

## TR

ORİJİNAL KULLANIM  
KILAVUZUNUN ÇEVİRİSİ  
BATARYA ŞARJ CİHAZI



## İçindekiler

Kullanım kılavuzu hakkında bilgiler .....	2
Cihazın kullanım ömrü ve garanti süresi.....	2
Kullanım hatalarına ilişkin bilgiler – Güvenlik .....	2
Cihaz fonksiyonlarıyla ilgili tanıtıcı ve temel bilgiler .....	4
Taşıma ve nakliye sırasında dikkat edilecek hususlar .....	6
Kullanım .....	6
Hatalar ve arızalar .....	9
Kullanıcının kendi yapabileceği bakım, onarım veya ürünün temizliğine ilişkin bilgiler .....	9

## Kullanım kılavuzu hakkında bilgiler

### Semboller



#### Elektrik gerilimine karşı uyarı

Bu sembol, elektrik gerilimi nedeniyle insanların hayatına ve sağlığına yönelik oluşan tehlikelere karşı uyarıda bulunur.



#### Patlama tehlikesi içeren maddelere karşı uyarı

Bu sembol, patlama tehlikesi içeren maddeler nedeniyle insanların hayatına ve sağlığına yönelik oluşan tehlikelere karşı uyarıda bulunur.



#### Tahriş edici maddelere karşı uyarı

Bu sembol, tahriş edici maddeler nedeniyle insanların hayatına ve sağlığına yönelik oluşan tehlikelere karşı uyarıda bulunur.



#### Uyarı

Sinyal sözcüğü, önlenmediği takdirde ölüm veya ağır bir yaralanmaya neden olabilecek orta risk derecesindeki bir tehlikeyi tanımlar.



#### Dikkat

Sinyal sözcüğü, önlenmediği takdirde hafif veya orta bir yaralanmaya neden olabilecek düşük risk derecesindeki bir tehlikeyi tanımlar.

#### Not

Sinyal sözcüğü, önemli bilgilere işaret eder (örn. maddi hasarlar), fakat tehlikelere işaret etmez.



#### Bilgi

Bu sembolün bulunduğu notlar, çalışmalarınızı hızlı ve güvenli şekilde yapmanız konusunda size yardımcı olur.



#### Kılavuza dikkat ediniz

Bu sembolün bulunduğu notlar, kullanım kılavuzuna dikkat edilmesi gerektiği konusunda sizi uyarır.



#### Koruyucu gözlük takınız

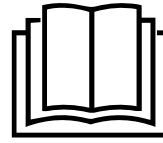
Bu sembolün bulunduğu notlar, bir koruyucu gözlük kullanılması gerektiği konusunda sizi uyarır.



#### Koruyucu eldiven takınız

Bu sembolün bulunduğu notlar, koruyucu eldiven kullanılması gerektiği konusunda sizi uyarır.

Bu kılavuzun ve AB uygunluk beyanının güncel sürümünü aşağıdaki linkten indiriniz:



PBCS 2A



<https://hub.trotec.com/?id=46743>

## Cihazın kullanım ömrü ve garanti süresi

Aşağıdaki bilgiler sadece Türkiye için geçerlidir:

Ticari müşteriler için garanti süresi bir yıldır. Özel müşteriler için garanti süresi iki yıldır.

## Kullanım hatalarına ilişkin bilgiler – Güvenlik



#### Uyarı

#### Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları okuyunuz.

Güvenlik uyarılarını ve talimatlara uymanın ihmal edilmesi, elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

#### Daha sonra bakmak için tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları saklayınız.

Cihaz, gözetim altında veya cihazın güvenli kullanımı hakkında eğitilmiş ve bu nedenle oluşacak tehlikeleri anlamış olmaları durumunda 8 yaşın üstündeki çocuklar ve kısıtlı fiziksel, duyuusal veya mental yeteneklere sahip veya deneyimi ve/veya bilgisi eksik kişiler tarafından kullanılabilir.

