



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

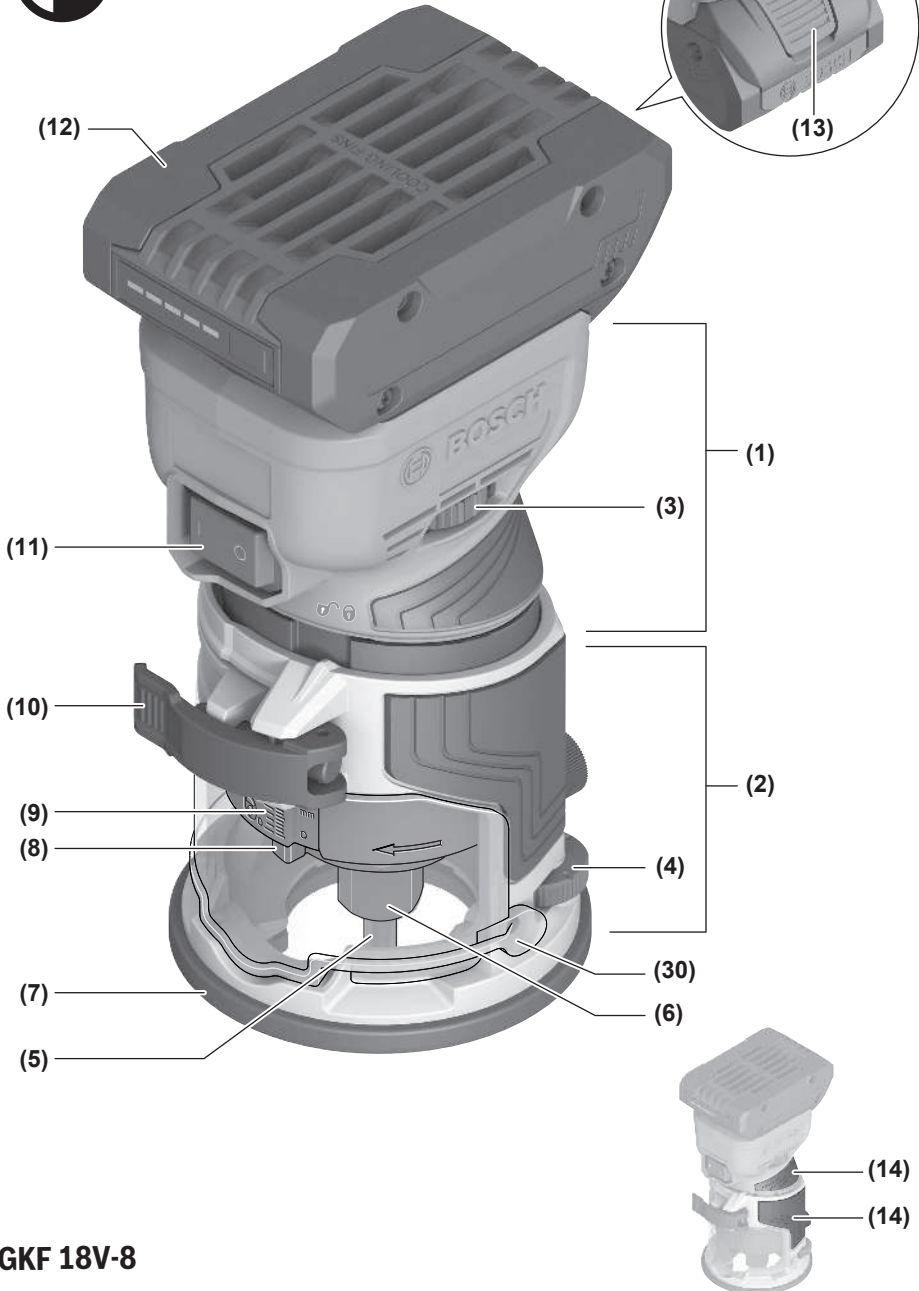
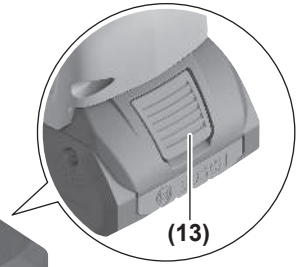


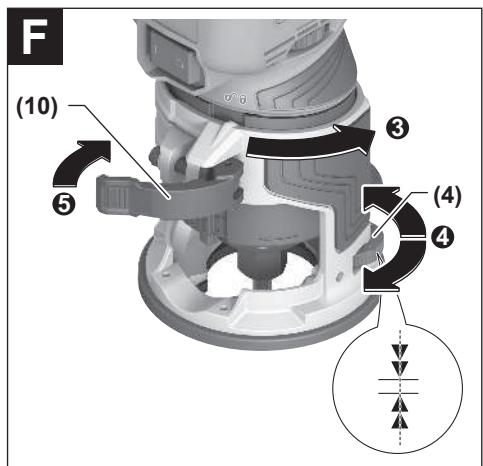
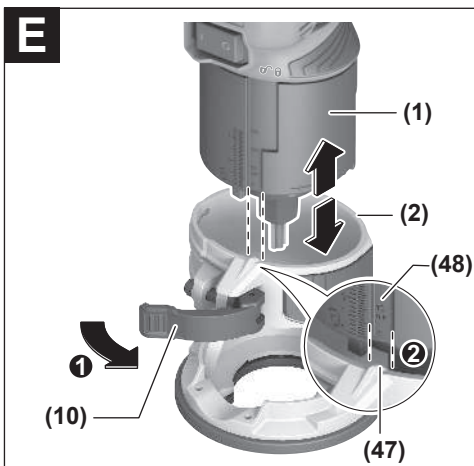
pt Manual original

