



BOSCH

Professional
GEX 185-LI

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 7BH (2025.10) 0 / 19



1 609 92A 7BH

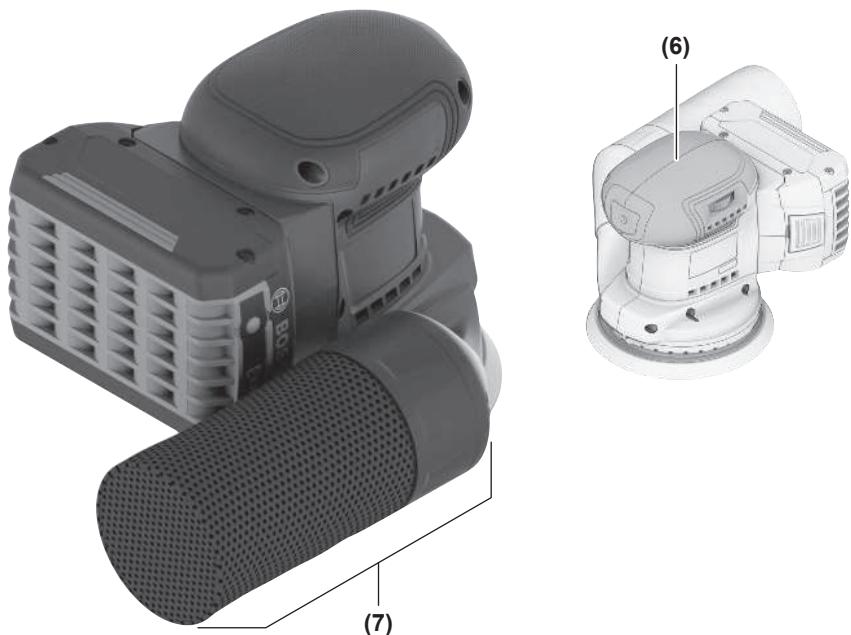
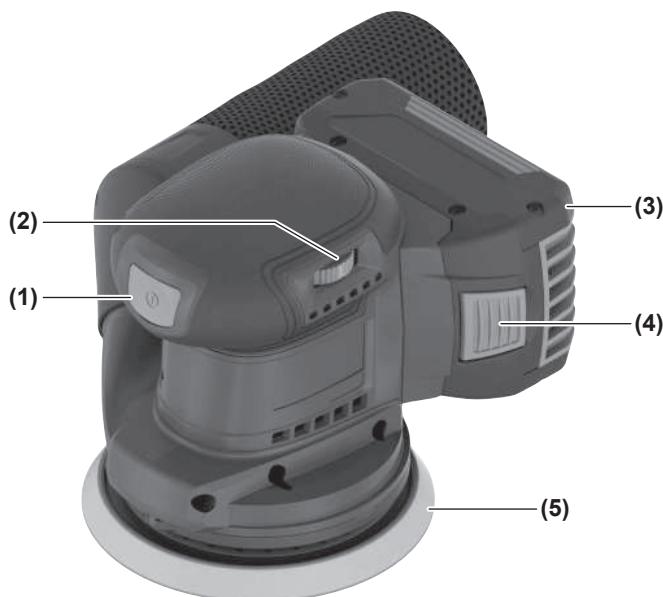