Çocuklar cihazla oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı bakımı, gözetim altında olmayan çocuklar tarafından yapılmamalıdır.

- Cihazın her kullanımından önce cihazı olası hasarlar açısından kontrol ediniz. Arızalı cihazları ve cihaz parçalarını kullanmayınız.
- Cihazı, şarj edilemeyen aküler için kesinlikle kullanmayınız.
- Akü kutup başlarına sadece izole edilmiş bölümden dokununuz.

- Cihazı patlama tehlikesi altındaki mekânlarda veya bölgelerde çalıştırmayınız ve bu tür yerlere yerleştirmeyiniz.
- Cihazı, agresif atmosferlerde çalıştırmayınız.
- Cihazı suya batırmayınız. Cihazın içine sıvı girmesini önleyiniz.
- Cihazı elleriniz nemli veya ıslakken çalıştırmayınız veya kullanmayınız.
- Elektrik fişinde veya elektrik kablosunda hasar tespit ettiyseniz cihazı kesinlikle kullanmayınız. Elektrik kablosu zarar görmüşse, tehlikeleri önlemek için, üretici veya müşteri hizmetleri ya da benzer nitelikte bir kişi tarafından değiştirilmelidir. Arızalı elektrik kabloları insan sağlığı için ciddi tehlike oluşturur!
- Cihaz bir oyuncak değildir. Çocukları ve hayvanları uzak tutunuz.
- Cihaza açmayınız.
- Cihazı, kutuplara dikkat ederek çalıştırınız. Kutupların birbiriyle değiştirilmesi durumunda, kutup değiştirme koruması, şarj cihazında ve aküde hasarlar oluşmasını önlemek için şarj işleminin başlatılmamasını sağlar.
- Akü çok ısınırsa şarj işlemini durdurunuz. Maksimum sıcaklığı, aracın kullanım kılavuzundaki üretici bilgilerinden öğreniniz.

### Cihazın üzerindeki güvenlik uyarıları

Aşağıdaki güvenlik uyarılarının içerikleri ek olarak cihazın üzerinde de bulunur:

- Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları okuyunuz.
- Cihaz kullanılırken patlayıcı oksijen-hidrojen karışımı oluşabilir. Cihazı, sadece iyi havalandırılmalı mekânlarda çalıştırınız ve açık ateş ve kıvılcım oluşumundan kaçınınız.
- Akü kutup başlarını takmadan veya çıkartmadan önce elektrik kablosunu her zaman elektrik prizinden çıkartınız.
- Şarj cihazını yağmurdan veya ıslak yerlerden uzak tutunuz.

### Otomatik şarj işlemiyle ilgili bilgi

Cihaz, çok kademeli şarj çevrimini otomatik olarak denetleyen ve uyarlayan bir mikro işlemci kumandasına sahiptir. Bu sayede, şarj işleminin denetlenmesi gerekmez. Buna rağmen, bir arıza durumunda cihazı elinizle elektrik şebekesinden ayırabilmeniz için akü uzun süreli gözetimsiz bırakmamanızı öneririz.

### Usulüne uygun kullanım

Bu cihaz, motorlu taşıtlarda kullanılan akülerin şarj edilmesi için üretilmiştir. Bu aküler arasında; bakımsız 12 V piller ve kurşun asitli, Ca/Ca, EFB aküler gibi ıslak aküler ve kurşun jel ve AGM aküler sayılabilir.

Cihaz, iç alan ve hava koşullarına karşı korumalı dış alan için uygundur.

Cihaz, sadece özel, ticari olmayan kullanım için öngörülmüştür.

### Öngörülebilir hatalı kullanım

Cihaz, Lityum-Demir Fosfat akülerin (örn. LiFePO<sub>4</sub>) veya şarjlı Lityum akülerin şarj edilmesi için kullanılmamalıdır.

Cihaz, şarj edilemeyen akülerin şarj edilmesi için kullanılmamalıdır.