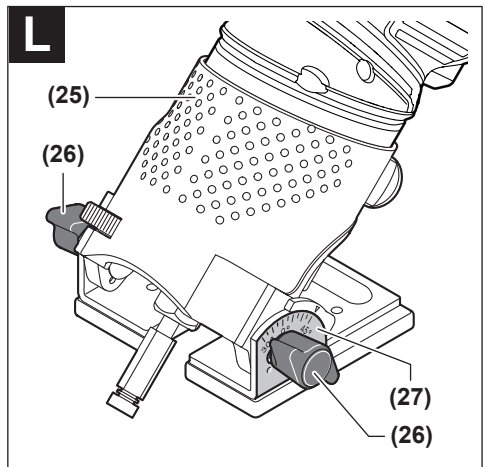
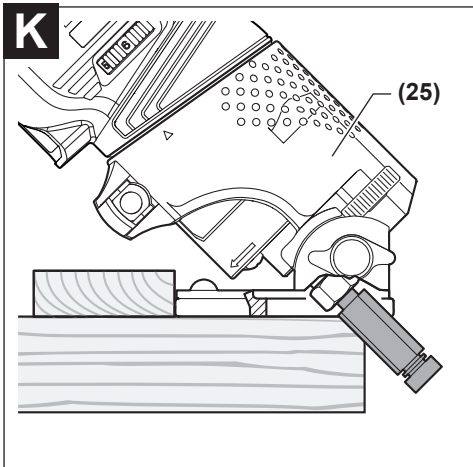
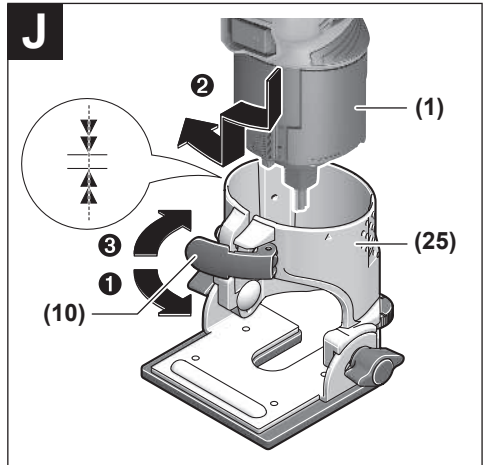
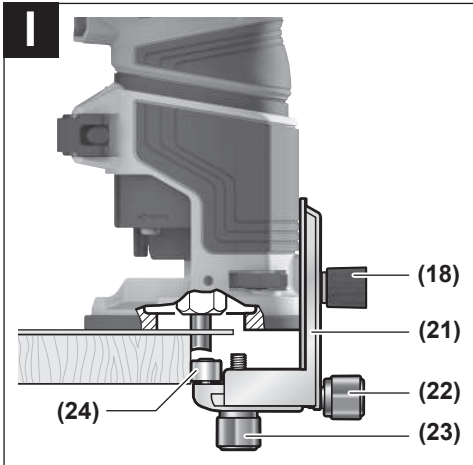
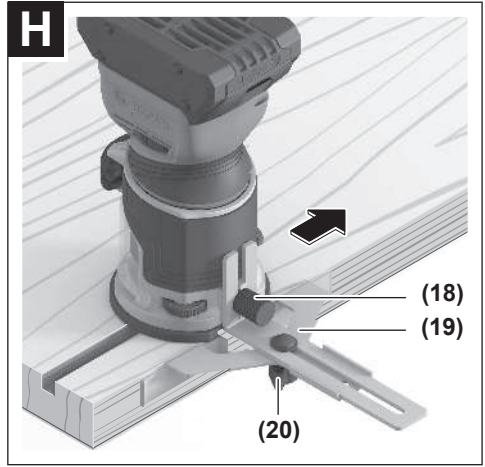
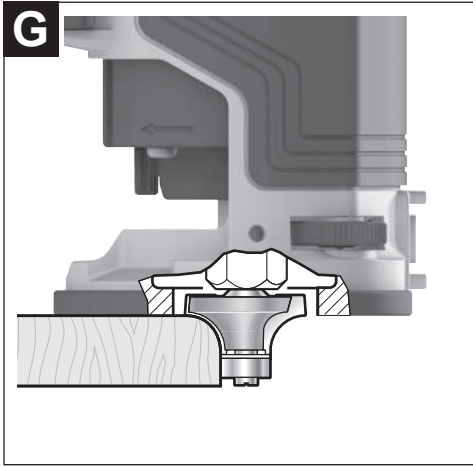


Português Página 10



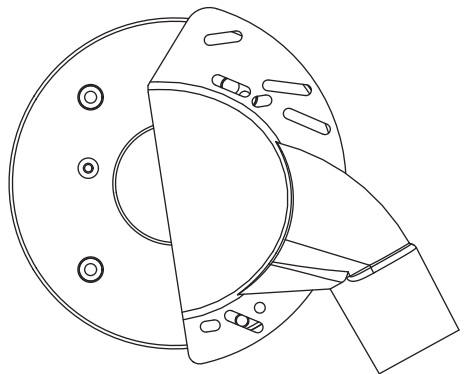
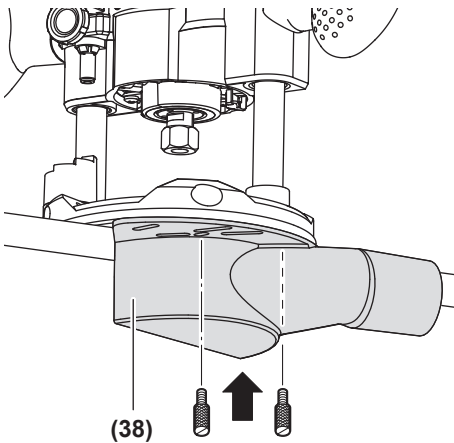
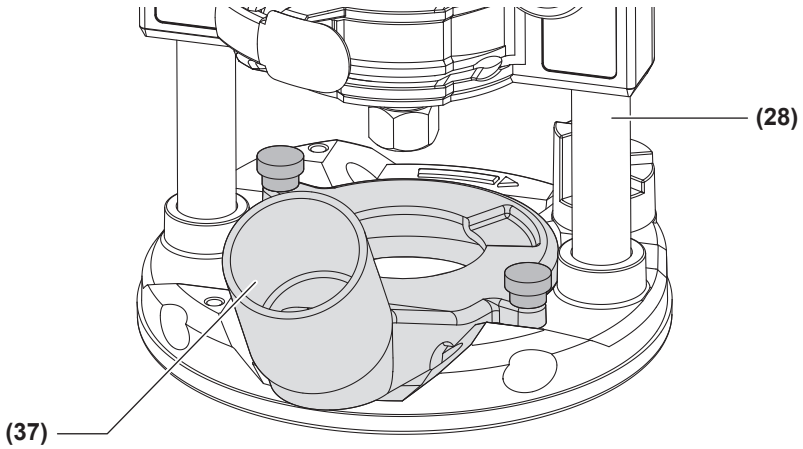