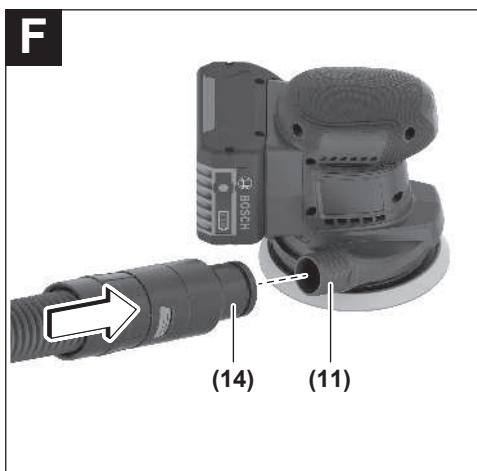
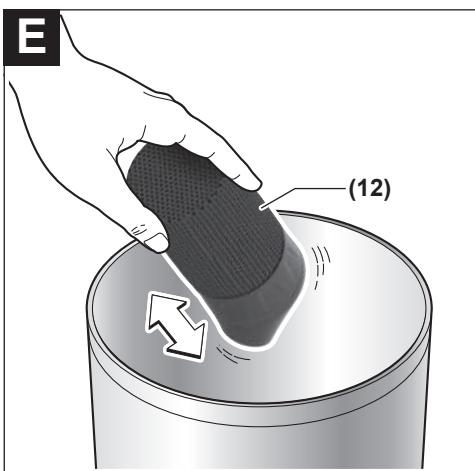
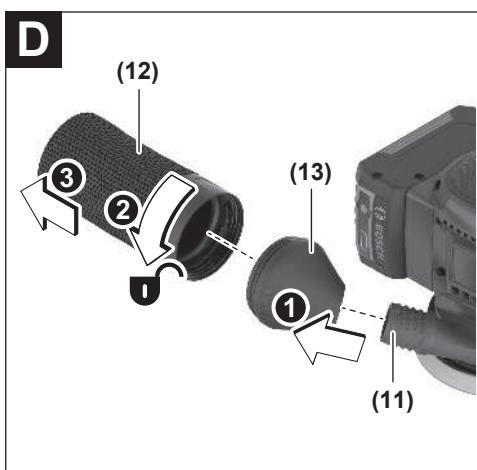
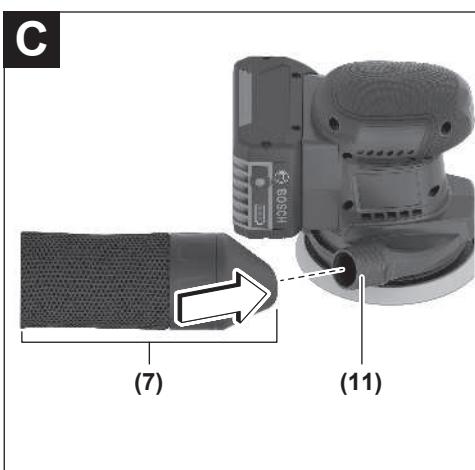
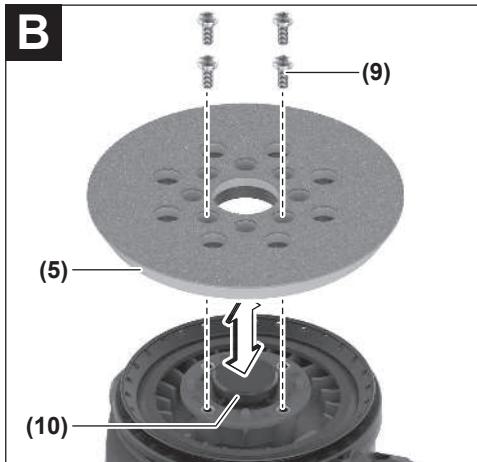
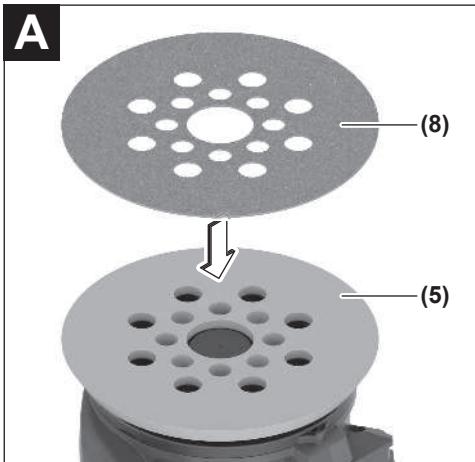
pt Manual original



Português Página 6









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 pó inflamáveis. Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pó 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 prudéncia 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 involuntário. 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 cabos e roupas afastados de peças em movimento. Roupas frouxas, cabos 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 fração 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 clipes, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam causar um curto-círcito dos contactos.** Um curto-círcito entre os contactos do acumulador pode ter como consequência queimaduras ou fogo.
- ▶ **No caso de aplicação incorrecta pode vazar líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto accidental, 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 lixadeira

