



Professional **HEAVY DUTY**
GKF 18V-8

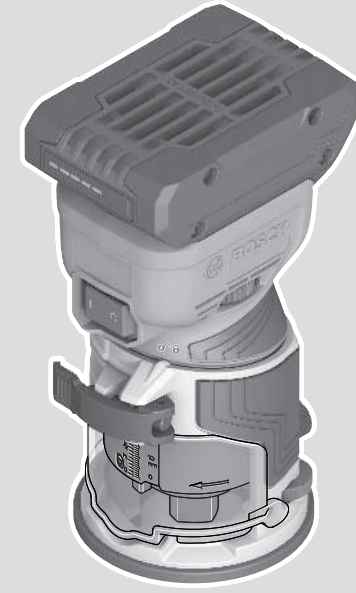
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 8BM (2025.11) 0/27



1 609 92A 8BM

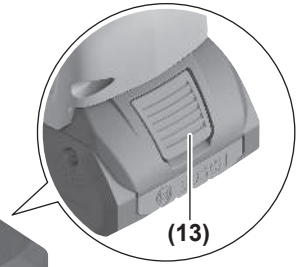


tr Orijinal işletme talimatı

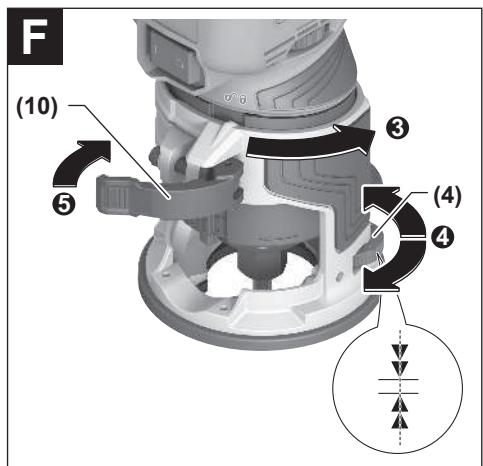
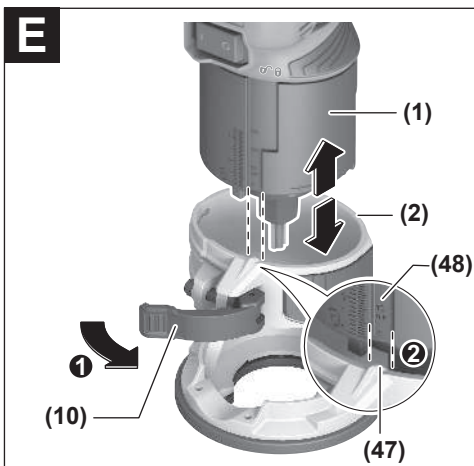


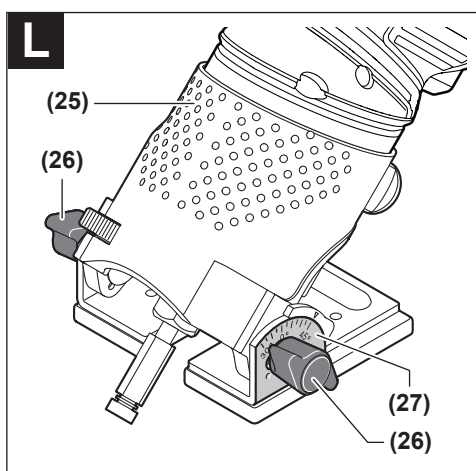
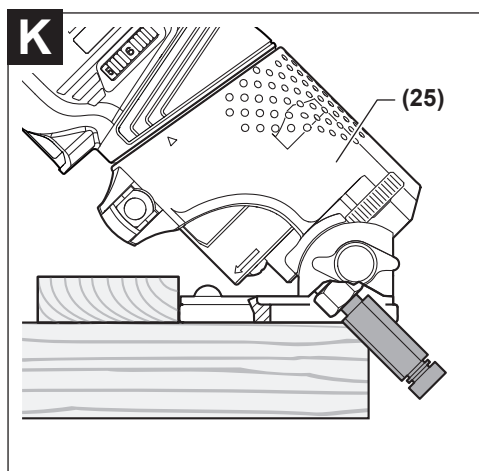
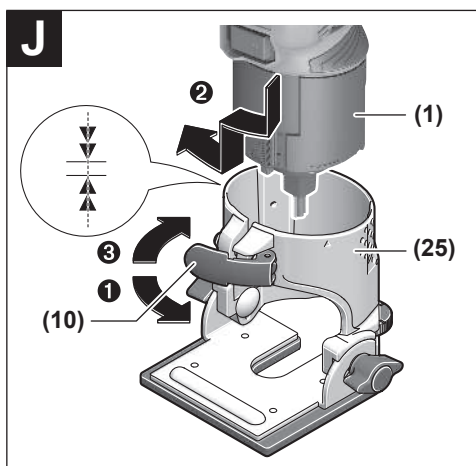
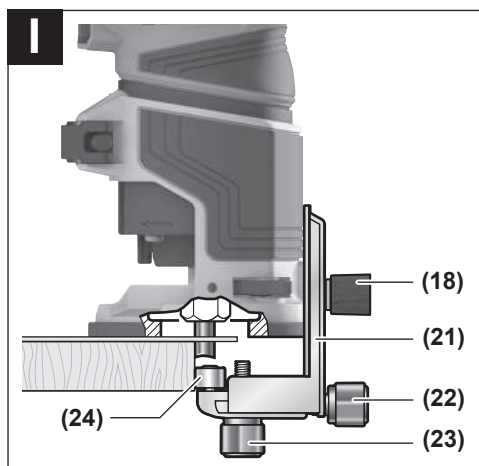
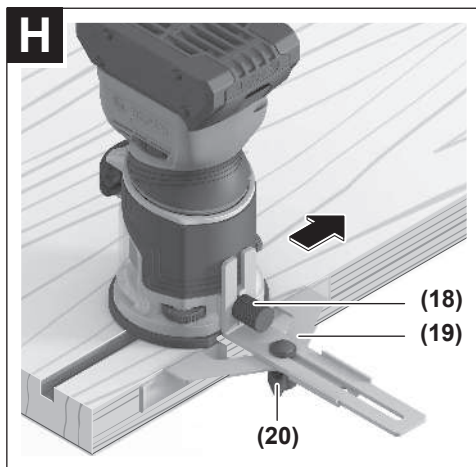
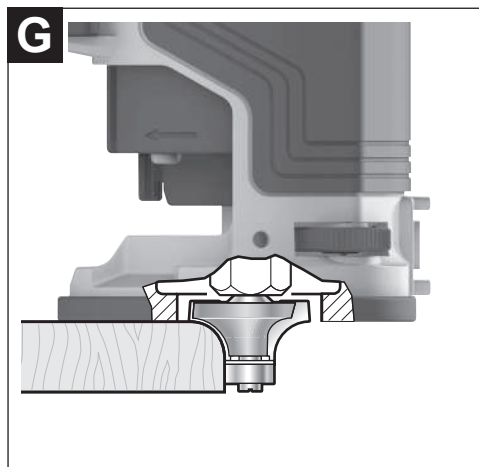
Türkçe..... Sayfa 10