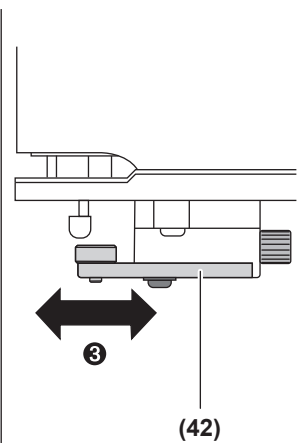
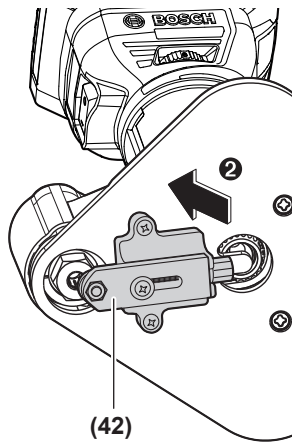
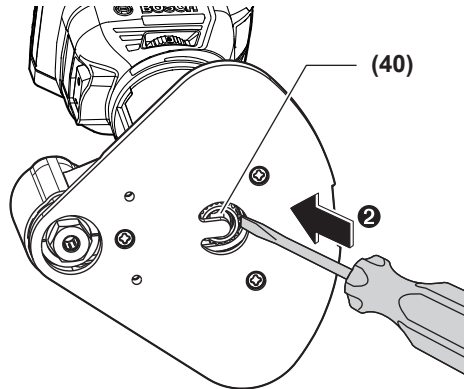
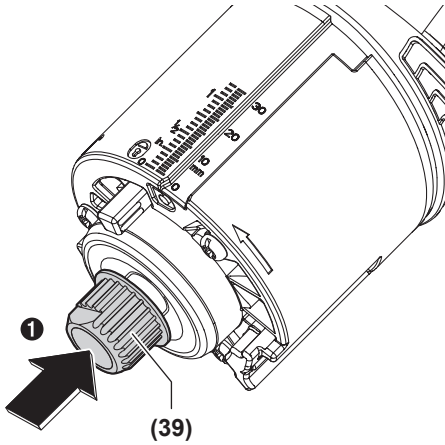


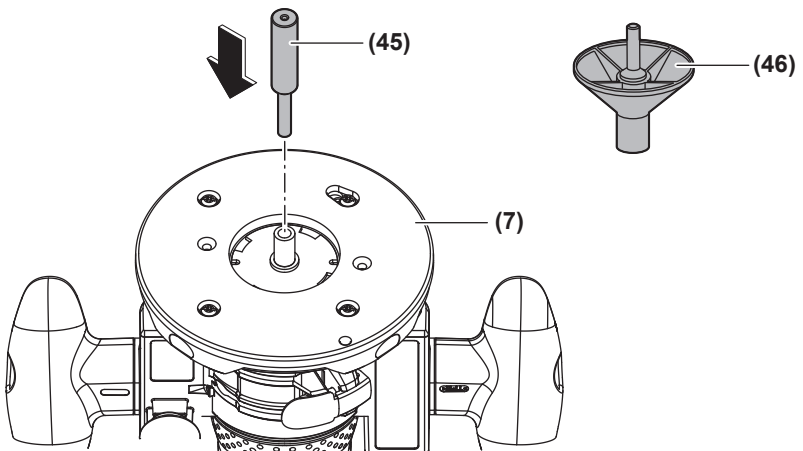




Q



R

S

Português

Instruções de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas

⚠️ AVISO

Devem ser lidas todas as indicações de segurança,

instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica. O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

Segurança da área de trabalho

- ▶ **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- ▶ **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- ▶ **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança eléctrica

- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

Segurança de pessoas

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica.** Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede**

e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la. Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.

- ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de peças em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- ▶ **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes na ferramenta eléctrica, de substituir acessórios ou de guardar as ferramentas eléctricas.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.

- ▶ **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- ▶ **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

Manuseio e utilização cuidadosos de ferramentas com acumuladores

- ▶ **Só carregar acumuladores em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador apropriado para um certo tipo de acumuladores for utilizado para carregar acumuladores de outros tipos.
- ▶ **Só utilizar ferramentas eléctricas com os acumuladores apropriados.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.
- ▶ **Manter o acumulador que não está sendo utilizado afastado de cliques, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contactos.** Um curto-circuito entre os contactos do acumulador pode ter como consequência queimaduras ou fogo.
- ▶ **No caso de aplicação incorrecta pode vaziar líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto acidental, deverá enxaguar com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, também deverá consultar um médico.** Líquido que escapa do acumulador pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.
- ▶ **Não use um acumulador ou uma ferramenta danificada ou modificada.** Os acumuladores danificados ou modificados exibem um comportamento imprevisível podendo causar incêndio, explosão ou risco de lesão.
- ▶ **Não exponha o acumulador ou a ferramenta ao fogo ou temperatura excessiva.** A exposição ao fogo ou a temperaturas acima de 130 °C pode causar explosão.
- ▶ **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue o acumulador ou a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada no manual de instruções.** Carregar indevidamente ou em temperaturas fora da faixa especificada pode danificar o acumulador e aumentar o risco de incêndio.

Serviço

- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

- ▶ **Nunca tente reparar acumuladores danificados.** A reparação de acumuladores deve ser realizada apenas pelo fabricante ou agentes de assistência autorizados.

Instruções de segurança para minitupias

- ▶ **Use grampos ou outra forma prática para fixar e suportar a peça numa plataforma estável.** Segurar a peça com a mão ou contra o seu corpo deixa-a instável e pode levar à perda de controlo.
- ▶ **O número de rotações admissível da fresa deve ser no mínimo tão alto quanto o número de rotações máximo indicado na ferramenta elétrica.** As fresas que rodam mais depressa do que o admissível podem quebrar e ser projetadas.
- ▶ **Fresas ou outros acessórios devem caber exatamente no encabadouro da ferramenta (pinça de aperto) da sua ferramenta elétrica.** Ferramentas acopláveis, que não cabem exatamente no encabadouro da ferramenta elétrica, giram irregularmente, vibram fortemente e podem levar à perda de controlo.
- ▶ **Só conduzir a ferramenta elétrica no sentido da peça a ser trabalhada quando estiver ligada.** Caso contrário há risco de um contragolpe, se a ferramenta de aplicação se engancha na peça a ser trabalhada.
- ▶ **Nunca passe a fresa por cima de objetos de metal, pregos ou parafusos.** A fresa pode ficar danificada e fazer aumentar as vibrações.
- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.
- ▶ **Não utilize fresas embotadas ou danificadas.** Fresas embotadas ou danificadas causam elevada fricção, podem emperrar e levar a desequilíbrio.
- ▶ **Espre que a ferramenta elétrica pare completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.
- ▶ **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. A bateria pode incendiar-se ou explodir.** Areje o espaço e procure assistência médica no caso de apresentar queixas. É possível que os vapores irrite as vias respiratórias.
- ▶ **Não altere nem abra o acumulador.** Há perigo de haver um curto-circuito.
- ▶ **Os objetos afiados como, p. ex., pregos ou chaves de fendas, assim como o efeito de forças externas podem danificar o acumulador.** Podem causar um curto-circuito interno e o acumulador pode ficar queimado, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- ▶ **Utilize a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria é protegida contra sobrecarga perigosa.