- ▶ **Use a ferramenta eléctrica apenas para lixamento a seco.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Atenção, perigo de incêndio! Evite um sobreaquecimento do material de lixar e da lixadeira. Esvazie sempre o reservatório de pó antes de pausas no trabalho.** O pó de lixa no saco coletor do pó, no microfiltro, no saco de papel (ou no saco do filtro ou no filtro do aspirador) pode incendiar-se sob circunstâncias desfavoráveis. Existe perigo especialmente quando o pó de lixa está misturado com restos de verniz, poliuretano ou outras substâncias químicas e o material de lixar está quente após longo período de trabalho.
- ▶ **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 irritem as vias respiratórias.
- ▶ **Não altere nem abra o acumulador.** Há perigo de haver um curto-círcito.
- ▶ **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-círcito 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.



Proteja 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-círcito.

- ▶ **Espere a ferramenta eléctrica parar completamente, antes de depositá-la.**
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.

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

O aparelho é destinado para cortar a seco em madeira, plástico, massa de aparelhar, assim como em superfícies envernizadas.

Componentes ilustrados

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

- (1) Interruptor de ligar/desligar
- (2) Roda de pré-seleção do número de oscilações
- (3) Bateria^{a)}
- (4) Tecla de desbloqueio da bateria^{a)}
- (5) Prato de lixar
- (6) Punho (superfície do punho isolada)
- (7) Saco do pó completo
- (8) Disco de lixar^{a)}
- (9) Parafusos do prato de lixar
- (10) Suporte do prato de lixar
- (11) Bocal de sopro
- (12) Saco de pó
- (13) Adaptador para saco do pó
- (14) Mangueira de aspiração^{a)}

a) Este acessório não pertence ao volume de fornecimento.

Dados técnicos

Lixadeira excêntrica	GEX 185-LI	
Número de produto	3 601 CA5 0..	
Tensão nominal	V	18
Pré-seleção do número de oscilações		●
N.º de rotações em vazio n ₀ ^{A)}	r.p.m.	6000–10000
Número de oscilações em vazio ^{A)}	o.p.m.	12000–20000
Diâmetro do círculo de oscilação	mm	2,5
Diâmetro do prato de lixar	mm	125
Peso ^{B)}	kg	0,93
Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível em funcionamento ^{C)} e durante o armazenamento	°C	-15 ... +50
Baterias compatíveis	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	

Lixadeira excêntrica

GEX 185-LI

Carregadores recomendados	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...
---------------------------	---

A) Medido a 20–25 °C com bateria GBA 18V 4.0Ah

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 62841-2-4.

O nível de pressão sonora avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de 77 dB(A). Incerteza K = 3 dB. O nível sonoro durante os trabalhos pode ultrapassar os valores indicados. **Usar proteção auditiva!**

Valores de vibração a_h (vibrações contínuas), p_f (vibrações repetidas de impacto) e incerteza K apurados conforme EN 62841-2-4:

a_h = 2,4 m/s² (K = 1,5 m/s²), p_f = 55 m/s² (K = 5 m/s²)

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 os 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 bateria

Para 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 da 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  ou  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.

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



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

LED	Capacidade
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.

Substituir disco de lixar (ver figura A)

Para remover a folha de lixa (8) levante-a lateralmente e retire-a para fora do prato abrasivo (5).

Antes de colocar uma folha de lixa nova, remova a sujidade e o pó do prato abrasivo (5), p.ex. com um pincel.

Se a superfície do prato abrasivo (5) estiver equipada com um tecido de velcro, pode fixar-se de forma rápida e fácil folhas de lixa com velcro.

Pressione bem a folha de lixa (8) no lado de baixo do prato abrasivo (5).

Para garantir uma aspiração de pó ideal, certifique-se de que os furos da folha de lixa (8) coincidem com os furos no prato abrasivo (5).

Para aumentar a durabilidade do prato de lixar, especialmente ao utilizar o abrasivo de rede (p. ex. Bosch M480), pode aplicar o Pad Saver (acessório) entre o prato de lixar e o abrasivo.

