevleri de dahil edilmiştir.



Görüntü No	Düğme/LED	Fonksiyon	Fonksiyon
1	Başlatma Durdurma düğmesi	Şarjı Başlatma Durdurma	Değer iptali (daha fazla basın 3san, aktif menü seçimi)
2	Şarj cihazı durum göstergesi	Akü mevcut	
3	Şarj cihazı durum göstergesi	Akü şarj ediliyor	
4	Mavi LED	AC Beslemesi AÇIK (Işık)	AC BESLEMESİ KAPALI (AC eksik)
5	Oklar	Gezinme düğmeleri	Listenin üst tarafına dönüş (2 san boyunca basın)
6	Dengeleme düğmesi	Bir Dengeleme başlat	Bir alt menüye gir
7	Esc	Bir alt menüye gir	Pencereleri kapat
8	TFT ÇOK RENKLİ EKRAN	Ayrıntıları göster (LCD Görüntü par'a bakın)	
9	USB Portu	Hafızaları İndir	Aygıt Yazılımını Karşıya Yükle

Tek Faz 3 Bay & Üç Faz



Görüntü No	Tanım
1	Ac giriş kablosu
2	DC Çıkış Kablosu
3	Seçenek portu
4	Havalandırma ağızları
5	TFT Ekranı
6	Gezinme düğmeleri
7	Kablo Tutucusu (Yalnızca Tek Fazda)

MEKANİK TESİSAT

Şarj cihazı duvara veya zemine monte edilebilir. Eğer duvara monte edilirse yüzeyde titreme olmadığından ve şarj aletinin dikey bir pozisyonda monte edildiğinde emin olun; eğer zemine monte edilirse zeminde titreme, su ve nem olmadığından emin olun.

Şarj cihazlarının üzerine şu dükülebilecek alanlardan kaçınmanız gerekir.

Şarj cihazı, destek türüne uygun olarak 2 veya 4 sabitleyici tarafından sabitlenmelidir. Şarj cihazının modeline göre delgi şekli değişik (Lütfen teknik veri kağıdına bakın).

ELEKTRİK BAĞLANTISI

Ana beslemeye

Standart bir soket ve uygun bir sigorta (verilmemiştir) kullanarak 1 fazlı 230Vac veya 3 fazlı 400Vac ana beslemeye bağlayabilirsiniz. Mevcut tüketim, şarj cihazının bilgi plakası üzerinde verilmiştir.

Aküye

Polaritelere mutlaka dikkat edilmelidir. Herhangi bir ters polarite, çıkış sigortasını atıracak, şarjı engelleyecek ve DF2 hata kodunun görüntülenmesine sebep olacaktır. Hataya bakınız.

Aküye bağlantı

Şarj cihazı, verilen kablolar ile aküye bağlanmış olmalıdır:

- KIRMIZI kablo: akünün POZİTİF terminaline.
- SIYAH kablo: akünün NEGATİF terminaline.

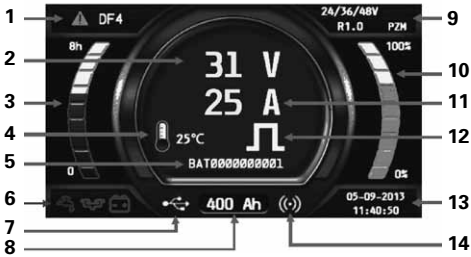
TFT Ekranı

Şarj kapalı ekranı

Şarj cihazı bekleme modundayken ekran şarj cihazı ile ilgili bilgiyi görüntüler (üst ve alt satırlar):

1. Şarj cihazı türü.
2. Yazılım sürümü.
3. Bekleme göstergesi.
4. Şarjın tarihi ve zamanı.

Kontrol Paneli



Ref	İşlev
1	Şarj Bilgisi
2	Şarj Voltajı (toplam V ve V/c)
3	Şarj zamanı
4	Akü Sıcaklığı
5	Akü ID
6	Wi-iQ İkaz
7	USB bağlantısı
8	Şarj Ah
9	Redresör tipi ve şarj profili
10	Şarj yüzdesi %
11	Şarj akımı
12	Dengeleme modu
13	Gün/Süre
14	Wi-iQ Bağlantısı

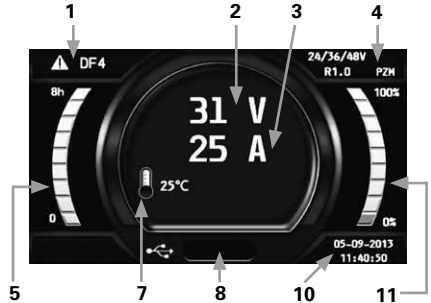
Şarja başlama

1. Aküyü bağlayın. Eğer Varsayılan ayarda ise (oto başlangıç AÇIK) şarj otomatik olarak başlayacaktır, aksi takdirde başlatma durdurma düğmesine basın.

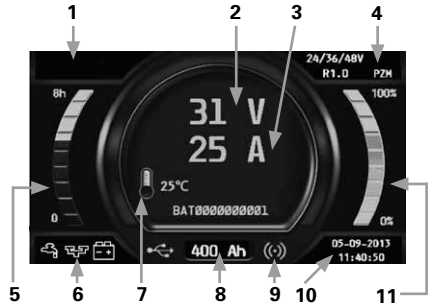
Şarj cihazı geri sayımı başlatacaktır. Ve aşağıdakileri bilgileri görüntüleyecektir.