Proteger a bateria contra calor, p. ex. também contra uma permanente radiação solar, fogo, sujidade, água e humidade. Há risco de explosão ou de um curto-circuito.



Descrição do produto e do serviço



Leia todas as instruções de segurança e instruções. A inobservância das instruções de segurança e das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se a fresar e a fresar por cópia, numa base fixa, ranhuras, arestas, perfis e furos oblongos em madeira, plástico e materiais leves.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

- (1) Motor
- (2) Cesto de fresar
- (3) Roda da pré-seleção da velocidade de rotação
- (4) Roda de ajuste para ajuste fino da profundidade de fresagem
- (5) Fresa^{a)}
- (6) Porca de capa com pinça de aperto
- (7) Placa de base
- (8) Alavanca de bloqueio do veio
- (9) Escala de ajuste da profundidade de fresagem
- (10) Alavanca tensora
- (11) Interruptor de ligar/desligar
- (12) Bateria
- (13) Tecla de desbloqueio da bateria
- (14) Punho (superfície do punho isolada)
- (15) Pinça de aperto
- (16) Encabadouro da ferramenta
- (17) Chave de bocas (17 mm)^{a)}
- (18) Parafuso serrilhado para acessórios (19), (21), (32), (33)
- (19) Guia paralela^{a)}
- (20) Porca de orelhas para guia paralela^{a)}
- (21) Guia longitudinal^{a)}
- (22) Porca de orelhas para fixação do alinhamento horizontal^{a)}
- (23) Parafuso de orelhas para alinhamento horizontal da guia longitudinal^{a)}

- (24) Rolo de deslize
- (25) Cesto de fresar angular^{a)}
- (26) Porca de orelhas para ajuste angular^{a)}
- (27) Escala para ajuste angular de fresagem
- (28) Unidade de imersão^{a)}
- (29) Unidade offset^{a)}
- (30) Proteção contra aparas para fresar arestas
- (31) Porca para o ajuste da força de aperto
- (32) Adaptador de aspiração para fresar arestas^{a)}
- (33) Adaptador de aspiração para fresar ranhuras^{a)}
- (34) Guia de fresagem Deluxe^{a)}
- (35) Alavanca tensora (unidade de imersão)^{a)}
- (36) Alavanca de desbloqueio para função de imersão (unidade de imersão)^{a)}
- (37) Aspiração de pó para fresar ranhuras (unidade de imersão)^{a)}
- (38) Aspiração de pó para fresar arestas (unidade de imersão)^{a)}
- (39) Roda de acionamento (para unidade offset)^{a)}
- (40) Abertura para placa de base (unidade offset)^{a)}
- (41) Botão de bloqueio do veio (unidade offset)^{a)}
- (42) Guia de rolos/mangas (unidade offset)^{a)}
- (43) Manga de copiar^{a)}
- (44) Adaptador para manga de copiar^{a)}
- (45) Cavilha de centrar^{a)}
- (46) Cone de centragem^{a)}
- (47) Nervura no cesto de fresar
- (48) Canal de ajuste da profundidade no motor

a) **Este acessório não pertence ao volume de fornecimento.**

Dados técnicos

Fresadora de arestas		GKF 18V-8
Número de produto		3 601 FC2 0..
Tensão nominal	V ⁻⁻⁻	18
N.º de rotações em vazio ^{A)}	r.p.m.	10 000–30 000
Pré-seleção da velocidade de rotação		●
Sistema de eletrónica constante		●
Pinças de aperto compatíveis	mm polegad as	6 / 8 ¼"
Curso do cesto de fresar	mm	34
Peso ^{B)}	kg	1,1
Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível em	°C	-20 ... +50

Fresadora de arestas **GKF 18V-8**funcionamento^{C)} e durante o armazenamento

Baterias compatíveis	GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT 18V... EXBA18V... CORE18V...
Baterias recomendadas	GBA 18V... > 4,0 Ah ProCORE18V...
Carregadores recomendados	GAL 18... GAL 36... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) Medido a 20–25 °C com bateria **ProCORE18V 5.5Ah**B) Sem bateria (encontra o peso da bateria em www.bosch-professional.com)

C) potência limitada perante temperaturas < 0 °C

Os valores podem variar em função do produto e estar sujeitos a condições de aplicação e do meio ambiente. Para mais informações consulte www.bosch-professional.com/wac.**Informação sobre ruídos/vibrações**Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-2-17**.O nível sonoro avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de: nível de pressão sonora **87 dB(A)**; nível de potência sonora **95 dB(A)**. Incerteza K = **3 dB**.**Utilizar proteção auditiva!**Valores de vibração a_h (vibrações contínuas), p_f (vibrações repetidas de impacto) e incerteza K apurados conforme **EN 62841-2-17**: $a_h = 1,9 \text{ m/s}^2$ (K = **1,5 m/s}^2**), $p_f = 104 \text{ m/s}^2$ (K = **10 m/s}^2**)

O nível de vibrações indicado nestas instruções e o valor de emissões sonoras foram medidos de acordo com um processo de medição normalizado e podem ser utilizados para a comparação de ferramentas elétricas. Também são adequados para uma avaliação provisória das emissões sonoras e de vibrações.

O nível de vibrações indicado e o valor de emissões sonoras representam as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações e de emissões sonoras seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a emissão sonora e de vibrações para o período completo de trabalho.