Seleção do prato abrasivo

Dependendo da aplicação, a ferramenta elétrica pode ser equipada com pratos abrasivos de diferentes espessuras:

- Prato de lixar macio: apropriado para lixar delicadamente, também em superfícies abauladas
- Prato abrasivo de dureza média: apropriado para todos os trabalhos de lixar, aplicação universal
- Prato abrasivo duro: apropriado para lixar com alta potência em superfícies planas

Substituir prato de lixar (ver figura B)

Nota: substitua de imediato um prato de lixar (5) danificado.

Retirar a folha de lixa. Desaperte por completo os 4 parafusos (9) (com a chave de parafusos T20) e retire o prato de lixar (5). Coloque um novo prato abrasivo (5) e volte a apertar os parafusos.

Nota: ao colocar o prato de lixar, certifique-se de que os dentes do arrastador encaixam nos entalhes do prato de lixar.

Nota: Um suporte de prato de lixar (10) danificado só pode ser substituído por um posto de assistência técnica autorizado para ferramentas elétricas **Bosch**.

Aspiração de pó/de aparas

Evite trabalhar sem medidas de redução do pó.

Um dispositivo de aspiração de pó apropriado ou uma caixa do pó/saco do pó reduz a poluição prejudicial causada pelo pó. Assegure uma boa ventilação do local de trabalho. Utilize sempre proteção respiratória adequada. Ao usar a caixa do pó e para assegurar uma aspiração de pó ideal, esvazie atempadamente a caixa do pó e limpe regularmente o elemento filtrante.

Ao usar um aspirador observe os requisitos listados abaixo. Observe as diretrizes para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

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.

Aspiração integrada com saco do pó (ver figuras C-E)

Coloque e empurre todo o saco do pó (7) sobre o bocal de sopro (11) até estar nivelado com a ferramenta.

Para esvaziar o saco do pó (12) retire o saco do pó (7) completamente do bocal de sopro (11). Desenrosque o adaptador (13) do saco do pó (12) e esvazie o saco do pó.

Nota: Para assegurar uma aspiração de pó ideal, esvazie atempadamente o saco do pó (12).

Ao trabalhar em superfícies verticais, segure a ferramenta elétrica de modo a que o saco do pó (7) aponte para baixo.

Aspiração externa (ver figura F)

Insira uma mangueira de aspiração (14) no bocal de aspiração (11).

Ligue a mangueira de aspiração (14) a um aspirador (acessório). Encontra um resumo da ligação aos diferentes aspiradores no final deste manual.

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

Utilize um aspirador especial para aspirar pó que seja extremamente nocivo à saúde, cancerígeno ou seco.

Ao trabalhar em superfícies verticais, segure a ferramenta elétrica de modo a que a mangueira de aspiração aponte para baixo.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

Ligar/desligar

- Certifique-se de que consegue acionar o interruptor de ligar/desligar sem ter de soltar o punho.

Para **ligar** a ferramenta elétrica, prima o interruptor de ligar/desligar (1).

Para **desligar** a ferramenta elétrica, prima novamente o interruptor de ligar/desligar (1).

Pré-selecionar o n.º de oscilações

Com a roda da pré-seleção do número de oscilações (2) pode pré-selecionar o n.º de oscilações necessário mesmo durante o funcionamento.

1-2 reduzido número de oscilações

3-4 médio número de oscilações

5-6 alto número de oscilações

O n.º de oscilações necessário depende do material e das condições de trabalho e pode ser determinado por tentativas.

Requisitos relativos ao aspirador

Diâmetro nominal recomendado da mangueira	mm	35
Vácuo necessário ^{a)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Taxa de fluxo necessária ^{a)}	l/s m ³ /h	≥ 36 ≥ 129,6

A Constant-Electronic mantém o número de oscilações em vazio e sob carga quase constante e assegura um rendimento de trabalho uniforme.

Após um longo período de tempo a trabalhar com um n.º de oscilações reduzido, deve deixar a ferramenta elétrica a funcionar aprox. 3 minutos com o n.º de oscilações máximo em vazio para a arrefecer.