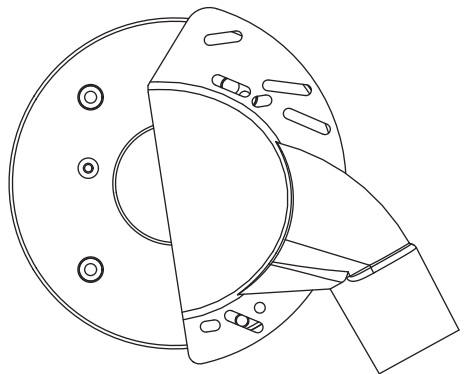
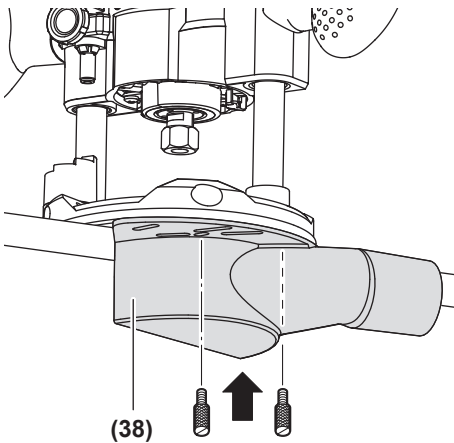
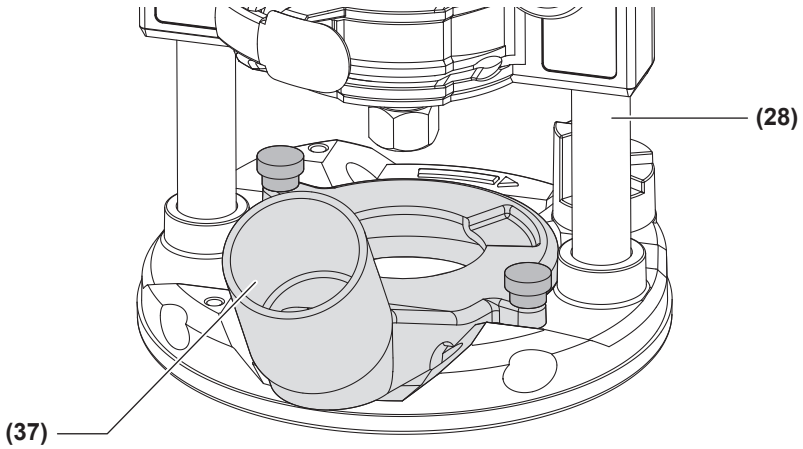
GKF 18V-8

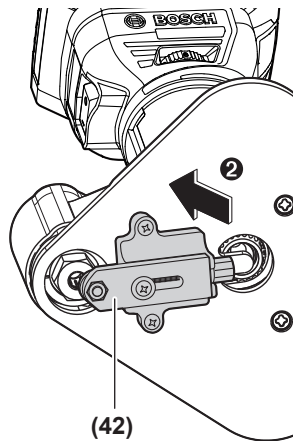
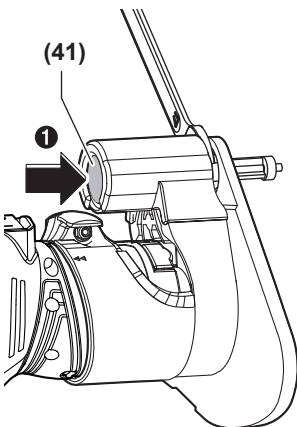
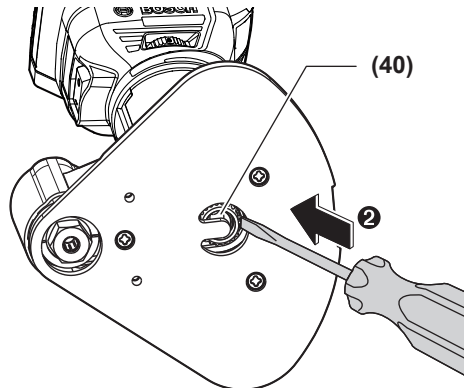


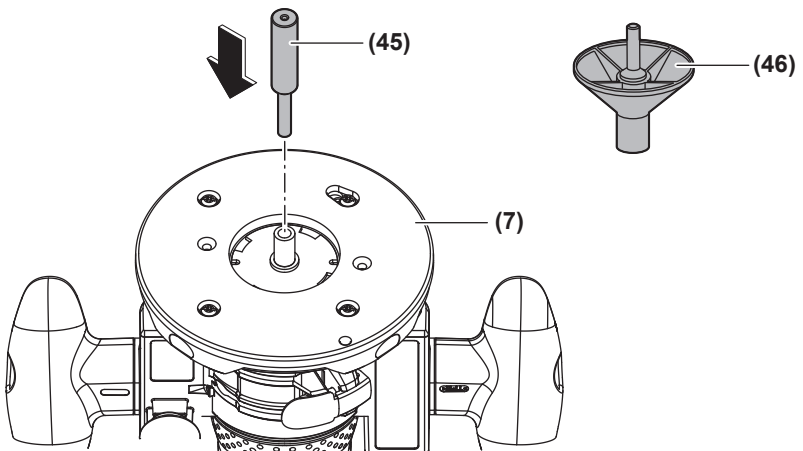




Q



R

S

Türkçe

Güvenlik talimatı

Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

⚠ UYARI

Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını,

talimatları, resim ve açıklamaları okuyun. Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde 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 aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpması tehlikesini artırır.

