



**Professional** **HEAVY DUTY**  
**GCS 18V-230**

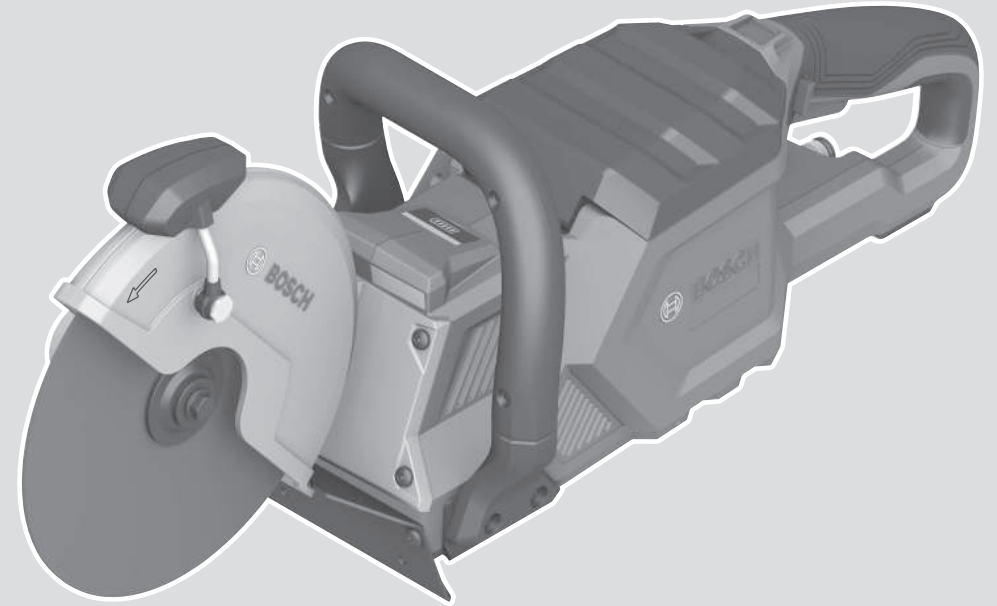
Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A 9JM (2026.03) 0 / 21