Cihaz, sadece mobil kullanım için üretilmiş ve karavanlar veya benzer araçlara montaj için üretilmemiştir.

Cihaz, örn. akü değişimi sırasında tampon güç kaynağı olarak kullanım için öngörülmemiştir.

### Personelin niteliği

Bu cihazı kullanan kişiler:

- Elektrik alanında yeterli ön bilgiye sahip olunuz ve cihazı güvenli çalışma yöntemine uyarak kullanınız.
- Başta güvenlik bölümü olmak üzere kullanım kılavuzunu okumuş ve anlamış olmalıdır.

### Kişisel koruyucu donanım



#### Koruyucu gözlük takınız

Cihazı kullanırken uygun bir koruyucu gözlük kullanınız.



#### Koruyucu eldiven takınız

Cihazı kullanırken uygun koruyucu eldiven giyiniz.

## Kalan tehlikeler



### Uyarı

#### Patlama tehlikesi!

Cihaz kullanılırken patlayıcı gazlar oluşabilir. Örneğin sigara içme nedeniyle kıvılcım oluşumundan ve açık ateşten kaçınınız. Yeterli bir havalandırma olmasını sağlayınız.



### Tahriş edici maddelere karşı uyarı

Aküdeki asit tahriş edicidir. Asit sıçraması durumunda, hemen bol suyla iyice durulayınız ve acil durumda bir doktora gidiniz.



### Elektrik gerilimine karşı uyarı

#### Yıldırım düşmesi nedeniyle elektrik çarpması

Kötü hava koşullarında cihazla açık havada çalışmayınız.

Kötü hava koşullarında cihazı elektrik şebekesinden ayırınız.

İşletmeci, binanın yıldırım korumasından sorumludur.



### Elektrik gerilimine karşı uyarı

Yetersiz izolasyon nedeniyle elektrik çarpması.

Her kullanımdan önce cihazı hasar ve düzgün çalışma açısından kontrol ediniz.

Hasar olduğunu görürseniz cihazı artık kullanmayınız.

Cihaz veya elleriniz nemli veya ıslaksa cihazı kullanmayınız!



### Elektrik gerilimine karşı uyarı

Cihaz üzerinde gerçekleştirilecek tüm çalışmalardan önce elektrik fişini prizden çıkartınız!

Elektrik fişine nemli ya da ıslak elle dokunmayınız.

Elektrik fişinden tutarak elektrik kablosunu elektrik prizinden çekiniz.



### Elektrik gerilimine karşı uyarı

Elektrikli parçalar üzerindeki çalışmalar sadece yetkili bir uzman şirket tarafından gerçekleştirilmelidir!



### Dikkat

Isı kaynaklarıyla aranızda yeterli mesafe bırakınız.

### Not

Cihazda hasar oluşmasını önlemek için; cihazı aşırı sıcaklıklara, neme veya ıslanmaya maruz bırakmayınız.

### Not

Cihazı temizlemek için sert temizlik maddeleri, aşındırıcı veya çözücü maddeler kullanmayınız.

## Cihaz fonksiyonlarıyla ilgili tanıtıcı ve temel bilgiler

### Cihaz açıklaması

Cihaz, araçlardaki çeşitli akü tiplerinin şarj edilmesi için kullanılır.

Cihaz, şebeke akımı bir şarj kablosu ile aküye iletilerek aküyü şarj eder. İkinci bir şarj kablosu, aracın talimatlarında belirtilen bir noktada topraklama için sabitlenir.

Mikro işlemci kumandası, çok kademeli şarj işleminin otomatik olarak denetlenmesini ve uyarlanmasını sağlar.

*Kış şarjı modunda*, akü -20 °C ile +5 °C arasındaki bir dış sıcaklıkta şarj edilebilir.