Kişilerin Güvenliği

- ▶ **Dikkatli olun, ne yaptığınız dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün.** Yorgunsanız, kullandığınız 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 aletinin 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, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun. Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletinin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.

- ▶ **Çalışırken vücudunuz anormal 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 ve giysilerinizi 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 donanımın kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.
- ▶ **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememeli.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı

- ▶ **Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın.** Yaptığınız 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, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi güç kaynağından çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önem, 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 ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın.** Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak 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 kullanım 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 alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.
- ▶ **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin

beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.

Akülü aletlerin özenli 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.
- ▶ **Hasarlı veya değiştirilmiş akü veya el aleti kullanmayın.** Hasarlı veya değiştirilmiş aküler beklenmedik davranışlara yol açarak yangın, patlama ve yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Aküyü veya aleti ateşe veya yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın.** Ateşe veya 130 °C üstündeki sıcaklıklara maruz kalma patlamalara yol açabilir.
- ▶ **Tüm şarj talimatlarını uygulayın ve akü ya da aleti talimatlarda belirtilen sıcaklık aralığının dışında şarj etmeyin.** Hatalı şarj veya belirtilen aralık dışındaki sıcaklıklarda şarj aküye zarar vererek yangın riskini yükseltebilir.

Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.
- ▶ **Hasarlı akülerde onarım işlemi yapmayın.** Akülerin onarımı sadece üretici veya yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.

Kenar tıraşlama frezeleri için güvenlik talimatı

- ▶ **İş parçasını sabit bir platforma sabitlemek ve desteklemek için mengene veya benzer pratik yöntemler kullanın.** İş parçasını elinizle tutmak veya vücudunuza yaslamak iş parçasını stabil hale getirmez ve kontrol kaybına neden olabilir.
- ▶ **Frezenin izin verilen devir sayısı en az elektrikli el aleti üzerinde belirtilen en yüksek devir sayısı kadar olmalıdır.** İzin verilmeyen hızlı dönen freze kırılabilir ve etrafa fırlayabilir.
- ▶ **Frezeler veya diğer aksesuar elektrikli el aletinizin bağlama kovanına (penset) tam olarak uymalıdır.** Elektrikli el aletinin bağlama kovanına tam olarak

uymayan uçlar düzensiz döner, aşırı titreşim yapar ve aletin kontrolünün kaybedilmesine neden olabilirler.

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece açık durumdaki iş parçasına yönelin.** Aksi takdirde dişler iş parçasına takılabilir ve geri tepme kuvveti oluşabilir.
- ▶ **Metal nesnelere, çiviler veya vidalar üzerinde hiçbir zaman freze yapmayın.** Freze hasar görebilir ve yüksek titreşim oluşabilir.
- ▶ **Görünmeyen ikmal hatlarını belirlemek için uygun tarama cihazları kullanın veya yerel tedarik şirketi ile iletişime geçin.** Elektrik kablolarıyla temas yanıklara ve elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusuna hasar vermek patlamaya neden olabilir. Su borularının hasar görmesi maddi zararlara yol açabilir.
- ▶ **Körelmiş veya hasarlı frezeler kullanmayın.** Körelmiş veya hasarlı frezeler yüksek sürtünmeye neden olur, sıkışabilir ve dengersiz yaratabilir.
- ▶ **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletin tam olarak durmasını bekleyin.** Uç takılabilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.
- ▶ **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 tavana gibi sivri nesnelere dışarıdan kuvvet uygulama aküde hasara neden olabilir.** Akü içinde bir kısa devre oluşabilir ve akü yanabilir, duman çıkarabilir, patlayabilir veya aşırı ölçüde ısınabilir.
- ▶ **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.

Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti, sert zemin üzerinde aışaş, plastik ve hafif yapı malzemelerinde oluk açma, kenar ve profil frezeleme, uzunlamasına delikler açma ve kopyalama frezesi için tasarlanmıştır.

Şekli gösterilen elemanlar

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

- (1) Güç ünitesi
- (2) Freze tablası
- (3) Hız ön seçimi ayarlama düğmesi
- (4) Freze derinliği ince ayar düğmesi
- (5) Freze^{a)}
- (6) Penset ve somunu
- (7) Taban levhası
- (8) Mil kilitleme düğmesi
- (9) Freze derinliği ayar ölçeklendirmesi
- (10) Sıkma kolu
- (11) Açma/kapama şalteri
- (12) Akü
- (13) Akü çıkarma tuşu
- (14) Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- (15) Penset
- (16) Uç girişi
- (17) Çatal anahtar (17 mm)^{a)}
- (18) Aksesuarlar için tırtıklı vida (19), (21), (32), (33)
- (19) Paralellik mesnedi^{a)}
- (20) Paralellik mesnedi kelebek vidası^{a)}
- (21) Boylamasına durdurma noktası^{a)}
- (22) Yatay doğrultma sabitlemesi için kelebek vida^{a)}
- (23) Boylamasına durdurma noktasının yatay hizalanması için kelebek vida^{a)}
- (24) Kayar makara
- (25) Açılı freze gövdesi^{a)}
- (26) Açık ayarı için kelebek vida^{a)}
- (27) Freze açısı ayarı ölçeklendirmesi
- (28) Daldırma ünitesi^{a)}
- (29) Kopyalama birimi^{a)}
- (30) Kenar frezeleme için talaş koruması
- (31) Kapanma kuvveti ayarlama somunu
- (32) Kenar frezeleme için emme adaptörü^{a)}
- (33) Kanal frezeleme için emme adaptörü^{a)}
- (34) Deluxe freze kılavuzu^{a)}
- (35) Sıkma kolu (daldırma ünitesi)^{a)}
- (36) Dalma fonksiyonu için çıkarma kolu (daldırma ünitesi)^{a)}
- (37) Kanal frezeleme için toz emme sistemi (daldırma ünitesi)^{a)}
- (38) Kenar frezeleme için toz emme sistemi (daldırma ünitesi)^{a)}
- (39) Tahrik dişlisi (kopyalama birimi için)^{a)}
- (40) Taban levhasındaki açıklık (kopyalama birimi)^{a)}
- (41) Mil kilitleme düğmesi (kopyalama birimi)^{a)}