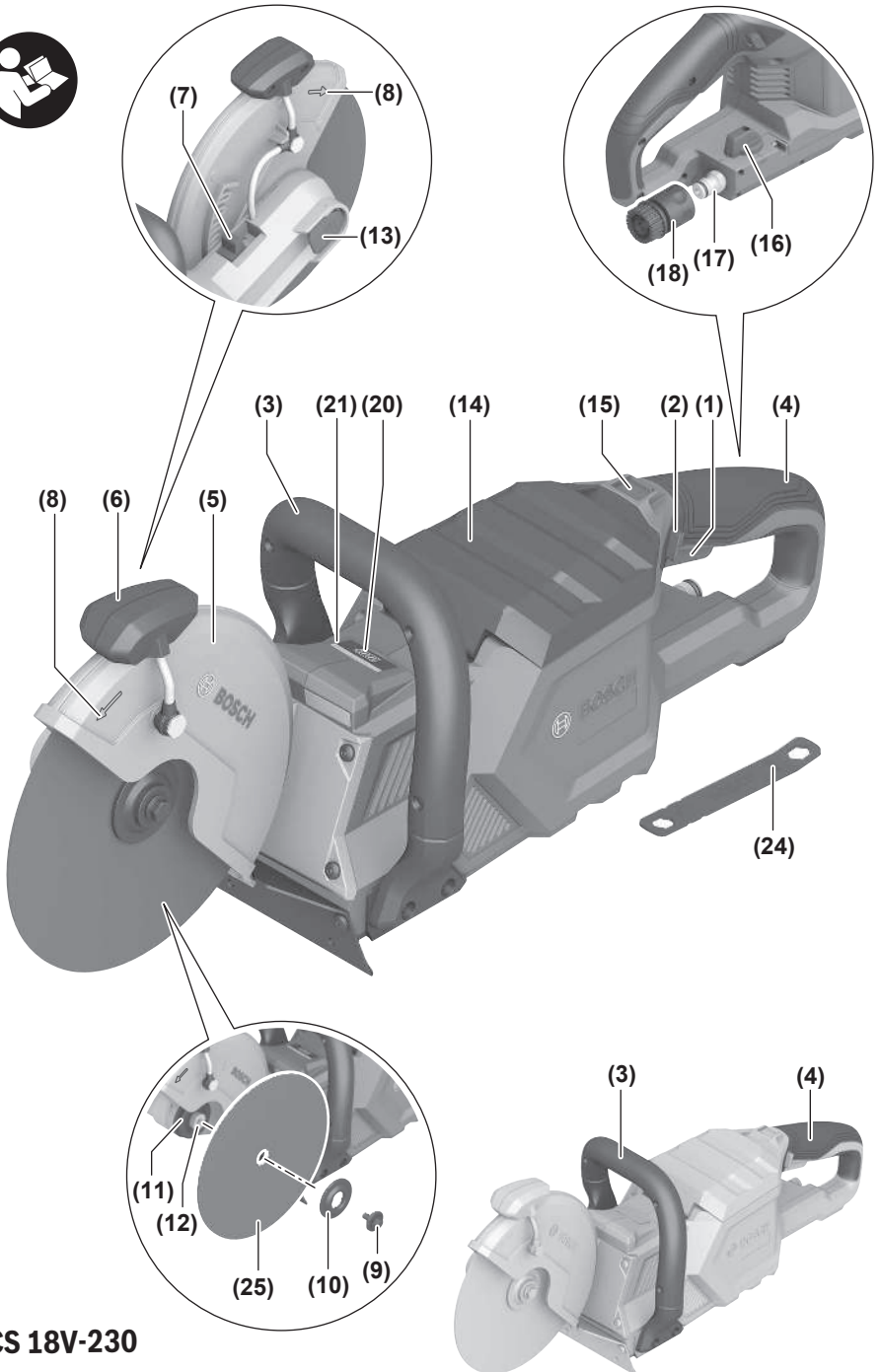
1 609 92A 9JM



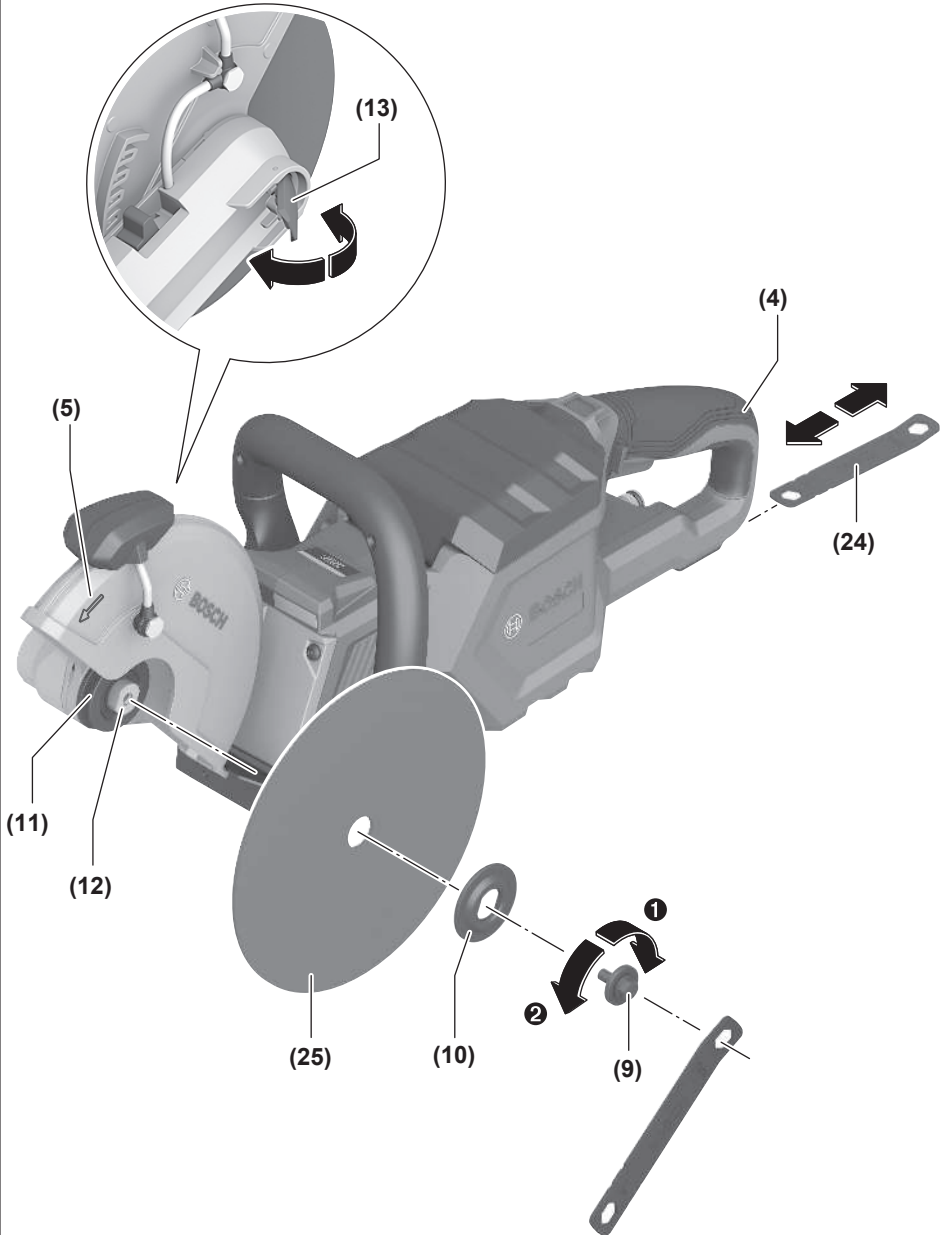
tr Orijinal işletme talimatı

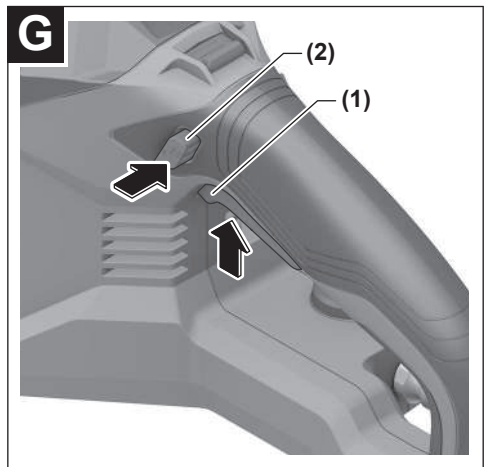
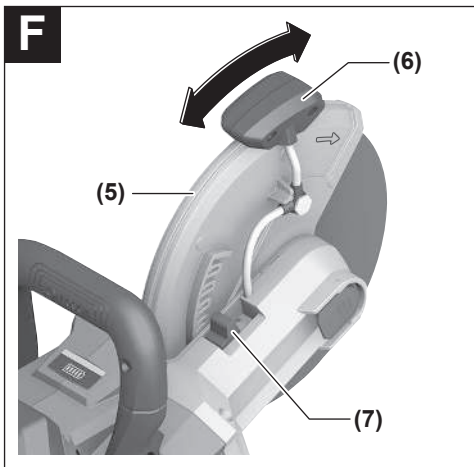
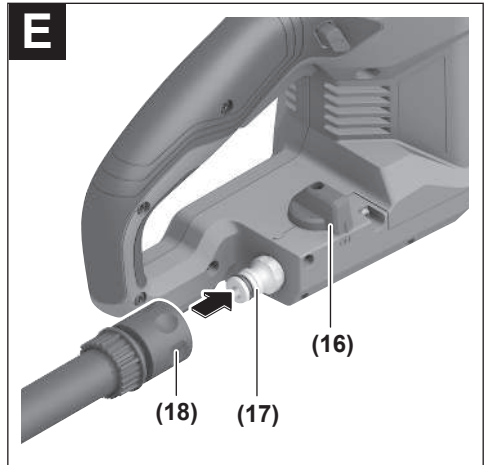
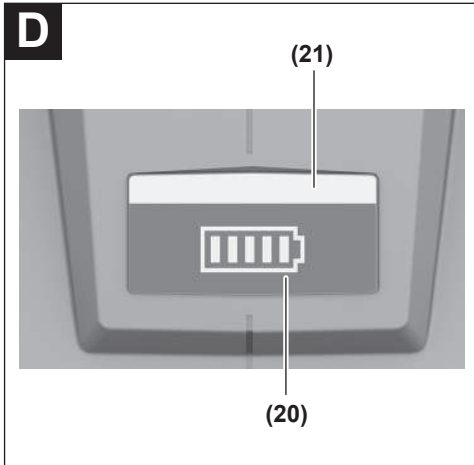
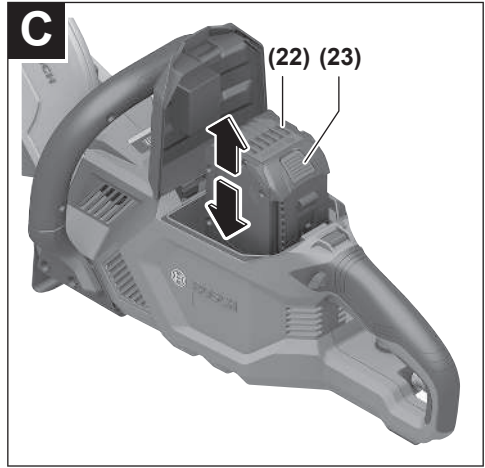
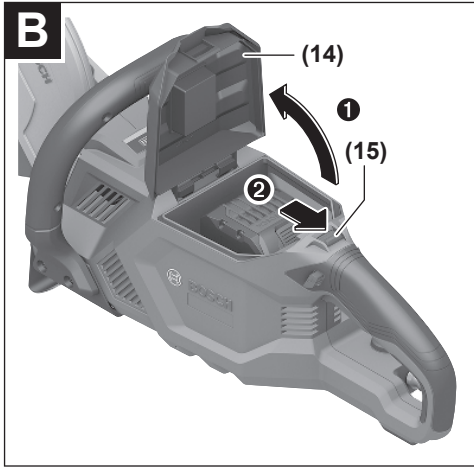


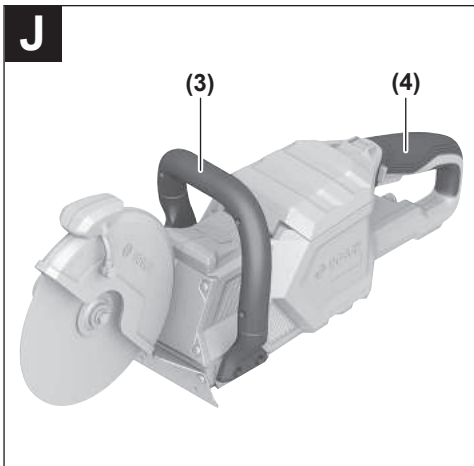
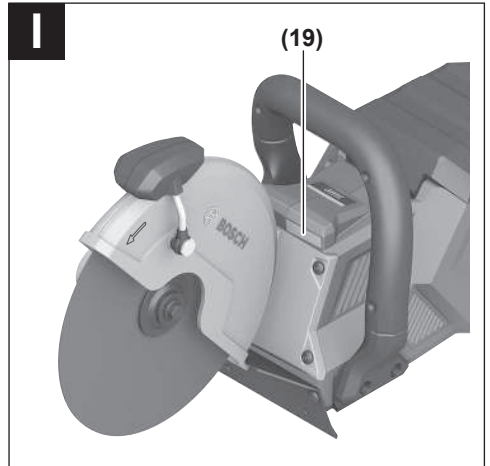
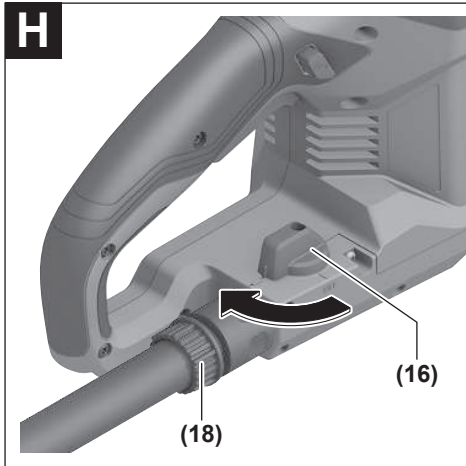