*Koruma şarjı modunda*, akü derin deşarj durumuna karşı korunabilir ve örn. uzun bekleme süreleri olan sezonluk araçlarda sürekli olarak ideal şarj durumunda tutulabilir.

Cihaz, IP65 koruma tipine sahiptir, toz geçirmez ve tazyikli suya karşı korumalıdır.

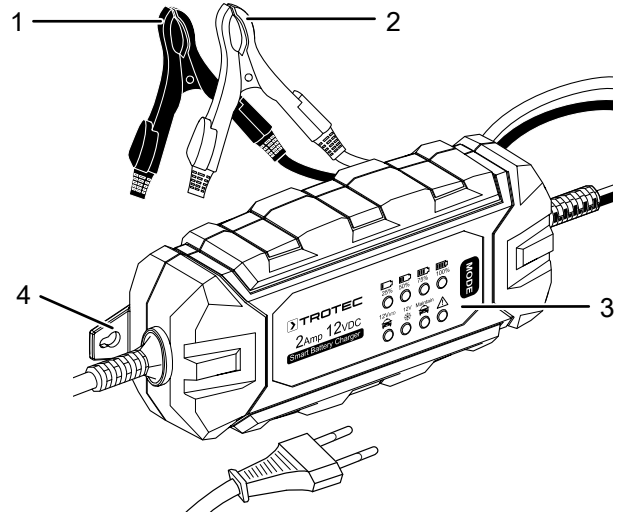
Cihaz, şarj cihazını ve aküyü koruyan kutup değiştirme koruması ve kısa devre koruması gibi koruma mekanizmalarına sahiptir.

Tam izolasyonlu akü kutup başları ve duvara sabitleme için kullanılan bir asma kancası, güvenli ve konforlu bir kullanım sağlar.

### Teslimat kapsamı

- 1 x batarya şarj cihazı
- 1 x kılavuz

### Cihazın görünümü



No.	Tanım
1	siyah akü kutup başı (-)
2	kırmızı akü kutup başı (+)
3	Çalışma paneli
4	Asma kancası

## Teknik bilgiler










Parametre	Değer
Model	PBCS 2A
Şebeke gerilimi	220 - 240 V / ~ 50 Hz
Nominal giriş gücü	maks. 35 W
Nominal çıkış gerilimi	12 V DC
Nominal çıkış akımı	maks. 2 A
Şarj sonu gerilimi	14,2 - 14,8 V
Sigorta 	T 3,15 A
Koruma sınıfı	II / 
Koruma tipi	IP65
Ortam sıcaklığı	-20 °C ila +40 °C
Standart şarjı modu, kış şarjı modundaki akü kapasitesi	4 - 60 Ah
Koruma şarjı modundaki akü kapasitesi (maks. 1 A)	3 - 32 Ah
Besleme kablosunun uzunluğu	150 cm
Şarj kablosunun uzunluğu	155 cm
Fiş türü	CEE 7/16
Boyutlar (Uzunluk x Genişlik x Yükseklik)	200 mm x 85 mm x 48 mm
Ağırlık	0,37 kg
Şarj süresi (% 80'e kadar)	
4 Ah	2 saat
10 Ah	5 saat
30 Ah	15 saat
60 Ah	30 saat

## Uygulama alanı

Aracın türüne bağlı olarak şarj cihazlarımızın uygun bir modeline ihtiyaç duyulur.

Bu kullanım kılavuzu, PBCS 2A modeli için geçerlidir.

Aşağıdaki tablo, ilgili araç türleri için uygun olan modellere bir genel bakış sunar.