(42) Makara/burç kılavuzu (kopyalama birimi)^{a)}

(43) Kopyalama kovani^{a)}

(44) Kopyalama kovani için adaptör^{a)}

(45) Merkezleme pimi^{a)}

(46) Merkezleme konisi^{a)}

(47) Freze sepetindeki kanat

(48) Tahrik ünitesindeki derinlik ayar kanalı

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

Teknik veriler

Kenar frezesi	GKF 18V-8	
Sipariş numarası		3 601 FC2 0..
Nominal gerilim	V ⁻⁻⁻	18
Boştaki devir sayısı ^{A)}	dev/ dak	10000–30000
Hız ön seçimi		●
Sabit elektronik sistemi		●
Uyumlu pensetler	mm inç	6/8 ¼"
Freze gövdesi stroku	mm	34
Ağırlık ^{B)}	kg	1,1
Şarj sırasında önerilen ortam sıcaklığı	°C	0 ... +35
Çalışma ^{C)} ve depolama sırasında izin verilen ortam sıcaklığı	°C	-20 ... +50
Uyumlu aküler		GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT 18V... EXBA18V... CORE18V...
Tavsiye edilen aküler		GBA 18V... > 4.0 Ah ProCORE18V...
Tavsiye edilen şarj cihazları		GAL 18... GAL 36... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL 18...

A) 20–25 °C'de akü **ProCORE18V 5.5Ah** ile ölçülmüştür

B) Aküsüz (akü ağırlığını www.bosch-professional.com adresinde bulabilirsiniz)

C) < 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.

Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN 62841-2-17** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinın A ağırlıklı gürültü seviyesi tipik olarak: Ses basıncı seviyesi **87** dB(A); ses gücü seviyesi **95** dB(A). Tolerans K = **3** dB.

Kulak koruması kullanın!

Titreşim değerleri a_v (sürekli titreşimler), p_f (tekrarlanan şok titreşimleri) ve belirsizlik K ilgili **EN 62841-2-17**:

$$a_v = 1,9 \text{ m/sn}^2 \text{ (K = 1,5 m/sn}^2\text{)}, p_f = 104 \text{ m/sn}^2 \text{ (K = 10 m/sn}^2\text{)}$$

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri standartlaştırılmış ölçme yöntemine göre belirlenmiştir ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile kıyaslanmasında kullanılabilir. Bu değerler aynı zamanda titreşim ve gürültü emisyonunun geçici olarak tahmin edilmesine de uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri elektrikli el aletinin esas kullanımını temsil etmektedir. Ancak elektrikli el aleti farkı uçlar veya yetersiz bakımla kullanılacak olursa, titreşim seviyesi ve gürültü emisyonu farklılık gösterebilir. Bu da titreşim ve gürültü emisyonunu bütün kullanım süresince önemli ölçüde artırabilir.

Titreşim ve gürültü emisyonunun tam olarak tahmin edilebilmesi için, aletin kapalı olduğu veya açık fakat kullanımda olmadığı sürelerin de dikkate alınması gerekir. Bu, titreşim ve gürültü emisyonunu bütün çalışma süresinde önemli ölçüde düşürebilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin 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 iyon aküler, uluslararası nakliye kurallarına uygun olarak kısmi şarjlı olarak teslim edilmektedir. Aküden tam performans elde edebilmek için ilk kullanımdan önce aküyü tam olarak şarj edin.

Akünün yerleştirilmesi

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

Akünün çıkarılması



Aküyü çıkarmak için kilit açma tuşuna basın ve aküyü çekerek çıkartın. **Bunu yaparken güç kullanmayın.**

Aküde 2 kilitleme kademesi mevcuttur, bunlar ilgili akü kilit açma tuşuna yanlışlıkla basıldığında akünün düşmesini önler. Akü elektrikli el aleti içinde bulunduğu sürece bir yay yardımıyla bu pozisyonda tutulur.

Akü şarj durumu göstergesi

Not: Her akü tipinin şarj seviyesi göstergesi yoktur.

Akü şarj durumu göstergesinin yeşil LED'leri akünün şarj durumunu gösterir. Güvenlik nedeniyle 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.

Akünün şarj durumu kullanıcı arayüzünde de gösterilir Durum göstergeleri.

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... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...





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


Akü arızası risk tespiti

EXPERT18V... | EXBA18V...

Akü şarj durumuna ek olarak, akü şarj durumu göstergelerindeki LED'ler de bir akü arızası riskini gösterebilir.

Fonksiyonu etkinleştirmek için  şarj seviyesi göstergesine 3 saniye boyunca basılı tutun. Akünün analizi, akü şarj durumu göstergesinde yanan bir ışıkla belirtilir. Sonuç, akü şarj durumu göstergesinde gösterilir.

 **1 LED:** Akünün arızalanma riski yüksektir. Performans ve çalışma süresi zaten azalmış olabilir. Akünün değiştirilmesi tavsiye edilir.

 **5 LED:** Akü iyi durumda ve arızalanma riski düşük.

Lütfen dikkat edin: Akü arızası risk değerlendirmesi iki aşamalı olarak çalışır ve basit bir durum değerlendirmesi sağlar. Akü ya iyi durumdadır ya da arızalanma riski yüksektir. Akü durumunun hiçbir yüzdesi görüntülenmez.

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

► **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.

Uç değiştirme

► **Frezeler takılır ve değiştirilirken korucuyu iş eldivenlerinin kullanılması tavsiye olunur.**

Geniş kapsamlı **Bosch** aksesuar programındaki orijinal frezeleri bayinizden alabilirsiniz.

Freze gövdesinin sökülmesi (Bakınız: Resim A)

Bir frezeyi takabilmeniz için önce freze gövdesini (2) tahrik ünitesinden (1) ayırmanız gerekir.