**GCS 18V-230**

**A**





# Türkçe

## Güvenlik talimatı

### Elektrikli El Aletleri İçin Genel Güvenlik Uyarıları

#### ⚠ UYARI

**Bütün güvenlik uyarılarını ve talimatları okuyun.** Açıklanan

uyarılarla ve talimatlara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

**Bütün uyarıları ve talimatları ileride kullanmak üzere saklayın.**

Uyarı ve talimatlarda kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

#### Çalışma yeri güvenliği

- ▶ **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- ▶ **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- ▶ **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

#### Elektrik Güvenliği

- ▶ **Elektrikli el aletin fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korumalı (topraklanmış) elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle vücudunuzun temas etmesinden kaçının.** Vücudunuz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.
- ▶ **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Kabloya zarar vermeyin. Elektrikli el aletini kablodan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak çekmeyin veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ateş, yanıcı ve/veya keskin ve hareket eden maddelerden uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Elektrikli el aletin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa mutlaka kaçak akım koruma rölesi kullanın.** Kaçak akım koruma rölesi şalterinin kullanımı elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

#### Kişilerin Güvenliği

- ▶ **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün.** Yorgunsanız, kullandığımız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın. Elektrikli el aletini kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Daima kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elimize alıp taşımadan önce elektrikli el aletin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açırken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Çalışırken vücudunuz normal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengeyi her zaman koruyun.** Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı, giysilerinizi ve eldivenlerinizi aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- ▶ **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.

#### Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı

- ▶ **Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınızı işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- ▶ **Elektrikli el aletinde bir ayarlama işlemine başlamadan ve/veya aküyü çıkarmadan önce, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi prizden çekin.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- ▶ **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletinizin bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını**

engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusuraşarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın. Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.

- ▶ **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanımı olanağı sağlarlar.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanı dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.

#### Akülü aletlerin bakımı ve kullanımı

- ▶ **Aküyü sadece üreticinin tavsiye ettiği şarj cihazı ile şarj edin.** Bir akünün şarjına uygun olarak üretilmiş şarj cihazı başka bir akünün şarjı için kullanılırsa yangın tehlikesi ortaya çıkar.
- ▶ **Sadece ilgili elektrikli el aleti için öngörülen aküleri kullanın.** Başka akülerin kullanımı yaralanmalara ve yangınlara neden olabilir.
- ▶ **Kullanılmayan aküyü büro ataçları, madeni bozuk paralar, anahtarlar, çiviler, vidalar veya metal nesnelere uzak tutun. Bunlar köprüleme yaparak kontaktlara neden olabilir.** Akü kontaktları arasındaki bir kısa devre yanmalara veya yangınlara neden olabilir.
- ▶ **Yanlış kullanım durumunda aküden sıvı dışarı sızabilir. Bu sıvı ile temastan kaçının. Yanlışlıkla temas ederseniz su ile iyice yıkayın. Eğer sıvı gözlerinize gelecek olursa hemen bir hekime başvurun.** Dışarı sızan akü sıvısı cilt tahrişlerine ve yanmalara neden olabilir.

#### Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

#### Kesme makinesi güvenlik uyarıları

- ▶ **Elektrikli el aleti ile birlikte verilen koruyucu, elektrikli el aletine güvenli biçimde takılmalı ve maksimum güvenliğin sağlanacağı biçimde konumlandırılmalıdır, yani diskin mümkün olduğunca az bir miktarı operatöre açık olmalıdır. Kendinizi ve yakında duran kişileri döner disk düzleminden uzağa konumlandırın.** Koruyucu; operatörü, kırılan diskin parçalarından ve diske yanlışlıkla temas etmekten korumaya yardımcı olur.
- ▶ **Elektrikli el aletinizde sadece bağlı ve desteklenmiş veya elmas kesme diskleri kullanın.** Bir aksesuarın elektrikli el aletinize takılabiliyor olması, güvenli biçimde çalışmasını garantiye alamaz.

- ▶ **Aksesuarın nominal hızı, en azından elektrikli el aletinde belirtilen maksimum hıza eşit olmalıdır.** Nominal hızından daha hızlı çalışan aksesuarlar kırılabilir ve fırlatabilir.
- ▶ **Diskler sadece önerilen uygulamalarda kullanılmalıdır. Örneğin kesici disk ile taşlama yapmayın.** Aşındırıcı kesme diskleri çevresel taşlama içindir, bu disklerle uygulanacak yanal kuvvetler diskin kırılmasına neden olabilir.
- ▶ **Her zaman seçtiğiniz disk için uygun çapta, hasar görmemiş disk flanşları kullanın.** Uygun disk flanşları diski destekler ve böylece diskin kırılma olasılığını azaltır.
- ▶ **Daha büyük elektrikli el aletlerinin aşınmış, destekli disklerini kullanmayın.** Daha büyük elektrikli el aletleri için tasarlanmış diskler, daha yüksek hızlı ve daha ufak aletlere uygun değildir ve kırılabilir.
- ▶ **Aksesuarınızın dış çapı ve kalınlığı, elektrikli el aletinizin kapasite derecelendirme sınırları dahilinde olmalıdır.** Yanlış boyutlu aksesuarlar gerektiği biçimde kontrol edilemez ve korunamaz.
- ▶ **Disklerin ve flanşların mil boyutu, elektrikli el aletinin miline tam olarak uymalıdır.** Mil delikli diskler ve flanşlar elektrikli el aletinin montaj donanımına uyumsuz dengelerini kaybeder, ciddi biçimde titreşim kontrolden çıkabilir.
- ▶ **Hasarlı diskleri kullanmayın. Her kullanımdan önce disklerde kırık ve çatlak kontrolü yapın. Elektrikli el aleti veya disk yere düşerse zarar görmediğini kontrol edin veya zarar görmemiş disk takın. Bir disk inceledikten ve taktıktan sonra kendinizi ve etrafınızdakileri döner diskin düzleminden uzaklaştırın ve elektrikli el aletini bir dakika süreyle maksimum yüksüz hızda çalıştırın.** Hasarlı diskler normalde bu test süresi içinde kırılacaktır.
- ▶ **Kişisel koruyucu donanım kullanın. Uygulamaya bağlı olarak koruyucu yüz maskesi, koruyucu gözlük veya emniyetli camlar kullanın. Gerektiği durumlarda toz maskesi, kulaklık, eldiven ve küçük aşındırıcı ve iş parçası kırıklarını engelleyebilecek atölye önlüğü takın.** Göz koruması, çeşitli işlemler sırasında fırlayan parçacıkları durdurulmalıdır. Toz maskesi veya solunum aygıtı, işleminiz sırasında ortaya çıkan partikülleri filtre edebilmelidir. Yüksek yoğunluklu gürültüye uzun süre maruz kalmak, işitme kaybına neden olabilir.
- ▶ **Seyircilerin çalışma alanına güvenli bir mesafede olduğundan emin olun. Çalışma alanına giren herkes kişisel koruyucu donanım takmalıdır.** İş parçası kırıkları veya kırılan diskler fırlatabilir ve işlemi gerçekleştirdiğiniz alanın hemen yakınında yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Bir çalışma sırasında kesme aksesuarının gizli bir kablo sistemine temas etme ihtimali varsa elektrikli el aletini izolasyonlu tutamak yüzeylerinden tutun.** Kesme aksesuarının "içinden elektrik geçen" bir kabloyla temas etmesi durumunda elektrikli el aletinin metal parçaları "elektriğe" maruz kalabilir ve operatöre elektrik çarpmasına neden olabilir.