Yaklaşık şarj süresi	PBCS 2A	PBCS 4A	PBCS 6A	PBCS 10A	En sık kullanılan akü ebadı
	++ 2 saat	+	+	-	4 Ah
	++ 6 saat	++ 3 saat	+	-	12 Ah
	++ 9 saat	++ 5 saat	++ 3 saat	-	18 Ah
	+	++ 11 saat	++ 8 saat	+	45 Ah
	--	++ 18 saat	++ 12 saat	++ 7 saat	70 Ah
	--	+	++ 17 saat	++ 10 saat	100 Ah
	--	-	+	++ 12 saat	120 Ah
	--	--	+	++ 15 saat	145 Ah
	--	--	--	++ 18 saat	180 Ah

Sembol	Anlamı
++	Cihaz, bu araç türü için <b>çok uygundur</b> .
+	Cihaz, bu araç türü için <b>uygundur</b> .
-	Cihaz, bu araç türü için <b>tam olarak uygun değildir</b> .
--	Cihaz, bu araç türü için <b>uygun değildir</b> .

## Taşıma ve nakliye sırasında dikkat edilecek hususlar

### Not

Düzgün olmayan bir şekilde depolar veya taşırsanız cihaz hasar görebilir.  
Cihazın taşınması ve depolanmasıyla ilgili bilgilere dikkat ediniz.

## Taşıma

Her taşıma işleminden **önce** şu uyarılara dikkat ediniz:

- Elektrik fişinden tutarak elektrik kablosunu elektrik prizinden çekiniz.
- Elektrik kablosunu çekme halatı olarak kullanmayınız.

## Depolama

- Cihazı kuru, donmaya ve ısıya karşı korunmuş şekilde saklayınız.
- Tozdan ve doğrudan güneş ışığından korunan bir yerde saklayınız.

## Kullanım

### Şarj işlemine hazırlık



#### Elektrik gerilimine karşı uyarı

Yetersiz izolasyon nedeniyle elektrik çarpması.  
Her kullanımdan önce cihazı hasar ve düzgün çalışma açısından kontrol ediniz.  
Hasar olduğunu görürseniz cihazı artık kullanmayınız.  
Cihaz veya elleriniz nemli veya ıslaksa cihazı kullanmayınız!



#### Uyarı

**Patlama tehlikesi!** Donmuş aküleri veya 45 °C üzerinde bir sıcaklığa sahip aküleri kesinlikle şarj etmeyiniz.



#### Tahriş edici maddelere karşı uyarı

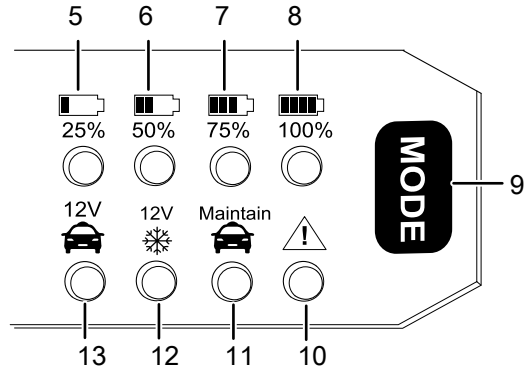
Aküdeki asit tahriş edicidir. Asit sıçraması durumunda, hemen bol suyla iyice durulayınız ve acil durumda bir doktora gidiniz.  
Bir koruyucu gözlük ve uygun koruyucu eldiven takınız.



### Cihazın ambalajından çıkartılması

1. Cihazı ambalajdan çıkartınız.
2. İçeriği hasar açısından kontrol ediniz.
3. Ambalaj malzemesini ulusal yasalara uygun şekilde tasfiye ediniz.

## Çalışma paneli



No.	Tanım	Anlamı
5	Şarj kapasitesi % 25 LED'i	Akü, % 25 oranında şarjlı
6	Şarj kapasitesi % 50 LED'i	Akü, % 50 oranında şarjlı
7	Şarj kapasitesi % 75 LED'i	Akü, % 75 oranında şarjlı
8	Şarj kapasitesi % 100 LED'i	Akü, % 100 oranında şarjlı
9	Mod tuşu	İstenen şarj modunun ayarlanması
10	Hata LED'i	Kutup başları yanlış takılmış (birbiriyle değiştirilmiş kutup başları), yanlış akü gerilimi (< 3,5 V veya > 15 V) veya kısa devre
11	Koruma şarjı modu LED'i	Koruma şarjı modu etkinleştirilmişse yanar
12	Kış şarjı modu LED'i	Kış şarjı modu etkinleştirilmişse yanar
13	Standart şarj modu LED'i	Standart şarj modu etkinleştirilmişse yanar