Vista geral de aplicação

	Aplicação/material	Abrasivo	Nível de rotações
Remoção	- Remoção de tintas e vernizes抗igos - Lixar madeira	P60-P100	4-6
	- Lixar plásticos termoplásticos	P60-P100	1-3
Preparação	- Lixar madeira e folheado antes de aplicar verniz - Lixar arestas em peças de madeira - Alisar a superfície de madeira antes da decapagem	P120-P180	4-6
	- Lixamento intermédio de verniz e lixamento de primário	P220-P280	1-3
	- Lixamento intermédio de verniz em cantos		
Acabamento	- Lixar madeira	P150-P180	4-6
	- Lixar arestas de madeira maciça e folheado		
	- Lixamento de verniz em áreas e arestas decapadas	P240-P320	1-3

Instruções de trabalho

- **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.
- **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.**
- **A ferramenta elétrica não é adequada para o funcionamento estacionário.** Não pode p. ex. ser presa num torno de bancada ou fixada a uma bancada de trabalho.

Durante os trabalhos segure a ferramenta elétrica por cima (como indicado na figura G).

Lixar superfícies

Ligue a ferramenta elétrica, coloque-a com toda a superfície de lixar sobre a base a trabalhar e movimente-a sobre a peça a ser trabalhada com pressão moderada.

O rendimento de desbaste e o padrão de lixamento são determinados essencialmente através da folha de lixa selecionada, do nível do número de oscilações pré-selecionado e da força de pressão.

Apenas folhas de lixar impecáveis garantem um excelente rendimento de desbaste e a proteção da ferramenta elétrica.

Trabalhar com uma força de pressão uniforme para aumentar a vida útil das folhas de lixar.

Demasiada pressão não resulta num melhor rendimento de desbaste, mas sim num maior desgaste da ferramenta elétrica e na falha precoce da ferramenta de lixar.

Use apenas acessórios de lixar **Bosch** originais.

Lixamento grosso

Colocar uma folha de lixa com grão grosso.

Exerça apenas uma ligeira pressão sobre a ferramenta elétrica, para que possa funcionar com um n.º de oscilações mais elevado e fornecer um maior desbaste de material.

Lixamento fino

Colocar uma folha de lixa com grão mais fino.

Movimento a ferramenta elétrica com pressão moderada de forma circular ou alternadamente no sentido longitudinal e transversal sobre toda a superfície da peça a ser trabalhada. Não incline a ferramenta elétrica a fim de evitar lixar através da peça a ser trabalhada, p. ex. peças folheadas.

Depois de concluir o processo de trabalho, desligue a ferramenta elétrica.

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.**

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/contacto

Portugal

Tel.: 21 8500000

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

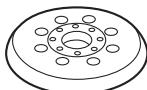
Eliminação

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

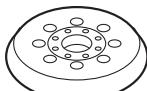
 Não deitar ferramentas elétricas e baterias/
pilhas no lixo doméstico!

Apenas para países da UE:

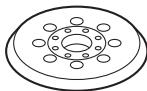
Os equipamentos elétricos e eletrónicos ou baterias/pilhas que já não são utilizáveis devem ser recolhidos separadamente e eliminados de forma ecológicamente correta. Utilize os sistemas de recolha designados para o efeito. Uma eliminação incorreta pode ser prejudicial ao meio ambiente e à saúde devido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



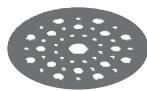
2 608 000 714 (medium)
1 619 PB8 582 (medium)



2 608 000 351 (soft)



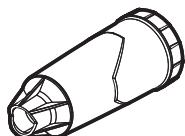
2 608 000 352 (hard)



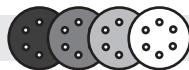
2 608 000 689 (pad saver)



2 608 000 715



2 605 411 233



M480 Net

best for Wood+Paint



Rough/Remove

80

Medium/Prepare

100

120

150

180

Fine/Finish

220

240

320

400

C470

best for Wood+Paint



Rough/Remove

40

60

80

Medium/Prepare

100

120

150

180

Fine/Finish

220

240

320

C430

expert for Wood+Paint



Rough/Remove

40

60

80

Medium/Prepare

120

180

Fine/Finish

240

F355

best for Coatings+Composites



Rough/Remove

80

Medium/Prepare

100

120

180

Fine/Finish

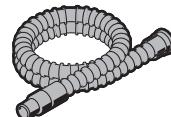
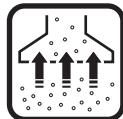
240