- ▶ **Elektrikli el aletini asla aksesuar tamamen durmadan elinizden bırakmayın.** Dönen disk yüzeyi yakalayabilir ve elektrikli el aleti kontrolünüzden çıkabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini yanınızda taşırken çalıştırmayın.** Dönen aksesuarla yanlışlıkla temas edilmesi durumunda aksesuar gıysilerinizi yakalayabilir ve aksesuarı vücudunuza doğru çekebilir.
- ▶ **Elektrikli el aletinin hava deliklerini düzenli aralıklarla temizleyin.** Motorun fanı tozu gövdenin içine çeker ve metal tozunun fazla birikmesi elektriksiz tehlikeler yaratabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini alev alabilecek malzemelerin yakınında çalıştırmayın.** Kivılcıklar nedeniyle bu malzemeler alev alabilir.

### Geri tepme ve ilgili uyarılar

Geri tepme, sıkışan veya takılan döner disklerin ani bir tepkisidir. Sıkışma veya dolanma sonucunda döner disk aniden durur ve bunun sonucunda kontrolden çıkan elektrikli el aleti, diskin bağlantı noktasında dönme yönünün tersine bir kuvvete maruz kalır.

Örneğin bir aşındırma diski iş parçasına sıkışrsa ve iş parçası diske dolanırsa sıkışma noktasına denk gelen disk kenarı malzemenin yüzünden içeri girer ve diskin dışarı doğru itilmesine veya geri tepmesine neden olur. Bu disk, sıkışma anındaki konumuna bağlı olarak operatöre doğru veya diğer yönde tepki verebilir. Ayrıca, aşındırma diskleri bu koşullar altında kırılabilir.

Geri tepme, elektrikli el aletinin yanlış kullanımının ve/veya aşağıdaki uygun önlemlerin alınması ile engellenebilecek çalışma prosedürleri veya koşullarının bir sonucudur.

- ▶ **Elektrikli el aletini sıkı biçimde tutun ve vücudunuzu ve kolunuzu geri tepme güçlerine direnebilecek pozisyona getirin.** Geri tepme durumunda ve çalıştırma anındaki tork tepkisini maksimum düzeyde kontrol edebilmek için varsa mutlaka ek tutamağı kullanın. Gerekli önlemler alınırsa operatör tork tepkilerini ve geri tepme kuvvetlerini kontrol edebilir.
- ▶ **Asla elinizi dönen aksesuarın yakınında tutmayın.** Aksesuar elinizin üzerine geri tepme kuvveti uygulayabilir.
- ▶ **Vücudunuzu döner diskle aynı hizaya getirmeyin.** Geri tepme elektrikli el aletini sıkışma anında disk hareketinin tersine yönde hareket ettirir.
- ▶ **Köşelerde, keskin kenarlarda vb. çalışırken özellikle dikkat edin.** Aksesuarın zıplamasını veya sıkışmasını engelleyin. Köşeler, keskin kenarlar veya zıplama neticesinde dönen aksesuar sıkışabilir ve kontrol kaybına veya geri tepmeye neden olabilir.
- ▶ **Testere zinciri, ahşap oyma bıçağı, çevresel boşluğu 10 mm'den büyük segmanlı elmas disk veya dişli testere bıçağı takmayın.** Bu tür bıçaklar sıklıkla geri tepmeye ve kontrol kaybına neden olur.
- ▶ **Diski "sıkıştırmayın" veya üzerine fazla baskı uygulamayın.** Fazla derin kesikler açmayı denemeyin. Diske fazla baskı uygulamak yükü ve kesme sırasında diskin sıkışma veya bükülme ihtimalini artırır ve böylece disk kırılması veya geri tepme olasılığını yükseltir.

- ▶ **Disk sıkışmışsa veya kesme işlemine herhangi bir nedenden dolayı ara verecekseniz, elektrikli el aletini güç düğmesinden kapatın ve disk tamamen durana kadar elektrikli el aletini elinizde tutun.** Diski kesinlikle disk dönmeye devam ederken kesme noktasından çıkarmayı denemeyin, aksi takdirde geri tepme meydana gelebilir. Diskin sıkışmasının nedenini bulun ve problemi çözmek için gereken önlemleri alın.
- ▶ **Kesme işleminin yeniden başlamasını çalışma parçası üstünde yapmayın.** Kesme noktasına yeniden girmeden önce diskin tam hızına ulaşmasını bekleyin. Elektrikli el aleti iş parçası içinde çalıştırılırsa disk sıkışabilir, gezebilir veya geri tepebilir.
- ▶ **Destek panelleri veya çok büyük boyutlu iş parçaları, disk sıkışması ve geri tepme riskini en aza indirir.** Büyük iş parçalarının kendi ağırlıkları sayesinde sabit durma ihtimali var. İş parçasının altına, kesme hattına yakın biçimde, diskin her iki tarafında da destekler yerleştirilmelidir.
- ▶ **Mevcut duvarlarda veya kör alanlarda "cep kesimi" yaparken özellikle dikkat edin.** Çıkıntılı diskler gaz veya su borularını, elektrik hatlarını veya geri tepmeye neden olabilecek nesnelere kesebilir.

### Ek güvenlik talimatı



**Koruyucu kulaklık, gözlük, toz maskesi ve eldiven kullanın. Toz maskesi olarak en azından FFP 2 sınıfına giren parçacık filtre eden toz maskesi kullanın.**

- ▶ **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- ▶ **Çalışmanız sona erdiğinde soğumadan önce kesme diskini tutmayın.** Kesme diski çalışma esnasında çok ısınır.
- ▶ **Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruşunuzun güvenli olmasına dikkat edin.** Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.
- ▶ **Akü hasar görürse veya usulüne aykırı kullanılırsa dışarı buhar sızabilir. Akü yanabilir veya patlayabilir.** Çalıştığınız yeri havalandırın ve şikayet olursa hekime başvurun. Akülerden çıkan buharlar nefes yollarını tahriş edebilir.
- ▶ **Aküyü değiştirmeyin veya açmayın.** Kısa devre tehlikesi vardır.
- ▶ **Çivi veya tornavida gibi sivri nesnelere veya dışarıdan kuvvet uygulama aküde hasara neden olabilir.** Akü içinde bir kısa devre oluşabilir ve akü yanabilir. Duman çıkarabilir, patlayabilir veya aşırı ılışabilir.
- ▶ **Aküyü yalnızca üreticinin ürünlerinde kullanın.** Ancak bu yolla akü tehlikeli zorlanmalara karşı korunur.



**Aküyü sıcağın, sürekli gelen güneş ışınından, ateşten, kirden, sudan ve nemden koruyun.** Patlama ve kısa devre tehlikesi vardır.

## Ürün ve performans açıklaması



**Bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun.** Güvenlik talimatlarına ve uyarılara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

### Kullanım Amacı

Bu elektrikli el aleti; kompozit kesme diskleri ve elmas kesme diskleri ile metal malzemelerde kuru kesim için tasarlanmıştır.

Bu elektrikli el aleti; yalnızca elmas kesme diskleri kullanılarak beton, duvar ve taşa ıslak kesim yapmak üzere tasarlanmıştır.

### Gösterilen bileşenler

Şekli gösterilen elemanların numaraları ile grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralar aynıdır.

- (1) Açma/kapama şalteri
- (2) Açma/kapama şalteri emniyeti
- (3) İlave tutamak
- (4) Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- (5) Koruyucu kapak
- (6) Koruyucu kapak düğmesi
- (7) Koruyucu kapak için ayar kolu
- (8) Dönüş yönü oku
- (9) Pullu germe vidası
- (10) Sıkma flanşı
- (11) Bağlama flanşı
- (12) Tahrik mili
- (13) Mil kilitleme düğmesi
- (14) Pil haznesi kapağı
- (15) Pil haznesi kapağı için kilit açma tuşu
- (16) Su bağlantısı için vana
- (17) Su bağlantısı için rakor
- (18) Su bağlantısı için adaptör
- (19) Çalışma ışığı
- (20) Akü şarj durumu göstergesi
- (21) Elektrikli el aleti durum göstergesi
- (22) Akü
- (23) Akü çıkarma tuşu
- (24) Halkalı anahtar
- (25) Elmas kesme diskli<sup>a)</sup>

a) **Bu aksesuarlar standart teslimat kapsamına dahil değildir.**

## Teknik veriler

Kesme testeresi	GCS 18V-230	
Malzeme numarası	<b>3 601 CB0 0..</b>	
Nominal gerilim	V=	18
Boştaki devir sayısı <sup>A)</sup>	dev/dak	6200
Kesme diskinin/elmas kesme diskinin maks. çapı <sup>B)</sup>	mm	230
Bağlama deliği	mm	22,2
Maks. kesme disk kalınlığı (metal)	mm	1,9
Maks. kesme disk kalınlığı (elmas)	mm	2,6
İzin verilen maksimum su basıncı	bar	6,2
Ağırlık <sup>C)</sup>	kg	6,6 (8.0 Ah)–7,0 (12.0 Ah)
Şarj sırasında önerilen ortam sıcaklığı	°C	0 ... +35
Çalışma sırasında <sup>D)</sup> ve depolamada izin verilen ortam sıcaklığı	°C	-20 ... +50
Uyumlu aküler	GBA 18V... ProCORE18V...	
Tam performans için önerilen aküler	ProCORE18V... ≥ 8,0 Ah	
Önerilen şarj cihazları	GAL 18... GAX 18... GAL 36...	