Para uma estimativa exata da emissão sonora e de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a emissão sonora e de vibrações durante o completo período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: manutenção de ferramentas

elétricas e acessórios, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Bateria**Bosch** vende ferramentas elétricas sem fio também sem bateria. Pode consultar na embalagem se está incluída uma bateria no volume de fornecimento da sua ferramenta elétrica.**Carregar a bateria**► **Utilize apenas os carregadores listados nos dados técnicos.** Só estes carregadores são apropriados para as baterias de lítio utilizadas para a sua ferramenta elétrica.**Nota:** devido a normas de transporte internacionais, as baterias de lítio são fornecidas parcialmente carregadas. Para assegurar a completa potência da bateria, a bateria deverá ser carregada completamente antes da primeira utilização.**Colocar a bateria**

Insira a bateria carregada no respetivo encaixe, até que esta esteja engatada.


Retirar a bateriaPara retirar a bateria, pressione a respetiva tecla de desbloqueio e puxe a bateria para fora. **Não empregue força.**

A bateria possui 2 níveis de travamento, que devem evitar, que a bateria caia, caso a tecla de desbloqueio da bateria seja premida por acaso. Enquanto a bateria estiver dentro da ferramenta elétrica, ela é mantida em posição por uma mola.

Indicador do nível de carga da bateria

Nota: Nem todos os tipos de bateria dispõem de um indicador do nível de carga de bateria.

Os LEDs verdes do indicador do nível de carga da bateria indicam o nível de carga da bateria. Por motivos de segurança, a consulta do nível de carga só é possível com a ferramenta elétrica parada.

Prima a tecla para o indicador do nível de carga da bateria  para visualizar o nível de carga. Isto também é possível com a bateria removida.

Se, depois de premir a tecla para o indicador do nível de carga da bateria, não se acender qualquer LED, a bateria tem defeito e tem de ser substituída.

O nível de carga da bateria também é indicado na interface do utilizador Indicadores de estado.

Tipo de bateria GBA 18V... | GBA18V...

LED	Capacidade
Luz permanente 3 × verde	60–100 %
Luz permanente 2 × verde	30–60 %

LED	Capacidade
Luz permanente 1 × verde	5–30 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

Tipo de bateria ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Capacidade
Luz permanente 5 × verde	80–100 %
Luz permanente 4 × verde	60–80 %
Luz permanente 3 × verde	40–60 %
Luz permanente 2 × verde	20–40 %
Luz permanente 1 × verde	5–20 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

Deteção de risco de defeito na bateria

EXPERT18V... | EXBA18V...

Os LEDs dos indicadores do nível de carga da bateria podem indicar o risco para um defeito na bateria, para além do nível de carga da bateria.

Para ativar a função, mantenha a tecla para o indicador do nível de carga premida durante 3 segundos. A análise da bateria é sinalizada por uma luz contínua do indicador do nível de carga da bateria. O resultado é exibido no indicador do nível de carga da bateria.

1 LED: a bateria tem um elevado risco de defeito. A potência e a autonomia podem ser logo minimizadas. É recomendado substituir a bateria.

5 LEDs: a bateria está em bom estado com um risco baixo de defeito.

Ter em atenção: a estimativa do risco de defeito na bateria funciona em dois níveis e oferece uma avaliação simplificada do estado. A bateria é avaliada como estando em bom estado ou apresenta um elevado risco de defeito. Não é indicada nenhuma percentagem do estado da bateria.

Indicações sobre o manuseio ideal da bateria

Proteger a bateria contra humidade e água.

Armazene a bateria apenas na faixa de temperatura de –20 °C a 50 °C. Por exemplo, não deixe a bateria dentro do automóvel no verão.

Limpar de vez em quando as aberturas de ventilação da bateria com um pincel macio, limpo e seco.

Um tempo de funcionamento reduzido após o carregamento indica que a bateria está gasta e que deve ser substituída.

Observe as indicações sobre a eliminação de forma ecológica.

Montagem

► **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a**

bateria da mesma. Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

Troca de ferramenta

► **Para colocar e trocar as fresas, é recomendado utilizar luvas de proteção.**

Ferramentas de fresagem originais do vasto programa de acessórios **Bosch** podem ser adquiridas através do seu revendedor especializado.

Desmontar o cesto de fresar (ver figura A)

Antes de se poder colocar uma fresa, tem primeiro de se separar o cesto de fresar **(2)** do motor **(1)**.

Abra a alavanca tensora **(10)** e rode o cesto de fresar **(2)** até a nervura **(47)** no cesto de fresar coincida com o canal de ajuste de profundidade **(48)** no motor.

Remova o motor **(1)** para cima para fora do cesto de fresar **(2)**.

Trocar a pinça de aperto (ver figura B)

Consoante a fresa usada, antes de colocar a fresa, tem de se trocar a porca de capa pela pinça de aperto **(6)**.

Se já estiver montada a pinça de aperto correta para a fresa, seguir os passos de trabalho na secção.

A pinça de aperto **(15)** tem de assentar com alguma folga na porca de capa. A porca de capa **(6)** tem de ser fácil de montar. Se a porca de capa ou a pinça de aperto estiverem danificadas, deverão ser substituídas imediatamente.

Empurre alavanca de bloqueio do veio **(8)** para o símbolo . Se necessário, rode o veio do motor à mão até ficar bloqueado.

Desaperte a porca de capa **(6)** rodando-a para a esquerda com a chave de bocas **(17)**.

Empurre alavanca de bloqueio do veio **(8)** para o símbolo .

Se necessário, todas as partes a serem montadas devem ser limpas com um pincel macio, ou com ar comprimido, antes da montagem.

Colocar a porca de capa nova no encabadouro **(16)**.

Afrouxar a porca de capa.

► **Nunca apertar a pinça de aperto com a porca de capa, enquanto não estiver montada uma fresa.** Caso contrário, pode danificar a pinça de aperto.

Colocar a fresa (ver figuras C–D)

► **Para colocar e trocar as fresas, é recomendado utilizar luvas de proteção.**


Dependendo da aplicação, estão disponíveis ferramentas de fresagem de diversos modelos e qualidades.

As fresas de aço de corte rápido de alto rendimento (HSS) são adequadas para o processamento de materiais macios, como p. ex., madeira macia e plástico.


Fresas com gumes de metal duro (HM) são especialmente indicadas para materiais abrasivos e duros, como p. ex. madeira dura e alumínio.

Ferramentas de fresagem originais do vasto programa de acessórios Bosch podem ser adquiridas através do seu revendedor especializado.

