

## EMNİYET TALİMATLARI

### KILAVUZUN KULLANIM AMACI

Bu kılavuz, NexSys® redresörleri ile mevcut NexSys akülerini şarj edecek olan yetkili kullanıcı için hazırlanmıştır.

Bu 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 uyularak 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 çıkması gerekmektedir.
- Yeterli havalandırma koşullarına sahip alanlarda kullanılmalı ve yüksek miktarda H gazına maruz kalmamalıdır.
- Titreşime 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 önlemler alın. Herhangi bir gazın çıkabilmesi için IEC 62485-3 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 (24 saatlik bir süre içerisinde) getirilmelidir. Ekipmanın bulunduğu ortamda nem %70'i geçmemelidir.

### EC BEYANI



EnerSys, NexSys 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

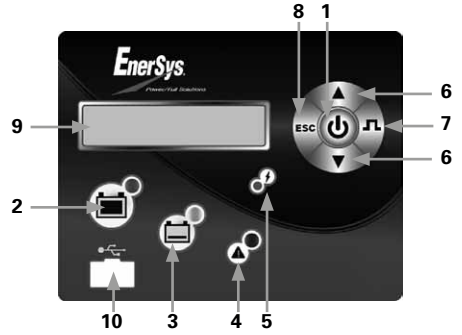
NexSys® türündeki şarj cihazları, akülerin ana şebekeden alınan enerji ile şarj edilmelerini sağlar. Mikroislemci otomatik olarak akünün voltajını, kapasitesini, şarj durumunu, vb. algılar ve durumunu yüksek verimlilik seviyesi ile analiz ederek en iyi akü kontrolünü sağlar.

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

Havalandırılmalı kurşun/asit aküleri için çeşitli şarj profilleri mevcuttur. Standart /Az su tüketimine uygun ve Ağır hizmet, elektrolit sirkülasyonu, valf regülasyonu: kullanıcının konfigürasyonuna göre ayrı bir sürümde AGM ve jel.

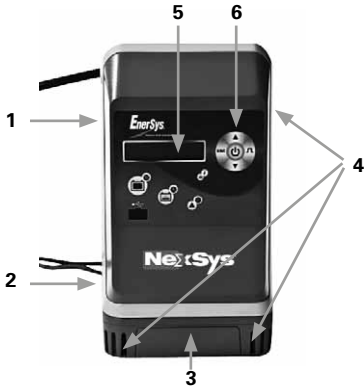
Ayrıca, sülfat çözme, dengeleme ve bakım şarj yenileme işlevleri de dahil edilmiştir.

## ÖN PANEL



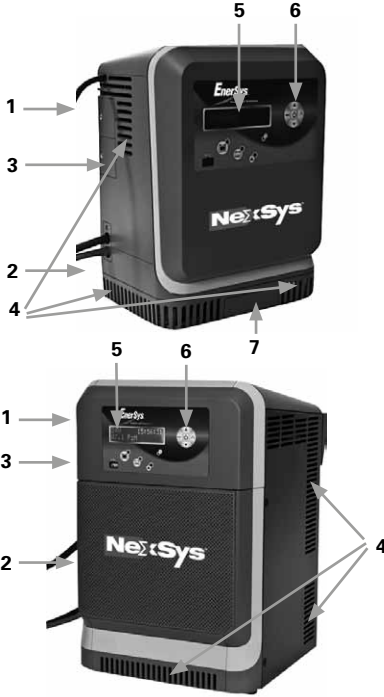
Görüntü N	Düğme/LED	fonk	fonk
1	Başlatma Durdurma düğmesi	Şarjı Başlatma Durdurma	değer iptali (daha fazla basın 3san, aktif menü seçimi)
2	Yeşil LED	Akü mevcut	
3	Sarı LED	Akü şarj ediliyor	
4	Kırmızı LED	Anıza	
5	Mavi LED	AC Beslemesi AÇIK (Işık)	AC BESLEMESİ KAPALI (AC eksik)
6	Oklar	Gezinme düğmeleri	Listenin üst tarafına dönüş (2 san boyunca basın)
7	Dengeleme düğmesi	Bir Dengeleme başlat	Bir alt menüye gir
8	Esc	Bir alt menüye gir	Pencereleri kapat
9	LCD Paneli	Ayrıntıları göster (LCD Görüntü par'a bakın)	
10	USB Portu	Hafızaları İndir	Aygıt Yazılımını Karşıya Yükle

## Tek Faz Tek Başına 1kW



Görüntü N	Tanım
1	Ac giriş kablosu
2	DC Çıkış Kablosu
3	Kablo Tutucusu
4	Havalandırma ağızları
5	LCD Paneli
6	Gezinme düğmeleri

## Tek faz 3 bölmeli kabin (2-3kW) & Üç faz



Görüntü N	Tanım
1	Ac giriş kablosu
2	DC Çıkış Kablosu
3	Seçenek portu
4	Havalandırma ağızları
5	LCD Panel
6	Gezinme düğmeleri
7	Kablo tutucusu Yalnızca Tek Fazda)

### MEKANİK TESİSAT

**Şarj cihazı duvara veya zemine monte edilebilir. Eğer duvara monte edilirse yüzüde 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 su dökülebilecek alanlardan kaçınmanız gerekir.**

Şarj cihazı, destek türüne uygun olarak 2 veya 4 sabitleyici tarafından sabitlenmelidir. Şarj cihazının modeline göre delgi şekli değişir (lütfe teknik veri dosyasına 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 yükü, şarj cihazının bilgi plakası üzerinde verilmiştir.