A) 20–25 °C'de akü **ProCORE18V 12.0Ah** ile ölçülmüştür

B) Düz disk şekli

C) Kullanılan aküye bağlı

D) < 0 °C sıcaklıklarda sınırlandırılmış performans

Değerler ürüne bağlı olarak değişebilir ve uygulama ve çevre koşullarına tabidir. Daha fazla bilgi için: [www.bosch-professional.com/wac](http://www.bosch-professional.com/wac).

### Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN 60745-2-22** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı gürültü seviyesi tipik olarak: Ses basıncı seviyesi **95** dB(A); ses gücü seviyesi **106** dB(A). Tolerans K = **3** dB.

### Kulak koruması kullanın!

Toplam titreşim değerleri  $a_h$  (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K **EN 60745-2-22** uyarınca belirlenmektedir:

Kesme:  $a_h < 2,5$  m/sn<sup>22</sup>, K = **1,5** m/sn<sup>22</sup>,

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi normlandırılmış bir ölçme yöntemi ile ölçülmüştür ve elektrikli el aletlerinin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu değer geçici olarak titreşim seviyesinin tahmin edilmesine uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi elektrikli el aletinin temel kullanım alanlarını temsil eder. Ancak elektrikli el aleti başka kullanım

alanlarında kullanılırken, farklı uçlarla kullanılırken veya yetersiz bakımla kullanılırken, titreşim seviyesi belirtilen değerden farklı olabilir. Bu da kullanıcıya binen titreşim yükünü bütün bir çalışma süresinde belirgin ölçüde yükseltebilir.

Titreşim yükünü tam olarak tahmin edebilmek için aletin kapalı olduğu veya çalıştığı halde kullanılmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu, toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde azaltabilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

## Akü

**Bosch** akülü elektrikli el aletlerini aküsüz olarak satmaktadır. Elektrikli el aletinizin teslimat kapsamında akünün bulunup bulunmadığını ambalajdan bakabilirsiniz.

### Akünün şarj edilmesi

► **Sadece teknik veriler bölümünde belirtilen şarj cihazlarını kullanın.** Sadece bu şarj cihazları elektrikli el aletinizde kullanılan lityum iyon akülere uygundur.

**Not:** Lityum İyon aküler, uluslararası nakliye kurallarına uygun olarak kısmi şarjlı olarak teslim edilmektedir. Aküden tam performansı elde edebilmek için ilk kullanımdan önce aküyü tam olarak şarj edin.

### Akünün yerleştirilmesi (bkz. Resim B)

Kilit açma düğmesini (15) geri çekin. Kapak (14) açılır.

Şarj edilmiş aküyü hissedilir biçimde kavrama yapıncaya kadar akü yuvasının içine doğru itin.

Kapağı (14) yerine oturduğunu duyuncaya kadar aşağı doğru bastırın. PİL bölmesi kapağı kilit açma mandalının tamamen kapalı olduğundan emin olun.

### Akünün çıkarılması (bkz. Resim C)

Kilit açma düğmesini (15) geri çekin. Kapak (14) açılır.

Aküyü çıkarmak için akü çıkarma tuşuna basın ve ardından aküyü gövdesinden dışarı çekin. **Bunu yaparken güç uygulamayın.**

Kapağı (14) yerine oturduğunu duyuncaya kadar aşağı doğru bastırın. PİL bölmesi kapağı kilit açma mandalının tamamen kapalı olduğundan emin olun.

### Aküdeki akü şarj durumu göstergesi

Not: Her akü tipinin şarj seviyesi göstergesi yoktur.

Akü şarj durumu göstergesinin yeşil LED'leri akünün şarj durumunu gösterir. Güvenlik nedenleriyle şarj durumu sadece elektrikli el aleti dururken sorgulanabilir.

Şarj durumunu görmek için şarj durumu göstergesi tuşları ☺ ya da ☹ üzerine basın. Bu, akü çıkarılmış durumda da mümkündür.

Şarj durumu göstergesi tuşuna basıldıktan sonra hiçbir LED yanmazsa, akü arızalı demektir ve değiştirilmesi gerekir.

### Akü tipi GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapasite
Sürekli ışık 3 × yeşil	%60–100
Sürekli ışık 2 × yeşil	%30–60
Sürekli ışık 1 × yeşil	%5–30
Yanıp sönen ışık 1 × yeşil	%0–5

### Akü tipi ProCORE18V...



LED	Kapasite
Sürekli ışık 5 × yeşil	%80–100
Sürekli ışık 4 × yeşil	%60–80
Sürekli ışık 3 × yeşil	%40–60
Sürekli ışık 2 × yeşil	%20–40
Sürekli ışık 1 × yeşil	%5–20
Yanıp sönen ışık 1 × yeşil	%0–5

### Elektrikli el aletindeki akü şarj durumu göstergesi (bkz. Resim D)

Elektrikli el aletindeki akü şarj durumu göstergesi, elektrikli aleti açıldıktan sonra birkaç saniye boyunca akünün şarj durumunu veya aşırı yükü gösterir.

LED	Şarj durumu
Sürekli ışık 5 × Yeşil	%0–100
Sürekli ışık 4 × yeşil	%60–80
Sürekli ışık 3 × yeşil	%40–60
Sürekli ışık 2 × yeşil	%20–40
Sürekli ışık 1 × sarı	%1–20
Sürekli ışık 1 × kırmızı	%0–1

### Akünün optimum verimle kullanılmasına ilişkin açıklamalar

Aküyü nemden ve sudan koruyun.

Aküyü sadece –20 °C ile 50 °C arasındaki bir sıcaklıkta saklayın. Örneğin yaz aylarında aküyü otomobil içerisinde bırakmayın.

Akünün havalandırma aralıklarını düzenli olarak yumuşak, temiz ve kuru bir fırça ile temizleyin.

Şarj işleminden sonra çok kısa süre çalışabiliyorsa akü ömrünü tamamlamış ve değiştirilmesi gerekiyor demektir. Tasfiye konusundaki talimat hükümlerine uyun.

## Montaj

### Toz ve talaş emme

Kurşun içeren boyalar, bazı ahşap türleri, mineraller ve metaller gibi maddeler işlenirken ortaya çıkan toza sağlığa zararlı olabilir. Bu tozlara temas etmek veya bu tozları solumak allerjik reaksiyonlara ve/veya kullanıcının veya onun yakınındaki kişilerin nefes alma yollarındaki hastalıklara neden olabilir.

Kayın veya meşe gibi bazı ağaç tozları kanserojen etkiye sahiptir, özellikle de ahşap işleme sanayiinde kullanılan katkı maddeleri (kromat, ahşap koruyucu maddeler) ile birlikte.

Asbest içeren malzemeler sadece uzmanlar tarafından işlenmelidir.

- Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın.
- P2 filtre sınıfı filtre takılı soluk alma maskesi kullanmanızı tavsiye ederiz.

İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

- ▶ **Çalıştığınız yerde toz birikmemesine dikkat edin.**  
Tozlar kolayca alevlenebilir.