Só utilizar ferramentas de fresagem limpas e em perfeitas condições.

- Empurre alavanca de bloqueio do veio (8) para o símbolo  (1). Se necessário, rode um pouco o veio à mão até o bloqueio engatar.

Acione a alavanca de bloqueio do veio (8) apenas com a ferramenta parada.

- Solte a porca de capa (6) com a chave de bocas (17) rodando para a esquerda (2).
- Introduza a fresa na pinça de aperto (15). A haste da fresa deve ser introduzida, no mínimo 20 mm, na pinça de aperto (15).
- Aperte a porca de capa (6) com a chave de bocas (17) rodando para a direita. Empurre alavanca de bloqueio do veio (8) para o símbolo .

► **Nunca apertar a pinça de aperto com a porca de capa, enquanto não estiver montada uma fresa.** Caso contrário, pode danificar a pinça de aperto.

Montar cesto de fresar (ver figuras E-F)

Para fresar é necessário voltar a montar o cesto de fresar (2) no motor (1).

Abra a alavanca tensora (10), se a mesma estiver fechada.

Faça coincidir a nervura (47) no cesto de fresar (2) com o canal de ajuste da profundidade (48) no motor (1).

Empurre o motor no cesto de fresar até ser alcançada a profundidade de corte grosseira aproximada. A seguir, rode o cesto de fresar (2) no sentido dos ponteiros do relógio até ao batente, para ativar o modo para o ajuste de precisão da profundidade de corte.

Ajuste com a roda (4) a profundidade de corte exata.

Fechre a alavanca tensora (10).

► **Depois da montagem verificar sempre se o motor fica bem assente no cesto de fresar.**

Aspiração de pó/de aparas

Evite trabalhar sem medidas de redução do pó. Um dispositivo de aspiração adequado reduz a exposição nociva ao pó. Assegure uma boa ventilação do local de trabalho. Utilize sempre proteção respiratória adequada. Se possível deverá usar uma aspiração de pó apropriada para o material. Observe as diretivas para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

► **Evite a acumulação de pó no local de trabalho.** Pó podem entrar levemente em ignição.

Requisitos relativos ao aspirador

Diâmetro nominal recomendado da mangueira	mm	35
Vácuo necessário ^{A)}	mbar	≥ 230
	hPa	≥ 230
Taxa de fluxo necessária ^{A)}	l/s	≥ 36
	m³/h	≥ 129,6

Requisitos relativos ao aspirador

Eficiência de filtro recomendada		Classe de pó M ^{B)}
----------------------------------	--	------------------------------

- A) Valor de potência na ligação do aspirador da ferramenta elétrica
- B) Conforme IEC/EN 60335-2-69

Observe o manual do aspirador. Se a potência de aspiração diminuir, pare de trabalhar e elimine a causa.

Montar a proteção contra aparas para fresar arestas/ adaptador de aspiração (ver figuras M-N)

A proteção contra aparas para fresar arestas (30) e o adaptador de aspiração (32)/(33) podem ser usados em combinação com a placa de base redonda (7), assim como as placas de base opcionais quadrados ou em D (acessórios).

Montar a proteção contra aparas para fresar arestas (ver figura M)

A proteção contra aparas para fresar arestas (30) é adequada para a utilização em combinação com o adaptador de aspiração para fresar arestas (32). Assim é garantia a máxima aspiração de pó ao fresar arestas.

Monte a proteção contra aparas para fresar arestas (30) com o parafuso fornecido junto e engate-a de forma audível no cesto de fresar (2).

Montar o adaptador de aspiração para fresar arestas (ver figura M)

Para o processamento de arestas pode montar, adicionalmente à proteção contra aparas para fresar arestas (30), o adaptador de aspiração (32).

Fixe o adaptador de aspiração (32) com o parafuso (18).

Para o processamento de áreas planas lisas volte o adaptador de aspiração.

Montar o adaptador de aspiração para fresar ranhuras (ver figura N)

O adaptador de aspiração (33) pode ser usado para trabalhos de fresagem na superfície de uma peça.

Monte adaptador de aspiração (33) com o parafuso fornecido junto e engate-o de forma audível no cesto de fresar (2).

Conectar a aspiração de pó

Insira uma mangueira de aspiração (Ø 35 mm) (acessório) no adaptador de aspiração montado. Ligue a mangueira de aspiração a um aspirador (acessório).

O aspirador de pó deve ser apropriado para o material a ser trabalhado.

Ao aspirar poeiras particularmente nocivas, cancerígenas ou secas use um aspirador especial.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

Pré-selecionar o número de rotações

Com a roda de ajuste para pré-seleção do número de rotação (3) pode pré-selecionar o número de rotações necessário mesmo durante a operação.

Posição da roda de ajuste	Número de rotações [r.p.m.]	
1-2	10000-14000	Número de rotações baixo
3-4	18000-24000	Número de rotações médio
5-6	26000-30000	Número de rotações elevado

Os valores representados na tabela seguinte são valores de referência. O número de rotações necessário depende do material e das condições de trabalho e pode ser determinado por tentativas.

Material	Diâmetro da fresa [mm]	Posição da roda de ajuste
Madeira dura (Faia)	4-10	5-6
	12-20	3-4
	> 20	1-2
Madeira macia (Pinheiro)	4-10	5-6
	12-20	3-6
	> 20	1-3
Placas de aglomerado de madeira	4-10	3-6
	12-20	2-4
	> 20	1-3
Plásticos	4-15	2-3
	> 15	1-2

Após um longo período de tempo a trabalhar com um número de rotações reduzido, deve deixar a ferramenta elétrica a funcionar durante algum tempo com o número de rotações máximo em vazio para a arrefecer.

Ligar e desligar

Para **ligar** a ferramenta elétrica, colocar o interruptor de ligar/desligar **(11)** em **I**.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, colocar o interruptor de ligar/desligar **(11)** em **0**.

Constant-electronic

A Constant-Electronic mantém o número de rotações durante a marcha em vazio e sob carga quase que constante e assegura um desempenho de trabalho uniforme.

Ajustar a profundidade de fresagem (ver figuras E-F)

► O ajuste da profundidade de fresagem só pode ser feito com a ferramenta elétrica desligada.