### Şarj modunun ayarlanması

Standart şarj modu, kış şarjı modu ve koruma şarjı modu, Mod tuşuna (9) basılarak etkinleştirilebilir. İstenen şarj moduna bağlı olarak çalışma panelinde ilgili LED yanar (11 - 13).

### Standart şarj modu

Standart şarj modu, kurşun asitli, AGM ve JEL tipindeki tüm 12 V aküler için uygundur.

### Koruma şarjı modu

Koruma şarjı modunda maksimum 1 A şarj akımı geçer. Koruma şarjı modu aşağıdaki fonksiyonları yerine getirir:

- Düşük şarj kapasiteli kurşun asitli, AGM ve JEL tipindeki 12 V akülerin şarj edilmesi.
- Boşalmaya karşı koruma için kurşun asitli, AGM ve JEL tipindeki 12 V akülerin koruma şarjı. Akü, darbeli şarjla sürekli olarak % 95 - 100 kapasitede şarj edilir.

### Kış şarjı modu

Kış şarjı modunda; kurşun asitli, AGM ve JEL tipindeki 12 V aküler, -20 °C ile +5 °C arasındaki bir ortam sıcaklığında şarj edilebilir.

### Şarj işlemi



#### Uyarı

Bu cihazı, şarj edilemeyen aküleri şarj etmek için kesinlikle kullanmayınız. Sadece "Usulüne uygun kullanım" bölümünde belirtilen akü tiplerini şarj ediniz.

Akü, genelde sökülmiş durumdayken şarj edilmelidir.

Akünün sökülmesi mümkün değilse, şarj işlemi sırasında akü araçta kalabilir. Bu sırada, birçok aracın bir negatif topraklamaya sahip olduğuna dikkat ediniz. Bu sırada, akünün eksi kutbu kaportaya bağlıdır.

Nadir durumlarda, akü artı kutbunun kaportaya bağlı olduğu bir pozitif topraklama da mevcut olabilir.

Bu nedenle, şarj cihazını kullanmadan önce aracın talimatlarındaki topraklama bilgilerine dikkat ediniz.

### Sökülmüş durumda şarj işlemi

1. Aküyü, aracın üretici talimatlarına ve talimatlarına dikkat ederek şarj işleminden kısa süre önce sökünüz.
2. Kırmızı kabloyu (2) akünün artı kutup başına takınız.
3. Siyah kabloyu (1) akünün eksi kutup başına takınız.
4. Şarj cihazının elektrik fişini elektrik prizine takınız.  
⇒ Tüm LED'ler kısa süreli yanar. Daha sonra, şarj modu LED'i (11 - 13) ve şarj durumu LED'i (5 - 8) sürekli olarak yanar.
5. *Şarj modunun ayarlanması* alt bölümünde açıklandığı gibi istediğiniz şarj modunu seçiniz.  
⇒ Daha sonra, şarj durumu LED'leri (5 - 8) sırayla yanıp söner.  
Şarj işlemi tamamlanınca ve akü tam şarj edilince LED'ler (5 - 8) sürekli yanar.  
Sadece şarj modu LED'i (13) yanıp sönerse, cihaz, aküye doğru şekilde bağlanmak yerine sadece elektrik prizine bağlanmıştır.
6. Şarj işlemi sonlandırmak için, elektrik fişinden tutarak elektrik kablosunu elektrik prizinden çekiniz.
7. Siyah kutup başını (1) akünün eksi kutup başından çıkartınız.
8. Kırmızı kutup başını (2) akünün artı kutup başından çıkartınız.