### Elmas kesme diskinin yerleştirilmesi/ değiştirilmesi (bkz. Resim A)

- ▶ **Elmas kesme diskleri takılır ve değiştirilirken koruyucu eldivenlerin kullanılması tavsiye edilir.**
- ▶ **Elmas kesme diskleri çalışırken çok ısınır, soğumadan önce bunlara dokunmayın.**
- ▶ **Her zaman teknik verilerde belirtildiği gibi, doğru boyutta ve uygun bağlantı deliğine sahip bir elmas kesme diski kullanın.**
- ▶ **Sadece elmas plaketsiz kesme diskleri kullanın. Segmentli elmas diskler sadece negatif kesme açılarında ve segmentler arasında maksimum 10 mm'lik yarıklara sahip olabilir.**

### Elmas kesme diskinin monte edilmesi

- Elmas kesme diskinin (25) ve monte edilecek bütün parçaları temizleyin.
- Halkalı anahtar (24) tutamağın alt tarafından (4) çıkarın.
- Elmas kesme diskinin (25) tahrik miline (12) yerleştirin. Elmas kesme diski (25) üzerindeki okun yönü ile dönüş yönü oku (8) ilgili koruyucu kapak (5) üzerinde aynı olmalıdır.
- Sıkıştırma vidasını (9) diskle birlikte, vida elle sıkılana kadar mile vidalayın.
- Mil kilitleme kolunu (13) çekip tutun ve mil kilidi yerine oturana kadar elmas kesme diskinin (25) çevirin.
- Sıkıştırma vidasını (9) tahrik milinde (12) halkalı anahtar (24) yardımıyla vidalayın.
- Mil kilitleme kolunu (13) serbest bırakın.
- Halkalı anahtar (24) tekrar tutamağın alt tarafına (4) oturtun.

### Elmas kesme diskinin sökülmesi

- Halkalı anahtar (24) tutamağın alt tarafından (4) çıkarın.

- Mil kilitleme kolunu (13) çekin ve tutun.
- Halkalı anahtar (24) ile sıkıştırma vidasını (9) gevşetin.
- Sıkıştırma vidasını (9) ve pulu, sıkma flanşını (10) ve elmas kesme diskinin (25) tahrik milinden (12) sökün ve çıkarın.
- Yeni bir elmas kesme diski (25) (Bakınız „Elmas kesme diskinin monte edilmesi“, Sayfa 12) takın.
- Halkalı anahtar (24) tekrar tutamağın alt tarafına (4) oturtun.

### Kesme diskinin yerleştirilmesi/değiştirilmesi

**Not:** Kompozit zımparalama kağıtları ile çalışırken, su ile soğutma kullanılmamalıdır!

### Kesme diskinin monte edilmesi

Kesme diskinin montajı, elmas kesme diskinin montajıyla aynı şekilde yapılır. Kesme diski dönme yönünün dikkate alınmasına gerek yoktur.

### Kesme diskinin sökülmesi

Kesme diskinin demontajı, bir elmas kesme diskinin demontajına benzer şekilde yapılır.

### Su bağlantısının monte edilmesi (bkz. resim E)

**Not:** Su ile soğutmayı yalnızca elmas kesme diskleriyle çalışırken kullanın. Kompozit zımpara malzemeleriyle çalışırken su ile soğutmayı kullanmayın.

- Su beslemesinin kapalı olduğundan ve vananın (16) kapatıldığından emin olun.
- Somunu adaptörden (18) çıkarın.
- Hortumu somunun içinden adaptöre (18) takın ve somunu elle sıkın.
- Adaptörü (18) hortum konektörüne (17) duylu şekilde yerine otuncaya kadar bastırın

**Not:** İzin verilen maksimum su basıncı: 6,2 bar

### Su bağlantısının sökülmesi

- Manşonu adaptörden (18) geri çekin ve hortumu adaptörle birlikte çıkarın.
- Adaptör (18) depolama amacıyla hortum konektörüne (18) monte edilebilir.

### Koruyucu kapağın hizalanması (bkz. Resim F)

Koruyucu kapağın ayar kolunu (7) basılı tutun.

- ▶ Koruyucu kapağı (5) tutamak (6) ile istediğiniz konuma çevirin.

**Koruyucu kapağı (5) kullanıcı yönünde kıvılcım sıçraması olmayacak biçimde ayarlayın.**

Koruyucu kapağın ayar kolunu (7) serbest bırakın. Tutamağı (6) her iki yönde itin ve koruyucu kapağın (5) yerine oturduğundan emin olun.

- ▶ **Koruyucu kapak (5) aksesuarın dönme yönünde sadece ayar kolu (7) kullanılarak döndürülebilir! Aksi takdirde elektrikli el aleti kullanılmamalı ve müşteri servisine yollanmalıdır.**

## Çalışma

### Devreye alma

#### Açma/kapama (bkz. Resim G)

Elektrikli el aletini **devreye almak** için önce açılma kilidine **(2)** bastırın ve **ardından** açma/kapama şalterine **(1)** basın ve şalteri basılı tutun.

Elektrikli el aletini **kapatmak** için açma/kapama şalterini **(1)** bırakın.

**Not:** Güvenlik nedenleriyle açma/kapama şalteri **(1)** kilitlenemez, çalışma esnasında sürekli basılı olmalıdır.

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

#### Su beslemesinin açılması/kapatılması (bkz. Resim J)

Su beslemesini **açmak** için, vanayı **(16)** ilgili I konumuna getirin: Su, elmas kesme diskinin üzerinden sürekli olarak akar.

### Durum göstergesi

#### (bkz. Resim D)

Durum göstergesi **(21)** aşağıdaki tabloya göre elektrikli el aletinin durumunu gösterir.

Durum göstergesi (21)	Neden	Çözümü
Yeşil	Elektrikli el aleti çalışmaya hazırdır	–
Sarı	Akü boşalmak üzere Elektrikli el aleti ve/veya akü izin verilen çalışma sıcaklığını aşiyor	Aküyu değiştirin veya şarj edin Elektrikli el aletini rölantide çalıştırın ve soğumasını bekleyin, aküyü soğumaya bırakın (Bakınız „Teknik veriler“, Sayfa 10)
Kırmızı (sabit) ve LED çalışma ışığı yanıp sönüyor	Elektrikli el aleti ve/veya akü izin verilen çalışma sıcaklığını aşiyor Elektrikli el aleti aşırı yük aralığında çalışıyor	Elektrikli el aletini rölantide çalıştırın ve soğumasını bekleyin, aküyü soğumaya bırakın (Bakınız „Teknik veriler“, Sayfa 10) Akünün değiştirilmesi Aşırı yük durumunu sonlandırın ve elektrikli el aletini tekrar açın; gerekirse, aküyü çıkarıp tekrar takın ve ardından elektrikli el aletini tekrar açın
Kırmızı (süreklili)	Dahili hata Akü boş Kesme diski bloke olmuş	Aküyu çıkarıp tekrar takın ve ardından elektrikli el aletini tekrar açın Elektrikli el aletini, Bosch elektrikli el aletleri servis merkezine gönderin Aküyü değiştirin veya şarj edin Açma/kapama şalterini bırakın, kesme diskini iş parçasından çıkarın ve uygulamayı yeniden başlatın.
Kırmızı yanıp sönüyor, LED çalışma ışığı yanıp sönüyor ve elektrikli el aleti çalışmıyor	Akü takılıyken açma/kapama şalterine basıldı	Açma/kapama şalterini bırakın ve aküyü takmaya devam edin. Akü tamamen takıldıktan sonra pil haznesi kapağını kapatın. Açma/kapama şalterinin kilidini açın (açılma kilidine basarak) ve ardından elektrikli el aletini kullanmak istiyorsanız açma/kapama şalterine basın.

Su beslemesini **kapatmak** için vanayı **(16)** ilgili **OFF** konumuna getirin.

#### Çalışma ışığının açılması (bkz. Resim I)

Çalışma ışığı **(19)** ilgili açma/kapama şalterine **(1)** tam basıldığında yanar. Açma/kapama şalteri **(1)** bırakıldıktan sonra çalışma ışığı yakl. 5 saniye boyunca yanmaya devam eder.