Sıkma kolunu (10) açın ve freze gövdesini (2), freze gövdesindeki kanat (47) ile tahrik ünitesindeki derinlik ayar kanalı (48) aynı hizaya gelinceye kadar çevirin.

Tahrik ünitesini (1) ilgili freze gövdesinden (2) yukarıya doğru çekin.

Pensetin değiştirilmesi (Bakınız: Resim B)

Kullandığınız frezeye göre, frezeyi takmadan önce pensetli başlık somununu (6) değiştirmeniz gerekir.

Frezenin için doğru penset takılı ise aşağıdaki bölümde yer alan işlem adımlarını uygulayın.

Penset (15) başlık somununa biraz boşluk bırakacak biçimde oturmaldır. Başlık somunu (6) rahatça takılabilir olmalıdır. Başlık somunu veya penset hasar görecektir olursa bunları hemen değiştirin.

Mil kilitleme kolunu (8) ilgili sembolün (1) üzerine kaydırın. Gerekirse, motor milini kilitleme yapmaya kadar elinizle çevirin.

Başlık somununu (6) çatal anahtarla (17) saat yönünün tersinde çevirerek sökün.

Mil kilitleme kolunu (8) ilgili sembolün (1) üzerine kaydırın.

Eğer gerekiyorsa montaj işleminden önce takılacak bütün parçaları yumuşak bir fırça veya basınçlı hava ile temizleyin. Yeni başlık somununu uç girişine (16) yerleştirin.

Başlık somununu hafifçe sıkın.

► **Herhangi bir freze takılı değilse penseti başlık somunu ile sıkmayın.** Aksi takdirde penset hasar görebilir.

Frezenin takılması (Bakınız: Resimler C–D)

► **Frezeler takılır ve değiştirilirken korucuyu iş eldivenlerinin kullanılması tavsiye olunur.**

Kullanım amacına göre çeşitli model ve kalitede freze mevcuttur.

Yüksek performanslı hızlı kesme çeliğinden (HSS)

yapılma frezeler örneğin yumuşak ahşap ve plastik gibi yumuşak malzemenin işlenmesine uygundur.

Sert metal kesicili (HM) frezeler örneğin sert ahşap ve alüminyum gibi sert ve aşındırıcı malzemelerin işlenmesine uygundur.

Geniş kapsamlı Bosch aksesuar programındaki orijinal frezeleri bayinizden alabilirsiniz.

Her zaman kusursuz ve temiz frezeler kullanın.

– Mil kilitleme kolunu (8) ilgili sembolün (1) üzerine kaydırın. Gerekirse, kilit yerine oturana kadar mili elle biraz döndürün.

Mil kilitleme kolunu (8) yalnızca durma konumunda çalıştırın.

– Başlık somununu (6) çatal anahtarla (17) saat yönünün tersine çevirerek gevşetin (1).

– Frezeyi ilgili pensete (15) itin. Freze şaftı en azından 20 mm ilgili pensete (15) itilmiş olmalıdır.

– Başlık somununu (6) çatal anahtarla (17) saat yönünde çevirerek sıkın. Mil kilitleme kolunu (8) ilgili sembolün (1) üzerine kaydırın.

► **Herhangi bir freze takılı değilse penseti başlık somunu ile sıkmayın.** Aksi takdirde penset hasar görebilir.

Freze sepetinin monte edilmesi (bkz. resimler E-F)

Frezeleme yapabilmek için freze gövdesini (2) tekrar tahrik ünitesine (1) takmanız gerekir.

Kapalıysa, sıkma kolunu (10) açın.

Kanadı (47) ilgili freze gövdesinde (2) ilgili derinlik ayar kanalı (48) ile tahrik ünitesi (1) için hizalayın.

İstenen kaba kesme derinliğine ulaşıncaya kadar, tahrik ünitesini ilgili freze gövdesine itin. Daha sonra kesme derinliğinin ince ayar modunu etkinleştirmek için, freze gövdesini (2) ilgili dayanak noktasına kadar saat yönünde çevirin.

Kesme derinliğini tam olarak ayarlamak için ayarlamaya düğmesini (4) kullanın.

Sıkma kolunu (10) kapatın.

► **Montaj işleminden sonra her defasında tahrik ünitesinin freze gövdesine sıkıca oturup oturmadığını kontrol edin.**

Toz ve talaş emme

Toz azaltıcı önlemler olmadan çalışmaktan kaçının. Uygun bir emme cihazı, sağlığa zararlı toz yükünü azaltır. Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın. Her zaman uygun solunum koruması kullanın. Mümkün olduğu kadar işlediğiniz malzemeye uygun bir toz emme sistemi kullanın. İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

► Çalıştığınız yerde toz birikmemesine dikkat edin.

Tozlar kolayca alevlenebilir.

Elektrikli süpürge için gereklilikler		
Önerilen nominal hortum çapı	mm	35
Gerekli düşük basınç ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Gerekli akış hızı ^{A)}	l/sn m ³ /sa	≥ 36 ≥ 129,6
Önerilen filtre verimliliği		Toz sınıfı M ^{B)}

A) Elektrikli el aletinin emme bağlantısındaki güç değeri

B) IEC/EN 60335-2-69'a göre

Elektrikli süpürge için talimatları izleyin. Emiş gücü azalırsa çalışmayı durdurun ve nedenini ortadan kaldırın.

Kenar frezeleme/emme adaptörü için talaş korumasının takılması (bkz. resimler M-N)

Kenar frezeleme (30) ve emme adaptörü (32)/(33) talaş koruması, ilgili yuvarlak taban levhası (7) ve opsiyonel kare ve D formulu taban levhaları (aksesuar) ile birlikte kullanılabilir.

Kenar frezeleme için talaş korumasının takılması (bkz. resim M)

Kenar frezeleme talaş koruması (30) ilgili kenar frezeleme için emme adaptörüyle (32) birlikte kullanıma uygundur. Bu, kenarların frezelenmesi sırasında maksimum toz emme sistemi sağlar.

Kenar frezeleme için talaş korumasını (30) birlikte verilen vidayla monte edin ve duyulacak şekilde freze gövdesine (2) oturtun.