#### Not

Elektrik fişi elektrik prizinden çıkartılmışsa ve akü kutup başları hala sabitlenmiş durumdaysa, şarj cihazı aküyü az miktarda deşarj edebilir. Bu nedenle, şarj işleminden sonra şarj cihazının her zaman aküden komple çıkartılmasını öneriyoruz.

9. Akünün kutup başlarını kirlenme ve korozyon açısından kontrol ediniz ve gerekirse, üretici bilgilerinde açıklandığı gibi temizleyiniz.
10. Şarj edilmiş aküyü aracın talimatlarına dikkat ederek yerine takınız.

**Negatif topraklamadaki şarj işlemi**

1. Tüm elektrik tüketicilerini kapatınız.

**Not**

Takılı durumdaki şarj işleminin aktif tüketiciler nedeniyle gecikmeye uğrayacağına dikkat ediniz.

2. Kırmızı kabloyu (2) akünün artı kutup başına takınız.
3. Siyah kutup başını (1), aracın talimatlarını dikkate alarak ve aküyle ve kaportanın benzin hattıyla arada mesafe bırakarak takınız.
4. Şarj cihazının elektrik fişini elektrik prizine takınız.  
⇒ Tüm LED'ler kısa süreli yanar. Daha sonra, şarj modu LED'i (11 - 13) ve şarj durumu LED'i (5 - 8) sürekli olarak yanar.
5. *Şarj modunun ayarlanması* alt bölümünde açıklandığı gibi istediğiniz şarj modunu seçiniz.  
⇒ Daha sonra, şarj durumu LED'leri (5 - 8) sırayla yanıp söner.  
Şarj işlemi tamamlanınca ve akü tam şarj edilince LED'ler (5 - 8) sürekli yanar.  
Sadece şarj modu LED'i (13) yanıp sönerse, cihaz, aküye doğru şekilde bağlanmak yerine sadece elektrik prizine bağlanmıştır.
6. Şarj işlemini sonlandırmak için, elektrik fişinden tutarak elektrik kablosunu elektrik prizinden çekiniz.
7. Siyah kutup başını (1) kaportadan çıkartınız.
8. Kırmızı kutup başını (2) akünün artı kutup başından çıkartınız.

**Not**

Elektrik fişi elektrik prizinden çıkartılmışsa ve akü kutup başları hala sabitlenmiş durumdaysa, şarj cihazı aküyü az miktarda deşarj edebilir. Bu nedenle, şarj işleminden sonra şarj cihazının her zaman aküden komple çıkartılmasını öneriyoruz.

9. Akünün kutup başlarını kirlenme ve korozyon açısından kontrol ediniz ve gerekirse, üretici bilgilerinde açıklandığı gibi temizleyiniz.

**Pozitif topraklamadaki şarj işlemi**

1. Tüm elektrik tüketicilerini kapatınız.

**Not**

Takılı durumdaki şarj işleminin aktif tüketiciler nedeniyle gecikmeye uğrayacağına dikkat ediniz.

2. Siyah kabloyu (1) akünün eksi kutup başına takınız.
3. Kırmızı kutup başını (2), aracın talimatlarını dikkate alarak ve aküyle ve kaportanın benzin hattıyla arada mesafe bırakarak takınız.
4. Şarj cihazının elektrik fişini elektrik prizine takınız.  
⇒ Tüm LED'ler kısa süreli yanar. Daha sonra, şarj modu LED'i (11 - 13) ve şarj durumu LED'i (5 - 8) sürekli olarak yanar.
5. *Şarj modunun ayarlanması* alt bölümünde açıklandığı gibi istediğiniz şarj modunu seçiniz.  
⇒ Daha sonra, şarj durumu LED'leri (5 - 8) sırayla yanıp söner.  
Şarj işlemi tamamlanınca ve akü tam şarj edilince LED'ler (5 - 8) sürekli yanar.  
Sadece şarj modu LED'i (13) yanıp sönerse, cihaz, aküye doğru şekilde bağlanmak yerine sadece elektrik prizine bağlanmıştır.
6. Şarj işlemini sonlandırmak için, elektrik fişinden tutarak elektrik kablosunu elektrik prizinden çekiniz.
7. Kırmızı kutup başını (2) kaportadan çıkartınız.
8. Siyah kutup başını (1) akünün eksi kutup başından çıkartınız.