Para ajustar a profundidade de fresagem proceda da seguinte forma:

- Coloque a ferramenta elétrica com a fresa montada sobre a peça a ser trabalhada.
- Abra a alavanca tensora **(10)**, se a mesma estiver fechada **(⊕)**.
- Alinhe a nervura **(47)** no cesto de fresar **(2)** com o canal de ajuste da profundidade **(48)** e o símbolo de

desbloqueio **(⊖)**. Empurre o motor no cesto de fresar **(2)** até ser alcançada a profundidade de corte grosseira aproximada.

- Rode o cesto de fresar **(2)**, até a nervura **(47)** coincidir com o símbolo de bloqueio **(⊕)**, para efetuar o ajuste de profundidade **(⊖)**.
- Ajuste a profundidade de fresagem desejada com a roda **(4)** de forma precisa **(⊕)**.
- Feche a alavanca tensora **(10)** **(⊖)**.

Instruções de trabalho

► Proteger as fresas contra golpes e pancadas.

Fresar arestas ou formas (ver figura G)

Ao fresar arestas ou formas sem limitador paralelo, é necessário que a ferramenta de fresagem esteja equipada com um espigão de guia ou com um rolamento de esferas. Aproximar a ferramenta elétrica ligada lateralmente da peça, até o espigão de guia ou o rolamento de esferas da fresa assentar na aresta da peça a ser trabalhada.

Conduzir a ferramenta elétrica ao longo da aresta da peça. Assegurar um apoio no ângulo correto. Uma pressão demasiado alta pode danificar a aresta da peça.

Fresar com guia paralela (ver figura H)

Para cortar paralelamente à aresta, é possível montar uma guia paralela **(19)**.

Fixar a guia paralela **(19)** ao cesto de fresar **(2)** com o parafuso serrilhado **(18)**.

Com a porca de orelhas na guia paralela **(20)** ajustar a profundidade de encosto desejada.

Conduzir a ferramenta elétrica ligada com avanço uniforme e pressão lateral ao longo da guia paralela na aresta da peça.

Fresar com guia de fresagem Deluxe (ver figura O)

Com a guia de fresagem Deluxe **(34)** pode guiar a minitupia paralelamente a uma quina viva ou criar círculos e arcos. Para mais informações consulte o respetivo manual de instruções.

Fresar com guia longitudinal (ver figura I)

A guia longitudinal **(21)** serve para fresar arestas com fresas sem pinos guia ou rolamento de esferas.

Fixar a guia longitudinal ao cesto de fresar **(2)** com a porca **(18)**.

Conduza a ferramenta elétrica ao longo da aresta da peça com avanço uniforme.

Distância lateral: para alterar a quantidade de remoção de material, pode ajustar a distância lateral entre a peça e o rolo de deslize **(24)** na guia longitudinal **(21)**.

Solte o parafuso de orelhas **(22)**, ajuste a distância lateral desejada rodando o parafuso de orelhas **(23)** e aperte novamente o parafuso de orelhas **(22)**.

Altura: consoante a fresa utilizada e a espessura da peça, ajuste o alinhamento vertical da guia longitudinal.

Solte a porca **(18)** na guia longitudinal, empurre a guia longitudinal para a posição desejada e aperte novamente o parafuso.

Fresar com cesto de fresar angular (ver figuras J-L)

O cesto de fresar angular **(25)** é especialmente adequado para fresar para nivelar arestas laminadas em locais de difícil acesso, para fresar ângulos especiais, assim como para chanfrar arestas.

Ao fresar arestas com cesto de fresar angular, a fresadora tem de estar equipada com um pino guia ou um rolamento de esferas.

Para montar o cesto de fresar angular siga os passos de trabalho na respetiva secção (ver "Montar cesto de fresar (ver figuras E-F)", Página 15).

Para obter ângulos precisos, cesto de fresar angular **(25)** possui entalhes em passos de 7,5°. A amplitude de regulação total é de 75° (45° para a frente e 30° para trás).

Solte ambos os parafusos de orelhas **(26)**.

Ajuste o ângulo desejado com a ajuda da escala **(27)** e volte a apertar os parafusos de orelhas **(26)**.

Fresar com a unidade de imersão (ver figura Q)

Com a unidade de imersão **(28)** podem ser fresados com apoio firme ranhuras, arestas, perfis e furos oblongos.

Solte a alavanca tensora **(35)** na unidade de imersão **(28)**. Desloque as setas duplas no motor **(1)** e no cesto de fresar **(28)** para a cobertura. Empurre o motor até ao batente na unidade de imersão. Rode o motor para a direita até ao batente e feche a alavanca tensora **(35)**.

Para baixar o motor **(1)** solte a alavanca de desbloqueio **(36)** e pressione-a para baixo, até alcançar a profundidade desejada. Solte a alavanca de desbloqueio **(36)**.

Monte a aspiração de pó para fresar ranhuras **(37)** ou a aspiração de pó para fresar arestas **(38)**.

Fresar com unidade offset (ver figura R)

► **A unidade de offset pode ficar muito quente. Não utilize a unidade de offset durante mais do que 10 minutos sem pausa, para evitar ferimentos. Desligue o aparelho após 10 minutos e deixe-o arrefecer.**

A unidade offset **(29)** serve para fresar em locais apertados, que não são acessíveis com a placa de base redonda **(7)** (p. ex. fresar rente a áreas verticais).

Remova a pinça de aperto **(15)** do motor **(1)** e monte a roda de acionamento **(39)**. Coloque o motor **(1)** na unidade

offset **(29)**. Insira uma chave de parafusos na abertura **(40)** na placa de base da unidade offset, para colocar a correia por cima do disco motor.

Insira a fresa em conformidade (ver "Colocar a fresa (ver figuras C-D)", Página 14). Pressione o botão de bloqueio do veio **(41)** na unidade offset **(29)** e aperte a porca de capa **(6)**.

A guia de rolos/mangas **(42)** na unidade offset **(29)** é usada, quando fresa arestas com acessórios sem apoio. Fixe a guia de rolos/mangas **(42)** com 2 parafusos. A largura do material removido é determinada pela distância definida entre a parte da frente da fresa e a parte da frente do rolo/manga.

Fresar com manga de copiar (ver figura S)

Com a ajuda da manga de copiar **(43)** é possível transferir contornos de modelos ou escantilhões para as peças.

Selecionar a manga de copiar em função da espessura do escantilhão ou da peça. Devido à altura saliente da manga de copiar, o escantilhão tem de ter uma espessura mínima de 8 mm.