Kenar frezeleme için emme adaptörünün takılması (bkz. resim M)

Kenarları işlerken, kenar frezeleme için talaş korumasına (30) ek olarak emme adaptörünü de (32) kullanabilirsiniz.

Emme adaptörünü (32) ilgili vidayla (18) sabitleyin.

Pürüzsüz düz yüzeyleri işlemek için emme adaptörünü tekrar çıkarın.

Kanal frezeleme için emme adaptörünün takılması (bkz. resim N)

Emme adaptörü (33), iş parçasının yüzeyindeki frezeleme çalışmalarını için kullanılabilir.

Emme adaptörünü (33) birlikte verilen vidayla monte edin ve duyulacak şekilde freze gövdesine (2) oturtun.

Toz emme sisteminin bağlanması

Bir emme hortumunu (çap 35 mm) (aksesuar) takılan emme adaptörüne monte edin. Emme hortumunu bir toz emme makinesine (aksesuar) bağlayın.

Toz emme makinesi işlenen malzemeye uygun olmalıdır.

Özellikle zararlı, kanserojen veya kuru tozları süpürürken özel bir elektrikli süpürge kullanın.

İşletim

Çalıştırma

Devir sayısı ön seçimi

Devir sayısı ön seçimi ayarlama düğmesi (3) ile gerekli devir sayısını alet çalışırken de seçebilirsiniz.

Ayarlama düğmesi pozisyonu	Devir sayısı [dev/dak]	
1-2	10000-14000	Düşük devir sayısı
3-4	18000-24000	Orta devir sayısı
5-6	26000-30000	Yüksek devir sayısı

Aşağıdaki tabloda gösterilen değerler kılavuz değerlerdir. Gerekli devir sayısı malzemeye ve çalışma koşullarına bağlı olup, pratik deneyle belirlenebilir.

Malzeme	Freze çapı [mm]	Ayarlama düğmesi pozisyonu
Sert ahşap (Kayın)	4-10	5-6
	12-20	3-4
	> 20	1-2
Yumuşak ahşap (Çam)	4-10	5-6
	12-20	3-6
	> 20	1-3
Sunta levhalar	4-10	3-6
	12-20	2-4
	> 20	1-3
Plastikler	4-15	2-3
	> 15	1-2

Düşük devir sayısında uzun süre çalıştıktan sonra, elektrikli el aletini soğuması için bir süre maksimum devir sayısında boşta çalıştırmalısınız.

Açma/kapama

Elektrikli el aletini **Açmak** için açma/kapama şalterini (11) I konumuna getirin.

Elektrikli el aletini **kapatmak** için açma/kapama şalterini (11) 0 konumuna getirin.

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

Sabit elektronik sistemi

Elektronik geri bildirim devresi, devir sayısını boşta ve yükte çalışırken sabit tutar ve çalışma performansının her zaman aynı kalmasına olanak sağlar.

Freze derinliğinin ayarlanması (bkz. resimler E-F)

► Freze derinliği ayarı sadece elektrikli el aleti kapalı durumda yapılabilir.

Freze derinliğinin ayarını aşağıdaki işlem adımları ile yapın:

- Elektrikli el aletini, freze takılı olarak işlenecek iş parçasına yerleştirin.

- Kapalıysa, sıkma kolunu **(10)** açın **(1)**.
- Kanalı **(47)** ilgili freze gövdesinde **(2)** derinlik ayar kanalına **(48)** ve kilit açma sembolüne **(1)** hizalayın **(2)**. Freze sepetini **(2)**, yaklaşık olarak istenen kesme derinliğine ulaşılan kadar içeri doğru itin.
- Hassas derinlik ayarını yapmak için freze gövdesini **(2)**, ilgili kanat **(47)** kilitleme sembolüyle **(1)** aynı hizaya gelene kadar çevirin **(2)**.
- Ayarlama düğmesini **(4)** kullanarak istenen freze derinliğini hassas bir şekilde ayarlayın **(2)**.
- Sıkma kolunu **(10)** kapatın **(2)**.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

► Frezeleri çarpma ve darbelere karşı koruyun.

Kenar veya kalıp frezeleme (Bakınız: Resim G)

Paralellik mesnedi olmadan kenar veya kalıp frezeleme işleminde frezenin bir kılavuz pim veya bir rulmanla donatılmış olması gerekir.

Çalışır durumdaki elektrikli el aletini yan taraftan kılavuz pim veya rulman işlenecek iş parçası kenarına dayanıncaya kadar iş parçasına yönlendirin.

Elektrikli el aletini iş parçası kenarı boyunca hareket ettirin. Bu sırada dik açılı oturmaya dikkat edin. Aşırı bastırma kuvveti iş parçasının kenarında hasara neden olabilir.

Paralellik mesnedi ile frezeleme (Bakınız: Resim H)

Kenara paralel kesme işlemi için bir paralellik mesnedi **(19)** takabilirsiniz.

Paralellik mesnedini **(19)** freze gövdesine **(2)** tırtıllı vidayla **(18)** sabitleyin.

Paralellik mesnedindeki **(20)** kelebek vida ile istediğiniz dayanma derinliğini ayarlayın.

Çalışır durumdaki elektrikli el aletini paralellik mesnedine eşit ve yandan uyguladığınız bastırma kuvveti iş parçası kenarı boyunca hareket ettirin.

Deluxe freze kılavuzu ile frezeleme (bkz. resim O)

Deluxe freze kılavuzu **(34)**, kenar frezesini düz bir kenara paralel olarak yönlendirmenize veya daireler ve kavisler oluşturmanıza olanak tanır. Daha fazla bilgiyi ilgili kullanım kılavuzunda bulabilirsiniz.

Boylamasına durdurma noktası ile frezeleme (bkz. resim I)

Boylamasına durdurma noktası **(21)**, kılavuz muylusu veya bilye yatağı olmayan frezelerle kenarları frezelemek için kullanılır.

Boylamasına durdurma noktasını ilgili freze gövdesine **(2)** somunla **(18)** sabitleyin.

Elektrikli el aletini eşit bir ilerleme ile iş parçasının kenarı boyunca yönlendirin.