**Not**

Elektrik fişi elektrik prizinden çıkartılmışsa ve akü kutup başları hala sabitlenmiş durumdaysa, şarj cihazı aküyü az miktarda deşarj edebilir. Bu nedenle, şarj işleminden sonra şarj cihazının her zaman aküden komple çıkartılmasını öneriyoruz.

9. Akünün kutup başlarını kirlenme ve korozyon açısından kontrol ediniz ve gerekirse, üretici bilgilerinde açıklandığı gibi temizleyiniz.

**Şarj süresinin hesaplanması**

Prensip olarak, şarj işleminin süresi akünün önceki şarj durumuna bağlıdır. Boş bir aküyü yaklaşık % 80'e şarj etmek için gerekli şarj süresi aşağıdaki şekilde hesaplanabilir:

Şarj süresi (saat) = Ah cinsinden akü kapasitesi + Amper cinsinden şarj akımı.

Bu konuda, *Uygulama alanı* alt bölümündeki tabloya da bakınız.

**Not**

Akü birkaç dakika sonra tam şarjlı duruma gelirse akü kapasitesi muhtemelen çok düşüktür. Bu durumda akü değiştirilmelidir:



## Hatalar ve arızalar

Kusursuz işlevselliği temin etmek için, cihaz üretim esnasında defalarca kontrol edilmiştir. Buna rağmen arızalar ortaya çıkarsa cihazı aşağıdaki listeye göre kontrol ediniz.

### Cihaz şarj etmiyor:

- Elektrik fişinin takılmış ve akım beslemesinin sağlanmış olduğundan emin olunuz.

### Cihaz açık ve hata göstergesi (10) yanıyor:

- Şarj penslerinin doğru bağlanmış olup olmadığını kontrol ediniz. Aksi takdirde, kutup değiştirme koruması, şarj cihazının ve akünün zarar görmemesi için şarj işleminin başlatılmamasını sağlar.
- Şarj penslerinin birbirine temas etmediğinden emin olunuz. Bir kısa devre durumunda, kısa devre koruması şarj cihazının zarar görmemesini sağlar.
- Akünün şarj için uygun olup olmadığını kontrol ediniz, çünkü akü tipi otomatik olarak algılanmaz. 3,5 V altındaki veya 15 V üstündeki bir gerilim, bir hata göstergesine neden olabilir.
- Şarj edilecek akünün arızalı olup olmadığını kontrol ediniz ve gerekirse uygun bir teknik personele başvurunuz.

## Kullanıcının kendi yapabileceği bakım, onarım veya ürünün temizliğine ilişkin bilgiler

### Temizlik

Cihazı nemli, yumuşak, hav bırakmayan bir bezle temizleyiniz. Dış gövdenin içine nem girmemesine dikkat ediniz. Elektrikli parçaların nemle temas etmemesine dikkat ediniz. Bezi nemlendirmek için örn. temizleme spreyi, çözücü madde, alkol içeren temizleyiciler veya aşındırıcı maddeler gibi agresif temizlik maddeleri kullanmayınız.

Temizlikten sonra silerek mahfazayı kurutunuz.

Cihazın bağlantı klemenslerindeki kirleri ve korozyonu temizleyiniz.

### Onarım

Cihazda hiçbir değişiklik yapmayınız ve yedek parçaları kendi başınıza takmayınız. Onarım veya cihaz kontrolü için üreticiye başvurunuz.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7  
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ [info@trotec.com](mailto:info@trotec.com)

[www.trotec.com](http://www.trotec.com)