320

400

Very fine/Finish

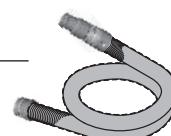
600
1200



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



GAS 18V-12 MC



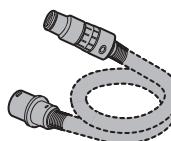
Ø 28 mm:
2 608 000 885 (4 m)



GAS 12-40 MA



GAS 35 M AFC



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



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

Component CMSIS

Name: CMSIS

Copyright notices: Copyright © 2016 STMicroelectronics.

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

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. 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.
3. Neither the name of STMicroelectronics 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.

Software License Agreement (SLA)

Components under SLA

Name: STM32-CLASSB-SPL

Version: v2.1.0

License: STMicro Liberty License v2

Copyright notices: Copyright © 2016 STMicroelectronics.

License Text: available in

http://www.st.com/software_license_agreement_liberty_v2

By using this Licensed Software, You are agreeing to be bound by the terms and conditions of this License Agreement. Do not use the Licensed Software until You have read and agreed to the following terms and conditions. The use of the Licensed Software implies automatically the acceptance of the following terms and conditions.

DEFINITIONS.

Licensed Software: means the enclosed SOFTWARE/FIRMWARE, EXAMPLES, PROJECT TEMPLATE and all the related documentation and design tools licensed and delivered in the form of object and/or source code as the case maybe.

Product: means Your and Your's end-users' product or system, and all the related documentation, that includes or incorporates the Licensed Software and provided further that such Licensed Software or derivative works of the Licensed Software execute solely and exclusively on microcontroller devices manufactured by or for ST.

LICENSE.

STMicroelectronics ("ST") grants You a non-exclusive, worldwide, non-transferable (whether by assignment or otherwise unless expressly authorized by ST) non sublicensable, revocable, royalty-free limited license of the Licensed Software to:

- (i) make copies, prepare derivative works of the source code version of the Licensed Software for the sole and exclusive purpose of developing versions of such Licensed Software only for use within the Product;

(ii) make copies, prepare derivative works of the object code versions of the Licensed Software for the sole purpose of designing, developing and manufacturing the Products;

(iii) make copies, prepare derivative works of the documentation part of the Licensed Software (including non confidential comments from source code files if applicable), for the sole purpose of providing documentation for the Product and its usage.

(iv) make, have made, use, sell, offer to sell, import and export or otherwise distribute Products also through multiple tiers.

OWNERSHIP AND COPYRIGHT.

Title to the Licensed Software, related documentation and all copies thereof remain with ST and/or its licensors. You may not remove the copyrights notices from the Licensed Software and to any copies of the Licensed Software. You agree to prevent any unauthorized copying of the Licensed Software and related documentation.

RESTRICTIONS.

Unless otherwise explicitly stated in this Agreement, You may not sell, assign, sublicense, lease, rent or otherwise distribute the Licensed Software for commercial purposes, in whole or in part. You acknowledge and agree that any use, adaptation, translation or transcription of the Licensed Software or any portion or derivative thereof, for use with processors manufactured by or for an entity other than ST is a material breach of this Agreement and requires a separate license from ST.

No source code relating to and/or based upon Licensed Software is to be made available or sub-licensed by you unless expressly permitted under the Section "License".

You acknowledge and agree that the protection of the source code of the Licensed Software warrants the imposition of reasonable security precautions. In the event ST demonstrates to You a reasonable belief that the source code of the Licensed Software has been used or distributed in violation of this Agreement, ST may, by written notification, request certification as to whether such unauthorized use or distribution has occurred. You shall cooperate and assist ST in its determination of whether there has been unauthorized use or distribution of the source code of the Licensed Software and will take appropriate steps to remedy any unauthorized use or distribution.