#### Aküye

Polaritelere mutlaka dikkat edilmelidir. Herhangi bir ters polarite, çıkış sigortasını atarak, şarjı engelleyecek ve DF3 hata kodunun görüntülenmesine sebep olacaktır. Arıza mesaj kodlarına bakınız.

#### Aküye bağlantı

Şarj cihazı, verilen kablolar ile aküye bağlanmış olmalıdır:

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

## Şarja başlatmak

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

Ekrana 3 farklı değişen mesajı gösterecektir.

CHARGE NXSTND JL  
27A 24.8V 0Ah

**Ekrana 1:**

Satır 1	Şarj modu / Şarj profili / Eşitleme sembolü (eğer seçilmişse) veya bloklamayan Arıza
Satır 2	Akım şarj ediliyor / Toplam voltaj / Ah+

CHARGE NXSTND  
32A 2.05V 00H00

**Ekrana 2:**

Satır 1	Şarj modu / Şarj profili / Eşitleme sembolü (eğer seçilmişse) veya bloklamayan Arıza
Satır 2	Akım şarj ediliyor / Voltaj/hücre / Şarj süresi

CHARGE NXSTND  
32A 25% 07H

**Ekrana 3:**

Satır 1	Şarj modu / Şarj profili / Eşittir sembolü (eğer seçilmişse) veya bloklamayan Arıza
Satır 2	Akım şarj ediliyor / Şarjın % miktarı / Geriye kalan tahmini süre

## Şarj İşleminin Tamamlanması

**1. LCD ekranı size durum mesajı verecektir (AVAIL)**

Akü şarj edilmiştir ve kullanıma hazırdır.

**2. Şarjı DURDURUN ve akünün bağlantısını kesin.**

**Şarjı durdurmak için Durdur/Başlat düğmesine basın.**

Şarj işlemini durdurmadan şarj sırasında hiçbir zaman aküyü sökmeyin. Bu, tehlikeli kıvılcıkların çıkmasına neden olabilir veya şarj cihazına hasar verebilir.

**3. Dengelemeli şarj işleminin tamamlanması**

Manuel Dengeleme yalnızca havalandırılmı kurşun/asit aküler için geçerlidir. Şalter yardımıyla manuel veya otomatik olarak başlatılacaktır. Bütün diğer teknolojilerin otomatik ön ayar Dengeleme Süresi mevcut olacaktır. Manuel Dengelemeyi devreye sokmak için dengeleme düğmesine (sağ düğme) basılı tutun ve Açma/Kapama düğmesine basın (şarj profilleri). Eğer otomatikteyse ekran ayrıca aşağıdaki mesajları görüntüleyecektir.

AUTO JL MTWTFSS JL

- Dengeleme Modu Oto
- Haftanın Günleri (aşağıdaki sembol Dengelemenin programlandığı zamanı gösterir (Ör: Cumartesi veya Pazar)

EQUAL.  
32A 25.1V 02H50

- Dengeleme sırasında
- Satır 1. Eşit Mod
- Akım/Toplam Gerilim/kalan süre

#### 4. Tampon ile şarjın tamamlanması

Eğer Tampon fonksiyonu seçilmişse, ekran Tampon Mesajını görüntüleyecektir:



- Dengeleme sırasında
- Satır 1. Tampon Modu
- Akim/hücre başına Gerilim

#### 5. Dengeleme olmadan şarj işleminin tamamlanması

Yeşil 'şarj tamamlandı' ışığı yanar ve **AVAIL** mesajı görüntülenir. Bu ekran sırasıyla şunları görüntüler:



- Şarj süresi.



- Mevcutsa Bloklayan Arızaları



- Şarj edilen Ah sayısını

#### LCD ARIZA MESAJ KODLARI

Arıza	Sebebi	Çözüm
No display and blue LED off	Ana besleme yok.	Güç kaynağını ve giriş sigorta(lar)ını kontrol edin.
DF CURRENT	Bir DF1 arızasının görüntülenmesinden önce ortaya çıkar.	
DF1*	Şarj cihazı arızası.	Güç kaynağı voltajını kontrol edin.
DF2*	Şarj cihazı arızası.	Akünün doğru bir şekilde bağlandığından (ve kabloların ters olmadığından) emin olun ve çıkış sigortasını kontrol edin.
DF3*	Uyumsuz şarj cihazı.	Akü voltajı çok yüksek veya çok düşük. Doğru aküyü doğru şarj cihazına bağlayın.
DF4	Akü, kapasitesinin %80'den fazlası Boşaltıldı. (Derin Deşarj)	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 deneme 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	Pnömatik hava devre karışımı arızası (kırmızı ışık yanıp söner).	Hava devresini kontrol edin (pompa, borular).
TH*	Şarjın kesintiye uğramasına neden olan termal problem.	Fanların doğru bir şekilde çalıştığına doğrulayın ve/veya yüksek ortam sıcaklığının olup olmadığını veya şarj cihazına yeterli havanın gidip gitmediğini kontrol edin.
MOD TH	Şarj parametreleri değişiyor - termal arızada bir veya daha fazla modül - şarj süreci devam ediyor - arızalı modül(ler) görüntüleniyor + kırmızı ışık yanıp sönmüyor.	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 sönmüyor.	Güç Kaynağını kontrol edin. Eğer bütün Modüller DF1 Arızındaysa 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.

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