#### Aşırı zorlanma emniyeti

Bu elektrikli el aleti, zorlanma emniyetine sahiptir. Yük çok fazla ise, elektronik sistem ilgili elektrikli el aletini kapatır ve çalışma ışığı **(19)** ile durum göstergesi **(21)** yanıp söner.

**Tekrar devreye alma:** Açma/kapama şalterini **(1)** bırakın. Çalışma ışığının **(19)** yanıp sönmeye durduğunda ve durum göstergesi **(21)** yeşil yandığında, elektrikli el aletini tekrar açabilirsiniz.

## Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- ▶ Taşıyıcı duvarlarda oluk açarken dikkatli olun, „Statik hakkında açıklamalar“ bölümüne bakın.
- ▶ Elektrikli el aletini duracak ölçüde zorlamayın
- ▶ Zorlanan elektrikli el aletinin ucunun soğumasını sağlamak üzere birkaç dakika boşta çalıştırın.
- ▶ Beton gibi sert malzemelerde 20 mm'den daha büyük kesme derinlikleri için, motora aşırı yüklenmekten kaçınmak amacıyla birden çok uygulama yaparak çalışın.
- ▶ Kendi ağırlığı ile güvenli biçimde durmuyorsa iş parçasını sabitleyin.
- ▶ Elmas kesme diskleri çalışırken çok ısınır, soğumadan önce bunlara dokunmayın.

Kesme diskini darbelere, çarpmalara ve yağlanmaya karşı koruyun. Kesme diskine yan taraftan kuvvet uygulamayın. Serbest dönüş halindeki elmas kesme disklerini yan taraftan bastırarak frenlemeyin.

Örneğin yüksek çakıl içerikli beton gibi özellikle sert malzemeleri kesersen elmas kesme diski aşırı ölçüde ısınabilir ve hasar görebilir. Elmas kesme diski çevresindeki kıvılcım oluşumu bu durumu belli eder.

Bu gibi durumlarda kesme işlemine ara verin ve soğumasını sağlamak üzere elmas kesme diskini boşta en yüksek devir sayısı ile kısa süre çalıştırın.

- ▶ Kesici diskler kendilerini otomatik olarak bilerler. İş temposunun belirgin ölçüde düşmesi ve aşırı kıvılcım oluşması kesici disklerin körelendiğini gösterir. Bu nedenle kesici diskleri aşındırıcı malzeme içinde (örneğin kum taşı) kısa kesme işleri yaparak bileyin. Taş malzemeyi işlerken arada bir çıkan kıvılcımlar tipiktir ve önem taşımaz.

## Kesme işlemi (bkz. Resim J)

Elektrikli el aletini ilave tutamak (3) ve tutamaktan (4) kavrayın.

## Hata arama

Hata	Neden	Çözümü
Elektrikli el aleti açılmıyor	Akü takılmamış veya deşarj olmuş	Aküyu değiştirin veya şarj edin
	Elektrikli el aleti ve akü izin verilen çalışma sıcaklığının dışında	İzin verilen çalışma sıcaklığına gelmesini sağlayın (Bakınız „Teknik veriler“, Sayfa 10)
Elektrikli el aleti kesintili çalışıyor	Akü boşalmak üzere	Aküyu değiştirin veya şarj edin
	Dahili hata	Elektrikli el aletini, Bosch elektrikli el aletleri servis merkezine gönderin
Elektrikli el aleti yalnızca kısa bir süre çalışıyor	Akü boşalmak üzere	Aküyu değiştirin veya şarj edin
Güçlü titreşimler	Kesme diski aşınmış veya dengesiz	Kesme diskini değiştirin
	Kesme diski hasarlı	
	Kesme diski doğru takılmamış	Kesme diskini doğru şekilde takın (Bakınız „Elmas kesme diskinin yerleştirilmesi/ değiştirilmesi (bkz. Resim A)“, Sayfa 12), (Bakınız „Kesme diskinin yerleştirilmesi/ değiştirilmesi“, Sayfa 12)

## Metali keserken vananın (16) kapalı olduğundan emin olun.

Betonu kesmek için daima su soğutmayı kullanın (bkz. Resim H).

- Adaptörü (18) su hortumuyla birlikte hortum konektörüne (17) sıkıca takın.
- Vanadaki (16) su akışını, elektrikli el aleti kapalıyken ayarlayın.

**Not:** İzin verilen maksimum su basıncı: 6,2 bar

- ▶ Elektrikli el aletini kullanmadan önce, su bağlantısı bileşenlerini (17) kontrol edin. Asla hasarlı parçalar kullanmayın.
- ▶ Elektrikli el aletine su girmesinden kaçının ve çalışma alanındaki insanlardan uzak tutun.
  - Su beslemesini ve elektrikli el aletindeki vanayı (16) açın.
  - Koruyucu kapağın (5) doğru konumda olduğundan emin olun (Bakınız „Koruyucu kapağın hizalanması (bkz. Resim F)“, Sayfa 12).
  - Elektrikli el aletini açın (Bakınız „Açma/kapama (bkz. Resim G)“, Sayfa 13).
  - Kesme diskini yavaş ve dikkatli bir şekilde iş parçasına daldırın.
  - Kesimi tamamlandıktan sonra elektrikli el aletini kapatın.
  - Vanayı (16) ve su beslemesini kapatın.

## Kesim yönü

Elektrikli el aleti her zaman ters dönüşte kullanılmalıdır. Aksi takdirde aletin kontrol dışında kesim yerinden dışarı çıkma tehlikesi vardır.

## Statik hakkında açıklamalar

Taşıyıcı duvarlardaki kızaklar ülkeye özgü düzenlemelere tabidir. Bu hükümlere mutlaka uyulmalıdır. Çalışmaya başlamadan önce sorumlu statikçilere, mimarlara veya yetkili şantiye müdürüne danışın.

Hata	Neden	Çözümü
	Dahili hata	Elektrikli el aletini, Bosch elektrikli el aletleri servis merkezine gönderin
Kesme diski sıkışmış, kaba kesimler veya zayıf kesme performansı	Kesme diski hasarlı	Kesme diskini değiştirin
	Uygun olmayan kesme işlemi	Kesme işlemini doğru şekilde uygulayın (Bakınız „Kesme işlemi (bkz. Resim J)“, Sayfa 14)
Kesme sırasında su gelmiyor	Su beslemesi kesilmiş	Su beslemesini açın
	Su besleme vanası kapalı	Su besleme vanasını açın
	Su bağlantısı adaptörü doğru takılmamış	(Bakınız „Su bağlantısının monte edilmesi (bkz. resim E)“, Sayfa 12)

## Bakım ve servis

### Bakım ve temizlik

- ▶ **Elektrikli el aleti üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce (örn. bakım, uç değişimi vb.) aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.
- ▶ **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma aralıklarını temiz tutun.**

Aksesuarı dikkatli biçimde depolayın ve kullanın.

### Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı

#### Türkiye

Marmara Elektrikli El Aletleri Servis Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy  
Beyoğlu / İstanbul

Tel.: +90 212 2974320

Fax: +90 212 2507200

E-mail: info@marmarabps.com

Bağrıaçıklar Oto Elektrik

Motorlu Sanayi Çarşısı Doğruer Sk. No:9

Selçuklu / Konya

Tel.: +90 332 2354576

Tel.: +90 332 2331952

Fax: +90 332 2363492

E-mail: bagriaciklarotoelektrik@gmail.com

Akgül Motor Bobinaj San. Ve Tic. Ltd. Şti

Alaaddinbey Mahallesi 637. Sokak No:48/C

Nilüfer / Bursa

Tel.: +90 224 443 54 24

Fax: +90 224 271 00 86

E-mail: info@akgulbobinaj.com

Ankaralı Elektrik

Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43

Kocasinan / KAYSERİ

Tel.: +90 352 3364216

Tel.: +90 352 3206241

Fax: +90 352 3206242

E-mail: gunay@ankarali.com.tr

Asal Bobinaj

Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24/C

Canik / Samsun

Tel.: +90 362 2289090

Fax: +90 362 2289090

E-mail: bpsasalbobinaj@hotmail.com

Aygem Elektrik Makine Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.