NO WARRANTY. The Licensed Software is provided "as is" and "with all faults" without warranty of any kind expressed or implied. ST and its licensors expressly disclaim all warranties, expressed, implied or otherwise, including without limitation, warranties of merchantability, fitness for a particular purpose and non-infringement of intellectual property rights. ST does not warrant that the use in whole or in part of the Licensed Software will be interrupted or error free, will meet your requirements, or will operate with the combination of hardware and software selected by you.

You are responsible for determining whether the Licensed Software will be suitable for your intended use or application or will achieve your intended results. ST will not be liable to you and/or to any third party for the derivative works of the Licensed Software developed by you. ST has not authorised anyone to make any representation or warranty for the Licensed Software, and any technical, applications or design information or advice, quality characterization, reliability data or other services provided by ST shall not constitute any representation or warranty by ST or alter this disclaimer or warranty, and in no additional obligations or liabilities shall arise from ST's providing such information or services. ST does not assume or authorize any other person to assume for it any other liability in connection with its Licensed Software. Nothing contained in this Agreement will be construed as:

- (i) a warranty or representation by ST to maintain production of any ST device or other hardware or software with which the Licensed Software may be used or to otherwise maintain or support the Licensed Software in any manner; and

(ii) a commitment from ST and/or its licensors to bring or prosecute actions or suits against third parties for infringement of any of the rights licensed hereby, or conferring any rights to bring or prosecute actions or suits against third parties for infringement. However, ST has the right to terminate this Agreement immediately upon receiving notice of any claim, suit or proceeding that alleges that the Licensed Software or your use or distribution of the Licensed Software infringes any third party intellectual property rights.

All other warranties, conditions or other terms implied by law are excluded to the fullest extent permitted by law.

LIMITATION OF LIABILITIES. In no event ST or its licensors shall be liable to You or any third party for any indirect, special, consequential, incidental, punitive damages or other damages (including but not limited to, the cost of labour, re-qualification, delay, loss of profits, loss of revenues, loss of data, costs of procurement of substitute goods or services or the like) whether based on contract, tort, or any other legal theory, relating to or in connection with the Licensed Software, the documentation or this Agreement, even if ST has been advised of the possibility of such damages.

In no event shall ST's liability to You or any third party under this Agreement, including any claim with respect of any third party intellectual property rights, for any cause of action exceed 100 US\$. This section does not apply to the extent prohibited by law. For the purposes of this section, any liability of ST shall be treated in the aggregate.

TERMINATION. ST may terminate this License Agreement license at any time if You are in material breach of any of its terms and conditions and You have failed to cure such breach within 30 (thirty) days upon occurrence of such breach. Upon termination, You will immediately destroy or return all copies of the Licensed Software and documentation to ST. After termination, You will be entitled to use the Licensed Software used into Products that include microcontroller devices manufactured by or for ST, purchased by you before the date of the breach.

APPLICABLE LAW AND JURISDICTION. In case of dispute and in the absence of an amicable settlement, the only competent jurisdiction shall be the Courts of Geneva, Switzerland. The applicable law shall be the law of Switzerland.

SEVERABILITY. If any provision of this agreement is or becomes, at any time or for any reason, unenforceable or invalid, no other provision of this agreement shall be affected thereby, and the remaining provisions of this agreement shall continue with the same force and effect as if such unenforceable or invalid provisions had not been inserted in this Agreement.

WAIVER. The waiver by either party of any breach of any provisions of this Agreement shall not operate or be construed as a waiver of any other or a subsequent breach of the same or a different provision.

ASSIGNMENT. This Agreement may not be assigned by you, nor any of your rights or obligations hereunder, to any third party without prior written consent of the other party (which shall not be unreasonably withheld). In the event that this Agreement is assigned effectively to a third party, this Agreement shall bind upon successors and assigns of the parties hereto.

RELATIONSHIP OF THE PARTIES. Nothing in this Agreement shall create, or be deemed to create, a partnership or the relationship of principal and agent or employer and employee between the Parties. Neither Party has the authority or power to bind, to contract in the name of or to create a liability for the other in any way or for any purpose.

Warranty Disclaimer

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

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio



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

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202507>