Yanal mesafe: Talaş kaldırma miktarını değiştirmek için, iş parçası ile kayar makara **(24)** arasındaki yanal mesafeyi boylamasına durdurma noktasında **(21)** ayarlayabilirsiniz. Kelebek vidayı **(22)** sökün, kelebek vidayı **(23)** çevirerek istediğiniz yanal mesafeyi ayarlayın ve kelebek vidayı **(22)** tekrar sıkın.

Yükseklik: Kullanılan freze ve işlenecek iş parçasının kalınlığına bağlı olarak, boylamasına durdurma noktasını dikey hizalamasını ayarlayın.

Boylamasına durdurma noktasındaki somunu **(18)** gevşetin, boylamasına durdurma noktasını istenen konuma itin ve vidayı tekrar sıkın.

Açılı freze gövdesi ile frezeleme (Bakınız: Resimler J–L)

Açılı freze gövdesi **(25)** ulaşılması zor yerlerde lamine kenarların aynı hizada frezelenmesi, özel açılı frezelenmesi ve kenarların pahlanması için özellikle uygundur.

Açılı freze gövdesiyle kenar frezeleme işlemleri için frezenin bir kılavuz pim veya bir bilye yatakla donatılmış olması gerekir.

Açılı freze gövdesini monte etmek için, ilgili bölümdeki çalışma adımlarını izleyin (Bakınız „Freze sepetinin monte edilmesi (bkz. resimler E–F)“, Sayfa 14).

Hassas açılar elde etmek için, açılı freze gövdesinde **(25)** 7,5° aralıklarla mandallar bulunur. Ayar aralığının bütünü (45° öne doğru ve 30° arkaya doğru olmak üzere) 75° olarak belirlenmiştir.

Her iki kelebek vidayı **(26)** gevşetin.

Ölçeklendirmenin **(27)** yardımıyla istenen açıyı ayarlayın ve kelebek vidaları **(26)** tekrar sıkın.

Daldırma ünitesi ile frezeleme (bkz. resim Q)

Daldırma ünitesi **(28)** ile oluklar, kenarlar, profiller ve uzun delikler sağlam bir destekle frezelenbilir.

Sıkma kolunu **(35)** ilgili daldırma ünitesinde **(28)** gevşetin. Tahrik ünitesindeki **(1)** ve daldırma ünitesindeki **(28)** çift okları hizalayın. Tahrik ünitesini dayanak noktasına kadar daldırma ünitesine itin. Tahrik ünitesini dayanak noktasına kadar saat yönünde çevirin ve sıkma kolunu **(35)** kapatın.

Tahrik ünitesini **(1)** indirmek için çıkarma kolunu **(36)** gevşetin ve istediğiniz derinliğe ulaşana kadar aşağı doğru itin. Boşa alma kolunu **(36)** serbest bırakın.

Kanal frezeleme için toz emme sistemini **(37)** veya kenar frezeleme için toz emme sistemini **(38)** monte edin.

Kopyalama birimi ile frezeleme (bkz. resim R)

► **Ofset ünitesi çok ısınabilir. Yaralanmayı önlemek için ofset ünitesini ara vermeden 10 dakikadan fazla kullanmayın. 10 dakika sonra makineyi kapatın ve soğumasını bekleyin.**

Kopyalama birimi **(29)**, yuvarlak taban levhasıyla **(7)** erişilemeyen dar alanlarda frezeleme yapmak için tasarlanmıştır (örneğin dikey yüzeylere yakın frezeleme). Penseti **(15)** ilgili tahrik ünitesinden **(1)** çıkarın ve tahrik dişlisini **(39)** takın. Tahrik ünitesini **(1)** ilgili kopyalama birimine **(29)** yerleştirin. Kayış tahrik kasnağının üzerine yerleştirmek için, kopyalama biriminin taban levhasındaki deliğe **(40)** bir tornavida sokun.

Frezeyi ilgili (Bakınız „Frezenin takılması (Bakınız: Resimler C–D)“, Sayfa 14) bölümüne göre yerleştirin. Mil kilitleme düğmesine **(41)** ilgili kopyalama biriminde **(29)** basın ve başlık somununu **(6)** sıkın.

Yataklanmamış uçlarla kenarları frezelerken, makara/burç kılavuzu (42) ilgili ofset biriminde (29) kullanılır. Makara/burç kılavuzunu (42) 2 vidayla sabitleyin. Kaldırılan malzemenin genişliği, frezenin önu ile makaranın/burcun ön tarafı arasındaki ayarlanan mesafeye göre belirlenir.

Kopyalama kovani ile frezeleme (bkz. resim S)

Kopyalama kovani (43) yardımı ile örneklerin (modellerin) veya şablonların kenarlarını iş parçasına aktarabilirsiniz.

Şablonun veya örneğin kalınlığına uygun kopyalama kovani seçin. Kopyalama kovani çıkıntı yapması nedeniyle şablonun en azından 8 mm kalınlığında olması gerekir.

Kopyalama kovani ile frezeleme yaparken yalnızca kopyalama kovani iç çapından 2 mm daha küçük olan frezeleri kullanın.

Kopyalama kovani adaptörünü (44) ilgili taban levhasına (7) yerleştirin. Adaptörün altındaki iki deliği (44) taban levhasındaki deliklerle (7) hizalayın. Adaptörü (44) birlikte verilen vidalarla sabitleyin.

Taban levhası (7) fabrikada merkezlenmiştir. Bu sayede freze, taban levhasının ve kopyalama kovani (43) ortasına konumlandırılmıştır. Taban levhasını veya kopyalama kovani mümkün olduğu kadar doğru bir şekilde merkezlemek için, opsiyonel bir merkezleme tertibatı kullanın.

Adaptörü (44) ve kopyalama kovani (43) monte edin. Taban levhasındaki (7) 4 vidayı gevşetin. Merkezleme pimini (45) taban levhasından geçirerek pensete (15) doğru itin ve başlık somunu (6) ile sabitleyin. Merkezleme pimini hafifçe taban levhasına veya kopyalama kovani üzerine bastırın. Taban levhasındaki vidaları (7) tekrar sıkın. Merkezleme pimini (45) çıkarın.