10021 Sok. No: 11 AOSB

Çiğli / İzmir

Tel.: +90 232 3768074

Fax: +90 232 3768075

E-mail: boschservis@aygem.com.tr

Bakırcıoğlu Elektrik Makine Hırdavat İnşaat Nakliyat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/4

Merkez / Erzincan

Tel.: +90 446 2230959

Fax: +90 446 2240132

E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Elektrikli El Aletleri

Aydınevler Mah. İnönü Cad. No: 20

Küçükyalı Ofis Park A Blok

34854 Maltepe-İstanbul

Tel.: 444 80 10

Fax: +90 216 432 00 82

E-mail: iletisim@bosch.com.tr

www.bosch.com.tr

Bulsan Elektrik

İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı

No: 48/29 İskitler

Ulus / Ankara

Tel.: +90 312 3415142

Tel.: +90 312 3410302

Fax: +90 312 3410203

E-mail: bulsanbobinaj@gmail.com

Çözüm Bobinaj

Küsget San.Sit.A Blok 11Nolu Cd.No:49/A

Şehitkamil/Gaziantep

Tel.: +90 342 2351507

Fax: +90 342 2351508

E-mail: cozumbobinaj2@hotmail.com

Onarım Bobinaj

Raif Paşa Caddesi Çay Mahallesi No:67

İskenderun / HATAY

Tel.: +90 326 613 75 46  
E-mail: onarim\_bobinaj31@mynet.com

Faz Makine Bobinaj  
Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor  
İşleri Bölümü 663 Sk. No:18

Murat Paşa / Antalya  
Tel.: +90 242 3465876  
Tel.: +90 242 3462885  
Fax: +90 242 3341980

E-mail: info@fazmakina.com.tr

Günşah Otomotiv Elektrik Endüstriyel Yapı Malzemeleri San  
ve Tic. Ltd. Şti

Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210

Beylikdüzü / İstanbul  
Tel.: +90 212 8720066  
Fax: +90 212 8724111

E-mail: gunsahelektrik@ttmail.com

Sezmen Bobinaj Elektrikli El Aletleri İmalatı San ve Tic. Ltd.  
Şti.

Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B  
Yenişehir / İzmir

Tel.: +90 232 4571465  
Tel.: +90 232 4584480  
Fax: +90 232 4573719

E-mail: info@sezmenbobinaj.com.tr

Üstündağ Bobinaj ve Soğutma Sanayi  
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9

Çorlu / Tekirdağ  
Tel.: +90 282 6512884  
Fax: +90 282 6521966

E-mail: info@ustundagsogutma.com

İŞIKLAR ELEKTRİK BOBİNAJ

Karasko Mahallesi 28028. Sokak No:20/A  
Merkez / ADANA

Tel.: +90 322 359 97 10 - 352 13 79  
Fax: +90 322 359 13 23

E-mail: isiklar@isiklarelektrik.com

Servis adreslerimize ve garanti koşullarımıza ait linke son  
sayfadan ulaşabilirsiniz.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip  
etiketi üzerindeki 10 haneli malzeme numarasını mutlaka  
belirtin.

## Tasfiye

Elektrikli el aletleri, aküler, aksesuar ve ambalaj malzemesi  
çevre dostu tasfiye amacıyla bir geri dönüşüm merkezine  
yollanmalıdır.



Elektrikli el aletlerini ve aküleri/bataryaları  
evsel çöplerin içine atmayın!

## Sadece AB ülkeleri için:

Kullanılamaz hale gelen elektrikli ve elektronik aletler ile  
kullanılmış aküler/piller ayrı toplanmalı ve çevreye zarar  
vermeyecek şekilde bertaraf edilmelidir. Belirtilen toplama  
sistemlerini kullanın. İçerdiği tehlikeli maddeler nedeniyle  
yanlış bertaraf edilmesi çevreye ve sağlığa zararlı olabilir.



# Legal Information and Licenses

## BSD-3-Clause

ARM CMSIS Cortex-M Core, v3.2.0

Copyright (c) 2009 - 2013 ARM LIMITED

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

\*

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS AS IS AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## BSD-3-Clause

STM32F0xx\_DFP MDK-ARM, v2.1.1

Copyright (c) 2011 - 2015 ARM LIMITED

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

\*

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS AS IS AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## BSD-3-Clause ARM CMSIS DSP, v1.4.1

Copyright (C) 2010-2013 ARM Limited. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice,

this list of conditions and the following disclaimer.

- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

\*

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS AS IS AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## BSD-3-Clause

ARM CMSIS Cortex-M Core, v3.2.0

Copyright (c) 2009 - 2013 ARM LIMITED

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

\*

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS AS IS AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## Apache-2.0

ARM CMSIS Cortex-M Core, v5.7.0

Copyright 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Apache 2.0 CMSIS DSP, v1.8.0

Copyright (C) 2010-2019 ARM Limited or its affiliates. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition,

"submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of

this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.

You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

#### Zlib

NanoPb, v0.3.9.9 Copyright (c) 2011 Petteri Aimonen <jpa at nanopb.mail.kapsi.fi>

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software. Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

#### V Software License Agreement (SLA)

STM SLA0044

STM32F0xx\_HAL

COPYRIGHT 2014 STMicroelectronics

BY INSTALLING COPYING, DOWNLOADING, ACCESSING OR OTHERWISE USING THIS SOFTWARE OR ANY PART THEREOF (AND THE RELATED DOCUMENTATION) FROM STMICROELECTRONICS INTERNATIONAL N.V., SWISS BRANCH AND/OR ITS AFFILIATED COMPANIES (STMICROELECTRONICS), THE RECIPIENT, ON BEHALF OF HIMSELF OR HERSELF, OR ON BEHALF OF ANY ENTITY BY WHICH SUCH RECIPIENT IS EMPLOYED AND/OR ENGAGED AGREES TO BE BOUND BY THIS SOFTWARE LICENSE AGREEMENT.

Under STMicroelectronics' intellectual property rights, the redistribution, reproduction and use in source and binary forms of the software or any part thereof, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code (modified or not) must retain any copyright notice, this list of conditions and the disclaimer set forth below as items 10 and 11.
2. Redistributions in binary form, except as embedded into microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics or a software update for such device, must reproduce any copyright notice provided with the binary code, this list of conditions, and the disclaimer set forth below as items 10 and 11, in documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software or part thereof without specific written permission.
4. This software or any part thereof, including modifications and/or

derivative works of this software, must be used and execute solely and exclusively on or in combination with a microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics.

5. No use, reproduction or redistribution of this software partially or totally may be done in any manner that would subject this software to any Open Source Terms. "Open Source Terms" shall mean any open source license which requires as part of distribution of software that the source code of such software is distributed therewith or otherwise made available, or open source license that substantially complies with the Open Source definition specified at [www.opensource.org](http://www.opensource.org) and any other comparable open source license such as for example GNU General Public License (GPL), Eclipse Public License (EPL), Apache Software License, BSD license or MIT license.

6. STMicroelectronics has no obligation to provide any maintenance, support or updates for the software.

7. The software is and will remain the exclusive property of STMicroelectronics and its licensors. The recipient will not take any action that jeopardizes STMicroelectronics and its licensors' proprietary rights or acquire any rights in the software, except the limited rights specified hereunder.

8. The recipient shall comply with all applicable laws and regulations affecting the use of the software or any part thereof including any applicable export control law or regulation.

9. Redistribution and use of this software or any part thereof other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.

10. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY STMICROELECTRONICS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, WHICH ARE DISCLAIMED TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY LAW. IN NO EVENT SHALL STMICROELECTRONICS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

11. EXCEPT AS EXPRESSLY PERMITTED HEREUNDER, NO LICENSE OR OTHER RIGHTS, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, ARE GRANTED UNDER ANY PATENT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS OF STMICROELECTRONICS OR ANY THIRD PARTY.

#### Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".



Servicekontakte  
Service Contacts  
Contacts de Service  
Contactos de Servicio



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Garantiebedingungen  
Guarantee Conditions  
Conditions de Garantie  
Condiciones de Garantía



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601>