Wi-iQ' olmadan



Wi-iQ ile



Ref	İşlev
1	Anıza kodu yok
2	Voltaj
3	Akım
4	Şarj profili
5	Şarj süresi
6	Wi-iQ İkaz
7	Akü sıcaklığı
8	Ah charged
9	Wi-iQ Bağlantısı
10	Gün/Süre
11	Şarj durumu ve süresi

2. Şarj İşleminin Tamamlanması

Şarj cihazı şarjı bitirdiğinde **AVAIL** mesajı görünecektir.

Şarj cihazını **DURDURUN**.

Bağlantı ortadan kaldırıldıktan sonra akü kullanıma hazır olacaktır.



3. Dengeleme şarjı

Dengeleme şarjının başlangıcı **EQUAL** mesajı ile belirtilecektir. Dengeleme şarjı sırasında şarj cihazı, akımı, akü voltajını, hücre başına voltajı ve geriye kalan süreyi görüntüler.

4. Arızalar



ARIZA KODLARI VE MESAJLAR

Arıza	Sebebi	Çözüm
DF-CUR	Bir DF1 arızası görüntüledikten sonra görünür.	
DF1*	Şarj cihazı problemi.	DF1, şarj cihazının kendi çıkış akımını besleyemediği durumlarda görünür. IGBT, diyod, ana voltaj kontrolüne sahip şarj cihazı için arıza prosedürünü takip edin.
DF2*	Varsayılan çıkış.	Akünün doğru bir şekilde bağlandığını (ters polarite kabloları) ve çıkış sigortasını kontrol edin
DF3*	Yanlış akü.	Çok yüksek veya çok düşük akü voltajı. Akü voltajı hücre başına 1.6 ve 2.4V olmalıdır. Akü için uygun şarj cihazını kullanın.
DF4	Akü, kendi kapasitesinin %80'den fazlasını boşalttı.	Şarj devam ediyor.
DF5	Akünün denetime ihtiyacı var.	DF5, şarj profilinin bir arıza durumu ile elde edilmesi durumunda görünür, bir akünün ısınması veya kötü bir şekilde programlanmış düzenlenmiş voltajı belirten denetim fazındaki bir gerilim olabilir veya şarj süresi çok uzun hale gelmiştir ve emniyet limitini aşmış olabilir. Şarj parametrelerini kontrol edin (profil, sıcaklık, kapasite, kablolar). Aküyü kontrol edin (bozuk hücreler, yüksek sıcaklık, su seviyesi).
DF7/ DF PUMP	Elektrolit dolaşım sisteminin hava dolaşımında hata.	Hava devrelerini (pompa, tüpler) ve pompanın operasyona uygun çalıştığını kontrol edin.
TH*	Şarj kesintisi uğramasına neden olan termal problem.	Fanların doğru bir şekilde çalıştığını doğrulayın ve/veya yüksek ortam sıcaklığının olup olmadığını veya şarj cihazına yeterli havanın gidip gitmediğini kontrol edin.
WATER LEVEL*	Kritik akü elektrolit seviyesi.	Akü elektrolitini doldurun. Bir sonraki şarj işleminde taşmayı önlemek için hücrenin en üstüne kadar doldurmayın.
BAT TEMP*	Kritik akü sıcaklığı.	Akü soğuyana kadar bekleyin, akü durumunu (su, profil) kontrol edin. Yapılandırma-Akü-Yüksek Sıcaklık menüsünde sıcaklık kurulumunu kontrol edin. Wi-iQTM sensörünün sıcaklığını kontrol edin.
iQ SCAN	Mevcut Wi-iQ'yu arayın.	
iQ LINK	Wi-iQ - Şarj cihazı bağlantısını yapın.	
MOD TH	Şarj parametreleri değişiyor - termal arızada bir veya daha fazla modül - şarj süreci devam ediyor - arızalı modül(ler) görüntüleniyor + kırmızı ışık yanıp sönüyor.	Fan(lar)ın doğru bir şekilde çalıştığından ve/veya orta sıcaklığının çok yüksek olmadığından emin olun veya şarj cihazına yeterli havanın gidip gitmediğini kontrol edin. (Eğer bütün Mod termal arıza ise bir TH* arızası bunu takip edecektir.
MOD DFC	Şarj parametreleri değişiyor - DF 1 arızasında bir veya daha fazla modül - şarj süreci devam ediyor - arızalı modül(ler) görüntüleniyor + kırmızı ışık yanıp sönüyor.	Güç Kaynağını kontrol edin. Eğer bütün Modüller DF1 Arızadaysa Bir DF1* Hatası bunu Takip Edecektir (Blok Arızası).
DEF ID	blok arızası - bir ya da daha fazla modül, şarj cihazı konfigürasyonu ile uyumlu değil (örnek olarak 24V şarj cihazının bir 48V modülü ile uyumsuzluğu). Bu, eğer kullanıcı bir modülü farklı voltaj ayarına sahip başka bir modül ile değiştirirse ortaya çıkar.	Doğru modülü kullanın.
	Wi-iQ tarafından denge geriliminin (hücre gerilimleri) eksikliği algılandı.	Deşarj sırasında her bir akü hücrelerini kontrol edin. Wi-iQ'nun doğru bir şekilde ayarlandığını kontrol edin. (bkz. Wi-iQ montaj talimatları).

(*) Şarj işleminin devam etmesini engelleyen hatadır. Lütfen EnerSys® servisine başvurunuz.