Merkezleme konisi (46), taban levhasını veya geniş kopyalama kovani ortalamak için kullanılabilir.

Taban levhasının değiştirilmesi

Taban levhasının (7) altındaki 4 vidayı sökün ve çıkarın. Yeni taban levhasını (aksesuar), 4 vidayı kullanarak doğru konuma monte edin.

Hata arama

Sorun	Neden	Çözüm
Freze çalışmıyor.	Akü takılı değil/akü boşalmış Akü ve frezenin sıcaklığı çok yüksek/düşük	Şarj edilmiş aküyü yerleştirin. Akünün ve/veya frezenin izin verilen çalışma sıcaklığına ulaşmasını bekleyin.
Freze açılmıyor. LED yanıp sönüyor.	Mil kilitleme düğmesi kapalı konumda Açma/kapama şalteri açıldığında akü takılı	Frezeyi kapatın. Mil kilidi düğmesine basarak kilidi açık konuma getirin. Freze çalıştırın. Frezeyi kapatın. Aküyü çıkarın ve yeniden takın. Freze çalıştırın.

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.**

Tahrik ünitesini, freze derinliği ince ayarını ve freze tablasının içini düzenli olarak temizleyin. Bunu yapmak için temiz bir bez, fırça veya basınçlı hava kullanın (bakınız resim P).

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

Bakırçioğlu 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

Küşet 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

IŞIKLAR ELEKTRİK BOBİNAJ

Karasoku 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, aküleri, 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:

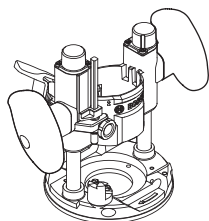
Kullanılamaz hale gelen elektrikli ve elektronik aletler ile kullanılmış aküler/piller ayrı toplanmalı ve çevreye zarar vermeyecek şekilde bertaraf edilmelidir. Belirtilen toplama sistemlerini kullanın. İçerdiği tehlikeli maddeler nedeniyle yanlış bertaraf edilmesi çevreye ve sağlığa zararlı olabilir.



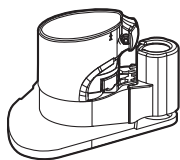
6 mm 2 608 570 133
8 mm 2 608 570 134



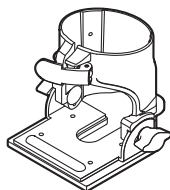
1/4" 2 608 570 142



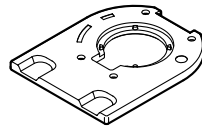
0 601 60A 800



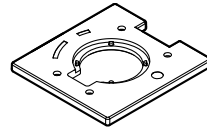
2 608 001 112



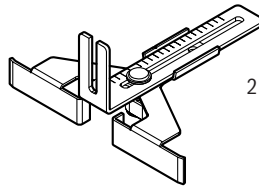
2 608 000 334



2 608 001 110



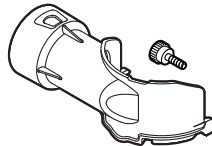
2 608 001 111



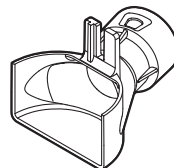
2 608 000 331



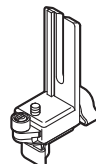
2 608 190 065



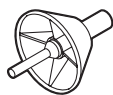
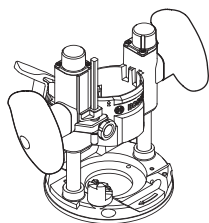
2 608 190 061



2 608 190 062



2 608 000 332



8 mm
12 mm
1/4"
1/2"

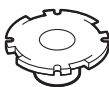
2 608 000 498



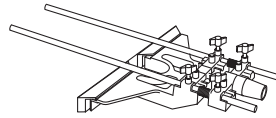
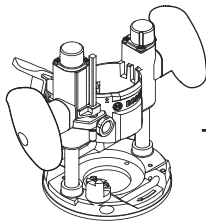
(Metric)
2 608 190 064



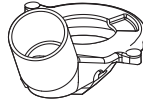
(Inch)
2 609 200 063



13 mm 2 609 200 138
16 mm 2 609 200 471
17 mm 2 609 200 139
24 mm 2 609 200 140
27 mm 2 609 200 141
30 mm 2 609 200 142
40 mm 2 609 200 312



2 607 001 387



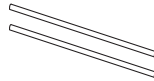
2 608 000 627



2 608 000 488



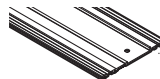
1 600 A00 1F8 (2x)



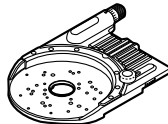
2 609 200 145 (0,8 m)



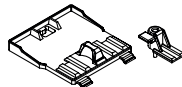
1 600 Z00 005 (800 mm)
 1 600 Z00 006 (1100 mm)
 1 600 Z00 00F (1600 mm)
 1 600 Z00 007 (2100 mm)
 1 600 Z00 008 (3100 mm)



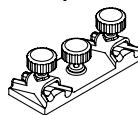
1 600 Z00 03V (800 mm)
 1 600 Z00 03W (1600 mm)



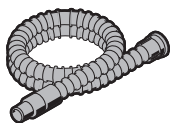
1 600 Z00 00G



1 600 Z00 03X



1 600 A00 11C



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



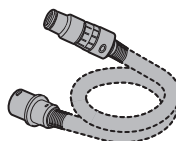
GAS 18V-12 MC



Ø 28 mm:
2 608 000 885 (4 m)



GAS 12-40 MA



Ø 22 mm:
2 608 000 567 (5 m)
Ø 35 mm:
2 608 000 565 (5 m)



GAS 35 M AFC



GAS 55 M AFC



Ø 22 mm:
2 608 000 568 (5 m)
Ø 35 mm:
2 608 000 566 (5 m)

Legal Information and Licenses

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

Infinion TLE987x Series Device Support, v1.5.0

Copyright (c) 2015, Infineon Technologies AG 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 the copyright holders 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 THE COPYRIGHT HOLDER 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.

Apache-2.0

ARM CMSIS Cortex-M Core, v5

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.

License Text

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.

END OF TERMS AND CONDITIONS

WARRANTY DISCLAIMER This product contains Open Source Software components which underlie 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/202507>