Para fresar com mangas de copiar, use apenas fresas, que sejam 2 mm mais pequenas do que o diâmetro interno da manga de copiar.

Coloque o adaptador para a manga de copiar **(44)** na placa de base **(7)**. Faça coincidir ambos os furos no lado de baixo do adaptador **(44)** com os furos na placa de base **(7)**. Fixe o adaptador **(44)** com os parafusos fornecidos.

A placa de base **(7)** está centrada de fábrica. Desta forma, a fresa é posicionada no centro da placa de base e da manga de copiar **(43)**. Para centrar o mais preciso possível a placa de base ou a manga de copiar, use o dispositivo de centragem opcional.

Monte o adaptador **(44)** e a manga de copiar **(43)**. Solte os 4 parafusos na placa de base **(7)**. Empurre o cavilha de centrar **(45)** pela placa de base para a pinça de aperto **(15)** e fixe-a com a porca de capa **(6)**. Pressione ligeiramente a placa de base ou a manga de copiar. Volte a apertar os parafusos na placa de base **(7)**. Remova a cavilha de centrar **(45)**.

O cone de centragem **(46)** pode ser usado para centrar a placa de base ou mangas de copiar largas.

Trocar a placa de base

Remova os 4 parafusos da placa de base **(7)** e retire a mesma. Monte a nova placa de base (acessórios) na posição correta com os 4 parafusos.

Busca de erros

Problema	Causa	Solução
A fresa não funciona.	Bateria não colocada/bateria descarregada	Colocar uma bateria carregada.
	Temperatura da bateria e da fresa demasiado alta/baixa	Deixe a bateria e/ou a fresa alcançarem a temperatura de serviço permitida.
Não é possível ligar a fresa. O LED pisca.	Botão de bloqueio do fuso na posição fechada	Desligue a fresa. Pressione o botão de bloqueio do fuso na posição não fechada. Ligue a fresa.
	Bateria colocada, quando o interruptor de ligar/desligar está ligado	Desligue a fresa. Retire a bateria e volte a introduzi-la. Ligue a fresa.

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

- ▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Limpe regularmente a unidade de acionamento, o ajuste fino da profundidade de fresagem e o lado interior do cesto de fresagem. Para o efeito, utilize um pano limpo, uma escova ou ar comprimido (ver figura P).

Serviço pós-venda e aconselhamento

Brasil

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Rodovia Anhanguera, Km 98 – Parque Via Norte
13065-900, CP 1195
Campinas, São Paulo
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

Portugal

Tel.: 21 8500000

Na última página encontra o link para os nossos endereços de assistência técnica e para as condições da garantia.

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

Eliminação

As ferramentas elétricas, as baterias, os acessórios e as embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matéria prima.



Não deitar ferramentas elétricas e baterias/pilhas no lixo doméstico!

Apenas para países da UE:

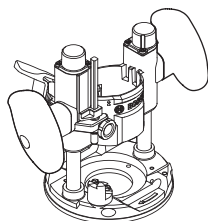
Os equipamentos elétricos e eletrónicos ou baterias/pilhas que já não são utilizáveis devem ser recolhidos separadamente e eliminados de forma ecologicamente correta. Utilize os sistemas de recolha designados para o efeito. Uma eliminação incorreta pode ser prejudicial ao meio ambiente e à saúde devido às substâncias potencialmente perigosas que contém.



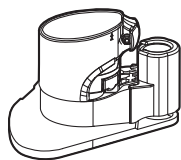
6 mm 2 608 570 133
8 mm 2 608 570 134



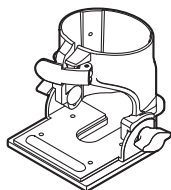
1/4" 2 608 570 142



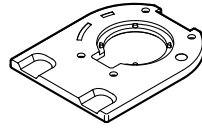
0 601 60A 800



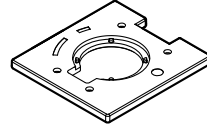
2 608 001 112



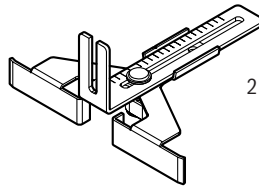
2 608 000 334



2 608 001 110



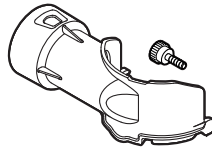
2 608 001 111



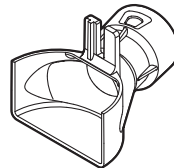
2 608 000 331



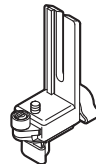
2 608 190 065



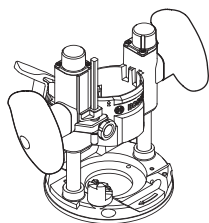
2 608 190 061



2 608 190 062



2 608 000 332



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

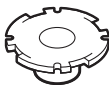
2 608 000 498



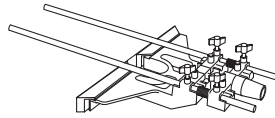
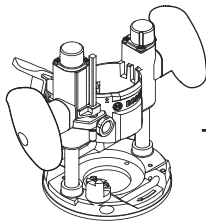
(Metric)
2 608 190 064



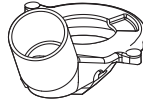
(Inch)
2 609 200 063



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



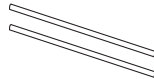
2 608 000 627



2 608 000 488



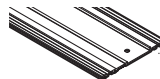
1 600 A00 1F8 (2x)



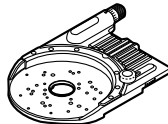
2 609 200 145 (0,8 m)



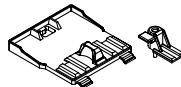
1 600 Z00 005 (800 mm)
 1 600 Z00 006 (1100 mm)
 1 600 Z00 00F (1600 mm)
 1 600 Z00 007 (2100 mm)
 1 600 Z00 008 (3100 mm)



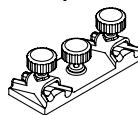
1 600 Z00 03V (800 mm)
 1 600 Z00 03W (1600 mm)



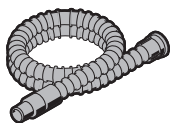
1 600 Z00 00G



1 600 Z00 03X



1 600 A00 11C



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



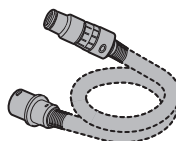
GAS 18V-12 MC



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

Infineon 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>